

Besluit CHI



Registratienummer
10.29639

Het college van hoofdingelanden van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier;

na overweging van het volgende:

In het ontwerp-peilbesluit is rekening gehouden met de mogelijke toekomstige aanleg van het Wieringerrandmeer. Na vaststelling van het ontwerp-peilbesluit is bekend geworden dat Provinciale Staten van Noord-Holland heeft besloten dat de aanleg van het Wieringerrandmeer niet doorgaat. Om deze reden zijn de passages over de aanleg van het Wieringerrandmeer en de daarbij behorende peilvoorstellen in dit definitieve besluit niet opgenomen. In de toelichting op het peilbesluit (watergebiedsplan) is de variant die betrekking heeft op de situatie na aanleg van het Wieringerrandmeer wel opgenomen maar deze heeft zijn betekenis verloren.

Het ontwerp-peilbesluit Amstelmeerboezem heeft van 3 januari tot en met 13 februari 2011 ter inzage gelegen. Er is een zienswijze ingebracht door Landschap Noord-Holland.

gelezen het voorstel van dijkgraaf en hoogheemraden van 12 april 2011, nr. 11.9462;

gelet op de Waterwet en de Waterverordening Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en het bij dit besluit behorende Watergebiedsplan Amstelmeerboezem, 28 juni 2010, 10.14314;

gehoord de commissie Water & Wegen;

besluit:

1. de reactie op de ten aanzien van het ontwerp-peilbesluit ingebrachte zienswijze vast te stellen;
2. het waterpeil in de Amstelmeerboezem vast te stellen conform de bij dit besluit behorende peilentabel met toelichting en kaart van 28 juni 2010, SR10_286;
3. te bepalen dat dit besluit in werking treedt met ingang van de dag na die van bekendmaking.

Datum

Aldus besloten in de openbare vergadering van 18 mei 2011
van het college van hoofdingelanden,

de secretaris-directeur,

de voorzitter,

M.J. Kuipers

drs. L.H.M. Kohnsieck

Paraaf voorzitter:

Paraaf secretaris:

1700-01
Dynamische peilbeheer
(seizoensgebonden)
zomer -0,4 m NAP
winter -0,5 m NAP

Behoort bij het besluit van het College van Hoofdingelanden van
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

besluitnummer 10.29639

Edam,

datum 18-05-2011

Handtekening voorzitter

Handtekening secretaris

Peilgebied

0 500 1.000 2.000 meter



Centrale organisatie
Postbus 130
1135 ZK Edam
Tel: 0299-663000
Fax: 0299-663333

Project:

Peilbesluit Amstelmeerboezem

Onderdeel:

Peilbesluitkaart 1 (situatie vóór de aanleg van het Wieringerrandmeer)

Rev.	Wijziging:	Datum	Get.	Acc.	Bestand	Datum	Schaal
1					SR10_286_V1_A3	28-06-2010	1: 62.000
2					Get. Gec. Acc.	Formaat	Tekeningnummer
3					HK	A3	SR10_286

Watergebiedsplan Amstelmeerboezem

Toelichting bij het peilbesluit



**hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier**

Auteur

M. Swinkels (Royal Haskoning)

in opdracht van A.M. Lablans (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier)

Registratienummer

10.14314

Datum

6 mei 2010

Versie

2.0

Status

Eindconcept

Afdeling

Afdeling Planvorming



Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	9
1.1 Aanleiding en doelstelling watergebiedsplan	9
1.2 Leeswijzer	10
2 GEBIED	11
2.1 Gebiedsbeschrijving	11
2.2 Geschiedenis en cultuurhistorie	12
2.3 Maaiveldhoogte en bodem	14
2.4 Flora en Fauna	15
2.5 Functies, bestemmingen en grondgebruik	17
2.6 Autonome ontwikkelingen en klimaatsverandering	18
3 ACTUELE SITUATIE WATERSYSTEEM	21
3.1 Peilbeheer in praktijk	21
3.2 Aan- en afvoer van oppervlaktewater	22
3.3 Waterberging/ wateroverlast	24
3.4 Waterkwaliteit	25
3.5 Grondwater	28
4 BELEIDSKADERS EN RANDVOORWAARDEN VANUIT BESTAAND BELEID	31
4.1 Randvoorwaarden vanuit beleid	31
4.2 Randvoorwaarden vanuit Wieringerrandmeer	32
5 BELANGEN	33
5.1 Waterbeheer	33
5.2 Externe belangen	34
5.3 Belangen Wieringerrandmeer	37
6 SCENARIO'S EN AFWEGING	39
6.1 Beschrijving scenario's	39
6.2 Voorkeursscenario	41
6.3 Effecten peilbesluit voor aanleg Wieringerrandmeer	42
6.4 Effecten peilbesluit na aanleg tweede fase Wieringerrandmeer	43
7 PRODUCTEN UITWERKING WATERGEBIEDSPLAN	45
7.1 Ontwerp	45
7.2 Peilbesluit	45
7.3 Legger en projectplan	46
8 LITERATUUR	47
BIJLAGEN	48
bijlage 1 Werkwijze en communicatie	49
b 1.1 Proces	49
b 1.2 Communicatie	52
bijlage 2 Natuuroevers Amstelmeer	53
bijlage 3 Verslagen overleggen voorontwerp	55
bijlage 4 Overzicht relevant beleid	69
bijlage 5 Mogelijke peilen per belang	75



bijlage 6	Typen peilbeheer	77
bijlage 7	Voor- en nadelen scenario's	79
bijlage 8	KRW factsheets	83
bijlage 9	Isohypsen eerste watervoerend pakket	85
bijlage 10	Peilbesluittekst en peilbesluitkaart	87
bijlage 11	Themakaarten	89



Samenvatting

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het opstellen van dit watergebiedsplan is het ontbreken van een geldig peilbesluit voor de Amstelmeerboezem. Als beheerder van het oppervlaktewater is Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier volgens de Waterwet verplicht peilbesluiten vast te stellen. Een peilbesluit geeft duidelijkheid over het te handhaven peil in het gebied. Omdat in de toekomst het nog aan te leggen Wieringerrandmeer onderdeel wordt van de Amstelmeerboezem, is de situatie na aanleg van het Wieringerrandmeer een van de uitgangspunten voor het peilbesluit. Voor het Wieringerrandmeer volgt te zijner tijd een apart peilbesluit.

Het watergebiedsplan dient als toelichting op het peilbesluit voor de Amstelmeerboezem en heeft als doel het gebiedsproces, de integrale afweging, gemaakte keuzes en de onderbouwing van de peilen in het peilbesluit te beschrijven. Daarnaast worden aanpassingen in het peilbeheer en aan de inrichting en het onderhoud van het watersysteem beschreven, die nodig zijn om het nieuwe peilbesluit uit te kunnen voeren.

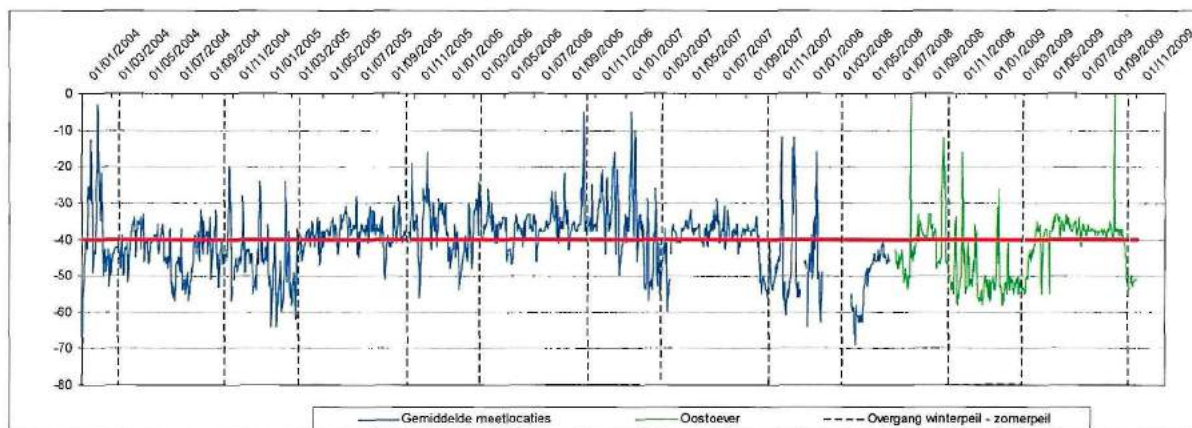
Gebiedsbeschrijving

De Amstelmeerboezem ligt in de kop van Noord-Holland en heeft een oppervlakte van ongeveer 900 ha. De Amstelmeerboezem bestaat uit (zie figuur 2.1):

- het Amstelmeer;
- het Amstelmeerkanaal;
- het Waard-Groet kanaal;
- het Hoge Oude Veer en de van Ewijcksvaart;
- en het Balgzandkanaal.

Op de Amstelmeerboezem watert een achterliggend gebied met een totale oppervlakte van ca. 23.000 ha af. De gezamenlijke afvoercapaciteit vanuit het achterliggende gebied naar de Amstelmeerboezem bedraagt ruim 2800 m³/min.

Sinds 2007 wordt in de praktijk in de winter gestuurd op een streefpeil van NAP -0,60 m en in de zomer op een streefpeil van NAP -0,40 m. Volgens het Waterbeheersplan 2010-2015 is het streefpeil jaarrond NAP -0,40 m. In onderstaande grafiek is te zien dat het peil in de praktijk in de winter rond NAP -0,55 m ligt en in de zomer rond NAP -0,37 m.





De afvoer van water uit de Amstelmeerboezem vindt hoofdzakelijk plaats naar de Waddenzee bij de spuisluis Oostoever. In waterbezwaar periodes kan de Amstelmeerboezem behalve via de spuisluis Oostoever op de volgende locaties via omloopkokers en rinketten (schuif in een sluisdeur) afwateren op de Schermerboezem:

- Molenkolksluis bij Kolhorn;
- Zeesluis bij Oudesluis;
- Kooylsuis aan de zuidzijde van Den Helder.

Ten slotte kan via de duikersluis Stontelerkeer (Den Oever) water worden afgelaten naar het IJsselmeer als het waterpeil op het IJsselmeer lager staat dan het waterpeil op het Amstelmeerkanaal (Zuiderhaven).

Het inlaatpunt voor de Amstelmeerboezem ligt aan het begin van het Amstelmeerkanaal ten oosten van Wieringen. Vanuit de Zuiderhaven wordt bij de Stontelerkeersluis water het boezemstelsel ingelaten. Het inlaatwater mag volgens het waterakkoord Noord-Holland/ IJsselmeer en Markermeer (lit. 15) gebruikt worden voor de volgende doeleinden:

- het op niveau houden van het waterpeil in de boezem;
- het doorspoelen van de boezem (dit gebeurt in de praktijk niet);
- het op niveau houden van het waterpeil in de omliggende polders;
- het doorspoelen van de omliggende polders;
- de zoetwatervoorziening in de omliggende polders.

Niet alle polders die grenzen aan de Amstelmeerboezem zijn voor de aanvoer van water afhankelijk van de Amstelmeerboezem (zie figuur 3.3).

Doordat water ingelaten wordt vanuit het IJsselmeer is het Amstelmeerkanaal ten opzichte van andere delen van de boezem relatief zoet, terwijl het Balgzandkanaal door de zouttong vanaf de spuisluis Oostoever relatief zout is. Hierdoor loopt in het Amstelmeer zelf een zoutgradiënt van noordwest (hoge chloride gehalten) naar zuidoost (lage chloride gehalten). Deze zoutgradiënt is van belang voor de vismigratie in het Balgzandkanaal. Doordat zout water zwaarder is dan zoet water zijn de diepere delen van het stelsel zouter dan het water aan de oppervlakte. Alle delen van de Amstelmeerboezem vallen voor wat betreft het chloride gehalte binnen het spectrum dat voor zwak-brakke wateren is gedefinieerd.

Belangen

Om tot een keuze voor het te hanteren peil op de Amstelmeerboezem te komen, zijn de wensen aan het peil vanuit alle belangen geïnventariseerd.

Belangen waterbeheer

- **Wateraanvoer en waterafvoer**
Omdat de Amstelmeerboezem onder vrij verval loost op een getijde systeem (Waddenzee) is het voor de waterafvoer van belang dat het streefpeil op de boezem niet te laag is. Hoe lager het peil, hoe langer gewacht moet worden tot de buitenwaterstand laag genoeg is om te kunnen spuien. Omdat ook onder vrij verval wordt ingelaten (vanuit het IJsselmeer) is het voor de aanvoer van water naar de boezem juist van belang dat de boezemwaterstand niet hoger wordt dan het peil op het IJsselmeer. Wanneer het peil op het Amstelmeerkanaal lager wordt dan NAP -0,40 m kan niet meer onder vrij verval worden ingelaten naar de Hoelm. Dit zou betekenen dat het aanwezige aanvoergemaal in gebruik moet worden genomen.
- **Waterberging**
Bij een hoger boezempeil is de bergingscapaciteit van de boezem kleiner dan bij een lager peil. Voor waterberging is het dus van belang dat het boezempeil niet te hoog wordt. Omdat in de winter langdurige perioden voor kunnen komen waarin niet gespuid kan worden en tegelijk veel water vanuit de omliggende polders op de boezem wordt afgevoerd, speelt dit in de winter nog sterker dan in de zomer.



- **Keringen**
Algemeen kan gezegd worden dat voor waterkeringen een structurele peilverlaging aan de kant van het buitentalud (in dit geval de Amstelmeerboezem) gunstig is omdat door een structurele peilverlaging de belasting op de kering afneemt.
- **Waterkwaliteit**
Voor de waterkwaliteit is vooral een natuurlijk peilverloop van belang zodat niet onnodig veel gebiedsvreemd water hoeft te worden ingelaten. Ook is het van belang dat de zoet-zoutgradiënt in het Balgzandkanaal door instelling van het nieuwe peilbesluit niet verloren gaat. Voor de waterkwaliteit is een gunstige waterdiepte gewenst. Om te voorkomen dat het water door opwarming zuurstofarm wordt, moet het water niet te ondiep zijn. Wordt de waterdiepte echter te groot, dan kan juist zuurstofloosheid ontstaan. Ook voor voldoende lichtinval en de groei van waterplanten is het gewenst dat er voldoende plekken zijn waar het water niet te diep is.

Externe belangen

- **Landbouw**
Het kunnen lozen van water uit de polders op de boezem vraagt vooral in de winter om voldoende waterberging in de boezem, zodat de peilstijgingen in extreme situaties worden beperkt. Bij hoge boezemwaterstanden neemt de afvoercapaciteit van de poldergemalen af. Het kunnen inlaten van water vanuit de boezem naar de omliggende polders vraagt in de zomer om een voldoende hoge boezemwaterstand (hoger dan de laagst gelegen inlaat).
- **Visserij**
Voor de visserij is het peilbeheer zoals het de afgelopen jaren is geweest goed. Als het water in de Amstelmeerboezem te zout wordt, trekt de proovis weg.
- **Scheepvaart (beroepsvaart en recreatievaart)**
De beroepsscheepvaart en de recreatievaart hebben behoefte aan voldoende waterdiepte, beperkte peilfluctuaties en geringe stroomsnelheden. In de huidige situatie zijn geen knelpunten bekend. Dit betekent dat zo lang de peilen in het peilbesluit tussen de NAP -0,40 en NAP -0,60 m liggen, er geen negatieve effecten zijn voor de scheepvaart ten gevolge van het peilbesluit.
- **Natuur**
De Natuuroevers in het Amstelmeer zijn aangelegd op een jaarrond streefpeil van NAP -0,40 m. Voor de waterkwaliteit is zo min mogelijk inlaat van gebiedsvreemd water gewenst, waardoor het type flexibel peilbeheer de beste optie is voor natuurontwikkeling in en rond de Amstelmeerboezem. Tijdens de klankbordgroepbijeenkomst op 25 januari 2010 is door Landschap Noord-Holland (LNH) opgemerkt dat in de huidige situatie in de zomer grote delen van de Verzakking onder water staan waardoor het terrein hier permanent te nat is in de zomer.
- **Stedelijk gebied en industrie**
Het enige stedelijke gebied in de Amstelmeerboezem is het industrieterrein Oostoever. De drooglegging is hier ruim voldoende, bij een maximaal peil van NAP +0,60 m treedt hier geen inundatie (overstroming van het maaiveld) op. Ook is er geen risico op wateroverlast door terugloop van water vanuit de Amstelmeerboezem via de riolering naar het stedelijke gebied omdat de riolering van Oostoever afwatert op de Schermerboezem.
- **Recreatie**
Voor zwemwater is het van belang dat het boezempeil in de zomer niet te hoog wordt om te voorkomen dat stranden onder water komen te staan. Behalve de drooglegging van het strand is de zwemwaterdiepte voor het strand van belang, dit heeft echter vooral met onderhoud te maken.



- Cultuurhistorie en archeologie
In of rond de Amstelmeerboezem komen geen archeologische, landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor die voor het behoud randvoorwaarden eisen stellen aan het peilbeheer op de Amstelmeerboezem.

Belangen Wieringerrandmeer

De aanleg van het Wieringerrandmeer heeft veel invloed op het waterbeheer. Daarom is, daar waar dit afwijkt van bovenstaande, ook voor de situatie na aanleg van het Wieringerrandmeer voor de verschillende belangen aangegeven wat de gewenste peilen vanuit de verschillende functies rond het Wieringerrandmeer zijn. In het ontwerp van het Wieringerrandmeer is een vast peil van NAP -0,40 m aangehouden. Een kleine afwijking hiervan (ca. 10 cm) is mogelijk. Een lager peil dan NAP -0,50 m is ongewenst voor natuur en stedelijk gebied omdat in grote delen van het gebied de waterdiepte dan te klein wordt. Een peil hoger dan NAP -0,40 m is ongewenst in verband met wateroverlast ter plaatse van natuuroevers en recreatiestranden. Omdat de bebouwing ter plaatse van de wooneilanden ontworpen is op een hoogte van NAP +1,30 m is hier bij een peil van NAP -0,40 m geen risico op wateroverlast.

Door de ontwikkeling van het Wieringerrandmeer wordt het aandeel natuur binnen de boezem aanzienlijk groter. Deze toename heeft een duidelijke invloed op de peilafweging, vanwege de sterke wens vanuit natuur voor een seizoensgebonden dynamisch peilbeheer met een natuurlijk peilverloop.

- Waterberging
Door de aanleg van het Wieringerrandmeer neemt het wateroppervlak van de Amstelmeerboezem toe waardoor eventuele peilstijgingen kleiner zullen zijn dan in de huidige situatie. Uit berekeningen blijkt dat het huidige en toekomstige watersysteem (bij het ontwerppeil van NAP -0,40 m) voldoen aan de normen voor wateroverlast.
- Zoetwatervoorziening
Voor de kunstwerken die nodig zijn voor het doorspoelen van het Wieringerrandmeer is een peil van NAP -0,50 m geen probleem. Wel moet de wateraanvoer naar Hoelmerkoog bij dit boezempeil via het aanvoergemaal plaatsvinden in plaats van onder vrij verval zoals in de huidige situatie.

Beschrijving scenario's

Om tot een aantal kansrijke scenario's te komen is gekeken naar:

- het peilbeheer in de afgelopen jaren;
- de beschreven belangen;
- de knelpunten en wensen zoals aangegeven in de oriënterende gesprekken met de Land- en Tuinbouworganisatie (LTO) en LNH en de klankbordgroepbijeenkomst op 27 januari 2010 (bijlage 3).

Uit deze inventarisatie blijkt dat een peil hoger dan NAP -0,40 m en lager dan NAP -0,60 m vanuit de meeste belangen niet gewenst is. Qua type peilbeheer is vanuit de meeste belangen dynamisch peilbeheer gewenst; voor natuur is dit flexibel peilbeheer. Hieronder staat een overzicht van de kansrijke scenario's die benoemd zijn, inclusief de belangrijkste voor- en nadelen zoals deze door de projectgroep zijn geïnventariseerd (18 februari 2010).

Scenario	Voordelen	Nadelen
Dynamisch peilbeheer jaarrond streefpeil NAP -0,40 m of NAP -0,50 m	- door dynamisch peilbeheer wordt er geanticipeerd op weersomstandigheden, waardoor aanwezige berging goed wordt benut - bij NAP -0,50 m: vismigratie door omloopkokers bij sluizen naar Schermerboezem mogelijk	- geen seizoensfluctuatie is nadelig voor ontwikkeling oevervegetatie - ten opzichte van scenario's met een lager winterpeil: minder in de winter waardoor afvoercapaciteit poldergemalen bij peilstijgingen op de boezem afneemt



Scenario	Voordelen	Nadelen
	voordelen van een peil van NAP -0,40 m ten opzichte van NAP -0,50 m: - eerder en langer spuien mogelijk - grotere diepgang scheepvaart - waarborg voldoende inlaat Wieringen en Wieringermeer	
Dynamisch peilbeheer seizoensgebonden NAP -0,40/-0,60 m of NAP -0,40/-0,50 m	- in de winter grotere bergingscapaciteit t.o.v. scenario's met jaarrond peil - rendement poldergemalen optimaal	- geen natuurlijk peilverloop is nadelig voor ontwikkeling oevervegetatie - meer inlaat gebiedsvreemd water ten opzichte van scenario met flexibel peilbeheer
Flexibel peilbeheer boven- en ondergrens NAP -0,40/-0,60 m of NAP -0,40/-0,50 m	- peilbeheer dat seizoenen volgt is gunstig voor natuurontwikkeling - hoe groter de fluctuatie hoe beter, dus scenario met NAP -0,60 m als ondergrens heeft de voorkeur	- afvoercapaciteit kan niet optimaal worden benut, afvoermogelijkheden zijn gebonden aan een bovengrens, terwijl afhankelijkheid van het getij om anticiperen vraagt - ongunstig voor zoetwateraanvoer Wieringen en Wieringermeer - vanuit recreatie is een laag peil in de zomer minder gewenst (vaardiepte en zwemwaterdiepte)

Voorkeursscenario

De scenario's zijn afgewogen op basis van de beschreven belangen. Omdat het aan te leggen Wieringerrandmeer onderdeel wordt van de Amstelmeerboezem, is bij de afweging onderscheid gemaakt tussen de situatie voor aanleg van het Wieringerrandmeer en de situatie na aanleg van het Wieringerrandmeer. De aanleg van het Wieringerrandmeer wordt in vier fasen uitgevoerd. Vooral de eerste twee fasen zijn sterk van invloed op de waterhuishouding van de Amstelmeerboezem omdat het Wieringerrandmeer gedurende deze fasen onderdeel wordt van de Amstelmeerboezem:

- Fase 1: aanleg noordoostelijk deel Wieringerrandmeer. Het oostelijk deel van het Amstelmeerkanaal wordt vergroot tot Wieringerrandmeer, waarmee het Wieringerrandmeer onderdeel wordt van de Amstelmeerboezem.
- Fase 2: aanleg zuid- en westelijk deel Wieringerrandmeer.

Peilvoorstel voor aanleg van het Wieringerrandmeer

In de situatie vóór aanleg van het Wieringerrandmeer is gekozen voor seizoensgebonden dynamisch peilbeheer met een lager peil in de winter dan in de zomer. De bergingscapaciteit en de daarmee samenhangende minder grote peilstijging in de winter hebben hierbij een doorslaggevende rol gespeeld.

	Winterpeil m t.o.v. NAP	Zomerpeil m t.o.v. NAP
bovengrens	-0,45	-0,35
streefpeil	-0,50	-0,40
ondergrens	-0,60	-0,50

Peilvoorstel na realisatie tweede fase van het Wieringerrandmeer

In de situatie na aanleg van het Wieringerrandmeer is gekozen voor seizoensgebonden dynamisch peilbeheer met een natuurlijk peilverloop. Door de toename van het aandeel van de functie natuur is dit een belangrijke wens. Omdat ook het oppervlak open water toeneemt, is het effect van peilstijgingen na aanleg van het Wieringerrandmeer kleiner, waardoor een natuurlijk peilverloop mogelijk wordt.

	Winterpeil m t.o.v. NAP	Zomerpeil m t.o.v. NAP
bovengrens	-0,35	-0,45
streefpeil	-0,40	-0,50
ondergrens	-0,50	-0,50



Het winterpeil wordt ingesteld aan het begin van het stormseizoen (16 oktober) en het zomerpeil wordt ingesteld aan het eind van het stormseizoen (16 maart).

Effecten peilbesluit en benodigde maatregelen

Voor de Amstelmeerboezem heeft het nieuwe peil voor de meeste belangen, zowel voor- als na aanleg van het Wieringerrandmeer geen negatieve effecten. Voor de effecten van de aanleg van het Wieringerrandmeer wordt verwezen naar de Milieu Effect Rapportage (MER) van het Wieringerrandmeer.

Voor aanleg van het Wieringerrandmeer gaat het streefpeil voor de Amstelmeerboezem in de winter omhoog ten opzichte van de huidige situatie, maar omdat er een ondergrens gehanteerd mag worden van NAP -0,60 m neemt de berging in de praktijk niet af ten opzichte van de huidige situatie.

Ook voor de situatie na aanleg van het Wieringerrandmeer is gekeken naar de effecten van het peilvoorstel. Het instellen van een natuurlijk peilverloop heeft een positief effect voor (nieuw aan te leggen) natuur. Algemeen kan worden gesteld dat een natuurlijk peilverloop een negatief effect heeft op de beschikbare berging in de winter. Omdat door aanleg van het Wieringerrandmeer ook het wateroppervlak groter wordt, zullen peilstijgingen bij extreme neerslaggebeurtenissen naar verwachting kleiner zijn dan in de huidige situatie en heeft het instellen van een natuurlijk peilverloop geen negatieve effecten op de waterberging. Opgemerkt wordt dat een natuurlijk peilverloop pas na uitvoering van de tweede fase van het Wieringerrandmeer kan worden ingesteld; na de eerste fase is de toename van het oppervlak open water nog onvoldoende. Na aanleg van het systeem zal moeten blijken of ook de praktijkervaring uitwijst dat de toename van de berging zodanig is dat een hoger peil dan in de huidige situatie kan worden ingesteld. Belanghebbenden worden tijdig door het hoogheemraadschap geïnformeerd over de uitvoering van de tweede fase en de daarmee gepaard gaande aangegeven peilverandering.

Voor de Amstelmeerboezem zijn voor het instellen van het nieuwe peilbesluit zowel voor als na de aanleg van het Wieringerrandmeer geen projectplan of wijzigingen van de legger nodig. Voor de aanleg van het Wieringerrandmeer is dit wel het geval, hiervoor wordt verwezen naar de inrichtingsplannen voor het Wieringerrandmeer.



1 Inleiding

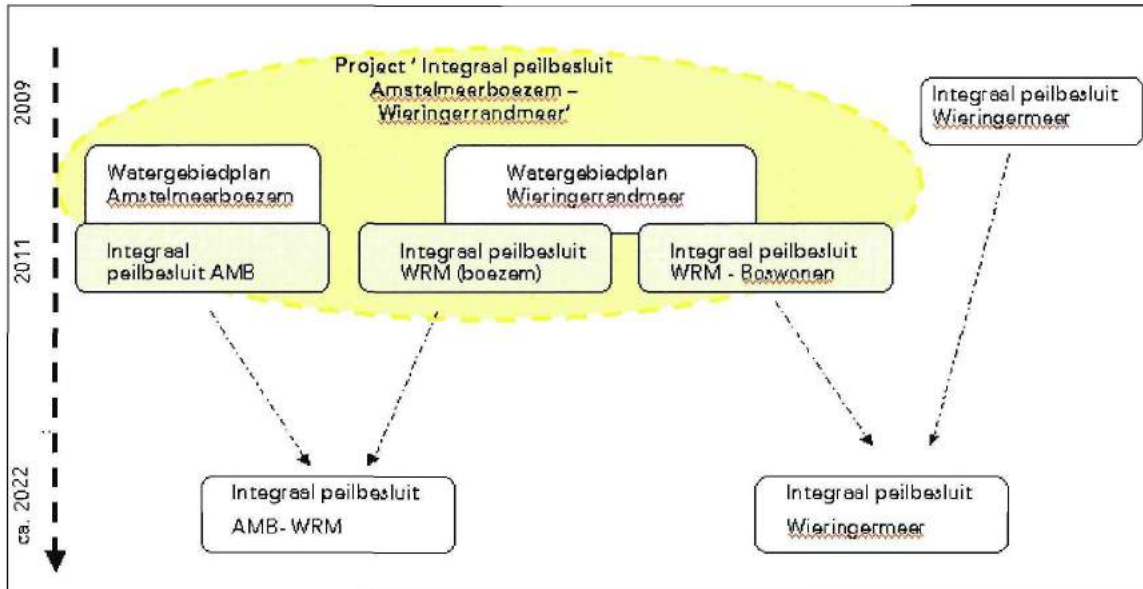
1.1 Aanleiding en doelstelling watergebiedsplan

De aanleiding voor het opstellen van dit watergebiedsplan is het ontbreken van een geldig peilbesluit voor de Amstelmeerboezem. Als beheerder van het oppervlaktewater is Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier volgens de Waterwet verplicht peilbesluiten vast te stellen. Een peilbesluit is een rechtsgeldig instrument dat duidelijkheid verschaft over het te handhaven peil in het betreffende gebied.

Het watergebiedsplan dient als toelichting op het peilbesluit voor de Amstelmeerboezem en heeft als doel het gebiedsproces, de integrale afweging, gemaakte keuzes en de onderbouwing van de peilen in het peilbesluit te beschrijven. Daarnaast worden aanpassingen in het peilbeheer en aan de inrichting en het onderhoud van het watersysteem beschreven die nodig zijn om het nieuwe peilbesluit uit te kunnen voeren (zie bijlage 1).

Parallel aan dit watergebiedsplan wordt ook een watergebiedsplan opgesteld voor het nog aan te leggen Wieringerrandmeer. Omdat het toekomstige Wieringerrandmeer onderdeel wordt van de Amstelmeerboezem vormen de plannen en waterhuishoudkundige uitgangspunten voor het Wieringerrandmeer één van de randvoorwaarden voor het peilbesluit van de Amstelmeerboezem. De procedures voor het vaststellen van de peilbesluiten voor beide gebieden lopen daarom zoveel mogelijk gelijk op. De belangrijkste reden dat voor twee separate watergebiedsplannen is gekozen, is de onzekerheid in de planning van het Wieringerrandmeer. Mocht deze vertraging oplopen, dan leidt dit niet tot vertraging in het vaststellen van een peilbesluit voor de huidige Amstelmeerboezem.

In onderstaand schema (figuur 1.1) is de samenhang tussen de watergebiedsplannen en daaruit voortvloeiende peilbesluiten weergegeven. Bij vaststelling van dit watergebiedsplan wordt het peilbesluit voor de Amstelmeerboezem van kracht. Pas na realisatie van het Wieringerrandmeer zal het integrale peilbesluit Amstelmeerboezem - Wieringerrandmeer van kracht worden. Wel is in dit watergebiedsplan en in het peilbesluit voor de Amstelmeerboezem een overgangsregeling opgenomen voor de peilen op de Amstelmeerboezem na aanleg van het Wieringerrandmeer. Voor de aanleg van het Wieringerrandmeer is voor polder Waard-Nieuwland op Wieringen een partiële herziening nodig van het huidige peilbesluit omdat deze polder onderdeel wordt van het Wieringerrandmeer. Het peilbesluit voor Boswonen, wat onderdeel is voor de plannen voor het Wieringerrandmeer, heeft geen invloed op dit watergebiedsplan en het peilbesluit voor de Amstelmeerboezem.



Figuur 1.1 Samenhang peilbesluiten en watergebiedsplannen Wieringerrandmeer en Amstelmeerboezem

Bij het opstellen van dit watergebiedsplan is een integrale gebiedsgerichte aanpak gebruikt. Hierbij staat een evenwichtige en transparante afweging van belangen binnen de invloedssfeer van het peilbesluit voorop. Het Provinciaal Waterplan en de afspraken uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) schrijven voor dat voor elk peilbesluit een Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR) wordt opgesteld volgens de Waternoodsystematiek. Onder de Waternoodsystematiek verstaan we zowel het technische instrument als de methodiek om tot een optimaal peilbeheer te komen. In dit watergebiedsplan volgen we de systematiek waar het gaat om het gebiedsproces en de transparante belangenafweging (zie bijlage 1). Omdat we te maken hebben met een boezemstelsel is het landgebruik overwegend water, waardoor het niet mogelijk is de Waternoodsystematiek als technisch instrument in te zetten: er liggen nauwelijks gronden in de boezem waarvoor een AGOR, OGOR en GGOR bepaald kan worden.

1.2 Leeswijzer

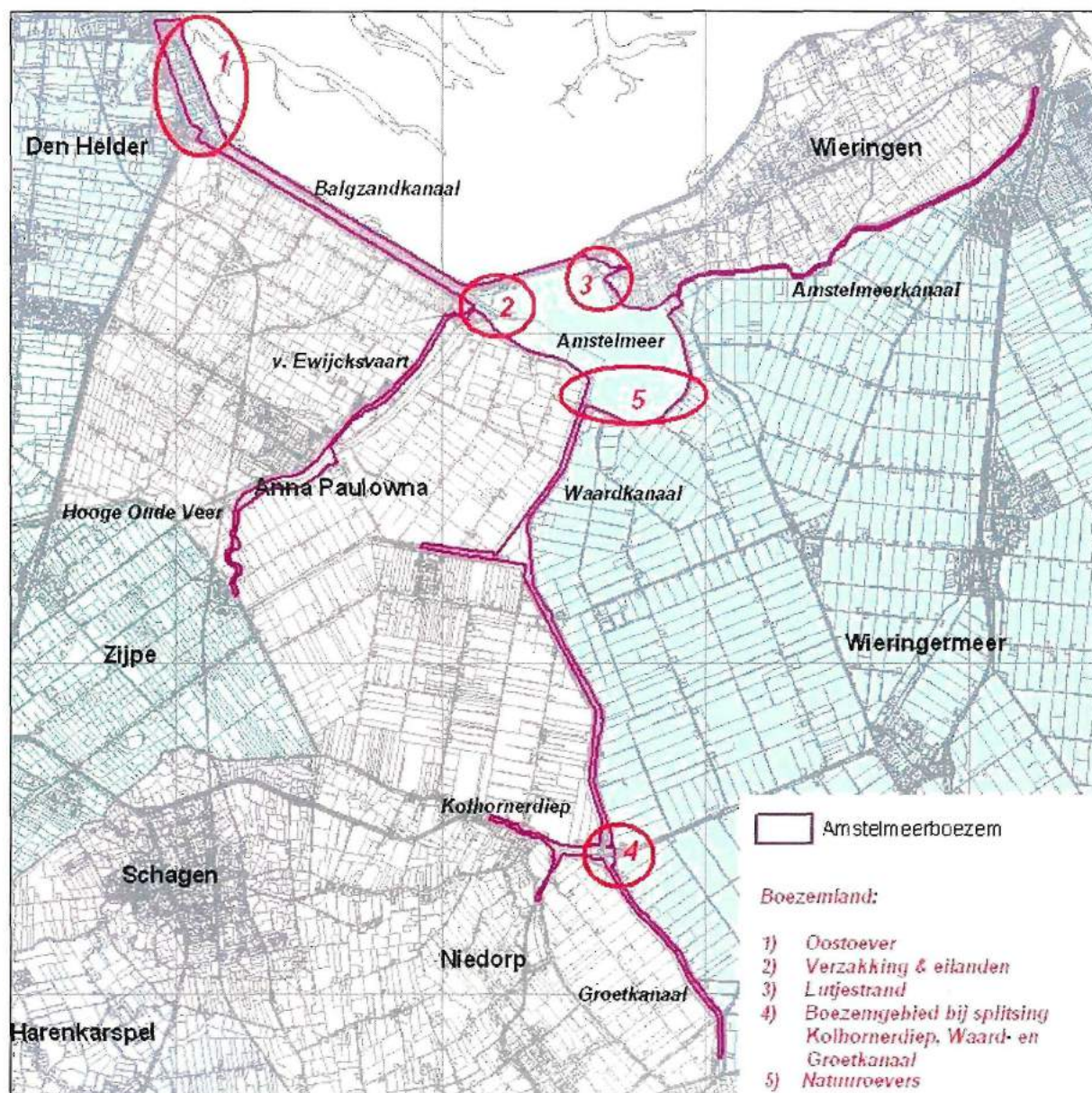
Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 het plangebied beschreven. Hierbij wordt aandacht besteed aan geschiedenis en cultuurhistorie, fysieke eigenschappen van het gebied (hoogteligging, bodem en grondgebruik), aan flora en fauna en aan autonome ontwikkelingen die betrekking hebben op het plangebied. Vervolgens beschrijft hoofdstuk 3 de actuele situatie van het oppervlaktewater- en grondwatersysteem, zowel kwantitatief als kwalitatief. In hoofdstuk 4 worden de belangrijkste beleidskaders en randvoorwaarden beschreven die als uitgangspunt dienen bij de afweging voor het peilbesluit. Belangrijk onderdeel hierbij zijn de randvoorwaarden vanuit het geplande Wieringerrandmeer. In hoofdstuk 5 worden de belangen vanuit verschillende sectoren beschreven. Hoofdstuk 6 is de kern van het watergebiedsplan, in dit hoofdstuk worden verschillende kansrijke scenario's voor het toekomstige peilbeheer afgewogen en wordt een keuze gemaakt voor de peilen in het peilbesluit. Deze afweging vormt de onderbouwing voor het peilbesluit. Vervolgens beschrijft hoofdstuk 7 het uiteindelijke peilbesluit. Het rapport sluit af met een literatuurlijst en de bijlagen.



2 Gebied

2.1 Gebiedsbeschrijving

De Amstelmeerboezem ligt in de kop van Noord-Holland ten (noord)westen van de Wieringermeerpolder en strekt zich uit tot aan Den Helder. De Amstelmeerboezem ligt in de Provincie Noord-Holland en valt binnen de gemeenten Den Helder, Anna Paulowna, Wieringen, Wieringermeer en Niedorp. Onderstaand (figuur 2.1) is de ligging van de Amstelmeerboezem weergegeven.



Figuur 2.1 Ligging Amstelmeerboezem



De Amstelmeerboezem heeft een totale oppervlakte van ongeveer 900 ha en bestaat grofweg uit (zie figuur 2.1):

- het Amstelmeer;
- het Amstelmeerkanaal, aftakking vanaf het Amstelmeer richting het oosten (Den Oever);
- het Waard-Groet kanaal, aftakking vanaf het Amstelmeer richting het zuiden (Kolhorn en Aartswoud);
- het Hoge Oude Veer en de van Ewijcksvaart, aftakking vanaf het Amstelmeer richting het zuidwesten (Oudesluis);
- en het Balgzandkanaal, aftakking vanaf het Amstelmeer richting het noordwesten (Den Helder).

Alle genoemde wateren staan onder normale omstandigheden met elkaar in open verbinding. De aan en afvoer van water vanuit en naar het omliggende gebied staat beschreven in paragraaf 3.2.

Het plangebied voor de Amstelmeerboezem bestaat grotendeels uit water en (riet)oevers. Er zijn vijf gebieden waar sprake is van boezemland:

- recreatiegebied Lutjestrand;
- industriegebied Oostoever;
- natuurgebied de Verzakking (aan de zuidwest zijde van de Amsteldiepdijk) en de eilanden in het Amstelmeer;
- het boezemgebied bij de splitsing Kolhornerdiep, Waard- en Groetkanaal;
- de Natuuroevers in het Amstelmeer (zie bijlage 2).

2.2 Geschiedenis en cultuurhistorie

Het landschap in de kop van Noord-Holland is ontstaan onder invloed van de zee. Periodes van zeespiegelstijging (transgressie) en zeespiegeldaling (regressie) hebben hun sporen nagelaten in het landschap. Tijdens de laatste transgressie is een uitgebreid kreken- en geulenstelsel ontstaan. In de loop van de tijd heeft de mens het zeewater weten te bedwingen en werd er met dijken voor gezorgd dat het water buiten de deur bleef. Door middel van inpolderingen werden stukken land gewonnen van het water.

De Amstelmeerboezem bestaat uit verschillende onderdelen, die elk hun eigen betekenis hebben in het landschap. Dit komt voort uit de ontstaansgeschiedenis van de verschillende onderdelen van de Amstelmeerboezem. Doordat in de loop van de tijd land is gewonnen van de zee, hebben de onderdelen van de Amstelmeerboezem in de loop van de tijd ook een andere betekenis gekregen in het landschap.

Zo is bij de inpoldering van de Anna Paulownapolder (halverwege de negentiende eeuw) de oude kreekloop van het Hoge Oude Veer bewaard gebleven. Samen met het Lage Oude Veer vormt het Hoge Oude Veer een belangrijk landschappelijk element, dat verwijst naar een periode waarin dit gebied onder directe invloed van de zee stond. Het Hoge Oude Veer is nu verbonden met de Van Ewijcksvaart. Deze vaart is aangelegd bij de inpoldering van de Anna Paulownapolder. Het Balgzandkanaal is pas later ontstaan door de aanleg van de Balgzanddijk. Deze dijk is in de twintigste eeuw aangelegd om een betere zeewering te kunnen garanderen.

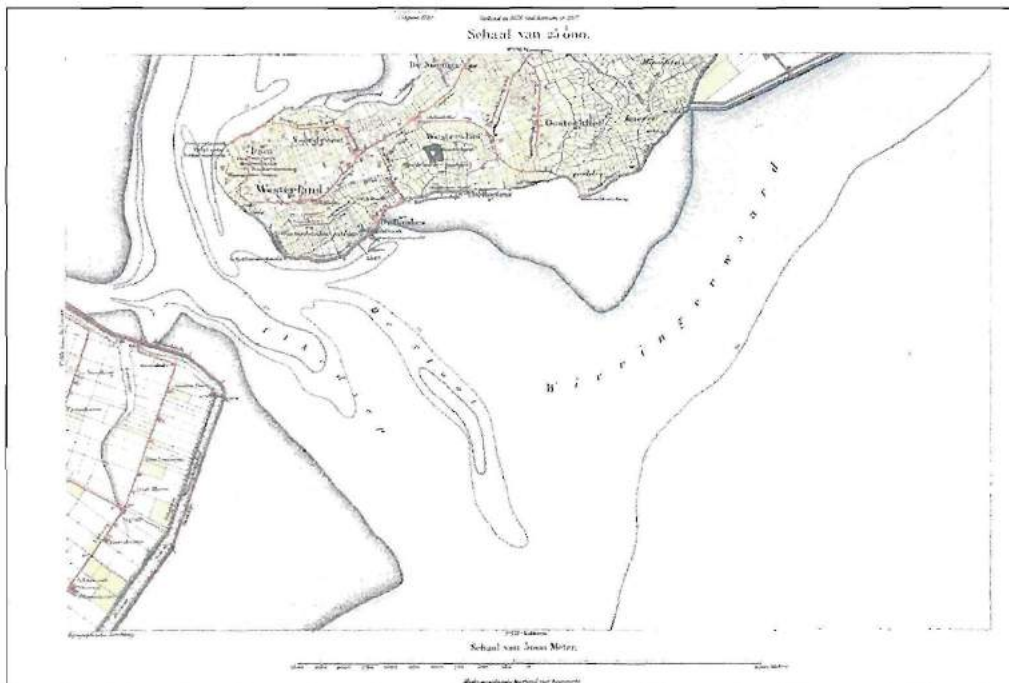
Het Amstelmeer is ontstaan na de aanleg van de Amsteldiepdijk en de inpoldering van de Wieringermeer. De Amsteldiepdijk werd gesloten in 1924 en vormde de verbinding tussen het voormalige eiland Wieringen en het vaste land van Noord-Holland. Met de aanleg van de Amsteldiepdijk werd het Ulkediep afgesloten. Door de aanleg van de Wieringermeer ontstond het Amstelmeer met zoet water. De Wieringermeer viel in 1930 droog; nog voor de voltooiing van de Afsluitdijk. De Wieringermeer is de eerste grote polder van de Zuiderzeewerken. De uitgifte van land gebeurde bij deze polder voor het eerst van overheidswege.

De Wieringermeer wordt gescheiden van het voormalige eiland Wieringen door het Amstelmeerkanaal. Wieringen heeft een totaal ander landschap dan de omliggende polders. Het besloten en glooiende landschap heeft zijn kenmerken te danken aan een stuwende ijsmassa.



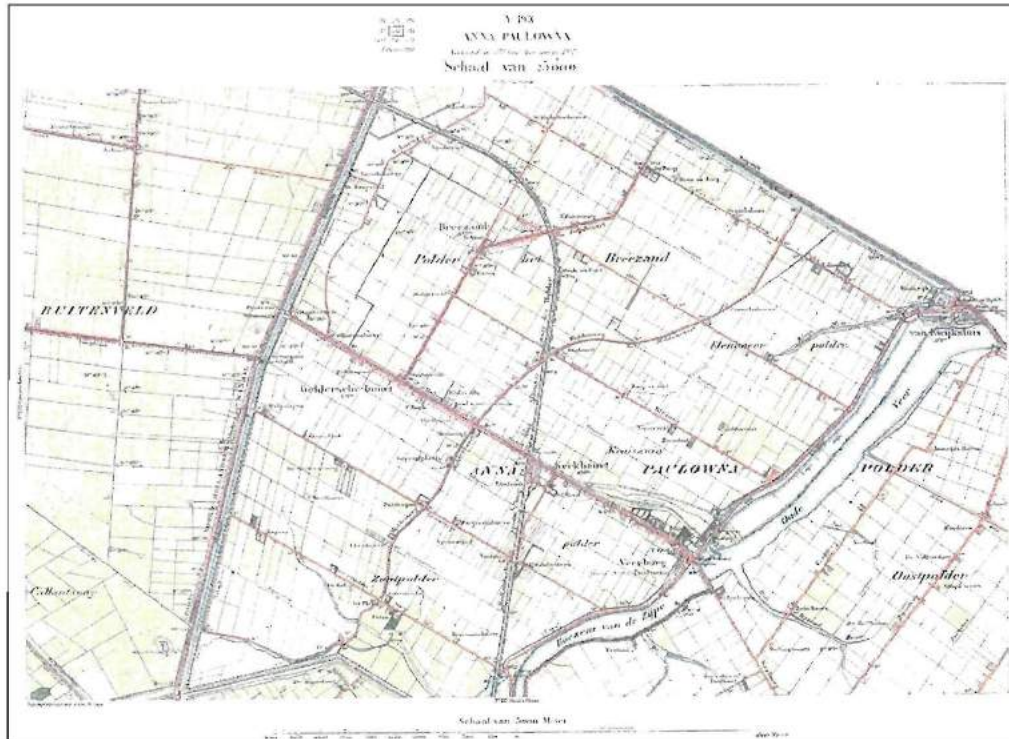
Wieringen bestaat uit twee stuwwallen, die later deels zijn bedekt met zand. Onder invloed van de zee zijn later kliffen en erosiegeulen ontstaan. Deze combinatie van stuwwallen en kliffen is zeldzaam en draagt dan ook bij aan de landschappelijke waarde van het voormalige eiland Wieringen.

Ten zuiden van het Amstelmeer bestaat de Amstelmeerboezem uit het Waardkanaal en het Groetkanaal. Deze kanalen zijn gegraven om de inpoldering van de Wieringermeer mogelijk te maken. Door de aanleg van een dijk in de Zuiderzee langs de Anna Paulownapolder, de Waardpolder en de Groetpolder ontstond de huidige waterloop van het Waard- en Groetkanaal. De Waardpolder en de Groetpolder zijn begin negentiende eeuw drooggelegd. Het Waardkanaal en het Groetkanaal vormen de overgang tussen de negentiende-eeuwse Waard- en Groetpolder en de twintigste-eeuwse Wieringermeer. Het Kolhornerdiep tussen de Waard- en de Groetpolder zorgde ervoor dat Kolhorn niet helemaal van de Zuiderzee werd afgesloten. Later zou de aanleg van de Wieringermeer hier alsnog voor zorgen.



Figuur 2.2 Amstelmeer/ Amstelmeerkanaal, 1910 (Bron: Historische Atlas Noord-Holland, Uitgeverij Robas Producties, Den IJp, 1990)

Op de kaart uit het begin van de twintigste eeuw (figuur 2.2) is te zien dat Wieringen nog een eiland is en het Amstelmeer een vaargeul tussen de Waddenzee en de Zuiderzee. Linksonder is te zien dat er al een dijk in de zee ligt, die het droogleggen van de Wieringermeer mogelijk maakte.



Figuur 2.3 Balgzandkanaal en Hoge Oude Veer, 1907 (Bron: Historische Atlas Noord-Holland, Uitgeverij Robas Producties, Den IJp, 1990)

2.3 Maaiveldhoogte en bodem

2.3.1 Maaiveldhoogte

Omdat het grootste deel van het plangebied uit water bestaat wordt hier per deelgebied waar land voorkomt binnen de boezem (zie paragraaf 1.1) de maaiveldhoogte beschreven. Voor onderstaande gegevens is gebruik gemaakt van gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), zie bijlage 11.

Aan het Amstelmeer ligt recreatiegebied Lutjestrاند. Voor het strand zelf varieert de hoogteligging van ongeveer NAP 0,20 tot 1,00 m. De bebouwing bij de jachthaven en het appartementencomplex Amstelzicht ligt wat hoger, hier is de maaiveldhoogte ongeveer NAP 1,50 tot 2,00 m.

Het natuurgebied de Verzakking ligt aan het Amstelmeer. Dit is het laagst gelegen gebied in de Amstelmeerboezem. Het maaiveld is hier ongeveer NAP -0,50 tot 0,00 m. Ter plaatse van het laagste maaiveld komt de inundatie ten opzichte van boezempeil (NAP -0,40 m) hiermee op 0,10 m.

De Natuuroevers in het Amstelmeer (zie bijlage 2) zijn aangelegd met een kruinhoogte van NAP +0,10 m.

Aan de westzijde van het Balgzandkanaal, vlak voor de spuisluis, ligt industriegebied Oostoever. Het maaiveld ligt hier tussen NAP 0,50 en 1,50 m. Rondom het industriegebied ligt een regionale waterkering. Ter plaatse van het natuurgebied onder in de Balgzandpolder varieert het maaiveld van NAP 0,25 tot NAP 3,0 m.



Het boezemland bij de splitsing Kolhornerdiep, Waard- en Groetkanaal, het gebied ten zuiden van de N248 (agrarisch gebied), ligt tussen NAP 0,30 en 0,80 m.

2.3.2 Grondsoort

Op basis van de bodemkaart (Alterra, 2000), komen de volgende grondsoorten voor in het gebied (zie bijlage 11):

- podzolgronden (Recreatiegebied Lutjestrand);
- eerdgronden (Industriegebied Oostoever, grondwatertrap 4 H >40 L 80-120);
- vaaggronden (boezemgebied bij de splitsing Kolhornerdiep, Waard- en Groetkanaal, grondwatertrap 4).

Voor natuurgebied de Verzakking zijn in de bodemkaart geen data beschikbaar, het gaat hier om mariene veengronden welke van nature zout zijn, maar steeds verder verzoeten.

2.4 Flora en Fauna

In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie voor flora en fauna beschreven. In hoofdstuk 5 worden de natuurdoelen voor de Amstelmeerboezem beschreven. Het belangrijkste doel voor de Natuuroevers is moeras met verschillende verlandingsstadia, wat resulteert in verschillende typen rietland en onderwaternatuur. Volgens de LGN is het grondgebruik voor de Verzakking riet en overige moerasvegetatie.

2.4.1 Algemeen

In grote, licht stromende, kanalen zijn de mogelijkheden voor waterflora en -fauna afhankelijk van ondiepe beschutte delen. Grote delen van de Amstelmeerboezem hebben in de oeverzones een rietvegetatie. Deze delen zijn dan ook in principe geschikte biotopen voor typische rietvogelsoorten als Kleine karekiet, Bosrietzanger en Rietgors. Bruine kiekendieven vinden hier foerageerbiotoop. Ook (zeldzamere) doelsoorten als Roerdomp en Grote karekiet kunnen voorkomen. Plaatselijk komen andere vormen van oeverruigtes voor met soorten als Wilgenroosje en Grote kattenstaart. Mogelijk komt lokaal in ondiepe delen de strikt beschermde Waterspitsmuis voor, naast algemenere kleine grondzoogdieren als Veldmuis en Dwergmuis (lit. 17). Delen van de boezem worden naar verwachting door Meervleermuizen gebruikt als migratieroute tussen zomerverblijfplaatsen, foerageergebieden en winterverblijfplaatsen. De oeverzones die aansluiten op bebouwing of bomenrijen kunnen worden bezocht door foeragerende vleermuizen als Laatvlieger, Watervleermuis en Gewone en Ruige dwergvleermuis. Het Amstelmeer is naar verwachting van belang als foerageergebied voor de Meervleermuis.

In de boezemkanalen zijn algemene vissoorten te verwachten, zoals ruisvoorn, zeelt en kolblei.

Tevens is, op basis van verspreidingsgegevens van RAVON (Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland), in veel delen van de boezem de Kleine modderkruiper te verwachten en mogelijk de Bittervoorn. Bij stenige oevers of in het water staande kunstwerken (sluizen) met delen van beton, basalt en dergelijke kan daarnaast de beschermde Rivierdonderpad voorkomen.

Algemene soorten als de Bruine kikker en Kleine watersalamander zullen lokaal voorkomen in de oeverzones van de Amstelmeerboezem. Lokaal kan ook de rugstreeppad voorkomen op plaatsen met een lage visstand en voldoende geschikte landhabitat in de nabijheid (verspreidingsgegevens RAVON).

Hieronder worden enkele deelwateren van de Amstelmeerboezem apart besproken. Delen die niet bij naam worden genoemd, hebben slechts beperkte toegevoegde waarde binnen de boezem voor wat betreft natuurwaarden.

In tabel 2.1 staan de soorten genoemd die in en direct nabij de Amstelmeerboezem worden verwacht, en (strikt) beschermd zijn onder de Flora- en faunawet.



Tabel 2.1 Te verwachten (strikt) beschermde soorten in de Amstelmeerboezem, deze lijst is niet uitputtend (RAVON, lit. 17 en lit. 18)

Groep	Soort	Opmerking
Zoogdieren	Waterspitsmuis	Oeverzone, vooral langs Amstelmeerkanaal
	Gewone dwergvleermuis	Foeragerend
	Laatvlieger	Foeragerend
	Meervleermuis	Vliegroutes, foeragerend op Amstelmeer
	Ruige dwergvleermuis	Foeragerend
	Watervleermuis	Foeragerend
Amfibieën	Rugstreeppad	Lokaal in moeras en kleine wateren
Vissen	Bittervoorn	
	Kleine modderkruiper	Tamelijk algemeen
	Rivierdonderpad	Bij stenige structuren
	Aal	Migrerende soort
Planten	Rietorchis	De Verzakking
	Gevlekte orchis	De Verzakking
	Vleeskleurige orchis	De Verzakking
	Moeraswespenorchis	De Verzakking

Voor een beschrijving van Natura 2000 gebieden, Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en EHS-gebieden wordt verwezen naar de beleidsbeschrijving in bijlage 4.

2.4.2 Balgzandkanaal

Langs het Balgzandkanaal, direct ten noorden van de Kooylsuis, ligt een kleine moeraszone met weidevogelgrasland en open water (Balgzandpolder). Deze plek is van belang als hoogwatervluchtplaats voor soorten als Kluut, Bergeend, Lepelaar, Smient en Rotgans, die op de nabijgelegen kwelders en wadden van het Balgzand foerageren. Het Balgzandkanaal heeft aan de noordoostzijde een verharde oever en kan, afhankelijk van het substraat, van waarde zijn voor planten en enkele korstmossen. De zuidwest oever daarentegen is bijna over de gehele lengte een rietoever, en vormt daarmee geschikt biotoop voor de eerdergenoemde rietvogelsoorten.

2.4.3 Amstelmeer

Het Amstelmeer is van grote waarde als pleisterplaats voor watervogels (vooral ganzen en eenden, lit. 16). Op het wad en kwelder foeragerende steltlopers (Witgat, Oeverloper) en duikeenden vinden hier een vluchtplaats bij hoog water. De visfauna wordt gedomineerd door Brasem; daarnaast komen soorten als Snoekbaars, Kolblei en Blankvoorn frequent voor. De oevers van het Amstelmeer bestaan voor het overgrote deel uit verhardingen. Langs de zuid- en westoever zijn steenbestortingen aangebracht, de Natuuroevers Amstelmeer. De Natuuroevers bieden ruimte aan het voorkomen van de opeenvolgende verlandingsstadia: ondiep water, waterriet, vogelrietland en brakke rietruigte. Tussen de steenbestortingen en de oever zijn ondieptes aangebracht, deze zijn bedoeld om een water- en oevervegetatie tussen bestorting en oever te laten ontwikkelen. Dit is tot nu toe weinig succesvol geweest; zowel emergente als ondergedoken waterplanten zijn zeer schaars. Op de stenen oevers worden zowel "zoete" plantensoorten (Grote kattenstaart, Zwanenbloem) als "brakke/zoute" soorten (Zulte, Strandkweek) aangetroffen. Direct tegenover de Van Ewijksluis, tegen de N99, ligt een als natuurgebied aangemerkt riet- en grasland: de Verzakking (in beheer bij Landschap Noord-Holland). Deze gronden hebben een waardevolle zoet-zoutgradiënt. Er komt een aantal (strikt) beschermde plantensoorten voor, waaronder enkele orchideeënsoorten. Tevens zijn Rode ogentroost en Melkkruid waargenomen (lit. 18).



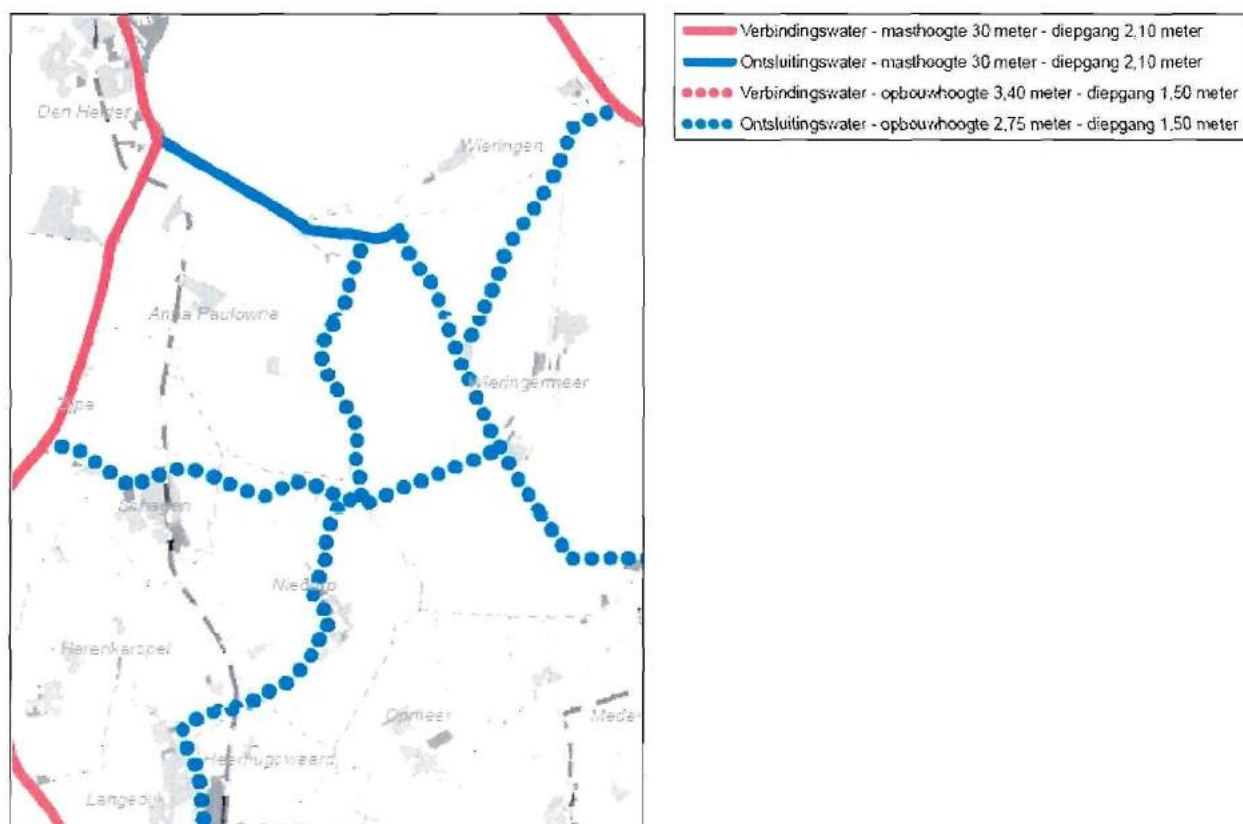
2.4.4 Amstelmeerkanaal

Langs de noordrand van het Amstelmeerkanaal bevinden zich moeras- en rietstroken, deels aangemerkt als natuurgebied door de Provincie Noord-Holland (lit. 19). Over het algemeen zijn dit soort moeras- en rietstroken van groot belang als rust- en broedplaats voor vogels. Gezien het voorkomen van waterspitsmuis in de aangrenzende polder Waard- Nieuwland, is het mogelijk dat deze soort zich ook in de oeverzones van het Amstelmeerkanaal ophoudt. De delen rondom het kanaal zijn van belang als weidevogelgraslanden, door de Provincie zijn enkele plekken als kerngebieden aangemerkt voor grutto's en weidevogels.

2.5 Functies, bestemmingen en grondgebruik

2.5.1 Functies van het oppervlaktewater

In het Waterplan 2010-2015 van de Provincie Noord-Holland geeft de provincie aan samen met de waterschappen vóór 2012 functiefaciliteringskaarten te ontwikkelen, waarop alle functies van het oppervlaktewater worden vastgelegd. Tot die tijd vormen de kaart van de zwemwaterlocaties en vaarroutes samen de functiekaart (figuur 2.4). In deze kaarten heeft het Amstelmeer een zwemwaterfunctie. Het Balgzandkanaal is een ontsluitingswater met een minimale diepgang van 2,10 m. Het Waard- en Groetkanaal zijn ontsluitingswateren met een minimale diepgang van 1,50 m. Naast recreatievaart is op de Amstelmeerboezem ook sprake van beroepsvaart. Deze functie is echter niet vastgelegd in het waterplan van de Provincie. Voor eisen aan het peilbeheer vanuit de beroepsvaart wordt verwezen naar de belangen in hoofdstuk 5.



Figuur 2.4 Vaarroutekaart uit Waterplan 2010-2015 provincie Noord-Holland (2009)



De waterhuishoudkundige functie van de Amstelmeerboezem volgens het waterbeheersplan 2010-2015 van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is vanzelfsprekend boezemwater. De hoofdfunctie van het boezemsysteem is dan ook de aan en afvoer van water. Daarnaast heeft de boezem een bergingsfunctie. Als de afvoer vanuit de polders geruime tijd groter is dan dat er afgevoerd kan worden naar het buitenwater, zal de bergingsfunctie van het boezemsysteem worden aangesproken en het boezempeil stijgen. Vooral waterafvoer is een belangrijke functie van de Amstelmeerboezem. Ten slotte heeft de Amstelmeerboezem ook een wateraanvoerfunctie voor het handhaven van het peil in de omliggende polders (Wieringen en Wieringermeer) en voor de voorziening van zoet water in de polders.

2.5.2 Bestemmingen boezemland

Voor de boezemgebieden gaat het watergebiedsplan in de eerste plaats uit van de bestemming volgens de bestemmingsplannen. Daar waar de bestemmingen onduidelijk zijn gaat het watergebiedsplan uit van het grondgebruik volgens de LGN5 (Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland). In tabel 2.2 is op basis van beide informatiebronnen aangegeven welke functie het betreffende gebied heeft.

Tabel 2.2 Bestemmingen boezemland Amstelmeerboezem

Locatie	Bestemming	LGN5	Geldend bestemmingsplan
Lutjestrand	Jachthaven, verblijfs- en dagrecreatieve doeleinden, woondoeleinden, agrarisch gebied	(bebouwd) agrarisch gebied	Lutjestrand 2004, gemeente Wieringen ¹
Oostoever	Bedrijven, baggerdepot en natuurgebied (Balgzandpolder, zie 2.4.2)	stedelijk gebied	Oostoever 2004, gemeente Den Helder
De Verzakking	Natuurgebied	natuur (riet- en overige moerasvegetatie)	Buitengebied 1997, Wieringermeer
Splitsing Kolhornerdiep, Waard- Groetkanaal	-	agrarisch gebied	

2.6 Autonome ontwikkelingen en klimaatsverandering

2.6.1 Zeespiegelstijging en klimaatverandering

Het hoogheemraadschap houdt rekening met zeespiegelstijging en klimaatverandering. Door de hogere buitenwaterstand op de Waddenzee is de periode dat de waterstand op zee lager is dan op het Amstelmeer korter. Hierdoor kan er minder en minder lang water afgevoerd worden. Door de installatie van voorstuwers in de spuilsuis Oostoever is dit probleem voor de nabije toekomst ondervangen. Er kan water geloosd worden tegen een peilverschil van 0,70 m. Indien het peilverschil groter is dan 0,70 m wordt de waterafvoer stilgelegd.

¹ Het bestemmingsplan is vastgesteld in 2004, met uitzondering van een deel van de camping en een deel van het strand. Daar zijn de bestemmingen volgens het bestemmingsplan uit 1993 vigerend en uitgangspunt voor het peilbesluit (verblijfsrecreatie).



In het kader van het op orde brengen van het watersysteem voor de Amstelmeerboezem wordt naast de aanwezige omloopkoker een spuivoorziening in de Kooysluis geïnstalleerd. Hiermee kan extra water gespuid worden vanuit de Amstelmeerboezem naar de Schermerboezem.

Als gevolg van de verwachte klimaatverandering zal er meer neerslag vallen, maar dit zal in kortere perioden gebeuren. In de zomer zullen juist ook langere perioden van droogte voorkomen. Ondanks de toename van de neerslagintensiteit zal hierdoor en door een hogere mate van verdamping het watertekort in de zomer toenemen.

In de Boezemstudie 2007 wordt geconcludeerd dat de Amstelmeerboezem ook bij de klimaatscenario's (midden- en W-klimaatscenario van het KNMI) voor 2050 voldoet aan de normen voor wateroverlast (zie paragraaf 3.3).

2.6.2 Natuur

In het Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland-Noord geeft de provincie aan dat de natuur in de Kop van Noord-Holland een belangrijke plaats krijgt. De realisatie van de provinciale Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een autonome ontwikkeling waarin tot 2014 in totaal 797 hectare natuur wordt aangelegd. Tot 2030 betreft het een oppervlakte aan nieuwe natuur van 1087 hectare. Momenteel vindt een herijking van de EHS plaats. De begrenzing van de EHS op basis van deze herijking is vastgesteld door Gedeputeerde Staten op 26 maart 2010 en wordt naar verwachting in juli door Provinciale Staten goedgekeurd (zie bijlage 11, kaart SR09_611).

Het peilbesluitgebied van de Amstelmeerboezem maakt geen deel uit van een Natura 2000 gebied (zie bijlage 4).

2.6.3 Ruimtelijke ordening

Een belangrijke ruimtelijke ontwikkeling, die van invloed is op het peilbesluit voor de Amstelmeerboezem, is de aanleg van het Wieringerrandmeer. Tussen Wieringen en de Wieringermeerpolder wordt een nieuw meer aangelegd. Het Wieringerrandmeer wordt een ongeveer 9 kilometer lange waterplas, die het IJsselmeer met het Amstelmeer verbindt. De oppervlakte van het meer bedraagt ruim 600 hectare en de diepte is in de diepere gedeelten circa 3,0 meter. In de plannen voor het Wieringerrandmeer is ervan uitgegaan dat het Wieringerrandmeer en de Amstelmeerboezem in normale situatie in open verbinding met elkaar staan (ofwel: het Wieringerrandmeer wordt onderdeel van de Amstelmeerboezem). Bij een peilstijging op de boezem mag het peil op het Wieringerrandmeer minder ver stijgen dan het in het WBP4 vastgestelde maalstopniveau (NAP +0,60 m) voor de huidige Amstelmeerboezem. Daarom worden in een dergelijke situatie de twee watersystemen gescheiden door de keersluis die de twee watersystemen met elkaar verbindt, te sluiten.

Behalve het Wieringerrandmeer zijn er nog diverse andere ruimtelijke ontwikkelingen en plannen in of rondom de Amstelmeerboezem, deze zijn echter voor het peilbesluit niet relevant omdat ze geen consequenties hebben voor het peilbeheer:

- De gemeente Den Helder is bezig met plannen voor het vergroten van de zoet-zoutgradiënt in het Balgzandkanaal. Dit is compensatie in het kader van Natura 2000 voor de aanleg van een nieuwe haven in de Waddenzee (Groene stroom haven).
- De gemeente Anna Paulowna heeft plannen voor de aanleg van een surfstrand in het Hoge Oude Veer langs de oostelijke oever tegenover Anna Paulowna (Kleine Sluis).
- Plannen van het hoogheemraadschap voor dijkversterking Balgzand, en de keersluis bij het Waardkanaal, waterberging langs het Hoge Oude Veer (Boermanszwin en Kruiszwijn) en aanpassing/ renovatie van de gemalen langs de Van Ewijcksvaart en het vispasseerbaar maken van diverse kunstwerken.
- De gemeente Wieringermeer heeft het bestemmingsplan buitengebied aangepast waardoor bebouwing nabij de waterkeringen mogelijk wordt. Formeel moet er nog per geval een watervergunning aangevraagd worden.





3 Actuele situatie watersysteem

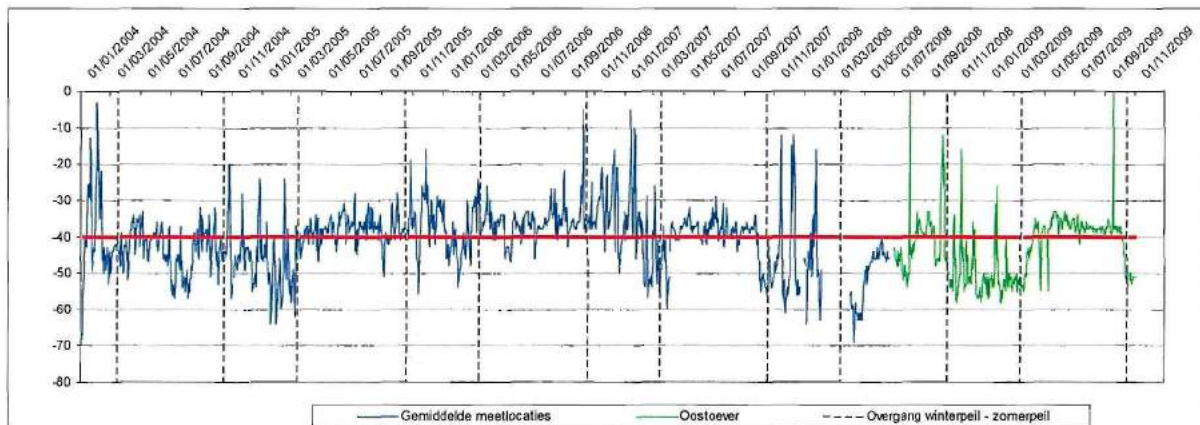
3.1 Peilbeheer in praktijk

Voor de Amstelmeerboezem is momenteel geen peilbesluit van kracht. In de praktijk wordt in de winter gestuurd op een streefpeil van NAP -0,60 m en in de zomer op een streefpeil van NAP -0,40 m. In het Waterbeheersplan 2010-2015 wordt een jaarrond streefpeil van NAP -0,40 m genoemd. Doordat onder vrij verval geloosd wordt (spuien) fluctueert het boezempeil. Dit is afhankelijk van de spuiduur en de spuicapaciteit. Tijdens extreme situaties mag het boezempeil stijgen tot NAP +0,60 m, bij dit peil wordt een maalstop voor de omliggende polders afgekondigd (Waterbeheersplan 2010-2015). Voor de Van Ewijcksvaart wijkt het maalstopniveau af. Bij een waterstand van NAP +0,20 m wordt deze vaart door middel van een keersluis afgekoppeld van de Amstelmeerboezem en wordt voor dit deel van de boezem een maalstop afgekondigd.

In de Amstelmeerboezem komen geen peilafwijkingen voor, aangezien het om één groot (boezem)watersysteem gaat.

In onderstaande grafiek (figuur 3.1) is de gemeten waterstand (bij Oostoever voor de periode na juli 2008 en het gemiddelde van de verschillende meetlocaties in de Amstelmeerboezem voor de periode hiervoor) weergegeven. In de grafiek is te zien dat tussen het voorjaar van 2005 en januari 2007 een vast peil is gehanteerd, wat net boven de NAP -0,40 m lag. Dit is conform het waterbeheersplan in die periode (Waterbeheersplan 2). Voor en na deze periode werd in de winter een lager peil gehanteerd dan in de zomer. Ook in de huidige situatie wordt in de winter (NAP -0,60 m) een lager streefpeil gehanteerd dan in de zomer (NAP -0,40 m). De genoemde peilen zijn streefpeilen sinds januari 2007. In de grafiek is te zien dat in de praktijk het peil in de winter rond NAP -0,55 m ligt en in de zomer rond NAP -0,37m. Sinds januari 2004 is het enkele keren voorgekomen dat het peil aanzienlijk is gestegen (tot boven ca. NAP -0,15 m).

Opgemerkt wordt dat de weergegeven peilen in deze grafiek gemiddelde waarden zijn van de verschillende meetlocaties op de Amstelmeerboezem. Dit betekent dat op hetzelfde moment de waterstanden lokaal door bijvoorbeeld opwaaiing of ten gevolge van hydraulische weerstand hoger of lager konden zijn dan het aangegeven gemiddelde.



Figuur 3.1 Gemeten waterstanden 2004 tot en met 2009



3.2 Aan- en afvoer van oppervlaktewater

Op de waterstaatkundige kaart in bijlage 11 (kaart SR09_613) zijn de locaties van kunstwerken voor zowel inlaat- als afvoer van water aangegeven.

3.2.1 Afvoer van boezemwater

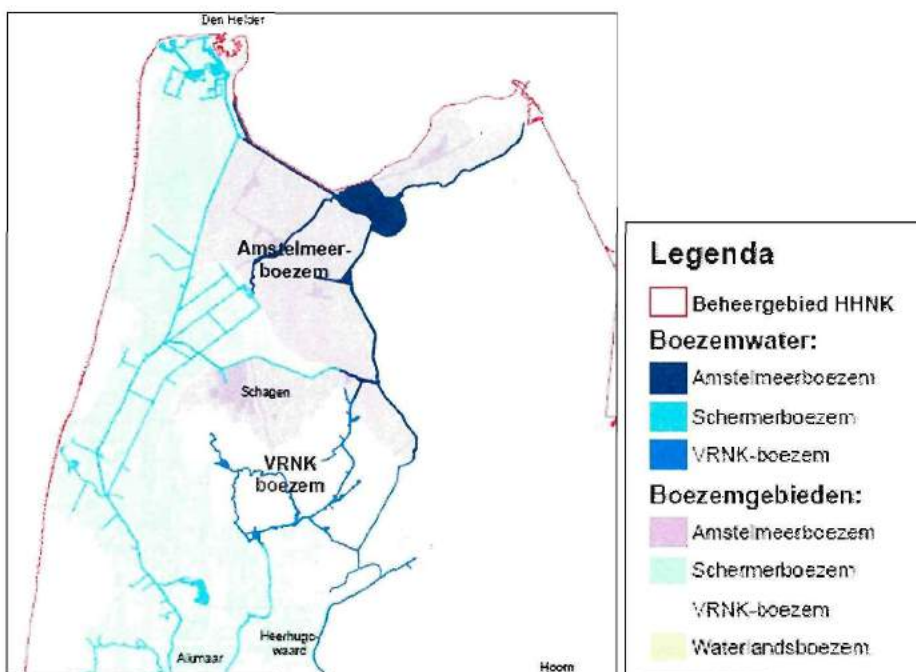
De afvoer van het water vanuit de Amstelmeerboezem vindt hoofdzakelijk plaats bij de spuisluis Oostoever. Bij deze sluis wordt het water onder vrij verval afgevoerd naar de Waddenzee. Door de invloed van eb en vloed is de tijd om het water af te voeren beperkt. De tijd dat er water kan worden afgevoerd zal afnemen wanneer de zeespiegel stijgt als gevolg van klimaatverandering. Om gedurende langere tijd water af te kunnen voeren naar de Waddenzee zijn in de spuisluis Oostoever voorstuwers geplaatst. Deze voorstuwers kunnen worden ingezet tot een maximale opvoerhoogte van circa 0,70 m tussen de boezemwaterstand en de Waddenzee.

Behalve via de spuisluis Oostoever kan op de volgende locaties in waterbezwaar periodes ook water vanuit de Amstelmeerboezem worden afgevoerd naar de Schermerboezem via omloopkokers en rinketten:

- Molenkolksluis bij Kolhorn;
- Zeesluis bij Oudesluis;
- Kooylsuis aan de zuidzijde van Den Helder.

Ten slotte kan via het Amstelmeerkanaal met de duikersluis Stontelerkeer (Den Oever) water worden afgelaten naar het IJsselmeer (Zuiderhaven). Dit kan alleen als de waterstand op het Amstelmeerkanaal hoger is dan de waterstand in de Zuiderhaven.

Op de Amstelmeerboezem wateren de omliggende polders en de VRNK-boezem (via gemaal de Waakzaamheid) af, met een totale oppervlakte van ca. 23.000 ha. De gezamenlijke afvoercapaciteit van de poldergemalen en gemaal de Waakzaamheid naar de Amstelmeerboezem bedraagt ruim 2800 m³/min. In figuur 3.2 zijn de verschillende boezemstelsels met de bijbehorende achterliggende afvoergebieden te zien.



Figuur 3.2 Ligging Amstelmeerboezem en bijbehorende afvoerende gebieden



Opgemerkt wordt dat het noordoostelijk deel van Wieringen (Oosterlanderkoog en Gester- en Oeverkoog) in de huidige situatie niet afwateren naar de Amstelmeerboezem maar naar de Zuiderhaven in het IJsselmeer.

3.2.2 Aanvoer van boezemwater

Het inlaatpunt voor de Amstelmeerboezem ligt aan het begin van het Amstelmeerkanaal ten oosten van Wieringen. Vanuit de Zuiderhaven wordt bij de Stontelerkeersluis water het boezemstelsel ingelaten. In de zomer wordt water aangevoerd om het boezemniveau op peil te houden, er wordt geen water ingelaten ten behoeve van het doorspoelen van de boezem. Naast het op peil houden van de boezem wordt ook water ingelaten voor:

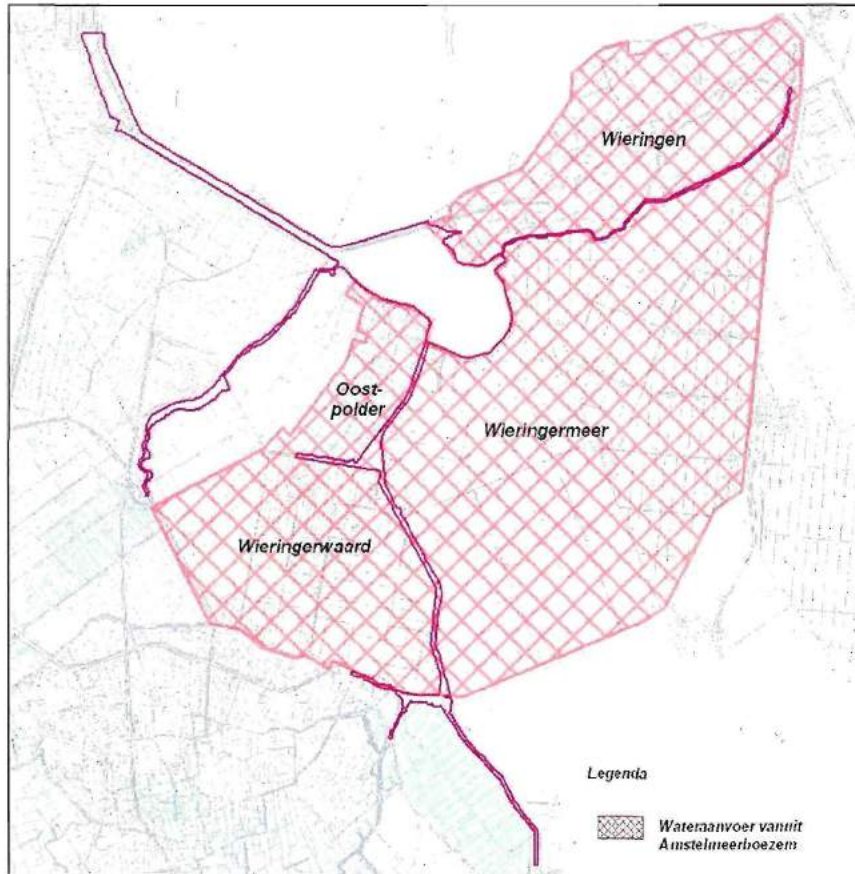
- het op niveau houden van het waterpeil in de omliggende polders;
- het doorspoelen van de omliggende polders;
- de zoetwatervoorziening in de omliggende polders.

De hoeveelheid water die in de praktijk wordt ingelaten voor de zoetwatervoorziening van de polders is onbekend. De maximale hoeveelheden water die aangevoerd mogen worden, zijn vastgelegd in een waterakkoord (lit. 15). In tabel 3.1 zijn deze hoeveelheden weergegeven. Ook het doorspoelen van de Amstelmeerboezem is opgenomen in het waterakkoord. In de praktijk gebeurt dit echter niet. De overige omliggende polders, waaronder de Anna Paulownapolder is voor de aanvoer van water niet afhankelijk van de Amstelmeerboezem. Zo wordt de Anna Paulownapolder van water voorzien via het Noordhollands Kanaal.

Tabel 3.1 Maximale hoeveelheden aanvoerwater volgens Waterakkoord

Gebied/akkoord	Waterakkoord (*10 ⁶ m ³ /maand)	Opmerking
Doorspoelen Wieringermeer	13,0	
Doorspoelen Amstelmeerboezem	5,2	
Doorspoelen Wieringerrandmeer t.z.t.	23,3	
Watervoorziening Wieringen	1,3	
Watervoorziening Wieringermeerpolder west	5,7	
Watervoorziening Wieringermeerpolder oost	13,0	Vanuit IJsselmeer (dus niet vanuit Amstelmeerboezem)

In figuur 3.3 zijn de gebieden te zien die voor wateraanvoer afhankelijk zijn van de Amstelmeerboezem.



Figuur 3.3 Gebieden die voor wateraanvoer afhankelijk zijn van de Amstelmeerboezem

3.3 Waterberging/ wateroverlast

In de Boezemstudie 2007 is onderzocht of het boezemstelsel van Hollands Noorderkwartier voldoet aan de normen voor wateroverlast en of het kwantitatief functioneren van het boezemstelsel verder kan worden verbeterd. Hierbij is uitgegaan van een jaarrond peil van NAP -0,40 m. Voor de boezem is als norm voor wateroverlast het volgende vastgelegd: "Het boezemstelsel moet het waterbezwaar uit de polders en vrij afwaterende gebieden tot een herhalingstijd van 1:100 jaar kunnen verwerken zonder maalbeperkingen op de poldergemalen." Dit betekent dat een maalstop mag voorkomen vanaf een herhalingskans van eens per 100 jaar. Het maalstopniveau is per boezem vastgelegd in het WPB4. Met uitzondering van de van Ewijcksvaart geldt voor de Amstelmeerboezem een maalstopniveau van NAP +0,60 m. Voor de van Ewijcksvaart is het maalstopniveau NAP +0,20 m.

Uit de Boezemstudie 2007 blijkt dat de Amstelmeerboezem voldoet aan de wateroverlastnorm, ook bij de klimaatscenario's voor 2050. In de boezemstudie worden –vanuit wateroverlastsituaties bezien– de volgende aanbevelingen gedaan die betrekking hebben op de Amstelmeerboezem:

- Uitbreiden afvoercapaciteit tussen Amstelmeerboezem en Schermerboezem via de Kooysluis. Deze maatregel is niet nodig om aan de normering te voldoen, maar geeft in het geval van een calamiteit op de Amstelmeerboezem veel extra flexibiliteit tegen relatief geringe kosten.



- Daarnaast is deze maatregel gunstig voor het verhang in de Schermerboezem tussen de Kooysluis en gemaal De Helsdeur en daarmee voor het efficiënt inzetten van gemaal De Helsdeur. De verwachting is dat deze maatregel binnen de komende vijf jaar wordt uitgevoerd.
- Verlagen streefpeil op de Amstelmeerboezem naar NAP -0,50 m (waardoor ook een open verbinding tussen de Amstelmeerboezem en Schermerboezem mogelijk zou zijn). Net als het uitbreiden van de afvoercapaciteit zou deze maatregel extra flexibiliteit opleveren. Er zitten echter ook nadelen aan, bijvoorbeeld vanuit waterkwaliteitsoogpunt. Vanuit wateroverlastperspectief wordt deze maatregel echter wel aanbevolen. De mogelijkheid de Amstelmeerboezem met de Schermerboezem te verbinden wordt meegenomen in de afweging (hoofdstuk 5).

In oktober 2008 is in delen van de Amstelmeerboezem sprake geweest van wateroverlast. Naar aanleiding van deze wateroverlast zijn afspraken gemaakt met de belanghebbenden².

Doordat het Wieringerrandmeer onderdeel wordt van de Amstelmeerboezem neemt het wateroppervlak van de totale boezem aanzienlijk toe, waardoor eventuele peilstijgingen kleiner zullen zijn dan in de huidige situatie.

3.4 Waterkwaliteit

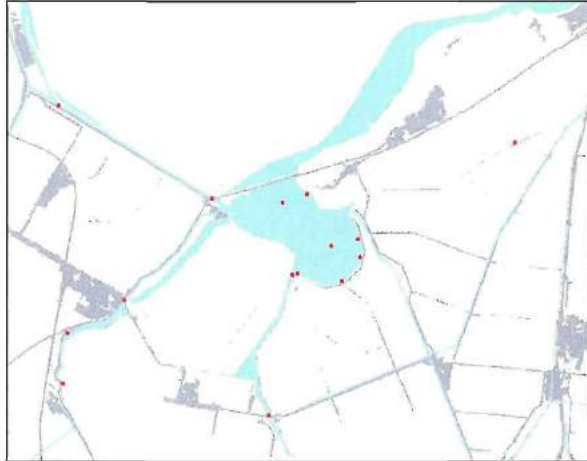
In tabel 3.2 wordt een overzicht gegeven van zowel meetresultaten van enkele relevante waterkwaliteitsvariabelen in de Amstelmeerboezem als de waterkwaliteitsnormen waaraan deze variabelen getoetst kunnen worden. De meetresultaten zijn gebaseerd op de meetpunten waarvan de locaties zijn weergegeven in de figuren 3.4a tot en met 3.4d. Het Maximaal Toelaatbare Risiconiveau (MTR; 4^e Nota Waterhuishouding) is voor een groot aantal stoffen, waaronder de hier genoemde, gedefinieerd. Een recentere en bovendien gebiedsgedifferentieerde norm is die van het Goed Ecologisch Potentieel (GEP), uit de Kaderrichtlijn Water. De in de tabel genoemde GEP-waarden zijn die voor het type "zwak-brakke wateren" (M30, zie bijlage 8).

Tabel 3.2 Waterkwaliteit Amstelmeerboezem: meetresultaten en normen

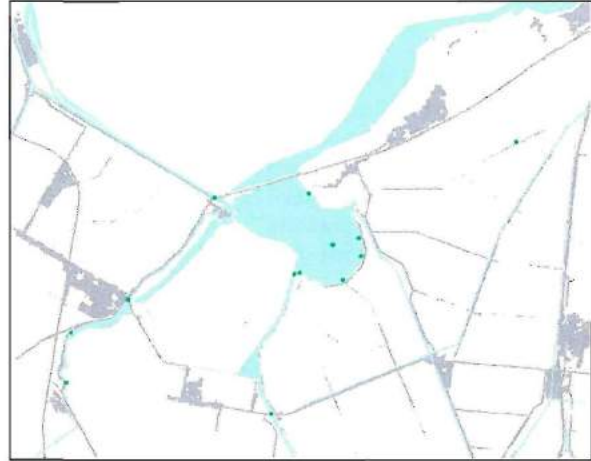
Naam water	Chloride mg/l	Totaal- fosfor mg P/l	Totaal- stikstof mg N/l	Chlorofyl-a µg/l
Amstelmeer	672 (256)	0,30 (0,15)	2,03 (0,65)	94,9 (57,5)
Amstelmeerkanaal	416 (149)	0,12 (0,11)	2,19 (0,86)	47,6 (16,9)
Balgzandkanaal	799 (370)	0,66 (0,47)	2,17 (0,71)	101,0 (59,5)
Ewijcksvaart	873 (111)	0,86 (0,16)	2,49 (0,79)	98,9 (61,3)
Hooge Oude Veer	902 (139)	0,73 (0,22)	2,20 (0,37)	62,6 (47,2)
Waardkanaal	489 (281)	0,40 (0,12)	2,27 (0,74)	89,4 (52,9)
GEP zwak-brakke wateren	300-3000	0,22	1,80	
MTR-norm	200	0,15	2,20	100

Meetperioden: chloride 2000-2009; P-totaal 2005-2009; N-totaal 2005-2009; chlorofyl-a 2000-2003
Waarden van parameters zijn zomergemiddelden met standaarddeviatie tussen haakjes.

² 09.23901 verslag bo LTO NHN-HHNK, d.d. 6-9-09



Figuur 3.4a Locatie meetpunten chloride

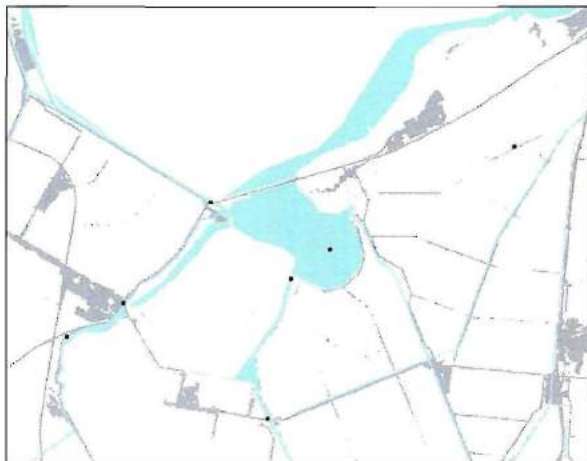


Figuur 3.4b Locatie meetpunten fosfor

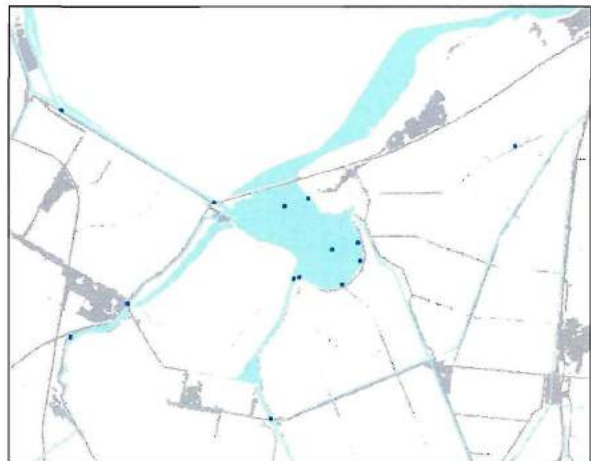
Stikstof

Voor alle deelwateren, zoals benoemd in tabel 3.2, geldt dat de zomergemiddelden van de totaal-stikstof gehalten (N) dicht bij elkaar liggen, tussen 2,0 en 2,5 mg per liter. De verschillen tussen de gemiddelden zijn van weinig betekenis, gezien de relatief hoge standaarddeviaties. De Ewijcksvaart lijkt echter aan de hoge kant van het stikstofspectrum te liggen en het Amstelmeer aan de lage. Ook de verhouding tussen enerzijds ammonium en organische stikstof (Kjeldahl-N) en anderzijds nitriet en nitraat laat geen patronen zien (niet in tabel opgenomen). Beide fluctueren; vooral voor nitriet en nitraat geldt dit sterk.

De meeste delen van de Amstelmeerboezem hebben stikstofwaarden gemiddeld rondom of boven de MTR-norm. Het Goed Ecologisch Potentieel (GEP) voor zwak-brakke wateren wordt nog nergens in de Amstelmeerboezem gehaald, voor wat betreft totaal-stikstof.



Figuur 3.4c Locatie meetpunten chlorofyl



Figuur 3.4d Locatie meetpunten stikstof

Fosfor

In de Amstelmeerboezem zijn duidelijke verschillen te zien in de gehalten van totaal-fosfor (P). Over het algemeen zijn fosforgehalten in de Ewijcksvaart en de Hooze Oude Veer relatief hoog, tussen 0,6 en 1,0 mg/l. Het gemiddelde in de Ewijcksvaart ligt op 0,86 mg/l (tabel 3.2).



Het Amstelmeer en het Amstelmeerkanaal daarentegen hebben relatief lage waarden, doorgaans tussen 0,1 en 0,4 mg/l. Het gemiddelde in het Amstelmeerkanaal in de periode 2005-2009 ligt op 0,13 mg/l. Hiermee is dit deel van de boezem het enige dat onder de GEP en MTR-norm ligt voor wat betreft totaal-fosfor. Overigens vormt de waterkwaliteit van Waard-Nieuwland voor wat betreft fosfaat een positieve uitzondering in het gebied, als gevolg van ijzerrijke kwel. Er worden in de polder vaak waarden beneden 0,1 mg P/l gemeten en ook in de winter zijn de gehalten relatief laag.

Orthofosfaat (PO_4 -ionen) is tamelijk sterk gecorreleerd aan totaal-P en is daarom niet apart weergegeven. Bovendien zijn voor deze parameter op een aantal locaties weinig gegevens beschikbaar. Waarden liggen echter doorgaans tussen 0,0 en 0,4 mg/l PO_4 , met enkele uitschieters van 0,6-0,8 mg/l PO_4 bij Kleine Sluis (Hooge Oude Veer) en het Balgzandkanaal. Dit in overeenstemming met de waarden van totaal fosfor. Fosfaat is een belangrijk limiterend nutriënt voor algen, cyanobacteriën en hogere planten.

Chlorofyl-a

Het Amstelmeerkanaal steekt gunstig af tegen de rest van de Amstelmeerboezem met chlorofyl-a-gehalten beneden 80 $\mu\text{g/l}$; het gemiddelde ligt op 47,6 $\mu\text{g/l}$. Ook voor deze parameter geldt dat het Amstelmeerkanaal onder de MTR-norm zit, als enige deel van de boezem; de andere delen liggen gemiddeld rondom deze norm. Ondanks de relatief hoge fosforgehalten in de Hooge Oude Veer, is het chlorofylgehalte hier ook relatief laag.

Chloride

De chloride gehalten in het Amstelmeer lopen gedurende het zomerseizoen op, om vervolgens in de herfst te dalen (niet weergegeven). Hoewel weinig recente gegevens voorhanden zijn, is bekend dat in het Amstelmeer een zoutgradiënt loopt van noordwest (hoog) naar zuidoost (laag). Daarnaast is het diepe water veel zouter dan het oppervlakkige water, vanwege het relatief hoge gewicht van zout water. Verder zijn voornamelijk de westelijke takken van de Amstelmeerboezem – het Balgzandkanaal, de Boezem van de Zijpe en de Ewijcksvaart relatief brak. Het Amstelmeerkanaal is relatief zoet, naar verwachting vanwege de inlaat uit het IJsselmeer. Alle delen van de boezem vallen voor wat betreft het chloride gehalte binnen het spectrum dat voor zwak-brakke wateren is gedefinieerd.

Het Balgzandkanaal ligt langs de Waddenzee. Hierdoor is er sprake van kwel van zeewater onder de dijk door naar het Balgzandkanaal. Daarnaast is er sprake van lekverliezen bij de sluis bij Oostoever. Door dichtheidsverschillen blijft het zwaardere zoute water op de bodem liggen en vormt zo een zouttong. Boven deze zouttong bevindt zich het zoetere water.

Beperkte meetgegevens wijzen uit dat de gradiënt van Oostoever naar het Amstelmeer loopt. Op dit traject worden op de bodem chloride gehalten tot 10.000 mg/l gemeten. In het Amstelmeer zelf zijn in de diepere delen metingen van circa 2.000 tot 3.000 mg/l bekend. Aan het oppervlak is het gehalte minder dan 1.000 mg/l.

Voor de vis is het Balgzandkanaal een belangrijke migratieroute en is de aanwezigheid van een zoutgradiënt van essentiële waarde voor migratie. Aan de westkant van het Amstelmeer worden vissen waargenomen die alleen in zout water voorkomen.

Ook wordt tussen zoet- en zoutwatermigrerende vis aangetroffen (de zogenaamde anadrome en katadrome soorten). Hieronder vallen Aal, Bot en Spiering. Deze zijn in 2002 in het Amstelmeer aangetroffen (lit. 20, 21 en 22). De Driedoornige stekelbaars is echter niet aangetroffen. Een echte zoutwatersoort die is aangetroffen is de Haring.

Samenvattend: waterkwaliteit van de afzonderlijke delen

De Amstelmeerboezem is over het algemeen tamelijk rijk aan nutriënten, zoals weerspiegeld door de gehalten van totaal-N en totaal-P. De kwaliteit van het Amstelmeerkanaal is voor wat betreft fosfaat en chlorofyl-a beter dan de overige delen van de Amstelmeerboezem. De waterkwaliteit wordt in het Amstelmeerkanaal vooral bepaald door IJsselmeerwater (inlaat) en water uit de polder Waard-Nieuwland.



Het Balgzandkanaal, de Ewijcksvaart en de Hooge Oude Veer zijn relatief rijk aan fosfor. Hoewel deze hoge fosforgehalten zich volgens de beschikbare gegevens niet duidelijk vertalen in hoge gehalten aan organisch stikstof (niet weergegeven) en chlorofyl-a – beide parameters zijn indicatoren voor algenconcentratie – kan gesteld worden dat de waterkwaliteit hier ecologisch gezien te wensen overlaat. Deze delen vangen water uit de omliggende polders op en worden nauwelijks beïnvloed door water uit het IJsselmeer.

3.5 Grondwater

In deze paragraaf wordt een beknopte beschrijving gegeven van het grondwatersysteem rond de Amstelmeerboezem. Voor een meer uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en het grondwater in de omgeving van het Amstelmeer wordt verwezen naar de volgende rapporten:

- Geohydrologisch onderzoek Wieringerrandmeer (lit. 23);
- Integraal Effectrapport Wieringerrandmeer (lit. 12);
- Natuurontwikkelingsproject Amstelmeer (lit. 24).

3.5.1 Grondwaterkwantiteit

Voor inzicht in de grondwaterstroming in het gebied is inzicht nodig in de oppervlaktewaterpeilen van het van de Amstelmeerboezem, de Waddenzee en de polders die rond de Amstelmeerboezem liggen:

- De waterstanden op de Waddenzee zijn het hoogst en afhankelijk van het getij, deze liggen rond NAP.
- De waterstand op de Amstelmeerboezem varieert nu gedurende het jaar tussen NAP -0,40 m en NAP -0,60 m (streefpeilen).
- De peilen in de omliggende polders zijn het laagst:
 - Wieringermeerpolder: NAP -4,60 m tot NAP -6,60 m;
 - Anna Paulownapolder: NAP -2,90 m tot NAP -4,00 m;
 - Polders op Wieringen: NAP -0,40 m tot NAP -1,85 m.

Door de ligging van het Amstelmeer tussen de Waddenzee en de Wieringermeerpolder is de grondwaterstroming in het gebied zuidoost gericht. In bijlage 9 is een figuur opgenomen met de isohypsen (lijnen met gelijke stijghoogte) van het eerste watervoerende pakket. Het grondwater stroomt van hoge stijghoogte naar lage stijghoogte, zodat uit deze figuur de zuidoostelijk gerichte grondwaterstroming naar voren komt.

Doordat het oppervlaktewaterpeil van de Amstelmeerboezem hoger is dan de stijghoogte van het grondwater, infiltreert er water vanuit het meer naar het grondwater. In een kleine strook langs de Amsteldiepdiijk kwelt zout water op, afkomstig vanuit het Balgzand (Waddenzee).

Door de relatief lage ligging van de polders rondom de Amstelmeerboezem treedt in deze polders kwel op. De intensiteit van deze kwel is afhankelijk van het verschil tussen het polderpeil en de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket en van de weerstand van de deklaag. Ook het verschil tussen het boezempeil van de Amstelmeerboezem en het polderpeil is van invloed op deze kwel. Langs de rand van het Amstelmeer bedraagt de kwel 0,4 tot 0,6 mm/dag en neemt af naarmate de afstand tot het Amstelmeer groter wordt. In de lage delen van de Wieringermeerpolder is de kwel groter (zie bijlage 11).

3.5.2 Grondwaterkwaliteit

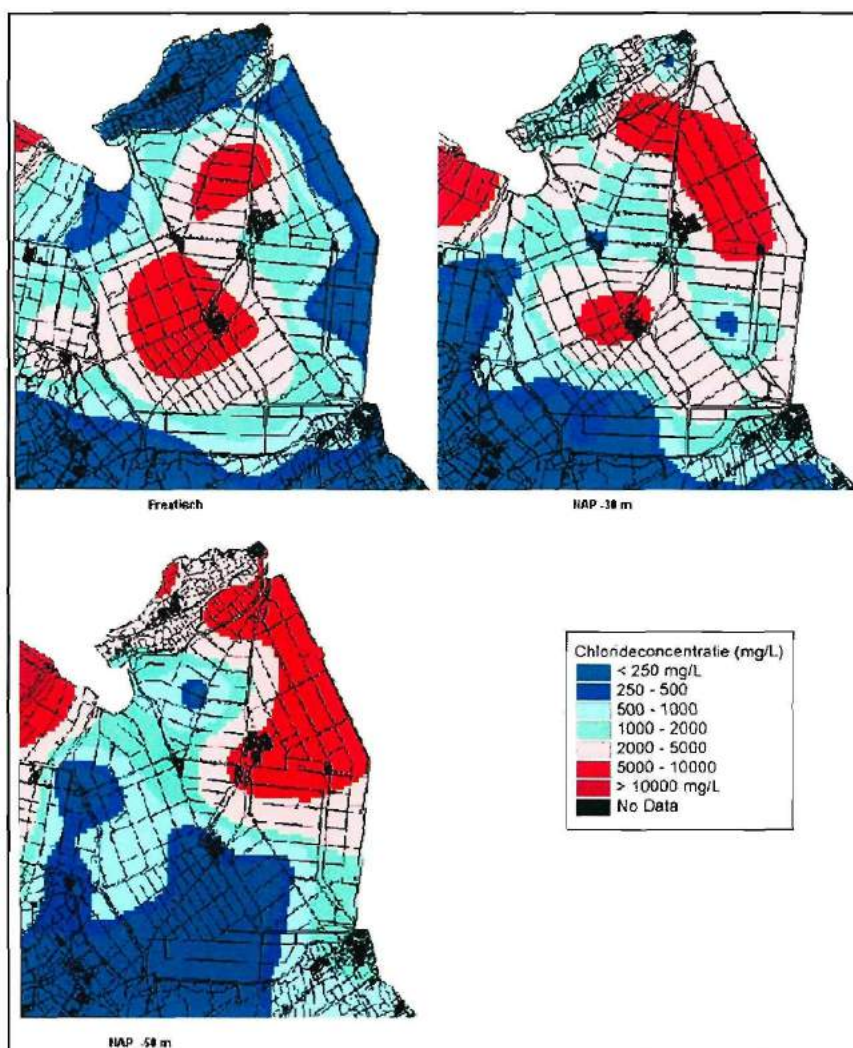
Voor inzicht in de chloride concentraties van het grondwater in het gebied is inzicht nodig in de geologische en recente geschiedenis van het gebied. Tijdens het Saalien (geologisch tijdvak van 238.000 tot 128.000 jaar geleden) was de zeespiegel laag en infiltreerde zoet water in de hoog gelegen gebieden in Noord-Holland. Later steeg de zeespiegel en werd het zoete water ingesloten.



In deze periode hebben zich mariene sedimenten afgezet. In mariene afzettingen komt van oorsprong zout grondwater voor. Het zoete grondwater uit het Saalien is echter nog altijd aanwezig in de bodem van Noord-Holland.

Door de inpoldering van de Wieringermeer (1932) werd een zuidoostelijk gerichte grondwaterstroming vanuit het Balgzand gecreëerd, waardoor verzilting van het diepe grondwater optreedt.

Door de wegzijging van water vanuit het relatief zoete Amstelmeer naar het ondiepe grondwater kwelt ook relatief zoet water op langs de randen van de polders rondom de Amstelmeerboezem. In figuur 3.5 is de chloride concentratie van het grondwater op verschillende diepten weergegeven.



Figuur 3.5 Chloride verdeling in het grondwater, geïnterpreteerd op basis van metingen (lit. 23)





4 Beleidskaders en randvoorwaarden vanuit bestaand beleid

Dit hoofdstuk gaat in op de randvoorwaarden vanuit bestaand beleid die zijn gebruikt bij het opstellen van het watergebiedsplan voor de Amstelmeerboezem. Voor dit watergebiedsplan zijn vooral de uitgangspunten op waterhuishoudkundig gebied van belang.

4.1 Randvoorwaarden vanuit beleid

In bijlage 4 is een complete lijst van relevant beleid opgenomen. Hieronder staan de belangrijkste randvoorwaarden vanuit het beleid, waar rekening mee wordt gehouden bij de peilafweging. In het volgende hoofdstuk worden de belangen verder uitgewerkt voor de Amstelmeerboezem.

- Voor het watergebiedsplan en de daaruit volgende peilkeuze is voldoende berging- en afvoercapaciteit een belangrijk uitgangspunt. (Lit. 1 en 3).
- Bij het faciliteren van functies en de daaruit volgende peilkeuze is het landgebruik volgens de provinciale structuurvisie richtinggevend. Verder is het feitelijke en legale grondgebruik leidend voor de peilkeuze. (Lit. 2 en 4).
- Beschermen van en rekening houden met de waterkwaliteit. (Lit. 2).
- De bescherming en waar mogelijk de versterking van aanwezige natuurwaarden en het voorkomen van verdroging in natuurgebieden. In verworven natuurgebieden worden peilen ingesteld die zoveel mogelijk zijn afgestemd op het voorkomende natuurdoeltype. (Lit. 2).
- De bescherming van cultuurhistorische waarden en archeologische vindplaatsen. (Lit. 2).
- Compensatie van de achteruitgang van natuur- of cultuurhistorische waarden als gevolg van een peilwijziging. (Lit. 2).
- Bescherming van funderingen van gebouwen. (Lit. 2).
- Rechtszekerheid voor belanghebbenden in geval van bestaande afspraken in een landinrichtingsproject. (Lit. 2).
- Met het oog op veranderende klimaatomstandigheden wordt, waar mogelijk en wenselijk voor het voorraadbeheer, flexibel peilbeheer toegepast. In de toelichting is, in voorkomende gevallen, onderbouwd waarom flexibel peilbeheer niet is toegepast³. (Lit. 2).
- In natuurgebieden of gebieden waar een natuurlijk verloop van het peil gewenst is, wordt flexibel peilbeheer ingevoerd. Doel is het voorkomen van droogte en verbeteren van de waterkwaliteit door vermindering van de inlaat van (gebiedsvreemd) water. (Lit. 3).
- Waar mogelijk wordt dynamisch peilbeheer ingevoerd. Dit houdt in dat er (min of meer) continu wordt geanticipeerd op de actuele weersomstandigheden en de weersverwachting. Het is vooral bedoeld om de beschikbare berging in het systeem te maximaliseren bij voorspelde natte periodes. (Lit. 3).
- Op schaal van het boezemsysteem wordt niet doorgespoeld. (Lit. 3).
- Aan het functioneren van de boezemstelsels is een norm gesteld in het kader van de wateroverlastbestrijding. Per boezemstelsel is een waterpeil vastgesteld waarbij een maalstop wordt afgekondigd. Vanuit de polders mag dan geen water meer worden afgevoerd, of kan er nog slechts beperkt worden geloosd. De norm voor het falen van de boezemstelsels, uitgedrukt in de kans op een stopsein, is vastgesteld op kleiner dan éénmaal per honderd jaar. De Amstelmeerboezem heeft een maalstop op NAP +0,60 m, met uitzondering van de van Ewijcksvaart. Deze wordt van de boezem afgesloten bij NAP +0,20 m en vanaf dit moment geldt voor dat deel een maalstop. (Lit. 3).
- In het kader van het op orde brengen van het watersysteem wordt voor de Amstelmeerboezem een spuivoorziening in de Kooylsuis geïnstalleerd. Hiermee kan extra water gespuid worden vanuit de Amstelmeerboezem naar de Schermerboezem. (Lit. 3).

³ In bijlage 6 zijn de definities van de verschillende typen peilbeheer gegeven zoals die bij het hoogheemraadschap worden gehanteerd.



- De Amstelmeerboezem bestaat uit twee waterlichamen en beide zijn getypeerd als zwak-brak (M30). (Lit. 3).
- Uitgangspunt bij de peilkeuze is waarborging van veiligheid en daarmee het behoud van stabiliteit van de keringen. (Lit. 4).
- Wijzigingen in peilbeheer nabij hoge cultuurhistorische waarden worden afgestemd met provincie. (Lit. 4).
- De Amstelmeerboezem heeft als streefbeeld 'behoud van brak'. Dit houdt in dat behoud van aanwezige zoet-zout overgangen wordt nagestreefd. (Lit. 5).

4.2 Randvoorwaarden vanuit Wieringerrandmeer

Het Wieringerrandmeer wordt onderdeel van de Amstelmeerboezem. Voor de aanleg van het Wieringerrandmeer zijn een MER, een (concept) inrichtingsplan en een peilenplan opgesteld. Uit deze documenten zijn randvoorwaarden voor het peilbesluit voor de Amstelmeerboezem afgeleid.

- Het Wieringerrandmeer komt in open verbinding met de Amstelmeerboezem. Afwatering vindt voor het grootste deel plaats via de spuisluis Oostoever. Alleen bij een hoog boezempeil kan beperkt worden afgevoerd naar het IJsselmeer (bij de duikersluis Stontelerkeer). Na realisatie van de eerste fase (zie onder) van het Wieringerrandmeer wordt bij een peil van NAP +0,10 m het Wieringerrandmeer afgekoppeld van de Amstelmeerboezem zodat het peil op de Amstelmeerboezem verder kan stijgen. Dit gebeurt door middel van de huidige keersluis bij de Haukes. Ook het peil op het Wieringerrandmeer zal dan stijgen omdat er slechts beperkt afvoer mogelijk is via de inlaatconstructie vanuit de Zuiderhaven naar het Wieringerrandmeer. Eventueel kan water worden afgelaten via de schutsluis.
- Er wordt geen schutsluis aangelegd tussen Amstelmeerboezem en Wieringerrandmeer.
- In principe wordt het peil voor het gehele boezemsysteem van Amstelmeerboezem en Wieringerrandmeer NAP -0,40 m.
- In het Wieringerrandmeer wordt een staande mastroute mogelijk. De vaarroute is geschikt voor beroepsvaart en pleziervaart met staande mast (CEMT klasse 3).
- In het waterakkoord (lit. 15) is vastgelegd dat er voor het Wieringerrandmeer 23,3 miljoen m³ per maand beschikbaar is voor doorspoelen van het Wieringerrandmeer.
- De aanleg van het Wieringerrandmeer wordt in vier fasen uitgevoerd. Vooral de eerste twee fasen zijn sterk van invloed op de waterhuishouding van de Amstelmeerboezem omdat het Wieringerrandmeer gedurende deze fasen onderdeel wordt van de Amstelmeerboezem:
 - Fase 1: aanleg noordoostelijk deel Wieringerrandmeer. Het oostelijk deel van het Amstelmeerkanaal wordt vergroot tot Wieringerrandmeer, waarmee het Wieringerrandmeer onderdeel wordt van de Amstelmeerboezem.
 - Fase 2: aanleg zuid- en westelijk deel Wieringerrandmeer.



5 Belangen

In dit hoofdstuk worden de belangen beschreven op basis waarvan de scenario's worden opgesteld en die dienen als uitgangspunt bij de keuze voor het voorkeursscenario dat voor het peilbesluit van de Amstelmeerboezem zal worden gemaakt. Tijdens het proces om tot een peilbesluit te komen is in verschillende samenstellingen en tijdens meerdere communicatiemomenten (zie bijlage 1) aandacht besteed aan de wensen van de verschillende belanghebbenden en de knelpunten in het gebied. In bijlage 5 is grafisch weergegeven wat globaal de gewenste peilen per belang zijn. In dit hoofdstuk wordt de achtergrond van deze gewenste peilen toegelicht en wordt voor een aantal functies aangegeven welk type peilbeheer het meest optimaal is. Voor een beschrijving van de verschillende typen peilbeheer wordt verwezen naar hoofdstuk 6.

5.1 Waterbeheer

In deze paragraaf worden de belangen en gewenste peilen vanuit het waterbeheer beschreven. Hierbij worden naast de boezemfuncties (waternaandoer, waterafvoer en waterberging) ook de wensen vanuit waterkeringen en waterkwaliteit onderscheiden. De Amstelmeerboezem heeft in de praktijk geen doorspoelfunctie (dit is volgens het waterakkoord wel toegestaan). Dit belang wordt wel beschreven in paragraaf 5.3 waarin de eisen en wensen aan het peilbeheer vanuit het Wieringerrandmeer worden beschreven.

5.1.1 Wateraandoer en waterafvoer

De hoofdfunctie van het boezemsysteem is de aan en afvoer van water. Omdat de Amstelmeerboezem onder vrij verval loost op een getijde systeem is het van belang dat het peil op de boezem niet te laag wordt. Hoe lager het peil, hoe langer gewacht moet worden tot de buitenwaterstand laag genoeg is om te kunnen spuien. Bovendien is de spuicapaciteit groter bij een groter peilverschil tussen boezemwaterstand en buitenwaterstand.

Voor de aandoer van water naar de boezem is het juist van belang dat de boezemwaterstand niet te hoog wordt. Het belangrijkste aandoerpunt ligt aan de oostkant van de boezem. Vanuit de Zuiderhaven (IJsselmeer) wordt water onder vrij verval ingelaten naar de Amstelmeerboezem via de Stontelerkeersluis. Het peil op het IJsselmeer is in de zomer NAP -0,20 m en in de winter NAP -0,40 m. Om onder vrij verval in te kunnen laten mag het peil op de Amstelmeerboezem dus niet hoger worden.

Ook de wateraandoer vanuit de boezem naar de omliggende polders stelt eisen aan het boezempeil. Voor de polder Hoelmerkoog (peilgebieden 2851A en 2852A) op Wieringen is het zomerpeil vastgesteld op NAP -0,40 m. Voor de aandoer van water is deze polder afhankelijk van een inlaat onder vrij verval vanuit het Amstelmeerkanaal (inlaat de Hoelm). Wanneer het zomerpeil op het Amstelmeerkanaal lager wordt dan NAP -0,40 m kan er niet meer onder vrij verval worden ingelaten. Dit zou betekenen dat het aanwezige aandoergemaal in gebruik moet worden genomen.

De drempelhoogte van het aandoergemaal de Hoelm bij Wieringen stelt geen eisen aan het peil op het Amstelmeerkanaal. Vanaf een boezempeil van NAP +0,42 m kunnen schotbalken voor de uitstroom van het gemaal worden geplaatst zodat het water niet via het gemaal vanuit het Amstelmeerkanaal de polder in kan lopen.

Het optimale boezempeil vanuit de water aan en afvoerfunctie ligt in de zomer tussen NAP -0,20 en -0,40 m en in de winter tussen NAP -0,40 en -0,50 m. Het meest optimale type peilbeheer is dynamisch peilbeheer. Hierbij kan het beste geanticipeerd worden op de weersomstandigheden (getij, neerslag, droogte).



5.1.2 Waterberging

Naast de aan en afvoerfunctie heeft de Amstelmeerboezem een bergingsfunctie. Bij een hoger boezempeil is de bergingscapaciteit van de boezem kleiner dan bij een lager peil. Voor waterberging is het dus van belang dat het boezempeil niet te hoog wordt.

Het optimale peil voor de boezem vanuit waterberging gezien, is maximaal NAP -0,40 m en in de winter bij voorkeur lager omdat in de winter langdurige perioden voor kunnen komen waarin niet gespuid kan worden en tegelijk veel water vanuit de omliggende polders op de boezem wordt uitgeslagen. De bedoeling is te voorkomen dat het peil zo ver stijgt dat ingrijpende maatregelen moeten worden getroffen. Denk hierbij aan maatregelen als het sluiten van de keersluis tussen het Amstelmeer en de van Ewijcksvaart, en het plaatsen van noodpompen om wateroverlast te voorkomen. Het type peilbeheer wat het meest optimaal is vanuit waterberging is dynamisch peilbeheer.

5.1.3 Keringen

Algemeen kan gezegd worden dat voor waterkeringen een structurele peilverlaging aan de kant van het buitentalud (in dit geval de Amstelmeerboezem) gunstig is. Door een structurele peilverlaging neemt de belasting op de kering af. Een plotselinge, grote daling van de waterstand kan gevaar opleveren voor de stabiliteit van de waterkeringen. Te hoge waterstanden kunnen leiden tot een dijkdoorbraak. Daarom is een toetsprogramma opgesteld om de hoogte van de waterkeringen te toetsen.

Voor de toetsing van de regionale (boezem)keringen is bij het bepalen van de maatgevende boezempeilen uitgegaan van een streefpeil van NAP -0,40 m (lit. 13). Vervolgens wordt getoetst of de waterkering deze maatgevende waterstanden kan keren. Wanneer gekozen wordt voor een hoger peil moeten de maatgevende boezempeilen opnieuw bepaald worden en de waterkeringen rondom de Amstelmeerboezem opnieuw getoetst worden aan de hand van deze nieuwe maatgevende boezempeilen. Voorkomen moet worden dat door een eventuele peilverhoging dijkversterking nodig wordt, terwijl dat nu niet het geval is.

Om de veiligheid te waarborgen wordt bij een waterstand van NAP +0,60 m (NAP +0,20 m voor de van Ewijcksvaart) een maalstop afgekondigd. Een maalstop mag maximaal eens per honderd jaar voorkomen. Poldergemalen mogen dan niet meer lozen op de boezem om te voorkomen dat de waterstanden op de boezem te hoog worden.

5.1.4 Waterkwaliteit

Voor de waterkwaliteit is vooral een natuurlijk peilverloop van belang zodat niet onnodig veel gebiedsvreemd water hoeft te worden ingelaten. Ook is het van belang dat de zoet-zoutgradiënt in het Balgzandkanaal door instelling van het nieuwe peilbesluit niet verloren gaat. Voor de waterkwaliteit is een gunstige waterdiepte gewenst. Om te voorkomen dat het water door opwarming zuurstofarm wordt, moet het water niet te ondiep zijn. Wordt de waterdiepte echter te groot, dan kan juist zuurstofloosheid ontstaan. Ook voor voldoende lichtinval en de groei van waterplanten is het gewenst dat er voldoende plekken zijn waar het water niet te diep is.

Daarnaast is het van belang dat de zoet-zoutgradiënt in het Balgzandkanaal door instelling van het nieuwe peilbesluit niet verloren gaat.

5.2 Externe belangen



5.2.1 Landbouw

Ten aanzien van het peilbeheer op de boezem is het voor de landbouw in de omliggende polders van belang dat overtollig polderwater op de boezem uit kan worden geslagen en dat inlaatwater kan worden onttrokken in tijden van watertekort. Het kunnen lozen van water (winter) vraagt om voldoende waterberging in de boezem zodat de peilstijgingen in extreme situaties worden beperkt. Bij hoge boezemwaterstanden neemt de afvoercapaciteit van de poldergemalen af doordat de opvoerhoogte toeneemt. In de praktijk wordt dit ook zo ervaren. Dat geldt specifiek voor gemaal Oosthoek. Voor dit gemaal is door de fabrikant aangegeven dat de capaciteit vanaf NAP 0,00 m tot NAP +0,60 m terugloopt met 5 á 6 m³/min. Dat is ongeveer 10 % van de capaciteit.

Het kunnen inlaten van water vanuit de boezem naar de omliggende polders vraagt in de zomer om een voldoende hoge boezemwaterstand. In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de diepteligging van de inlaten vanuit de Amstelmeerboezem naar de omliggende polders, het boezempeil mag niet lager worden dan de hoogteligging van deze inlaten. Dit betekent dat het peil niet lager mag worden dan NAP -0,90 m.

Tabel 5.1 Diepteligging van de inlaten

Polder	Inlaat	Hoogte inlaat (m. t.o.v. NAP)
Wieringen	Hoelm	-2.00
Wieringen	Oosterklief	-0.98
Wieringen	Zuiderkoogweg	-1.04
Wieringermeer	Waardweg (groot)	-1.10
Wieringermeer	Waardweg (klein)	-0.90
Wieringermeer	Ulkesluis	-1.70
Wieringermeer	Wieringerrandweg	-1.70

Vanuit de landbouw is voor de boezem een streefpeil gewenst van maximaal NAP -0,40 m en in de winter bij voorkeur lager. Met betrekking tot de waterkwaliteit is het van belang dat het chloride gehalte van het inlaatwater niet te hoog wordt.

In de boezem ligt bij Kolhorn een agrarisch gebied. De maaiveldhoogte varieert hier tussen NAP +0,30 en 0,80 m. De drooglegging is hier dus bij een peil van NAP -0,40 m minimaal 0,70 m. Tijdens overlastsituaties kunnen de percelen onder water komen te staan.

5.2.2 Visserij

Vanuit de visserij is er voorkeur voor een jaarrond peil op de Amstelmeerboezem. Daarnaast is het gewenst dat in april, mei en juni niet doorgespoeld wordt vanwege kuit in het riet. Ten aanzien van waterkwaliteit is het van belang dat het water in de Amstelmeerboezem niet te zout wordt, de proovis trekt dan weg. De bovengrens hiervoor is 2500 mg/l, dat is wat zouter dan in de huidige situatie. Het peilbeheer was de afgelopen jaren goed, er zijn geen problemen met vaardiepte bekend. Over varen en vissen achter de eilandjes in het Amstelmeer zijn afspraken gemaakt tussen de beheerder en belanghebbende partijen. Deze afspraken zijn niet relevant voor het peilbesluit.

5.2.3 Scheepvaart (beroepsvaart en recreatievaart)

De beroepsscheepvaart heeft behoefte aan voldoende waterdiepte, beperkte peilfluctuaties en geringe stroomsnelheden. Specifieke eisen voor de Amstelmeerboezem zijn beschreven in diverse documenten (lit. 2, 9, 10, 11, 12). In de profielen voor de vaarroutes is rekening gehouden met fysieke beperkingen zoals sluisdrempels en doorvaarhoogte bruggen. Op basis van de genoemde documenten zijn de wensen vanuit scheepvaart aan het peilbeheer niet eenduidig. Alle bruggen in de Amstelmeerboezem zijn beweegbaar.



In de huidige situatie zijn geen knelpunten met betrekking tot scheepvaart. Dit betekent dat zo lang de peilen in het peilbesluit tussen de NAP -0,40 en NAP -0,60 m liggen, er geen negatieve effecten zijn voor de scheepvaart ten gevolge van het peilbesluit.

Ook de recreatievaart heeft behoefte aan voldoende waterdiepte. Het gaat hier om de jachthaven bij de Haukes en de jachthaven bij Lutjestrans (gemeente Wieringen). In principe is de waterdiepte bij de huidige peilen voldoende. Wel is bekend dat het op diepte houden van de vaargeulen een aandachtspunt is. Bij de Haukes is dit al langer een probleem; bij Lutjestrans is dat verergerd door de aanleg van de strekdammen.

5.2.4 Natuur

Onderstaand zijn de natuurdoelen voor de Amstelmeerboezem en de bijbehorende gewenste peilen benoemd.

1. Behouden brak systeem en optimaliseren van de ecologische waarde van de aanwezige zoet-zout overgang in het Balgzandkanaal.
Voor de waterkwaliteit is niet zozeer het peil zelf, als wel het type peilbeheer van belang. Om inlaat van gebiedsvreemd water zoveel mogelijk te voorkomen is flexibel peilbeheer het meest optimaal.
2. Behouden rietoevers en onderwaternatuur.
Rietkragen zijn een belangrijk onderdeel van de natuur in de Amstelmeerboezem. Uit literatuur en ervaringen bestaan hierover geen eenduidige eisen aan het peilbeheer. Duidelijk is wel dat plotseling sterke, blijvende peilveranderingen een negatieve invloed kunnen hebben, omdat het riet zich door de jaren heen heeft aangepast aan het peil. De Natuuroevers in het Amstelmeer zijn aangelegd op een jaarrond streefpeil van NAP -0,40 m met als natuurdoel moeras met verschillende verlandingsstadia, wat resulteert in verschillende typen rietland en onderwaternatuur (lit. 16).
3. Nastreven doelen voor natuurgebieden.
De natuur in het boezemsysteem is gebaat bij een niet al te hoge waterstand tussen half maart en half juni (broedseizoen). In de zomer en het najaar geldt dat bepaalde gebieden, zoals 'De Verzakking', niet langer dan twee weken onder water mogen staan. Voor dit gebied is een natuurlijk peilverloop ideaal: hoog in de winter (NAP -0,35 m), laag in de zomer (NAP -0,70 m). In de winter mag het hier wel plas-dras zijn, in de zomer moet het kunnen indrogen. Dit stimuleert de rietgroei en de natuurwaarden binnen de Verzakking hebben baat bij een natuurlijk peilverloop. Tijdens de klankbordgroepbijeenkomst op 25 januari 2010 is door Landschap Noord-Holland (LNH) opgemerkt dat in de huidige situatie bij een peil van NAP -0,40 m grote delen van de Verzakking onder water staan waardoor het terrein hier permanent te nat is in de zomer.

5.2.5 Stedelijk gebied en industrie

Het enige stedelijke gebied in de Amstelmeerboezem is industrieterrein Oostoever. Alle bedrijven op het industrieterrein zijn via het gemeentelijke rioolstelsel aangesloten op de rioolwaterzuivering van HHNK, welke op het Noord-Hollandskanaal loost. De NAM is hierop een uitzondering. Dit bedrijf loost hemelwater na zuivering op het Balgzandkanaal. Deze afvoerbuisc loopt bovengronds.

Tussen de Oostoever en de Amstelmeerboezem ligt een kering. Afwatering van het gebied vindt plaats via twee duikers door de kering. De drooglegging van de Oostoever is ruim voldoende. Bij een maximaal peil van NAP +0,60 m treedt hier geen inundatie (overstroming van het maaiveld) op. Ook is er geen risico op wateroverlast door terugloop van water vanuit de Amstelmeerboezem via de riolering naar het stedelijke gebied omdat de riolering van Oostoever afwatert op de Schermerboezem.





6.4 Effecten peilbesluit na aanleg tweede fase Wieringerrandmeer

In deze paragraaf worden alleen de effecten van het instellen van een natuurlijk peilverloop op natuur en waterberging beschreven. Voor de overige effecten wordt verwezen naar de hoofdstukken 5 en 6 waarin respectievelijk de gewenste peilen vanuit de verschillende belangen en de voor- en nadelen van de verschillende scenario's zijn beschreven. Ook in de rapporten (lit. 12 en 14) over het Wieringerrandmeer wordt uitgebreid in gegaan op de effecten van de aanleg van en de voorgenomen peilen op het Wieringerrandmeer.

De aanleg van het Wieringerrandmeer vergroot het aandeel van de functie natuur binnen het boezemsysteem sterk. Het instellen van een natuurlijk peilverloop is specifiek gunstig voor nieuw aan te leggen natuur, maar heeft ook een positief effect op bestaande natuur.

In principe heeft het instellen van een hoger winter- dan zomerpeil een negatief effect op de waterberging in de winter. Omdat door aanleg van het Wieringerrandmeer ook het wateroppervlak groter wordt, zullen peilstijgingen bij extreme neerslaggebeurtenissen kleiner zijn dan in de huidige situatie en heeft het instellen van een natuurlijk peilverloop geen negatieve effecten op de waterberging. Weliswaar neemt de afvoer vanuit het achterliggende gebied naar de boezem iets toe⁴ ten opzichte van de huidige situatie, dit wordt ruimschoots gecompenseerd door de toename van de berging in de boezem. Na aanleg van het systeem zal moeten blijken of ook de praktijkervaring uitwijst dat de toename van de berging zodanig is dat een hoger peil dan in de huidige situatie kan worden ingesteld.

Na uitvoering van de eerste fase van het Wieringerrandmeer is de berging nog niet voldoende om in de winter een hoger peil in te stellen, daarom kan pas na realisatie van de tweede fase een natuurlijk peilverloop worden ingesteld.

⁴ In de huidige situatie watert Wieringen af op het Amstelmeerkanaal, uitgezonderd het noordoostelijk deel van Wieringen (Oosterlanderkoog en Gester- en Oeverkoog). Dit gebied watert nu nog via gemaal de Stonteler af op de Zuiderhaven in het IJsselmeer. Na realisatie van de eerste fase van het Wieringerrandmeer gaat ook dit deel van Wieringen afwateren naar het Wieringerrandmeer.



6.3 Effecten peilbesluit voor aanleg Wieringerrandmeer

6.3.1 Waterberging

Ten opzichte van de huidige situatie is het effect van een streefpeil in de winter van NAP -0,50 m met een ondergrens van NAP -0,60 m op de waterberging in de boezem neutraal. Ten opzichte van het huidige praktijkpeil vindt geen peilverhoging plaats, zodat de berging in de boezem niet afneemt.

6.3.2 Grondwater

Het streefpeil in de winter is bij instellen van het nieuwe peilbesluit iets hoger dan in de praktijk. Dit zou van invloed kunnen zijn op de intensiteit en in invloedssfeer van de kwel vanuit de boezem richting de omliggende polders. De verhoging van het boezempeil ten opzichte van de huidige situatie is echter zo klein dat deze geen noemenswaardige invloed heeft op de kwel in de omliggende polders. Hoe groter het verschil tussen boezem en polder, hoe kleiner (relatief) het effect van een peilverhoging op de kwel in de polders. Bij een verhoging van het boezempeil van 10 cm in de winter en een gemiddeld peilverschil tussen boezem en polders van ongeveer 3 m is de maximale toename van kwel 3%. Ten opzichte van de hoeveelheid neerslag in de polders is dit verwaarloosbaar klein.

6.3.3 Waterkeringen

In de toetsing van de waterkeringen is voor het bepalen van de maatgevende boezempeilen uitgegaan van een jaarrond peil van NAP -0,40 m. Ten opzichte van het peil waarbij is getoetst, vindt dus een peilverlaging plaats in de winter. Voor de belasting van de keringen is een peilverlaging gunstig, doordat de kerende hoogte afneemt, neemt namelijk ook de belasting op de kering af.

Omdat geen sprake is van een peilverhoging of plotselinge peilverlaging (ten opzichte van het uitgangspunt voor de boezemwaterstand voor het toetsen van de keringen) hoeven de maatgevende boezempeilen niet opnieuw bepaald te worden en zal de stabiliteit van de keringen niet in gevaar komen.

6.3.4 Scheepvaart

Omdat er ten opzichte van de huidige praktijkpeilen geen sprake is van een peilverlaging zal de scheepvaart geen nadelige effecten ondervinden van het peilbesluit.

6.3.5 Natuur

Vanuit natuurbelangen is de keuze voor een tegennatuurlijk peil tot de aanleg van het Wieringerrandmeer ongunstig in verband met de ontwikkeling van natuur- en oevervegetatie. Ten opzichte van de huidige situatie, waarin ook sprake is van een tegennatuurlijk peil is echter geen sprake van negatieve effecten op natuur.

Over het algemeen hebben peilverschillen gedurende het jaar een negatief effect op de vismigratie. Omdat het verschil tussen zomer en winterpeil relatief klein is, is het effect op vismigratie verwaarloosbaar. Een groter effect is te verwachten voor de paaigebieden. Het is van belang dat er tijdens de paaitijd van vis (maart tot en met mei) geen grote peilfluctuaties (niet meer dan ongeveer 20 cm) plaatsvinden. Indien gewenst kunnen in de winter de omloopkokers bij de sluizen naar de Schermerboezem worden open gezet. Dit zou een licht positief effect op de vismigratie kunnen hebben. Hiervoor moeten dan wel beheermaatregelen worden genomen.



6.2 Voorkeursscenario

De hierboven beschreven scenario's zijn tegen elkaar afgewogen op basis van de belangen die beschreven zijn in hoofdstuk 4. In deze paragraaf wordt het voorkeursscenario beschreven en worden de belangrijkste onderdelen uit de afweging genoemd. Bij de afweging van de scenario's is onderscheid gemaakt tussen de situatie voor aanleg van het Wieringerrandmeer en de situatie na aanleg van het Wieringerrandmeer, omdat de aanleg van het Wieringerrandmeer een grote invloed heeft op het boezembeheer.

6.2.1 Peilvoorstel voor aanleg van het Wieringerrandmeer

In de situatie vóór aanleg van het Wieringerrandmeer is gekozen voor seizoensgebonden dynamisch peilbeheer met een zomerpeil van NAP -0,40 m en een winterpeil van NAP -0,50 m (tegnatuurlijk peilverloop):

	Winterpeil m t.o.v. NAP	Zomerpeil m t.o.v. NAP
bovengrens	-0.45	-0.35
streefpeil	-0.50	-0.40
ondergrens	-0.60	-0.50

De bergingscapaciteit en de daarmee samenhangende minder grote peilstijging in de winter hebben hierbij een doorslaggevende rol gespeeld. Ook al toont de boezemstudie aan dat bij een jaarrond peil van NAP -0,40 m geen wateroverlast te verwachten valt, de praktijkervaring is anders en zwaarwegend. Bij een winterpeil van NAP -0,40 m zou de situatie waarbij de van Ewijcksvaart moet worden afgekoppeld te vaak optreden. In deze situatie moet noodbemaling worden toegepast om het water dat door poldergemaal Wijdenes Spaan op de van Ewijcksvaart wordt afgevoerd, af te kunnen voeren naar het Amstelmeer. Dit brengt extra kosten en risico's met zich mee.

Er is ook gekeken naar de mogelijkheid om voor aanleg van het Wieringerrandmeer al een seizoensgebonden dynamisch peilbeheer met een natuurlijk peilverloop te voeren. In verband met de berging en de frequentie waarbij de van Ewijcksvaart bij dit peil zou moeten worden afgekoppeld, is dit ongewenst.

6.2.2 Peilvoorstel na realisatie tweede fase van het Wieringerrandmeer

In de situatie na realisatie van de tweede fase van het Wieringerrandmeer is gekozen voor seizoensgebonden dynamisch peilbeheer en een natuurlijk peilverloop met een zomerpeil van NAP -0,50 m en een winterpeil van NAP -0,40 m:

	Winterpeil m t.o.v. NAP	Zomerpeil m t.o.v. NAP
bovengrens	-0.35	-0.45
streefpeil	-0.40	-0.50
ondergrens	-0.50	-0.50

De aanleg van het Wieringerrandmeer en bijbehorende ontwikkelingen vergroten het aandeel van de functie natuur binnen het boezemsysteem sterk. Hiermee wordt ook de wens voor natuurlijk peilbeheer sterker. In principe is een hoger winter- dan zomerpeil nadelig voor de waterberging (zie 6.1.2). Maar doordat bij aanleg van het Wieringerrandmeer ook het wateroppervlak van de boezem groter wordt, zullen peilstijgingen bij extreme neerslaggebeurtenissen naar verwachting kleiner zijn dan in de huidige situatie. Deze ontwikkelingen leiden ertoe dat het instellen van een natuurlijk peilverloop na aanleg van het Wieringerrandmeer gewenst en mogelijk is.



Een dynamisch jaarrond peil van NAP -0,50 m heeft eventueel een voordeel voor vismigratie. Bij een peil van NAP -0,50 m zou een open verbinding tussen de Amstelmeerboezem en de Schermerboezem mogelijk zijn. Dit is echter vanuit waterkwaliteitsoogpunt ongewenst. Wel is vismigratie via de omloopkokers bij de sluizen mogelijk.

6.1.2 Seizoensgebonden dynamisch peilbeheer met een zomer- en winterpeil (NAP -0,40/-0,60 m of NAP -0,40/-0,50 m)

Een belangrijk voordeel van dit scenario is dat er in de winter een grotere bergingscapaciteit is ten opzichte van de scenario's met een jaarrond peil. Dit voordeel is bij een winterpeil van NAP -0,60 m uiteraard groter dan bij een winterpeil van NAP -0,50 m. Een ander belangrijk bijkomend voordeel is dat het rendement van de poldergemalen optimaal is in de winter in verband met de relatief geringe opvoerhoogte (zie 5.2.1).

Een belangrijk nadeel van dit scenario is dat bij een hoger zomer- dan winterpeil sprake is van tegennatuurlijk peilbeheer. Natuurontwikkeling en het zoveel mogelijk beperken van de inlaat van gebiedsvreemd water vragen juist om een laag peil in de zomer en een hoog peil in de winter. Bij het scenario met een winterpeil van NAP -0,50 m is vismigratie via de omloopkokers bij de sluizen mogelijk.

In de tabel in bijlage 5 is te zien dat een winterpeil van NAP -0,60 m ten opzichte van een winterpeil van NAP -0,50 m vooral vanuit de belangen rond het Wieringerrandmeer ongewenst is. Daarnaast kan bij een winterpeil van NAP -0,60 m pas later begonnen worden met spuien dan bij een winterpeil van NAP -0,50 m.

6.1.3 Flexibel peilbeheer met een boven- en ondergrens (NAP -0,40/-0,60 m of NAP -0,40/-0,50 m)

Ook flexibel peilbeheer is een type peilbeheer dat vanwege de ruimte voor peilfluctuatie goed zou passen op de Amstelmeerboezem. Dit type peilbeheer volgt de seizoenen en het peil beweegt zich zoveel mogelijk tussen vastgestelde boven- en ondergrenzen.

Omdat sprake is van een natuurlijk peilverloop is er vanuit natuur en waterkwaliteit een sterke voorkeur voor dit type peilbeheer. Hoe groter de peilfluctuatie hoe beter, dus het scenario met een ondergrens van NAP -0,60 m heeft de grootste voorkeur (zie paragraaf 5.2.4). Over het algemeen zal de berging in de zomer groot zijn omdat de peilen in principe laag zullen zijn in de zomer.

Een nadeel van flexibel peilbeheer is dat de afvoercapaciteit niet optimaal kan worden benut. Er mag pas worden afgevoerd als het peil boven een bepaalde bovengrens komt. Dit is voor de Amstelmeerboezem niet gewenst omdat de afvoermogelijkheden afhankelijk zijn van het getij. Ook in de zomer is er een nadeel, omdat pas mag worden ingelaten als het peil onder de ondergrens van NAP -0,60 m/ -0,50 m zakt. Dit is nadelig in verband met de zoetwatervoorziening van de Wieringermeer en voor de aanvoer van water om Hoelmerkoog op peil te houden. Vanuit de recreatie (vaardiepte) is een laag peil in de zomer minder gewenst, dit nadeel is sterker voor het scenario met een ondergrens van NAP -0,60 m dan voor het scenario met een ondergrens van NAP -0,50 m.

In de tabel in bijlage 5 is te zien dat een ondergrens van NAP -0,60 m ten opzichte van een ondergrens van NAP -0,50 m vooral vanuit de belangen rond het Wieringerrandmeer ongewenst is. Daarnaast is de aanvoer naar de Wieringermeer en Hoelmerkoog moeilijker bij een peil van NAP -0,60 m dan bij een peil van NAP -0,50 m.



6 Scenario's en afweging

6.1 Beschrijving scenario's

Om tot een aantal kansrijke scenario's te komen, is gekeken naar het peilbeheer in de afgelopen jaren, de belangen zoals beschreven in het vorige hoofdstuk en de knelpunten en wensen zoals aangegeven in de klankbordgroepbijeenkomst op 27 januari 2010 (zie bijlage 3). Om te beginnen is een overzicht gemaakt waarin per belang is aangegeven welke peilen wel en niet gewenst zijn. Dit overzicht is opgenomen in bijlage 5. In het overzicht is te zien dat een peil hoger dan NAP -0,40 m en lager dan NAP -0,60 m vanuit de meeste belangen niet gewenst is. Ook blijkt dat het peilbeheer van de afgelopen jaren vanuit de verschillende belangen naar tevredenheid is (zomer circa NAP -0,40 m, winter circa NAP -0,53 m). Qua type peilbeheer is vanuit de meeste belangen dynamisch peilbeheer gewenst; voor natuur is dit flexibel peilbeheer. Bijlage 6 geeft een algemene uitleg/ definitie van de verschillende typen peilbeheer.

Op basis van bovenstaande conclusies zijn de volgende kansrijke scenario's benoemd:

- Dynamisch peilbeheer met een jaarrond streefpeil van NAP -0,40 m.
- Dynamisch peilbeheer met een jaarrond streefpeil van NAP -0,50 m.
- Seizoensgebonden dynamisch peilbeheer met een zomerpeil van NAP -0,40 m en een winterpeil van NAP -0,60 m.
- Seizoensgebonden dynamisch peilbeheer met een zomerpeil van NAP -0,40 m en een winterpeil van NAP -0,50 m.
- Flexibel peilbeheer met een bovengrens van NAP -0,40 m en een ondergrens van NAP -0,60 m.
- Flexibel peilbeheer met een bovengrens van NAP -0,40 m en een ondergrens van NAP -0,50 m.

Onderstaande tekst licht de scenario's toe. Daarbij worden de belangrijkste voor- en nadelen per scenario beschreven. De voor- en nadelen zijn door de projectgroep geïnventariseerd (18 februari 2010). Een overzicht van alle voor- en nadelen is gegeven in bijlage 7.

6.1.1 Dynamisch peilbeheer met een jaarrond streefpeil (NAP -0,40 m of NAP -0,50 m)

Omdat de Amstelmeerboezem voor de afvoer van water afhankelijk is van de spuisluis Oostoever is de keuze voor dynamisch peilbeheer op de Amstelmeerboezem een voor de hand liggende keuze. Omdat in verband met een hoge buitenwaterstand niet altijd geloosd kan worden, is het toestaan van een fluctuatie van het boezempeil noodzakelijk. Een voordeel van dynamisch peilbeheer is dat geanticipeerd kan worden op de weersomstandigheden. Hierdoor is er extra ruimte om optimaal gebruik te maken van de bergingscapaciteit van de boezem wanneer veel neerslag wordt verwacht. Daarnaast kan geanticipeerd worden op droge perioden, door dan voorkomende neerslag niet direct uit te malen. Bij een hoger peil (NAP -0,40 m) kan eerder en langer gespuid worden dan bij een lager peil (NAP -0,50 m). Andere voordelen van een peil van NAP -0,40 m ten opzichte van NAP -0,50 m zijn een grotere diepgang voor de scheepvaart en de waarborg van voldoende inlaatwater naar Wieringen en de Wieringermeer. Bij een peil van NAP -0,50 m is inlaat onder vrij verval naar een deel van Wieringen (Hoelmerkoog) niet meer mogelijk.

Een jaarrond peil is vooral nadelig voor de natuur. Als er geen natuurlijke peilfluctuatie is over de seizoenen is dit nadelig voor de ontwikkeling van oevervegetatie. Deze ontwikkeling is gebaat bij een lager zomerpeil. Een ander nadeel van een jaarrond streefpeil is dat er, ten opzichte van scenario's met een lager winterpeil, in de winter minder berging is. Hiermee hangt ook de afname van de afvoercapaciteit van poldergemalen (zie 5.2.1) samen.



Het gewenste peil voor de overige functies is conform de beschreven belangen in de voorgaande paragrafen. Voor waterberging en zoetwatervoorziening worden de gewenste peilen na aanleg van het Wieringerrandmeer hieronder toegelicht.

5.3.1 Waterberging

Door de aanleg van het Wieringerrandmeer neemt het totale oppervlak open water toe met ongeveer 860 ha waardoor eventuele peilstijgingen kleiner zullen zijn dan in de huidige situatie. Om te toetsen of het toekomstige watersysteem voldoet aan de normen voor wateroverlast zijn voor de situatie na aanleg van het Wieringerrandmeer de waterstanden die eens per 100 jaar optreden berekend. Deze mogen niet hoger zijn dan in de huidige situatie. Uit de berekeningen blijkt dat bij een ontwerppeil van NAP -0,40 m (zie paragraaf 4.2) de maximale waterstand op de boezem na aanleg van het Wieringerrandmeer lager is dan in de huidige situatie. Dit geldt zowel na realisatie van de eerste fase als na realisatie van de tweede fase (lit. 12).

5.3.2 Zoetwatervoorziening

Voor het peilbeheer van het toekomstige boezemsysteem zijn ten aanzien van de zoetwatervoorziening de volgende punten van belang:

- In verband met de waterkwaliteit is een randvoorwaarde voor de aanleg van het Wieringerrandmeer dat er wordt doorgespoeld. Een peil van NAP -0,50 m is geen probleem voor de kunstwerken die hiervoor nodig zijn. Om te voorkomen dat te grote peilstijgingen optreden is het van belang dat de afvoercapaciteit voldoende is om het doorspoelwater af te kunnen voeren. Na de tweede fase is dit geen probleem. Momenteel wordt berekend of de capaciteit van het westelijk deel van het Amstelmeerkanaal toereikend is voor het afvoeren van doorspoelwater na uitvoering van de eerste fase (periode tot aan realisatie van de tweede fase).
- Wateraanvoer: wanneer in de zomer een lager peil wordt ingesteld dan het ontwerppeil van NAP -0,40 m kan de aanvoer van water naar Hoelmerkoog niet meer onder vrij verval plaatsvinden. In dat geval zou water kunnen worden aangevoerd via het aanvoergemaal.



5.2.6 Recreatie

Twee vormen van recreatie hebben belang bij het boezempeil: zwemmen en recreatievaart. Voor recreatievaart wordt verwezen naar het kopje Scheepvaart.

Voor zwemwater is het van belang dat het boezempeil in de zomer niet te hoog wordt om te voorkomen dat stranden onder water komen te staan. Volgens de maaiveldhoogtekaart varieert de hoogteligging van Lutjestrand ongeveer van NAP 0,20 tot 1,00 m. Dit betekent dat in normale situaties het zwemstrand niet onder water staat. De laatste jaren zijn er in principe ook geen wateroverlastproblemen geweest.

Behalve de drooglegging van het strand is de zwemwaterdiepte voor het strand van belang. Als het boezempeil te laag wordt, komt de modderbodem boven water. Sinds de aanleg van strekdammen voor het strand is de waterdiepte in de zomer te klein geworden. Zowel voor zwemmen als voor varen is dit een probleem. Het is mogelijk dat mede daardoor er een toename is van blauwalg de afgelopen jaren. Voorheen waren daar geen problemen mee. Aannemelijk is dat door de aanleg van de strekdammen de stroming minder is geworden, waardoor meer aanslibbing plaatsvindt. De oplossing hiervoor ligt eerder in lokaal onderhoud (baggeren), dan in het structureel aanpassen (verlagen) van het boezempeil in de zomer.

5.2.7 Cultuurhistorie en archeologie

Bij de Provincie Noord-Holland is navraag gedaan naar relevante archeologische, landschappelijke en cultuurhistorische waarden om te inventariseren of er voor het behoud van deze waarden randvoorwaarden aan het peilbeheer op de Amstelmeerboezem zijn. Hier is uit naar voren gekomen dat dergelijke waarden in of rond de Amstelmeerboezem niet voorkomen.

De Wierdijk langs het Amstelmeerkanaal en de noordzijde van de polder Waard Nieuwland is een provinciaal monument. Op dit moment wordt in samenwerking met het Projectbureau Wieringerrandmeer een plan uitgewerkt om deze dijk weer waterkerend te maken. Dit plan wordt uitgewerkt binnen het project Wieringerrandmeer en valt buiten dit watergebiedsplan.

5.3 Belangen Wieringerrandmeer

Omdat het Wieringerrandmeer in de toekomst onderdeel wordt van de Amstelmeerboezem heeft de aanleg van het Wieringerrandmeer veel invloed op het waterbeheer van de Amstelmeerboezem. Daarom is ook voor de situatie na aanleg van het Wieringerrandmeer voor de verschillende belangen aangegeven wat in dat geval de gewenste boezempeilen vanuit de verschillende functies zijn (zie bijlage 5). Voor achtergronden van deze gewenste peilen wordt verwezen naar het Integraal Effectrapport en de onderbouwing van het peilenplan voor het Wieringerrandmeer (lit. 12 en 14).

In het ontwerp van het Wieringerrandmeer is een vast peil van NAP -0,40 m aangehouden. Een kleine afwijking hiervan (ca. 10 cm) is mogelijk. In de zomer is een peil lager dan NAP -0,50 m ongewenst voor natuur en stedelijk gebied omdat in grote delen van het gebied de waterdiepte dan te klein wordt. In de winter is een peil hoger dan NAP -0,40 m ongewenst in verband met wateroverlast ter plaatse van natuuroevers. Omdat de bebouwing ter plaatse van de wooneilanden ontworpen is op een hoogte van NAP +1,30 m is hier bij een peil van NAP -0,40 m geen risico op wateroverlast.

Door de ontwikkeling van het Wieringerrandmeer wordt het aandeel natuur binnen de boezem aanzienlijk groter. Deze toename heeft een duidelijke invloed op de peilafweging, vanwege de sterke wens vanuit natuur voor een seizoensgebonden dynamisch peilbeheer met een natuurlijk peilverloop.



7 Producten uitwerking watergebiedsplan

Dit hoofdstuk beschrijft het peilbesluit en de eventuele maatregelen die nodig zijn voor het instellen van het peilbesluit.

7.1 Ontwerp

Besloten wordt om het voorkeursscenario dat op basis van de belangenafweging (zie hoofdstuk 6) naar voren is gekomen vast te leggen in het peilbesluit.

Het voorkeursscenario bestaat uit twee delen, een peilvoorstel voor de situatie voor aanleg van het Wieringerrandmeer en een peilvoorstel voor de situatie na aanleg van het Wieringerrandmeer. De waterpeilen en bandbreedten zijn in beide gevallen gelijk, maar voor de aanleg van het Wieringerrandmeer wordt een peilverloop toegepast met een lager peil in de winter dan in de zomer, terwijl na de aanleg van het Wieringerrandmeer een natuurlijk peilverloop wordt ingesteld (lager peil in de zomer dan in de winter).

De aanleg van het Wieringerrandmeer wordt in vier fasen uitgevoerd. Vooral de eerste twee fasen zijn sterk van invloed op de waterhuishouding van de Amstelmeerboezem omdat het Wieringerrandmeer gedurende deze fasen onderdeel wordt van de Amstelmeerboezem:

- Fase 1: aanleg noordoostelijk deel Wieringerrandmeer. Het oostelijk deel van het Amstelmeerkanaal wordt vergroot tot Wieringerrandmeer, waarmee het Wieringerrandmeer onderdeel wordt van de Amstelmeerboezem.
- Fase 2: aanleg zuid- en westelijk deel Wieringerrandmeer.

De overgang van tegennatuurlijk peilverloop naar natuurlijk peilverloop kan pas plaatsvinden na de realisatie van de tweede fase van het Wieringerrandmeer. Zodra deze tweede fase is afgerond en de aangegeven peilverandering wordt ingesteld, worden belanghebbenden tijdig geïnformeerd.

Voor de uitvoering van dit peilbesluit zijn geen aanvullende maatregelen of leggerwijzigingen nodig. Aangezien het voorgestelde peil binnen de bandbreedten van het praktijkpeil (NAP -0,40 m tot NAP -0,60 m) valt, kunnen de vast te stellen peilen door middel van beheermaatregelen worden ingesteld.

7.2 Peilbesluit

Onderstaand zijn de peilvoorstellen voor en na aanleg van het Wieringerrandmeer gegeven. De peilbesluittekst en bijbehorende peilbesluitkaarten zijn bijgevoegd bij dit watergebiedsplan (bijlage 10). Zowel voor als na aanleg van het Wieringerrandmeer is seizoensgebonden dynamisch peilbeheer het uitgangspunt. Dit betekent dat er verschillende streefpeilen zijn voor het winterseizoen en het zomerseizoen, maar dat er wel dynamisch (anticiperend) peilbeheer wordt toegepast binnen de genoemde boven- en ondergrens. Het winterpeil wordt ingesteld aan het begin van het stormseizoen (16 oktober) en het zomerpeil wordt ingesteld aan het eind van het stormseizoen (16 maart).



Voor de aanleg van het Wieringerrandmeer wordt er op de Amstelmeerboezem een lager winterpeil dan zomerpeil aangehouden (tegennatuurlijk peilverloop):

	Winterpeil m t.o.v. NAP	Zomerpeil m t.o.v. NAP
bovengrens	-0.45	-0.35
streefpeil	-0.50	-0.40
ondergrens	-0.60	-0.50

Na uitvoering van de tweede fase van het Wieringerrandmeer wordt er op de Amstelmeerboezem een lager zomerpeil dan winterpeil aangehouden (natuurlijk peilverloop):

	Winterpeil m t.o.v. NAP	Zomerpeil m t.o.v. NAP
bovengrens	-0.35	-0.45
streefpeil	-0.40	-0.50
ondergrens	-0.50	-0.50

In een peilbesluit wordt het peilbeheer tijdens normale omstandigheden (dagelijks peilbeheer) vastgelegd. Het peilbeheer tijdens extreme omstandigheden (calamiteiten) is opgenomen in het calamiteitenplan en het Waterbeheerplan 4. Voor de Amstelmeerboezem geldt een maalstopniveau van NAP +0,60 m. De van Ewijcksvaart heeft een lager maalstopniveau en wordt daarom bij een waterstand van NAP +0,20 m afgesloten van de rest van de Amstelmeerboezem.

7.3 Legger en projectplan

Voor de Amstelmeerboezem zijn voor het instellen van het nieuwe peilbesluit zowel voor als na de aanleg van het Wieringerrandmeer geen projectplan of wijzigingen van de legger nodig. Voor de aanleg van het Wieringerrandmeer is dit wel het geval, hiervoor wordt verwezen naar de inrichtingsplannen voor het Wieringerrandmeer. De profielen van waterlopen en waterkeringen en de afmetingen van kunstwerken in de Amstelmeerboezem kunnen blijven zoals ze zijn. Ook de onderhoudsverplichting voor de Amstelmeerboezem blijft ongewijzigd.



8 Literatuur

- [1] Nationaal Bestuursakkoord Water (-actueel), www.helpdeskwater.nl/aspx/download.aspx?File=/publish/pages/473/nationaal_bestuursakkoord_water.pdf.
- [2] Provincie Noord-Holland, Ontwerp Waterplan 2010-2015, 'Beschermen, Benutten, Beleven en Beheren', 2009.
- [3] Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Waterbeheersplan 2010-2015, 'Van veilige dijken tot schoon water', 2009.
- [4] Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Kader integrale Peilbesluiten, 20 december 2004.
- [5] Witteveen+Bos, Functie Vissenwater boezemwateren: definitieve streefbeelden en maatregelen, 2004.
- [6] Witteveen+Bos, Onderzoek flexibel peilbeheer Amstelmeerboezem, definitief 2003.
- [7] Provincie Noord-Holland, Ontwerp Provinciale Ruimtelijke verordening structuurvisie, 2009.
- [8] Provincie Noord-Holland, Concept Nota Landschap en Cultuurhistorie, 2009.
- [9] Stichting Recreatietoervaart Nederland, Beleidsvisie Recreatietoervaart Nederland 2008, 2008.
- [10] Rijkswaterstaat, Richtlijnen Vaarwegen, RVW 2005, oktober 2006.
- [11] Provincie Noord-Holland, Document profielen tweede fase (toelichting op het besluit van Gedeputeerde Staten).
- [12] Projectbureau Wieringerrandmeer, Integraal Effectrapport Wieringerrandmeer, 7 april 2006.
- [13] Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Hydraulische randvoorwaarden 2008, voor het toetsen van de regionale waterkeringen (08.8219), 7 april 2008.
- [14] Projectbureau Wieringerrandmeer, Onderbouwing peilenplan (WRW5-54), 17 december 2008.
- [15] Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Concept waterakkoord Noord-Holland/IJsselmeer en Markermeer, september 2009.
- [16] Ten Haaf & Bakker, Beheer- en onderhoudsplan Natuuroevers Amstelmeer, februari 2009.
- [17] KNNV, Broekhuizen e.a., Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, 1992.
- [18] Noord-Hollands Landschap, Natuurgids van Noord-Holland, 1996.
- [19] Provincie Noord-Holland, Natuurbeheerplan Noord-Holland, ILG-regio Kop van Noord-Holland, 2009.
- [20] Witteveen en Bos, Monitoringplan Vooroevers Amstelmeer, 24 mei 2005.
- [21] Witteveen en Bos, Monitoring Vooroevers Amstelmeer: nulsituatie 2005, 12 september 2006.
- [22] Witteveen en Bos, Eindrapport Monitoring Amstelmeer, 20 juli 2009.
- [23] Witteveen en Bos, Geohydrologisch onderzoek Wieringerrandmeer, maart 2006.
- [24] Grontmij, Natuurontwikkelingsproject Amstelmeer, oktober 1993.



Bijlagen

bijlage 1	Werkwijze en communicatie	46
bijlage 2	Natuuroevers Amstelmeer	50
bijlage 3	Verslagen overleggen voorontwerp	51
bijlage 4	Overzicht relevant beleid	66
bijlage 5	Mogelijke peilen per belang	72
bijlage 6	Typen peilbeheer	74
bijlage 7	Voor- en nadelen scenario's	76
bijlage 8	KRW factsheets	80
bijlage 9	Isohypsens eerste watervoerend pakket	82
bijlage 10	Peilbesluittekst en peilbesluitkaart	84
bijlage 11	Themakaarten	86

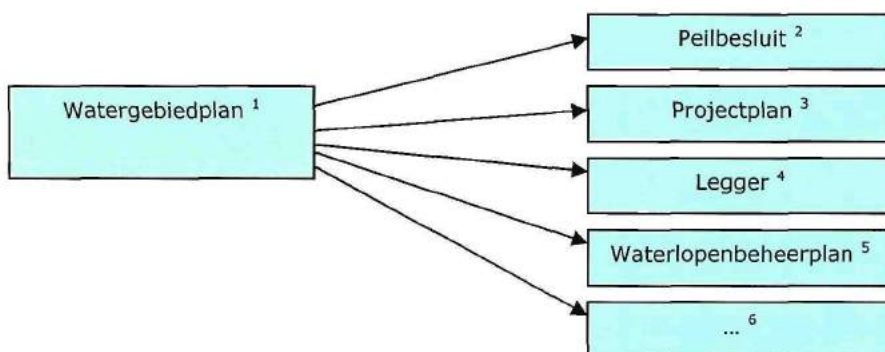


bijlage 1 Werkwijze en communicatie

b 1.1 Proces

b 1.1.1 Watergebiedsplan

Het landelijke beleid benadrukt de zogenoemde watersysteembenadering (GGOR-systematiek). Het geeft aan dat met integraal waterbeheer een goede afstemming op relevante beleidsterreinen wordt bereikt. De samenhang wordt in een watergebiedsplan bijeengebracht. Dit plan is echter niet rechtsgeldig en daarom moet het plan daarnaast worden verankerd in de verschillende beschikbare juridische instrumenten, zoals de legger, een peilbesluit en/of een projectplan. Afhankelijk van de situatie wordt besloten welke deelproducten gewenst zijn en efficiënt zijn mee te nemen.



¹ Het **Watergebiedsplan** omvat een beschrijving van alle afwegingen en uitkomsten van onderzoeken die leiden tot een peilkeuze en peilbeheer en/of inrichting en onderhoud van het watersysteem. In het plan is o.a. omschreven: de huidige situatie van een gebied, de autonome ontwikkelingen, de randvoorwaarden en uitgangspunten die zijn aangehouden, de knelpunten en wensen van belanghebbenden, de afweging en de uit te voeren maatregelen. Daarnaast wordt het proces en de communicatie van het plan beschreven. Het Watergebiedsplan dient als onderbouwing voor de erin/bij opgenomen 'deelproducten'. Bijvoorbeeld voor het peilbesluit dient het Watergebiedsplan als 'Toelichting op het Peilbesluit'.

² Het **Peilbesluit** is het uiteindelijke peilenplan (kaart en tabel) dat wordt vastgesteld door het College van Hoofdingelanden.

³ Het **Projectplan** beschrijft de maatregelen die opgenomen worden. Het kan gaan om de maatregelen die nodig zijn om een peilaanpassing mogelijk te maken, maar ook andere maatregelen kunnen hierin worden opgenomen (bijv. het oplossen van een hydraulisch knelpunt, zodat het vastgestelde peil in de praktijk ook haalbaar is).

⁴ In de **Legger** wordt omschreven waaraan waterstaatswerken (waterlopen, waterkeringen en bergingsgebieden) qua ligging, vorm en afmeting (normprofiel) moeten voldoen, en wat de onderhoudsplicht is.

⁵ In het **Waterlopenbeheerplan** staat beschreven waar welk beheer wordt uitgevoerd door het hoogheemraadschap.

⁶ **Overige producten** die het Watergebiedsplan als basis kunnen hebben. Dit kan bijvoorbeeld een waterplan zijn, een convenant, baggerplan enz.

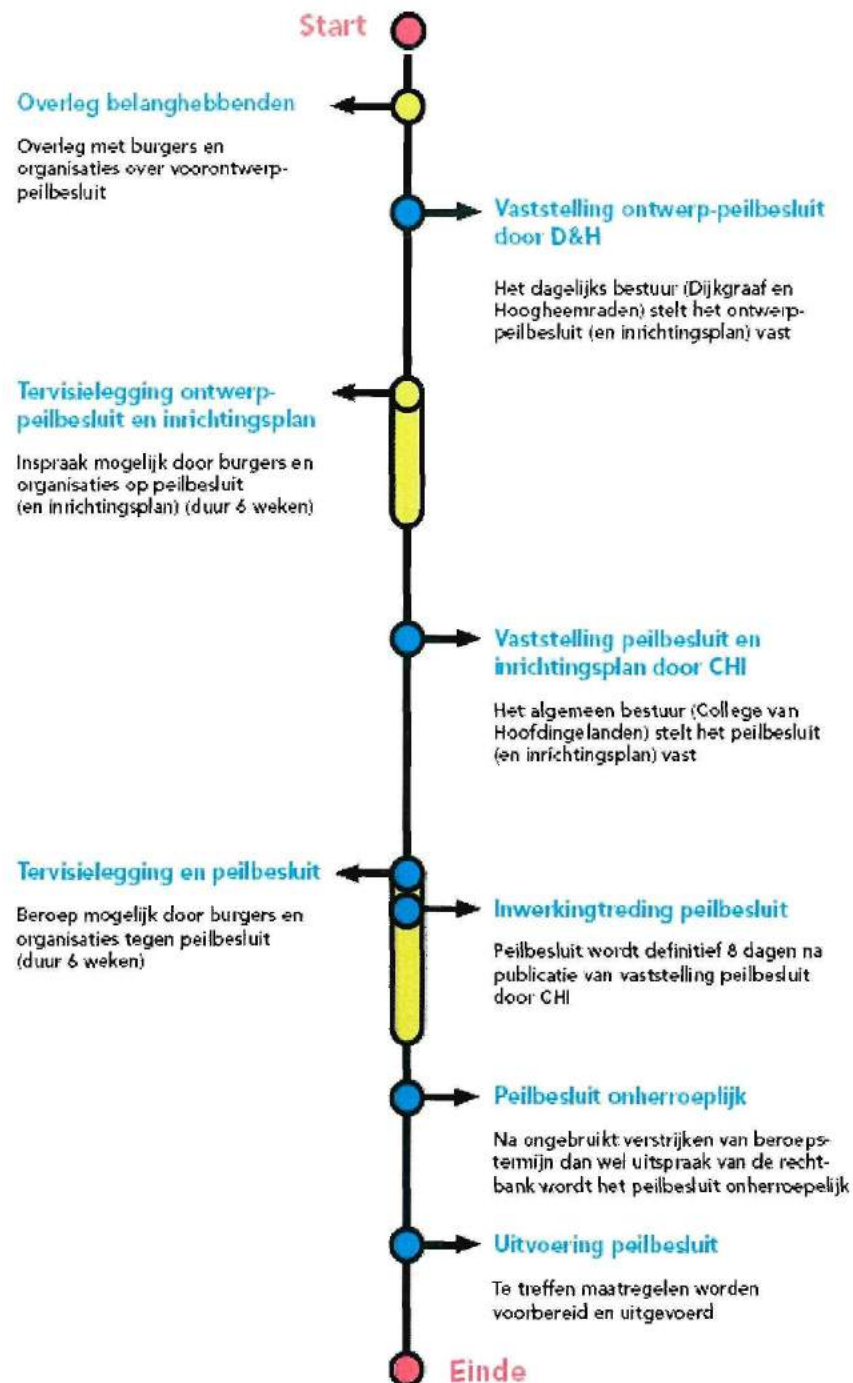


b 1.1.2 GGOR-systematiek

In het Nationaal Bestuursakkoord Water is de afspraak gemaakt dat de waterschappen de komende jaren GGOR's gaan opstellen voor hun beheergebied. GGOR staat voor Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (oftewel: gewenste peilen en peilbeheer). De GGOR-systematiek is leidend bij het opstellen van het watergebiedsplan.

Het GGOR is enerzijds een concreet product maar vooral ook een proces: Een proces waarbij afwegingen in het waterbeheer gemaakt worden, door op een heldere manier de belangen af te wegen van alle functies die in een gebied voorkomen. Hierbij wordt het hele watersysteem beschouwd; van oppervlaktewater tot grondwater en van kwantiteit tot kwaliteit. Vaak zal het niet mogelijk zijn om het waterbeheer voor alle functies optimaal in te richten. Enerzijds omdat er beperkingen zijn aan wat technisch realiseerbaar is, anderzijds omdat keuzes in belangrijke mate beïnvloed worden door het maatschappelijk bestuurlijk krachtenveld. Het resultaat van de GGOR-systematiek is een via bestuurlijke afweging vastgesteld besluit.

Het GGOR-proces helpt bestuurders in de afweging van belangen en garandeert dat die keuzes goed onderbouwd zijn. Daar waar blijkt dat functies slecht bediend kunnen worden, levert het GGOR-proces bovendien belangrijke input voor toekomstige afwegingen in de ruimtelijke ordening. Waterschapsbesturen kunnen motiveren waar beperkingen liggen gezien de huidige functietoekenning en het provinciale bestuur heeft een extra hulpmiddel bij het herzien van functies. Het einddoel blijft steeds: het realiseren van een duurzaam ingericht watersysteem, waarbij er een beter evenwicht is in de afstemming tussen functies en waterbeheer.





b 1.2 Communicatie

In algemene zin wordt er naar gestreefd te komen tot een bij het gebied en de problematiek passende aanpak met betrekking tot de communicatie richting het gebied, het bestuur van het hoogheemraadschap, gemeenten en belangenorganisaties. In dit kader vindt zo goed mogelijke afstemming plaats tussen de procedure van het peilbesluit en lopende procedures voor het Wieringerrandmeer (o.a. MER/ bestemmingsplan). Gezien de relatie met de plannen voor het Wieringerrandmeer, speelt de externe communicatie een belangrijke rol. Hiervoor is afstemming gezocht met het Projectbureau Wieringerrandmeer.

Voor het watergebiedsplan voor de Amstelmeerboezem is een aanpak gekozen waarbij zowel een interne als een externe kennisgroep actief is:

Intern: projectgroep

Projectleider HHNK: Anet Lablans
Projectassistent: Suzanne van Veen
Adviseur HHNK: Lieke Oomes
Strategisch adviseur Wieringerrandmeer HHNK: Elbert Schrama
Boezembeheerder HHNK: Peter Schuit
Teamleider Rayonbeheer HHNK: Henk Hummel
Ecoloog HHNK: Saskia Zierfuss
Jurist HHNK: Miranda Bregman
Communicatieadviseur HHNK: Carmen van der Kort
Adviseur Water Provincie Noord-Holland: Peter Boon
Projectleider adviesbureau (Royal Haskoning): Hanneke van der Eijnden
Adviseur adviesbureau (Royal Haskoning): Maartje Swinkels

Extern: klankbordgroep

Provincie Noord-Holland: Peter Boon
Gemeente Wieringen: Marco Kerssens
Gemeente Wieringermeer: Theo Tolsma
Gemeente Den Helder: George de Loos
Gemeente Anna Paulowna: Henri Westra
Gemeente Niedorp: Henri Westra
LTO: Siem van Balen-Blanken
LNH: Do van Dijck
SSB: Kees Holland
Visstand Beheer Commissie: Jaap Buitenhuis
Camping Lutjestrans: Martin Stam

Allereerst is naar alle partijen gecommuniceerd om ze te informeren over het te nemen peilbesluit. Vervolgens hebben tijdens de inventarisatiefase de volgende communicatiemomenten plaats gevonden om knelpunten en wensen aan het peilbeheer te inventariseren:

- interview LNH;
- interview LTO;
- klankbordgroepbijeenkomst inventarisatie wensen en knelpunten peilbeheer.

Tijdens de afweging heeft een tweede klankbordgroepbijeenkomst plaats gevonden waarin het gekozen voorkeursscenario is besproken.

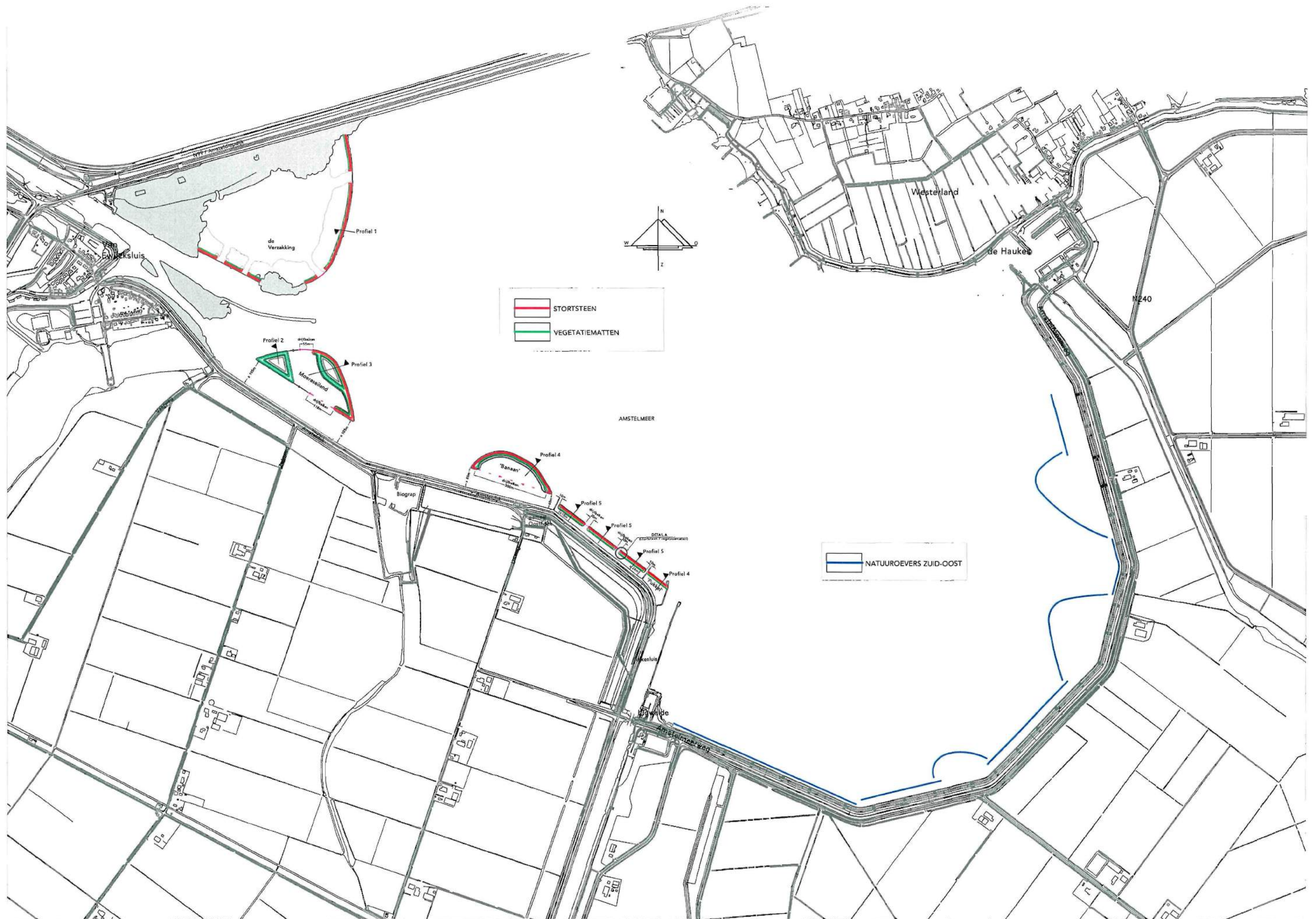
Verslagen van de overleggen zijn opgenomen in bijlage 3.

Als laatste stap wordt tijdens een derde klankbordgroepbijeenkomst en een informatiebijeenkomst voor overige belanghebbenden uit het hele gebied (omwonenden, inwoners en andere belangstellenden) geïnformeerd over het nieuwe peilbesluit. Voorliggend document zal vanaf dat moment ter inzage liggen.



bijlage 2 Natuuroevers Amstelmeer







bijlage 3 Verslagen overleggen voorontwerp

Verslag Klankbordgroep, eerste bijeenkomst, 25 januari 2010

Verslag Klankbordgroep, tweede bijeenkomst, 23 maart 2010

Verslag vooroverleg Landschap Noord-Holland (LNH), 16 december 2009

Verslag vooroverleg Land- en Tuinbouworganisatie (LTO), 16 december 2009



Verslag Klankbordgroep, eerste bijeenkomst, 25 januari 2010



Vergadering
Klankbordgroep Peilbesluit Amstelmeerboezem

Aanwezig
Anet Lablans (projectleider), Maartje Swinkels, Lieke Oomes, Carmen van der Kort, Peter Schuit, Lianne van Dijk (allen HHNK), Jaap Buitenhuis (Visstand Beheer Commissie), Siem van Balen Blanken (LTO), Henri Westra (Gemeente Anna Paulowna), Martin Stam (Stichting Watersportcamping Lutjestrand), Do van Dijck (Landschap Noord-Holland), Peter Boon (Provincie Noord-Holland).

Afwezig
Marco Kerssens (gemeente Wieringen), George de Loos (gemeente Den Helder), John Dekker (gemeente Wieringermeer)

Kopie aan
Klankbordgroepleden

Van	Doorkiesnummer	Registratienummer	Datum vergadering
Lianne van Dijk	0299-39 1488	10.3665	25 januari 2010

1. Opening en mededelingen

Anet Lablans opent de vergadering.
Peter Boon komt later.

Het doel van deze avond is om met de betrokken partijen van gedachten te wisselen over het peilbesluit dat genomen gaat worden voor de Amstelmeerboezem. Op dit moment is er nog geen peilbesluit vastgelegd. We zijn dit wel wettelijk verplicht. Conform bestuurlijke afspraken tussen het hoogheemraadschap en Provincie Noord-Holland dienen alle peilgebieden in het werkgebied van HHNK een integraal peilbesluit te hebben. Er is geen vigerend Peilbesluit. Het peil dat gevoerd wordt is gebaseerd op ervaringen vanuit het verleden en ligt tussen de -0,40 en -0,60 m NAP. (N.B. uit de peilregistraties blijkt overigens dat het eerder om -0,35 / -0,55 m NAP gaat)

De Amstelmeerboezem loopt van de Spuisluis Oostoever in Den Helder via het Balgzandkanaal en de van Ewijksvaart naar Oudesluis, via het Amstelmeer en Waard- en Groet kanaal tot Aartswoud, en via het Amstelmeerkanaal richting het IJsselmeer.

2. Voorstel rondje

Lieke Oomes, adviseur van het hoogheemraadschap. Houdt zich onder andere bezig met peilbesluiten binnen het hoogheemraadschap.

Henri Westra, civieltechnisch medewerker bij de gemeente Anna Paulowna. Houdt zich met name bezig met de riolering, krijgt in de toekomst meer water taken. Is hier aanwezig om te horen of het peilbesluit gevolgen heeft voor het water binnen de gemeente Anna Paulowna. Hij vertegenwoordigt tevens op verzoek de gemeente Niedorp.



Siem van Balen Blanken, LTO vertegenwoordiger en lid van het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap.
De insteek van de LTO is liever geen hoger peil dan dat er nu gevoerd wordt. Voor de waterafvoer ben je afhankelijk van de historische spuisluizen. Als het buitenwater hoog staat, kan er niet gespuid worden. Een vast peil kan daarom alleen gerealiseerd worden als dit gekoppeld worden aan een gemaal. Overigens was het peilbeheer afgelopen jaren volgens de LTO prima.

Lieke Oomes merkt op dat het beleid van het hoogheemraadschap is om waar mogelijk een dynamisch peil in te voeren. Daarbij wordt actief geanticipeerd op de actuele weersomstandigheden, de weersverwachting en de situatie in het gebied.

Do van Dijck, beheerder Landschap Noord-Holland. Hij is tevens aanwezig namens Staatsbosbeheer.

Een aantal natuurterreinen liggen binnen het gebied waar het peilbesluit over gaat. LNH en het hoogheemraadschap hebben al een keer gesproken (dat geldt overigens ook voor LTO en het hoogheemraadschap).

Landschap Noord-Holland heeft als grootste wens een natuurlijk peilverloop met een hoger winterpeil dan zomerpeil. Het zomerpeil mag best uitzakken, dit bevordert namelijk de groei van riet. Dit wordt ook wel flexibel peilbeheer genoemd. (het verschil met een dynamisch peil is dat bij dynamisch peilbeheer actief gestuurd wordt binnen een bovengrens. Bij flexibel peilbeheer wordt pas ingegrepen als het peil de vastgestelde boven- of ondergrens respectievelijk over- of onderschrijd,

Voor LNH zou het daarnaast geen probleem zijn als het boezemwater iets zouter zou worden.

Peter Schuit, coördinator boezembeheer van het hoogheemraadschap.

Jaap Buitenhuis is beroepsvisser en vertegenwoordigt tijdens het overleg de Visstand Beheer Commissie (VBC); een commissie van beroeps- en sportvissers. Ter informatie deelt hij de Nieuwsbrief VBC rond. Ook vertegenwoordigt hij de onderliggende werkgroep VBC regio noordoost. De VBC heeft bij voorkeur een peil dat jaarrond gevoerd wordt in het Amstelmeer. Verder ziet hij graag dat in april, mei en juni niet doorgespoeld wordt vanwege kuit in het riet. Iets zouter zou kunnen boven: de 2500mg is de grens. Bij te zout water trekt de proovis weg.

Siem van Balen Blanken merkt op dat de LTO een hekel heeft aan zout water.

Peter Schuit zegt dat de zout gradiënt bij de spuisluis het zoutst is: dit loopt van 5000/1000/300. Het Amstelmeer is licht brak. De praktijk is dat het Amstelmeer zoeter wordt. Er wordt vanuit de Amstelmeerboezem water ingelaten naar de Wieringermeer. Op de inlaatpunten is het boezemwater al behoorlijk zoet.

Martin Stam, bestuurslid van Stichting Watersportcamping Lutjestransd. Het campingbestuur is blij met het huidige peil. De laatste jaren heeft de camping eigenlijk geen last meer gehad van natte voeten (m.u.v. 5 oktober 2008). In de zomer is de waterdiepte voor het strand wel vrij klein. De laatste 3 à 4 jaar heeft de camping last van blauwalg. Het vermoeden is dat de blauwalg komt door de kleine waterdiepte. Er kan ook bijna niet meer gevaren worden. Voor het strandje zijn dwarsdammen op de strekdammen geplaatst. Hierdoor is er minder stroming; het slibt nu dicht. Eigenlijk zou er gebaggerd moeten worden.

De ervaring van Peter Schuit met betrekking tot de blauwalgen is dat het lijkt of de algen zich aan het verplaatsten zijn. Voorheen was de hinder in het de onderste deel van het beheergebied en het trekt nu richting Den Helder.

Maartje Swinkels wordt door het hoogheemraadschap ingehuurd als adviseur peilbesluiten..

Carmen van der Kort is communicatieadviseur binnen het hoogheemraadschap.



Lianne van Dijk is projectassistent binnen het hoogheemraadschap en vervangt vanavond Suzanne van Veen die normaal dit project ondersteunt.

Peter Boon, van de Provincie Noord-Holland is beleidsadviseur binnen de sector water. Tot eind 2009 moest de provincie de vastgestelde waterpeilen van het hoogheemraadschap goedkeuren volgens de wet op de waterhuishouding. Sinds de nieuwe waterwet hoeft de goedkeuring niet meer plaats te vinden. De peilbesluiten zijn een zelfstandig besluit van HHNK. De provincie houdt tijdens het opstellen van het peilbesluit wel in gaten of de genomen peilbesluiten aansluiten op het provinciaal beleid.

3. Discussie

Naar aanleiding van het voorstel rondje blijkt dat er verschillende belangen ten aanzien van het peil zijn.

Do van Dijk heeft het liefst in de winter een peil tussen de -0.35 en -0.40 en zomers iets indrogen naar -0.70. Dit stimuleert de rietgroei en de natuurwaarde binnen de Verzakking hebben baat bij een natuurlijk peilverloop. Bij een permanent hoog peil van - 0.40 staan er grote delen van de verzakking onder water en is het terrein permanent te nat.

De Peter Schuit reageert hierop dat de capaciteit van de poldergemalen afneemt als het peil hoger is dan -0.40. Er moet dan hoger opgepompt worden. Het is dan lastiger om water uit de polder in de boezem te pompen.

Siem van Balen Blanken geeft aan dat er ook rekening moet gehouden met de stabiliteit van de oevers en dat er adequaat gehandeld moet kunnen worden op situaties die ontstaan. De veiligheid mag niet uit het oog worden verloren.

Peter Schuit noemt als positief punt voor de landbouw dat je met een hoger peil minder last hebt van kwel en dat je langer kan spuien.

Jaap Buitenhuis zegt dat de vissers nu achter de landjes vissen. Als het peil in de zomer lager wordt, gaat achter de kribben riet groeien en dan kan er niet gevist worden. Do van Dijk verbaast zich erover dat er achter de natuuroevers gevist mag worden omdat dat in tegenspraak zou zijn met gemaakte afspraken met Staatsbosbeheer. Hij zoekt dit verder uit. Hij kijkt dan meteen na hoe het zit met de vergoedingen die bij de aanleg van de kribben aan de vissers zijn betaald. Hij is van mening dat dit schadevergoedingen waren, maar Jaap Buitenhuis zegt dat de vissers hier werk voor verricht hebben.

Vanuit de recreatie is er een voorkeur voor een hoger zomerpeil. Behalve het vermoedelijke vertrek van de blauwalgen kunnen dan ook de bootjes weer bij de camping komen. Dit kan eventueel ook opgelost worden door dat deel van het Amstelmeer uit te baggeren en bij de dammen duikers te plaatsten die zorgen voor doorstroming van het water. Het probleem van de blauwalgen en de doorvaart voor de bootjes wordt gedeeld door de gemeente Wieringen, dat heeft de heer Kerssens via een mail aan Anet Lablans laten weten.

Voor de gemeente Anna Paulowna tellen met name de belangen van de landbouw. Op de woonkernen heeft het peilbesluit geen invloed. Do van Dijk vraagt hoe de gemeente om wil gaan met de Ecologische Hoofd Structuur die over het stuk grond van meneer de Kruijff langs het Oude veer loopt. Meneer Westra gaat dit intern navragen.

Rondvraag

- Lieke Oomes: We weten dat de volgende stukken land binnen de boezem liggen landjes bij Kolhorn, de Verzakking, Balgzandpolder, eilanden Amstelmeer. Welke stukken zijn er nog meer? Rietperceel bij Aartswoud, het gaat hier om rietlanden bij de rietput over de N239. De rietput valt niet binnen AMB maar binnen schermerboezem.



- Anet Lablans: Een vraag aan Jaap Buitenhuis, hoe staan de sportvissers hierin? Die zijn tevreden met het huidige peil. Een extreem hoog peil is niet praktisch in verband met de steigers.
- Do van Dijk; Waarom zijn er geen ecologische verbindingszone gepland langs de kanalen van de Amstelmeerboezem in het kader van de KRW? Die zou hier een relatief hoge winst kunnen geven in waterkwaliteit en nevenfuncties. Jaap Buitenhuis reageert hierop dat per watersysteem een streefbeeld is afgesproken en dat schoner water niet altijd nodig is voor het streefbeeld.

Afsluiting

De conclusie is dat er weliswaar verschillende belangen zijn als het gaat om het te voeren peil, maar dat deze voor een groot deel toch ook overeenkomen. De verschillen lijken niet zo groot te zijn als vooraf verwacht. Het hoogheemraadschap heeft een folder gemaakt over peilbesluiten. Hierin staat de procedure en staan ook de verschillende soorten van peilbeheer. De folder wordt uitgereikt.

Afgesproken wordt dat tijdens de volgende bijeenkomst het concept peilbesluit met de klankbordgroep wordt besproken. Dit overleg zal waarschijnlijk plaatsvinden in het gemeentehuis 'De Ontmoeting' van Anna Paulowna (mede afhankelijk van beschikbaarheid). De datum graag ruim van te voren bekend maken.

Volgens planning vindt eind april / begin mei nog een klankbordgroepbijeenkomst plaats om het definitieve peilbesluit te bespreken. Dan zal er ook een informatiebijeenkomst georganiseerd worden voor alle belangstellenden.

Actie	Door	Gereed
Nagaan wat er is afgesproken tussen Staatsbosbeheer en de VBC over het vissen achter de kribben	Anet Lablans / Do van Dijk	
Navragen hoe de gemeente Anna Paulowna om wil gaan met de EHS-zone	Henri Westra	



Verslag Klankbordgroep, tweede bijeenkomst, 23 maart 2010



Vergadering
Klankbordgroep Peilbesluit Amstelmeerboezem

Aanwezig
Do van Dijck (LNH), George de Loos (Gemeente Den Helder), Henri Westra (Anna Paulowna / Niedorp), Jan Miedema (LTO), Marco Kerssens (Gemeente Wieringen), Martin Stam (camping Lutjestrand), Hanneke van der Eijnden, Anet Lablans, Peter Schuit, Ilse Kemeling en Suzanne van Veen (HHNK)

Afwezig
Peter Boon (PNH), Siem van Balen-Blanken (LTO), Kees Holland (Staatsbosbeheer), Theo Tolsma (Gemeente Wieringermeer), Peter Dral (camping Lutjestrand), Jaap Buitenhuis (Visstand Beheer Commissie)

Kopie aan
Maartje Swinkels, Lieke Oomes, Carmen van der Kort (HHNK)

Van	Doorkiesnummer	Registratienummer	Datum vergadering
Suzanne van Veen	0299-39 1485		23 maart 2010

1 Opening / mededelingen

Anet Lablans opent het overleg en heet iedereen welkom.
Anet Lablans bedankt Henri Westra voor het regelen van de locatie.
Peter Boon, Siem van Balen Blanken (vervangen door Jan Miedema), Theo Rolsma (ziek) en Jaap Buitenhuis (ziek) hebben zich afgemeld.

Er vindt een kort voorstel rondje plaats.

2 Verslag vorig keer

Actie punt 1: *Nagaan wat er is afgesproken tussen Staatsbosbeheer en de VBC over het vissen achter de kribben.*

Op dit moment zijn de eilandjes in beheer bij het hoogheemraadschap. Het ligt in de lijn der verwachting dat het beheer over wordt gedragen aan Staatsbosbeheer. Er mag gevist worden door de VBC; hiervoor is een vergunning afgegeven door HHNK. Voor de beroepsvissers zijn er afspraken gemaakt over de broedtijd van vogels en de paaitijd voor vissen. De sportvissers mogen wel vanaf de kant vissen, maar niet vanuit bootjes.

A2: *Navragen hoe de gemeente Anna Paulowna om wil gaan met de EHS-zone.*
De gemeente Anna Paulowna is intern nog aan het kijken hoe hier mee om te gaan.

EHS begrenzings natuur

Er is nu een gebiedsplan waarin de EHS-begrenzings worden herijkt. Voor het



peilbesluitgebied Amstelmeerboezem zal er waarschijnlijk niet heel veel veranderen. Elbert Schrama (HHNK) krijgt van de provincie een shape met de voorgestelde begrenzing. Deze wordt 5 juli 2010 vastgesteld door Provinciale Staten.

Er vindt ook een herijking plaats van de verbindingzones. Dit proces loopt nog. Do van Dijk verwacht geen veranderingen in de verbindingzones i.v.m. de natuurfunctie die aan het Wieringerrandmeer wordt gegeven. Mogelijk dat de verbindingzones in het zuidelijk deel van de Amstelmeerboezem wel wijzigt.

De gemeente Wieringen heeft een probleem met sediment dat vanuit het Amstelmeerkanaal neerslaat bij de Haukes. Zorg is dat boten vast komen te staan in het sediment. Om dit te voorkomen is een waterdiepte van minimaal 1.60 meter nodig.

3 Presentatie

De planning was om de peilbesluiten Wieringerrandmeer en Amstelmeerboezem tegelijkertijd in het college van dijkgraaf en hoogheemraden te behandelen en daarna de procedure te starten. Het in procedure brengen van het peilbesluit Wieringerrandmeer is afhankelijk van de procedure van het inpassingsplan voor het Wieringerrandmeer. Dit plan kan pas aan het eind van het jaar in procedure gebracht worden. Er wordt nu over nagedacht om de peilbesluiten wel of niet gelijk te laten lopen. Wanneer het tijdsverschil te groot wordt, worden ze los gekoppeld.

Het inpassingsplan is een RO plan (provinciaal plan). Hierover wordt t.z.t. gecommuniceerd met de klankbordgroep.

Door de aanleg van het Wieringerrandmeer komt er meer berging in het watersysteem. Voor het doorspoelen wordt IJsselmeerwater gebruikt.

Het winterpeil gaat in op 16 oktober en het zomerpeil gaat in op 16 maart (is het stormseizoen).

Hoe hoger het boezemwater staat, hoe makkelijker er gespuid kan worden op de Waddenzee. Door een hoge waterstand op de boezem kan er een terugloop in de gemaalcapaciteit van de polders veroorzaakt worden. In oktober 2008 was de oorzaak van wateroverlast de toevoer naar de poldergemalen; de boezem had nog voldoende ruimte.

De aan en afvoer en berging zijn de belangrijkste functies van de boezem. Er zijn vanuit de Amstelmeerboezem 3 inlaten op Wieringen en 1 naar de Wieringermeer.

Peilvoorstel (seizoensgebonden dynamisch peilbeheer)

Het voorstel is tegennatuurlijk peilverloop voor het gehele gebied. Als het Wieringerrandmeer klaar is, wordt het een natuurlijk peilverloop (in beide gevallen volgens seizoensgebonden dynamisch, dus anticiperend peilbeheer).

Voor de aanleg van het Wieringerrandmeer

Zomer		Winter	
Bovengrens	-0,35 m NAP	Bovengrens	-0,45 m NAP
Streefpeil	-0,40 m NAP	Streefpeil	-0,50 m NAP
Ondergrens	-0,50 m NAP	Ondergrens	-0,60 m NAP



Na de aanleg van het Wieringerrandmeer

Zomer		Winter	
Bovengrens	-0,45 m NAP	Bovengrens	-0,35 m NAP
Streefpeil	-0,50 m NAP	Streefpeil	-0,40 m NAP
Ondergrens	-0,60 m NAP	Ondergrens	-0,50 m NAP

4 Voor- en nadelen voorkeur (door klankbordgroepleden)

Na aanleg van het Wieringerrandmeer moeten op Wieringen aanvullende maatregelen worden genomen om het peil op Wieringen in de zomer op NAP -0,40 m te houden. Het peil van NAP -0,50 m in de winter is nodig voor een extra (t.o.v. NAP -0,40 m) waterberging van 10 cm over de hele schijf. De voorgestelde waterpeilen zijn voor de agrariërs en vismigratie wel acceptabel. Voor recreatie is het peil nu in de winter laag, maar er is dan weinig recreatie. Bij een lager zomerpeil zou dit wel een probleem kunnen geven.

Recreatie

Als het peil lager wordt in de zomer dan zullen er echt problemen ontstaan voor de recreatie (boten), omdat de waterdiepte dan te klein wordt. De waterdiepte (waterschijf) is afhankelijk van zowel het waterpeil als de bodemhoogte. Door de blauwalg kon er van de zomer bij het Noordstrand- Zuidstrand en Lutjestrand niet gezwommen worden. Er zijn zwemwaterprofielen opgesteld door HHNK, maar het is nog niet bekend waar de blauwalg vandaan komt.

Landschap Noord-Holland

Op diverse punten zijn de Amstelmeerboezem en Wieringerrandmeer belangrijk voor het Landschap. Landschap Noord-Holland geeft aan mogelijk liever een peil van NAP -0,60 m in de winter te hebben, wanneer een natuurlijk peilverloop niet mogelijk is. Probleem met de Verzakking is namelijk dat het nu te nat is. Do van Dijck wil intern bespreken hoe de organisatie tegenover deze peilen staat en wat het effect is van deze peilen. Dit zal ook met Staatsbosbeheer worden besproken.

Terugkoppelen voor eind april ivm D&H voorstel. ACTIE: Do van Dijck

Het is nu onduidelijk of de Verzakking is verzakt en zo ja, hoeveel dat zou zijn. Misschien door foto's van 2000 en foto's van nu te vergelijken, dat je het kunt zien. Anders is het een idee om nu een meting te doen en daar dan het nulpunt van te maken. De kans op verzakking is in elk geval groot gezien de naam van het gebied en het type ondergrond (veen).

Het peilvoorstel geeft aan dat er in de zomer gemiddeld NAP -0,40 m zal worden aangehouden, maar er is naar beneden meer speling mogelijk dan naar boven in de marges van het peilvoorstel. De punten die het Landschap Noord-Holland aangeeft, worden meegenomen.

In het algemeen geldt dat niet iedereen tevreden kan worden gesteld, maar waar mogelijk wordt wel zoveel mogelijk rekening gehouden met alle belangen, wensen en behoeften.

Door HHNK wordt in het watergebiedsplan duidelijk aangegeven wat er in de praktijk wijzigt in het peil(beheer). Dit wordt tevens teruggekoppeld naar Do. ACTIE: Peter Schuit / Hanneke van der Eijnden.

LTO

LTO is tevreden met het peilvoorstel. Calamiteiten zullen er blijven, daar kan je niet veel aan doen.



Gemeente Den Helder

Gemeente Den Helder is tevreden met het peil wat nu gevoerd wordt, dus ook met het voorstel.

Gemeente Wieringen

Voor de gemeente Wieringen is de waterschijf belangrijker dan het waterpeil ten behoeve van de Haukes. De haven is pas geleden gebaggerd maar weer snel volgelopen. Dit komt door de stroming.

Gemeente Anna Paulowna

De gemeente Anna Paulowna is tevreden met het huidige peil en dus ook met het peilvoorstel. Wanneer de waterberging in het Wieringerrandmeer voldoende is, dan is ook het voorstel voor na de aanleg van het Wieringerrandmeer akkoord.

Als er nog aandachtspunten zijn, dan graag deze week (week 12 / 13) aan Anet Lablans mailen.

ACTIE: allen.

5 Planning: vervolg project

Als het project Amstelmeerboezem gelijk op blijft lopen met het Wieringerrandmeer dan zal er een informatiebijeenkomst na de zomer plaatsvinden voor beide projecten. Als de procedures worden losgekoppeld dan zal er een informatiebijeenkomst voor de zomer plaatsvinden voor de Amstelmeerboezem. Als er voor de zomer nog een informatiebijeenkomst wordt gehouden, dan zal er in mei/juni nog een klankbordgroep bijeenkomst plaatsvinden om de leden in te lichten over het besluit.

In verband met de vakantie van Do van Dijck (half mei- half juni), zal Elly Kuipers contactpersoon zijn bij het Landschap.

6 Rondvraag

Er zijn verder geen vragen voor de rondvraag.

7 Sluiting

Anet bedankt iedereen voor zijn aanwezigheid en sluit het overleg.

Actienr.	Actie	Door	Datum vergadering	Gereed
1	Uitzoeken hoe peilverloop is geweest en hoe het nu gaat; dit terugkoppelen aan Do van Dijck	Hanneke van der Eijnden en Peter Schuit	23-03-2010	
2	Bespreken met LNH: hoe LNH tegenover het voorstel staat	Do van Dijck	23-03-2010	
3	Uitzoeken wat de effecten van deze peilen zijn voor natuurdoelen	Do van Dijck	23-03-2010	
4	Voorstel bespreken met Staatsbosbeheer	Do van Dijck	23-03-2010	
5	Actiepunt 2, 3 en 4 terugkoppelen voor eind april i.v.m. D&H voorstel	Do van Dijck	23-03-2010	
6	Aandachtspunten mailen aan Anet Lablans in week 13	Allen	23-03-2010	



Verslag vooroverleg Landschap Noord-Holland (LNH), 16 december 2009



Vergadering

Vooroverleg peilbesluit Amstelmeerboezem HHNK - Landschap Noord-Holland

Aanwezig

Elly Kuiper (Landschap Noord-Holland), Do van Dijk (Landschap Noord-Holland), Anet Lablans (HHNK),
Hanneke van der Eijnden (Royal Haskoning), Lieke Oomes (HHNK)

Afwezig

Kopie aan

Van
Lieke Oomes

Doorkiesnummer
0299-39 1427

Registratienummer

Datum vergadering
16 december 2009

1. Opening

Anet opent de vergadering met een voorstelrondje en uitleg over het doel van deze bijeenkomst.

HHNK is gestart met het opstellen van een peilbesluit voor de Amstelmeerboezem om de belanghebbenden en gebruikers van de Amstelmeerboezem duidelijkheid te bieden over het na te streven peilbeheer. Momenteel is er geen vigerend peilbesluit voor de Amstelmeerboezem, het peil wordt tot op heden geregeld op basis van de ervaringen van de peilbeheerders.

2. Vorig verslag
n.v.t.

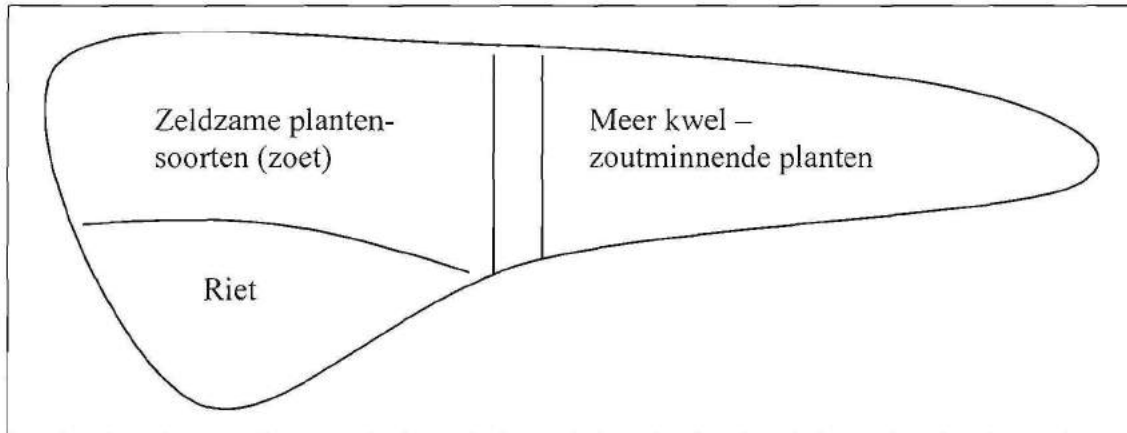
3. Knelpunten, kansen, wensen

Landschap Noord-Holland geeft de volgende knelpunten, kansen en wensen aan:

- Gebieden in beheer bij het Landschap zijn:
 - **Balgzandpolder:** hier worden botanisch doelen nagestreefd (zoute kwelplantjes). Verder is het een broedgebied en hoogwatervluchtplaats voor vogels vanuit de Waddenzee.
 - **Moeraseilanden Amstelmeer:** nagestreefde doelen zijn moeras en ruige riet.
 - **De Verzakking:** botanische doelen (er komen rode lijstsoorten voor). Er wordt een knelpunt ervaren door de combinatie waterhuishouding en ganzen.
 - **Natuuroevers (Vooroevers):** enkele jaren geleden aangelegd.
 - **Hoge Oude Veer:** riet (zowel commercieel als niet-commercieel). Er lopen gesprekken omdat LNH het beheer van het riet op de oostoever van het Hoge Oude Veer wil overnemen. Er ligt ook een bosje in de Anna Paulownapolder dat het Landschap graag in beheer wil. Dit bosje maakt geen deel uit van de Amstelmeerboezem.



Schematische weergave De Verzakking:



- Het Landschap geeft aan dat in de tijd dat het De Verzakking in beheer heeft (10 – 15 jaar) er verschillende peilen op de Amstelmeerboezem zijn aangehouden. Eerst was het een zomer-/winterpeil van -0,40/-0,60 m NAP, daarna een jaarrond peil van -0,40 m NAP. Dit leidde tot klachten, waardoor het peilbeheer in de afgelopen jaren weer is teruggedraaid naar een zomer-/winterpeil van -0,40/-0,60 m NAP.
- Wens van het Landschap is een natuurlijk peilverloop (winter-hoog, zomer-laag). Het huidige peil van -0,40 m NAP in de zomer is in elk geval te hoog, het heeft als resultaat dat het terrein permanent nat is. Het is wenselijk dat de grond af en toe wat kan indrogen. Daarom is een peil van -0,50 m NAP beter. Liefst ziet het Landschap een peil van -0,60 m NAP in de zomer en -0,40 m NAP in de winter.
- Op dit moment zijn er problemen in de Verzakking doordat het riet verdwijnt. Dit is gevolg van minimale aangroei van riet, golfslag en vertrapping door ganzen door plasvorming. De minimale aangroei van riet wordt veroorzaakt door een niet optimaal peilverloop en vraat van jonge scheuten door ganzen. De Verzakking verarmt ook, met kleinere aantallen waardevolle planten als gevolg.
- Het commerciële riet langs het Hoge Oude Veer lijkt geen last te hebben van te hoge peilen en er is ook geen overlast door ganzen.
- In het verleden zijn volgens het Landschap NH vaak voor langere periodes hogere peilen aangehouden dan -0,40 m NAP. Ook de afgelopen weken wordt het peil als behoorlijk hoog ervaren.
Actie HHNK: Nagaan peilverloop in verleden en afgelopen weken.
- Voor de groei van riet zijn fluctuaties tussen het zomer- en winterpeil van belang. Vraag is of de voor riet benodigde fluctuaties gerealiseerd kunnen worden met kortdurende schommelingen in het peil. Het riet aan de Waddenzee-kant lijkt namelijk prima te groeien ondanks / dankzij de eb- en vloedcyclus.
Actie LNH: D. van Dijk stuurt voor half januari 2010 de beheerplannen van de gebieden door en meer informatie over de benodigde peilfluctuaties voor riet.



- De Natuuroevers (Vooroevers) in het Amstelmeer zijn in 2007 aangelegd vanuit het Water Bindt project / LNH. Door het huidige hoge zomerpeil en door de aanwezigheid van ganzen, is er nog weinig begroeiing op de eilandjes ontstaan. Voor deze eilanden is uitzakking van het zomerpeil nodig, maar het is onduidelijk of dit bij de aanleg ook zo is afgesproken. Wel is er een maximum streefpeil van -0,40 m NAP aangegeven.
Actie HHNK: Uitzoeken welke uitgangspunten er gebruikt zijn voor de aanleg van de Vooroevers (in het kader van Water Bindt) en welke afspraken er zijn gemaakt.
- Landschap geeft ook aan dat er wat problemen zijn met de beroepsvisserij, met name aan de zuidoostkant van het Amstelmeer. Na de aanleg van de vooroevers is het bestaande contract met de vissers niet aangepast. Geadviseerd wordt om ook de beroepsvisserij te betrekken. Actie HHNK: nagaan bij Hans Roodzand en vervolgens contact opnemen met beroepsvisserij Amstelmeer.
- Piet Basjes en Ida Middelburg zijn betrokken geweest bij het vaarbesluit.
- Visie van het Landschap is een ecologische verbindingszone zowel binnen- als buitendijks van het Waardkanaal.
- Instandhouding of versterking van het brakwatersysteem is geen probleem in het Amstelmeer.
- De Kooyhaven zal na aanleg onderdeel gaan uitmaken van de Schermerboezem, niet van de Amstelmeerboezem.

Actie HHNK: nagaan welke KRW-doelen er worden nagestreefd in de Amstelmeerboezem.



Verslag vooroverleg Land- en Tuinbouworganisatie (LTO), 16 december 2009



Vergadering

Vooroverleg peilbesluit Amstelmeerboezem HHNK - LTO

Aanwezig

Janfedde Rotgans (LTO Wieringerland), Erik van Essen (LTO Wieringerland), Jan Miedema (vertegenwoordiger agrariërs grenzend aan WRM), Siem van Balen Blanken (LTO Anna Paulowna), Anet Lablans (HHNK), Hanneke van der Eijnden (Royal Haskoning) en Lieke Oomes (HHNK).

Afwezig

Kopie aan

Van
Lieke Oomes

Doorkiesnummer
0299-39 1427

Registratienummer

Datum vergadering
16 december 2009

1. Opening

Anet opent de vergadering met een voorstelronde en uitleg over het doel van deze bijeenkomst.

HHNK is gestart met het opstellen van een peilbesluit voor de Amstelmeerboezem om de belanghebbenden en gebruikers van het Amstelmeerboezem duidelijkheid te bieden over het na te streven peilbeheer. Momenteel is er geen vigerend peilbesluit voor de Amstelmeerboezem, het peil wordt tot op heden geregeld op basis van de ervaringen van de peilbeheerders.

Vooruitlopend op de klankbordgroep wordt dit overleg met de LTO gevoerd als voorverkenning van de wensen, knelpunten en belangen.

2. Vorig verslag

n.v.t.

3. Knelpunten, kansen, wensen

LTO geeft de volgende knelpunten, kansen en wensen aan:

- Over het algemeen is het gevoerde peilbeheer afgelopen jaren naar tevredenheid van de aanwezigen gegaan. Zowel een peil van -0,40 m NAP jaarrond als een zomer-/winterpeil van -0,40/-0,60 m NAP geven daarbij niet direct aanleiding tot problemen. De boezem is voor de LTO belangrijk voor de aan en afvoer van het water uit de omliggende polders, dit moet gewaarborgd blijven.
- Aandachtspunt is de maximale peilstijging. LTO geeft aan dat bij de wateroverlast van 5 oktober 2008 het waterpeil in de Amstelmeerboezem dusdanig op liep dat het gemaal Oosthoek (Anna Paulownapolder) in capaciteit terug liep naar 25 tot 30%. Wanneer er



een hoger peil op de boezem (bijv. bij één zomer/winterpeil) wordt gerealiseerd, moet de capaciteit van de poldergemalen hetzelfde blijven ondanks de grotere opvoerhoogte.
ACTIE HHNK: peilstijgingen Amstelmeer en capaciteiten Oosthoek nagaan in meetgegevens

- Doordat bij Oostoever alleen gespuid kan worden (wanneer de buitenwaterstand dit toelaat) komen er (bij extreme neerslag) vaak grote peilfluctuaties voor. De spuisluis wordt daarom gezien als bottleneck en het is wenselijk om bij extreme peilstijging zoveel (als mogelijk) af te laten naar de Schermerboezem (bijv. via Kooyluis).
- LTO geeft aan dat het gebied Noordkop in de structuurvisie tot 2040 is aangewezen als landbouw kerngebied, en dat daarom het waterbeheer daar ook op gericht moet zijn.
- Vanuit de Amstelmeerboezem vindt nauwelijks beregning van bollenteelt plaats vanwege het brakke karakter van het water. Voor de Wieringermeer wordt het water uit de Amstelmeerboezem wel gebruikt als inlaat/ doorspoelwater.
Actie HHNK: nagaan hoe de aanvoer naar de Wieringermeer wordt geregeld bij de aanleg van het Wieringerrandmeer.
- Dynamisch peilbeheer (inspelen op de weeromstandigheden) is wenselijk.
- Ten behoeve van de doorspoeling van het Wieringerrandmeer is er verhang nodig tussen de inlaat van het Wieringerrandmeer en de Amstelmeer / Oostoever.

Actie HHNK: nagaan waar nu precies het zoekgebied voor de EHS ligt in en langs het plangebied.

Conclusie:

Het dagelijkse peilbeheer levert geen knelpunten op (bij een peil tussen -0,40 en -0,60 m NAP), maar er moet voldoende berging en/of afvoer zijn om grote peilstijgingen te voorkomen. Dit is met name belangrijk voor de poldergemalen omdat ze voldoende capaciteit moeten behouden om uit te malen.

Om voldoende berging te hebben op het Amstelmeer is er vanuit de LTO een voorkeur voor een zomer- /winterpeil omdat hevige neerslaggebeurtenissen vaak in het winterseizoen voorkomen.

Ook dynamisch peilbeheer is wenselijk.

Afgesproken wordt dat Siem van Balen-Blanken deel neemt aan de klankbordgroep namens de LTO, omdat de afdeling Anna Paulowna het meeste (direct) te maken heeft met de Amstelmeerboezem. Hij houdt de andere LTO-leden op de hoogte.



bijlage 4 Overzicht relevant beleid

In deze bijlage is een overzicht gegeven van het relevante beleid voor het watergebiedsplan Amstelmeerboezem.

1. Europa

Kaderrichtlijn Water (KRW)

In december 2000 is de Kaderrichtlijn Water van kracht geworden. De kaderrichtlijn is in 2005 in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De doelstelling van de Kaderrichtlijn Water is het bereiken van een goede toestand van alle Europese wateren, zowel grondwater als oppervlaktewater. Deze goede toestand heeft zowel een chemische als ecologische component.

In het WBP4 zijn de doelen en maatregelen voor de waterlichamen benoemd.

Vogel- en Habitatrichtlijn

In de Vogel- en Habitatrichtlijn wordt aangegeven welke soorten en natuurgebieden (habitats) beschermd moeten worden door de lidstaten van de Europese Unie. Doel van beide richtlijnen is een Europees netwerk van natuurgebieden (ook wel de Natura 2000 genoemd), te realiseren en in stand te houden. In Nederland worden deze richtlijnen vertaald naar de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet.

Het peilbesluitgebied maakt geen deel uit van een Natura 2000 gebied.

Zwemwaterrichtlijn

Deze richtlijn 2006/7/EG is op 15 februari 2006 vastgesteld en op 24 maart 2006 in werking getreden. De oude richtlijn 76/160/EEG wordt 31 december 2014 ingetrokken. De richtlijn 2006/7/EG stelt onder andere bepalingen vast voor de controle en de indeling van de zwemwaterkwaliteit, het beheer van de zwemwaterkwaliteit en het verstrekken van informatie over zwemwaterkwaliteit aan het publiek. Het doel van deze richtlijn is het behoud, de bescherming en de verbetering van de milieukwaliteit en de bescherming van de gezondheid van de mens.

De directe relatie met de peilbesluiten is in de meeste gevallen beperkt. Alleen als in het gebied waarvoor een peilbesluit wordt voorbereid een of meer zwemwateren aanwezig zijn is de richtlijn van belang. In de Amstelmeerboezem ligt 1 zwemwaterlocatie waar de zwemwaterrichtlijn van toepassing is.

Hiervoor is door het hoogheemraadschap een Zwemwaterprofiel opgesteld. In dit zwemwaterprofiel zijn geen maatregelen opgenomen.

2. Het Rijk

Waterwet

In december 2009 is de nieuwe Waterwet vastgesteld. In de Waterwet is een bepaling opgenomen over de vaststelling van peilbesluiten. Een waterbeheerder is in daartoe aan te wijzen gevallen verplicht voor oppervlaktewater onder zijn beheer peilbesluiten vast te stellen. In een peilbesluit worden waterstanden of bandbreedten waarbinnen waterstanden kunnen variëren vastgesteld, die gedurende daarbij aangegeven perioden zoveel mogelijk worden gehandhaafd. De aanwijzing vindt plaats bij of krachtens provinciale verordening voor zover het regionale wateren betreft. Bij de verordening kunnen nadere regels worden gesteld met betrekking tot het peilbesluit.

Nationaal waterplan

In december 2009 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. In het Nationaal Waterplan is het nationale beleid ten aanzien van water vastgelegd. In het plan wordt benadrukt dat samenwerking tussen partijen van groot belang is om het waterbeleid tot stand te brengen. In het hoofdstuk ruimtelijke aspecten waterbeleid wordt ingezet op een klimaatbestendige inrichting van Nederland



waarbij water een meer bepalende factor is bij ruimtelijke afwegingen. Er moet meer ruimte komen voor herstel van natuurlijke processen (bodem, water en natuur). In het hoofdstuk watertekort en zoetwatervoorziening staat dat de kansen op verzilting en de toename van verdroging vereisen dat per gebied de afweging wordt gemaakt in hoeverre functies in overeenstemming kunnen worden gebracht met bijbehorend peilbeheer. Via het Gewenst Grond en oppervlaktewaterregime (GGOR) wordt gezien welke functie het beste past bij de aanwezige waterpeilen.

Nota Ruimte

In deze strategische nota op hoofdlijnen is het ruimtelijke rijksbeleid zoveel mogelijk ondergebracht. Op 27 februari 2006 is de Nota ruimte formeel in werking getreden. In deze nota zijn de nooit officieel vastgestelde Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening en het Tweede Structuurschema Groene Ruimte opgenomen. Deze Nota Ruimte rondt de procedures omtrent deze nota's integraal af, zodat de nadruk komt te liggen op de uitvoering van dit beleid.

Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening

De hoofdlijnen van de Planologische Kernbeslissing in de Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening op gebied van stad, land en water kan men als volgt uitleggen. Er wordt getracht de ruimtelijke versnippering, rommeligheid, ruimtelijke monotonie en eenvormigheid tegen te gaan. Om dit te bereiken is een integrale aanpak van stad en land nodig die uitgaat van een lagenbenadering. De ruimtelijke kwaliteiten van steden, dorpen en landschappen worden beschermd en ontwikkeld. Water is één van de ordenende principes bij de bestemming, de inrichting en het beheer van de ruimte. De strategie van het Rijk en de provincies is het combineren van gebiedsfuncties en daarbij het water te betrekken. Het Rijk zal de watertoets kritisch hanteren. Zo zal voorkomen dat in de zoekgebieden voor veiligheid tegen overstromingen, ontwikkelingen optreden die gewenste maatregelen in de toekomst kunnen belemmeren.

Tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR2)

Hierin wordt omschreven hoe het kabinet het landelijke gebied, tot 2018, wil behouden, herstellen en ontwikkelen. Er worden eisen beschreven die gesteld worden aan groene ruimte met kwaliteit en mooie belevingswaarde. Verder worden aan de hand van voorwaarden die vanuit milieu en water optiek worden gesteld, manieren omschreven waarop noodzakelijke en gewenste functies gecombineerd kunnen worden en op welke wijze ongewenste functies geweerd kunnen worden. Naast het creëren van meer groen in stedelijke omgeving wordt ook voorgeschreven toe te werken naar meer ruimte voor water en een betere waterkwaliteit.

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW en NBW actueel)

Door de klimaatveranderingen, zeespiegelstijging, bodemdaling en verstedelijking is het noodzakelijk gebleken het waterbeleid in Nederland anders aan te pakken. Deze nieuwe aanpak wordt gezocht in een integrale samenwerking tussen de verschillende overheden (Rijk, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten). Twee jaar na de Startovereenkomst Waterbeleid 21^e eeuw in 2001 is het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) een feit.

In de artikelen van het NBW is vooral de aandacht gevestigd op de waterkwantiteit. Dit staat in relatie met de verwachte klimaatveranderingen en de daaruit voortvloeiende bergingsproblematiek. Verder wordt de aandacht gevestigd op het belang van de deelstroomgebiedsvisies en de daarmee samenhangende maatregelen in de regionale watersystemen. Voor de wateropgave in de stedelijke gebieden wordt gesteld dat de gemeenten en de waterschappen voor de eerste helft van 2006 gemeentelijke waterplannen moeten hebben opgesteld.

In juni 2008 is het NBW actueel ondertekend door het Rijk, het IPO, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). Het op orde brengen en houden van het watersysteem is de rode draad van het Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel. Ook waterkwaliteit maakt nu deel uit van het nationaal Bestuursakkoord Water. Bij het maken van beleidskeuzes gelden verschillende strategieën voor het omgaan met vraagstukken van



waterkwantiteit en waterkwaliteit. Deze strategieën moeten niet dogmatisch worden gevolgd maar als voorkeursalternatief worden meegenomen in de planvorming.

Waterkwantiteit

- *vasthouden, bergen afvoeren.*

Wanneer het gaat om de hoeveelheid water worden allereerst maatregelen genomen om water vast te houden. Als dat niet voldoende is, worden maatregelen genomen om water te bergen. Ook als dat onvoldoende is, wordt het water afgevoerd;

Waterkwaliteit

- *schoonhouden, scheiden, zuiveren.*

Grond- en oppervlaktewater moeten zo min mogelijk worden vervuild. Als dat niet lukt of als water toch onvoldoende schoon is, worden schone en vuile waterstromen gescheiden. Wanneer ook dat onvoldoende is, worden de vuile waterstromen gezuiverd.

3. Provinciaal Beleid

Waterplan 2010 – 2015 provincie Noord-Holland

In het provinciaal waterplan zijn de uitgangspunten en belangen waar de waterschappen rekening mee moeten houden bij de peilkeuze opgenomen. Van de waterschappen verwacht de provincie:

- Houden bij hun peilkeuze rekening met het beleid van derden en ook met het provinciaal beleid zoals verwoord in het Provinciaal Waterplan en de Structuurvisie.
- Brengen bij de analyse en afweging van het peilbesluit, waar relevant, knelpunten en kansen in beeld tussen de ruimtelijke ordening van functies en het watersysteem. Geconstateerde kansen en knelpunten worden actief onder de aandacht gebracht van de ruimtelijke ordenaar.
- De waterschappen beschikken voor hun hele beheergebied over actuele peilbesluiten en die sturen ze ons voordat ze worden vastgesteld. Peilafwijkingen (op- en onderbemalingen en hoogwaterzones) moeten worden voorkomen. Als er toch sprake is van peilafwijkingen zijn ze zoveel mogelijk vastgelegd in actuele vergunningen.
- Nemen in de toelichting op het peilbesluit een inventarisatie op van de bij de afweging betrokken belangen en beschrijven de manier waarop de belangenafweging tot stand is gekomen.
- Stellen jaarlijks een voortgangsrapportage op met daarin een vooruitblik op de planning van de peilbesluiten en een terugblik op het vergunnen van peilafwijkingen.
- Zorgen voor een evenwichtige en transparante afweging van belangen binnen de invloedssfeer van het peilbesluit volgens de GGOR-methodiek.

Hieronder zijn de voor dit peilbesluit relevante uitgangspunten opgenomen.

- Bij het faciliteren van functies en de daaruit volgende peilkeuze is het landgebruik volgens de provinciale structuurvisie richtinggevend. Verder is het feitelijke en legaal grondgebruik leidend voor de peilkeuze.
- Met het oog op veranderende klimaatsomstandigheden wordt waar mogelijk en wenselijk voor het voorraadbeheer flexibel peilbeheer toegepast. In de toelichting is, in voorkomende gevallen, onderbouwd waarom flexibel peilbeheer niet is toegepast.
- De bescherming van de waterkwaliteit.
- De bescherming en waar mogelijk de versterking van aanwezige natuurwaarden en het voorkomen van verdroging in natuurgebieden. In verworven natuurgebieden worden peilen ingesteld die zoveel mogelijk zijn afgestemd op het voorkomende natuurdoeltype.
- De bescherming van cultuurhistorische waarden en archeologische vindplaatsen.
- Compensatie van de achteruitgang van natuur- of cultuurhistorische waarden als gevolg van een peilwijziging.
- De bescherming van funderingen van gebouwen.
- Rechtszekerheid voor belanghebbenden in geval van bestaande afspraken in een landinrichtingsproject.



Waterverordening HHNK – Provincie Noord-Holland (Besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland van 3 december 2009 nr. 2009-63227)

Het algemeen bestuur stelt een of meer peilbesluiten vast voor de oppervlaktewaterlichamen in de gebieden die zijn aangegeven op de bij de verordening behorende kaart. De verplichting tot een peilbesluit is alleen opgelegd voor gebieden waar het hoogheemraadschap onder normale omstandigheden de wateraanvoer en waterafvoer kan beheren.

Het peilbesluit bevat een kaart met de begrenzing van het gebied waarbinnen de oppervlaktewaterlichamen gelegen zijn waarop het peilbesluit betrekking heeft. Het peilbesluit gaat vergezeld van een toelichting waarin tenminste zijn opgenomen:

- de aan het besluit ten grondslag liggende afwegingen en uitkomsten van verrichte onderzoeken;
- een aanduiding van de veranderingen van de waterstanden ten opzichte van de bestaande situatie;
- een aanduiding van de gevolgen van de te handhaven waterstanden voor de diverse belangen.

In het peilbesluit worden op een voor de beheerder bindende wijze waterstanden opgenomen waarbinnen de waterstanden onder reguliere omstandigheden kunnen variëren. Een peilbesluit geeft aan de ingezetenen aan welk peil gehandhaafd wordt. Het hoogheemraadschap heeft de inspanningsverplichting om de in het peilbesluit aangegeven waterstanden te handhaven. Op de voorbereiding van het peilbesluit is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

(Provinciale) ecologische hoofdstructuur

De provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS) is in belangrijke mate gebaseerd op de ecologische hoofdstructuur van het (rijks) Natuurbeleidsplan. In de beleidsvisie van de provincie is de EHS verder uitgewerkt tot de PEHS. Sinds 2008 werkt de provincie Noord-Holland aan de 'herijking' van de EHS. Het doel van deze herijking is een ecologisch betere, financieel haalbare en sneller realiseerbare EHS te bereiken. De herijking betreft 2,5% van alle EHS hectares. Met de herijking wordt kritisch gekeken naar de huidige begrenzing van de EHS. Gebieden worden uit de EHS worden gehaald (ontgrensd), bijvoorbeeld omdat de ecologische waarde niet groot genoeg is. Ook worden nieuwe gebieden aan de EHS worden toegevoegd (begrensd), omdat hier ecologische kansen liggen.

Uitgezonderd het Balgzandkanaal en enkele andere kleine stukken, is de gehele Amstelmeerboezem aangewezen als Ecologische Verbindingszone (zie bijlage 11). De westelijke oever langs het Groetkanaal en het Waardkanaal vallen onder de EHS, evenals het Amstelmeer. Ook langs andere delen van de Amstelmeerboezem liggen verspreid enkele kleine stroken EHS. De naastgelegen Waddenzee is –behalve EHS– ook een Natura 2000-gebied. In paragraaf 1.4.1 wordt beschreven welke soorten er in de huidige situatie in het gebied voorkomen.

Provinciale Ruimtelijke verordening structuurvisie (ontwerp 2009)

Op 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening met de daarbij behorende Invoeringswet in werking getreden. De wet voorziet in een nieuw stelsel van verantwoordelijkheidsverdeling tussen Rijk, provincies en gemeenten. Daartoe zijn de bevoegdheden voor Rijk, provincies en gemeenten voor zowel beleidsvorming als voor de uitvoering fundamenteel gewijzigd. Kortweg gezegd komt de stelselwijziging voor de provincies erop neer dat het streekplan de status heeft gekregen van structuurvisie en daarmee een zelfbindend beleidsdocument is geworden.

In de structuurvisie beschrijft de provincie hoe en op welke manier ze met deze ontwikkelingen en keuzes omgaat en schets ze hoe de provincie er in 2040 moet komen uit te zien. In de ontwerp structuurvisie is het gebied rond het Amstelmeerkanaal (Wieringerrandmeer) aangegeven als transformatiegebied. Ook is de EHS hierin aangegeven (zie bovenstaande paragraaf). De Noordkop is verder aangewezen als gebied voor grootschalige landbouw, met uitzondering van Wieringen, dit gebied is aangewezen voor gecombineerde landbouw. Meer gespecificeerd is het gebied dat van de



Amstelmeerboezem afhankelijk is voor de aan en afvoer, aangewezen als Bollenconcentratiegebied, zoekgebied permanente bollenteelt en zaadveredelingsbedrijven.

Aan de Amstelmeerboezem liggen zowel primaire als regionale waterkeringen. De Noord-westhoek van het Amstelmeer is aangewezen als Aardkundig waardevol gebied. Voor het streekplan is de provinciale structuurvisie in de plaats gekomen. In de structuurvisie heeft de provincie haar ruimtelijke toekomstvisie vastgelegd en heeft zij tevens aangegeven hoe zij deze visie denkt te realiseren. Uitgangspunt hierbij is dat de provincie aangeeft en motiveert wat haar provinciale belangen zijn. De structuurvisie is uitsluitend zelfbindend.

Beleidsnota landschap en cultuurhistorie (concept december 2009)

De beleidsnota is voor de provincie het beoordelingskader voor de eigen ruimtelijke plannen en die van gemeenten. Ontwikkelingen moeten zodanig ontworpen zijn dat de kernkwaliteiten van het landschap en de dorpsstructuren behouden of versterkt worden.

In de nota is Wieringen (behalve de polder Waard-Nieuwland) en een deel van de Wieringerwaard aangewezen als aardkundig monument, de polder Waard-Nieuwland en enkele andere stukken in het gebied zijn aangewezen als aardkundig waardevol gebied.

Wieringen is ook aangewezen als archeologisch gebied van provinciaal belang.

De Wierdijk op Wieringen is aangewezen als structuurlijn. De Wierdijk is provinciaal monument. De provincie werkt momenteel aan een plan om deze weer waterkerend te maken.

Vanuit de Wet op de Archeologie moet er rekening worden gehouden met het aanwezige archeologische erfgoed. Wanneer het peilbesluit het afgraven van de grond tot gevolg heeft, heeft dit een direct gevolg voor het archeologische erfgoed.

Vanuit de beleidsnota worden verder geen randvoorwaarden meegegeven.

4. Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Waterbeheersplan 4 (WBP 4) Van veilige dijken tot schoon water – HHNK

In het Waterbeheersplan is een paragraaf gewijd aan het peilbeheer. In deze paragraaf wordt verwezen naar het Kader Integrale Peilbesluiten (zie hieronder).

Waar mogelijk wordt dynamisch peilbeheer ingevoerd. Daarbij gaat het er vooral om (min of meer) continu te anticiperen op de actuele weersomstandigheden en de weersverwachting. Dynamisch peilbeheer is vooral bedoeld om de beschikbare berging in het watersysteem te maximaliseren bij voorspelde natte periodes. Het draagt bij aan de veiligheid en is bedoeld om wateroverlast te voorkomen.

Ook dient bij het peilbeheer rekening gehouden te worden met de waterkwaliteit. Op schaal van het boezemsysteem wordt niet doorgespoeld.

In natuurgebieden of gebieden waar een natuurlijk verloop van het peil gewenst is, wordt flexibel peilbeheer ingevoerd. Doel is een meer natuurlijke peilfluctuatie en verbeteren van de waterkwaliteit door de inlaat van (gebiedsvreemd) water te verminderen.

De doelen en maatregelen voor de Amstelmeerboezem vanuit de KRW zijn in het WBP vastgelegd. De Amstelmeerboezem bestaat uit twee waterlichamen en beide zijn getypeerd als zwak-brak (M30). De maatregelen die in het gebied worden voorzien in het kader van de KRW in de periode 2010- 2015 zijn de aanleg van 2 vispassages, waarvan 1 reeds gereed is (Gemaal Oostoever). De andere wordt geplaatst bij gemaal Balgdijk (tussen polder Anna Paulowna en de boezem).

Kader Integrale Peilbesluiten en Handleiding Watergebiedsplan

In het Waterbeheersplan 2010-2015 is aangegeven dat de uniformiteit bij het opstellen van nieuwe peilbesluiten is gewaarborgd dankzij het Kader Integrale Peilbesluiten (2004). Aangezien dit kader inmiddels is verouderd, is er in 2010 gewerkt aan een update. Deze update in de vorm van de



Handleiding Watergebedsplan vervangt het Kader Integrale Peilbesluiten, maar zal niet worden vastgesteld door het bestuur. Belangrijke beslissingen zullen in het vervolg in een los bestuursvoorstel worden behandeld, zodat de Handleiding ook tussentijds geactualiseerd kan worden.

Functie vissenwater in boezemwateren: definitieve streefbeelden en maatregelen (mei 2004, 06.6754)

In dit rapport zijn de streefbeelden voor de boezemwateren uitgewerkt. De Amstelmeerboezem heeft als streefbeeld "Behoud van brak" gekregen. Dit houdt in dat een optimalisatie van de ecologische waarde van de aanwezige zoet-zout overgangen wordt nagestreefd.

De brakke boezemdelen als geheel moeten dus voldoen aan de eisen van de kenmerkende soorten voor het streefbeeld. Het belangrijkste huidige knelpunt voor de realisatie van het streefbeeld is de verbinding met de zee. De aandacht moet daarom ook vooral gericht zijn op het verbeteren van deze verbindingen. Aanvullend worden eisen gesteld aan de inrichting van het watersysteem en de waterkwaliteit, deze zijn met name voor het realiseren van een 'complete' visstand met zoetwatersoorten en brakresidents van belang.

Met betrekking tot het peilbeheer is het van belang dat er voldoende ondiepe plekken ($\leq 0,5$ m) op tenminste 5-10% van het areaal zijn. Daarnaast zijn er op het Balgzandkanaal goede mogelijkheden, om een zoet-zout overgang en/ of vismigratie te realiseren. Hiervoor zijn volgens het rapport de volgende veranderingen nodig:

- langer openhouden van de sluizen;
- tolereren bepaalde toename zoutgehalte in het kanaal;
- tolereren bepaalde peilfluctuaties in het kanaal (en dus de boezem).

Belangrijkste potentiële knelpunten voor het realiseren van deze veranderingen zijn:

- **Kwantitatief:**
De tijd om onder vrij verval te lozen is beperkt tot circa 3,5 uur. Hierdoor kunnen grote stroomsnelheden ontstaan. Afhankelijk van het streefpeil (seizoensafhankelijk) zijn de mogelijkheden voor een zoet-zout overgang beter of slechter, bij een hoger streefpeil zijn de mogelijkheden beter.
- **Kwalitatief:**
De aanwezigheid van zoet water bij polderinlaten vereist een garantie van de zoetwateraanvoer. Voor het Balgzandkanaal is dit geen probleem want er zijn geen inlaatpunten, de aangrenzende gebieden hebben geen agrarische functie. Ook spui richting het Noordhollands Kanaal is geen probleem. Tijdens perioden met waterbezwaar vindt afvoer plaats via Helsdeur, tijdens perioden met weinig waterbezwaar is er geen afvoer richting het Noordhollands Kanaal.

5. Overig (lokaal) beleid

Bestemmingsplannen gemeenten

Aan de hand van bestemmingsplannen is een beeld gekregen van de vastgelegde bestemmingen in het gebied. Deze zijn opgenomen in paragraaf 1.5 (functies). Door de gemeenten zijn geen (voorzien) wijzigingen aangegeven op deze bestemmingen. In paragraaf 1.6 zijn de belangrijkste autonome ontwikkelingen voor het gebied gegeven.



bijlage 5 Mogelijke peilen per belang

Belang		Geschikte peilen per belang											Onderbouwing / Opmerking
		0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90	###	
Waterbeheer													
Aan/afvoer	z												dynamisch peilbeheer
	w												
Waterberging	z												
	w												
Keringen	z												zo min mogelijk fluctuatie
	w												
Kwaliteit	z												flexibel peilbeheer
	w												
Externe belangen													
Landbouw	z												m.n. dynamisch peilbeheer/berging belangrijk
	w												
Natuur	z												m.n. flexibel peilbeheer / fluctuatie (?) belangrijk
	w												
Vis(serij)	z												
	w												
Beroepsvaart	z												navragen provincie -> vertalen waterdiepte
	w												
Recreatievaart	z												navragen provincie -> vertalen waterdiepte
	w												
Havens	z												
	w												
Camping Lutjestrond	z												
	w												
Industrie	z												
	w												
Cultuurhistorie	z												navragen provincie -> vertalen waterdiepte
	w												
WRM													
		0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90	###	
Waterberging	z												
	w												
Natuur	z												
	w												
Stedelijk	z												
	w												
Zoetwatervoorziening	z												
	w												
Waterkwaliteit	z												
	w												
Beroepsvaart	z												
	w												
Recreatie(vaart)	z												
	w												
Industrie (watersport)	z												niet te veel verschil tussen zomer- en winter(peil)
	w												

	niet van belang
	ongeschikte peilen
	mogelijk peil zomer
	mogelijk peil winter
	onbekend

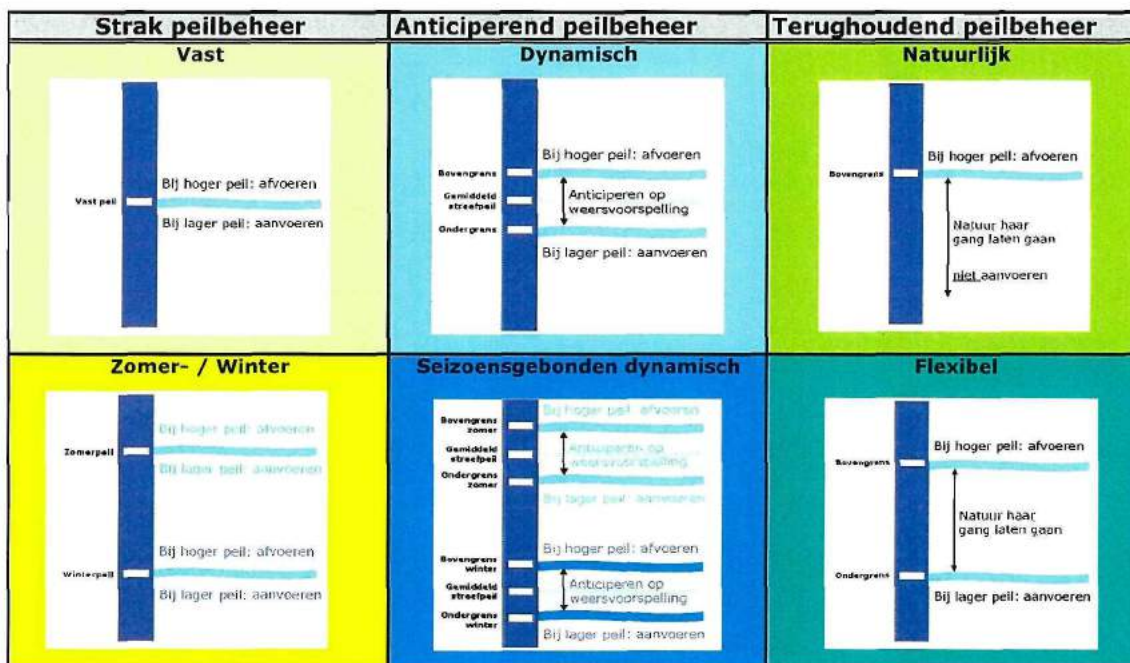
z	zomer
w	winter





bijlage 6 Typen peilbeheer

Typen peilbeheer



Flexibel peilbeheer

Peilbeheer dat de seizoenen volgt en zich zoveel mogelijk beweegt tussen vastgestelde boven- en ondergrenzen. Komt het peil boven de bovengrens, dan wordt water afgevoerd, komt het onder de ondergrens, dan wordt water aangevoerd. Flexibel peilbeheer is dus volgend peilbeheer, dit in tegenstelling tot dynamisch peilbeheer, dat anticiperend is.

Dynamisch peilbeheer

Bij dynamisch peilbeheer wordt (min of meer) continu geanticipeerd op de actuele weersomstandigheden en de weersverwachting. Het is vooral bedoeld om (extra) berging in het watersysteem te maximaliseren en draagt dus bij aan de veiligheid. Op basis van de verwachte neerslag wordt de waterstand door het gemaal verlaagd tot een bepaald afgesproken minimumpeil, wel zodanig dat sloten niet gaan droogvallen. Bij een voorspelde droge periode wordt de waterstand opgezet of aangevuld tot een bepaald afgesproken maximum. Dynamisch peilbeheer is dus anticiperend, dit in tegenstelling tot flexibel peilbeheer, dat volgend is.





bijlage 7 Voor- en nadelen scenario's

Dynamisch peilbeheer met een jaarrond streefpeil van NAP -0,40 m

voordelen	nadelen
Minder (zoute) kwel op AMB zelf, tov andere scenario (zoetwater voorziening)	Er zijn geen natuurlijke peil fluctuaties, het is een "vast" peil (nadelig van de ontwikkeling van oever vegetatie)
Hoe hoger waterpeil, hoe meer diepgang voor vaarverkeer (beroeps- als recreatie vaart)	
Bij -0,40 kunnen we onder vrijvalv inlaten op Wieringen	Waterberging geringer dan andere scenario's
Bij -0,40 kunnen we voldoende water inlaten voor de waterkwantiteit in de Wieringermeer	Risico van wateroverlast in polders neemt toe
Anticiperen op weersomstandigheden	Afkalving van natuurlijke oevers
Veiligheid door dynamisch peil (vanuit communicatie veiliger gevoel)	Minder (zoute) kwel op AMB zelf, tov andere scenario (ecologische doelstelling)
Stabiel peil voordelig voor de kades en oeverbescherming	
Je kan eerder en langer spuien	

Dynamisch peilbeheer met een jaarrond streefpeil van NAP -0,50 m

voordelen	nadelen
Meer berging	Bij -0,50 kunnen we niet voldoende onder vrijvalv inlaten op Wieringen. Het peil kan niet worden gehandhaafd.
Minder (zoute) kwel op AMB zelf, tov andere scenario (zoetwater voorziening)	Er zijn geen natuurlijke peil fluctuaties, het is een "vast" peil (nadelig van de ontwikkeling van oever vegetatie)
Veiligheid door dynamisch peil (vanuit communicatie veiliger gevoel)	Minder (zoute) kwel op AMB zelf, tov andere scenario (ecologische doelstelling)
	Lager rendement polder gemalen tov scenario 2
Stabiel peil voordelig voor de kades en oeverbescherming	Spui capaciteit is nadeliger tov van scenario 1
Spui capaciteit is voordelig in de winter tov van scenario 2d	Afkalving van natuurlijke oevers
Op 3 plaatsen omloop kokers waar je vismigratie kan stimuleren ivm gelijk peil op de Schermerboezem (Oude Sluis, Molenkolk Sluis en Koovsluis)	Minder diepgang voor vaarverkeer (beroeps- als recreatie vaart) tov scenario 1
Anticiperen op weersomstandigheden	Bij -0,50 kunnen we minder water inlaten voor de waterkwantiteit in de Wieringermeer



Seizoensgebonden dynamisch peilbeheer met een zomerpeil van NAP -0,40 en een winterpeil van NAP -0,60 m

voordelen	nadelen
Minder kwel in de zomer (watervoorziening)	Afkalving van natuurlijke oevers
Extra berging in de winter	Meer kwel in de winter (het is een gevolg)
Beter rendement voor de polder gemalen in de winter perioden	Onnatuurlijk peil beheer
Meer kwel in de winter (het is een gevolg)	Minder kwel in de zomer (natuur)
Anticiperen op weersomstandigheden	Waterlopen achter woongebieden vallen droog (in de winter)

Seizoensgebonden dynamisch peilbeheer met een zomerpeil van NAP -0,40 en een winterpeil van NAP -0,50 m

voordelen	nadelen
Optimaal gebruik maken van afvoer capaciteit	Afkalving van natuurlijke oevers
Extra berging in de winter tov scenario 1	Minder berging in de winter tov scenario 2
Beter rendement voor de polder gemalen in de winter perioden	Onnatuurlijk peil beheer
Minder verschil dan bij scenario 2d	
Op 3 plaatsen omloop kokers waar je vismigratie kan stimuleren ivm gelijk peil op de Schermerboezem (Oude Sluis, Molenkolk Sluis en Kooylsuis) in de winter	

Flexibel peilbeheer met een bovengrens van NAP -0,40 en een ondergrens van NAP -0,60 0m

voordelen	nadelen
Natuurlijk peil (voor oever vegetatie en vismigratie-KRW)	Waterpeil Wieringen -0.4
Meer kwel in de zomer (natuur)	Communicatie (veiligheidsgevoel)
Minder aanvoer water vanuit IJsselmeer (voorraad beheer)	
Mogelijk meer berging in de zomer	Recreatie (vaarrecreatie, laag peil in de zomer)
	Zoet water aanvoer (voorziening, zowel kwalitatief als kwantitatief, zout en temperatuur)
	Bovengrens niet altijd kunnen handhaven, doordat je afhankelijk van getijden bent kan je niet afvoeren
	Niet meer kunnen voldoen aan het peilbesluit van Wieringen
	Waterlopen achter woongebieden vallen droog (in de zomer)



Flexibel peilbeheer met een bovengrens van NAP -0,40 en een ondergrens van NAP -0,50 m

voordelen	nadelen
Natuurlijk peil (voor oever vegetatie en vismigratie- KRW)	Waterpeil Wieringen -0.4
	Communicatie (veiligheidsgevoel)
Minder aanvoer water vanuit IJsselmeer	Minder diepgang voor vaarverkeer (beroeps- als recreatie vaart) tov scenario 1,
Mogelijk meer berging in de zomer	Kleinere bandbreedte voor natuurlijke peilfluctuatie dan bij scenario 2f
Vaarverkeer (beroeps- als recreatie vaart) meer diepgang tov scenario 2f	Zoet water aanvoer (voorziening, kwantitatief)
	Bovengrens niet altijd kunnen handhaven, doordat je afhankelijk van getijden bent kan je niet afvoeren
	Niet meer kunnen voldoen aan het peilbesluit van Wieringen





bijlage 8 KRW factsheets

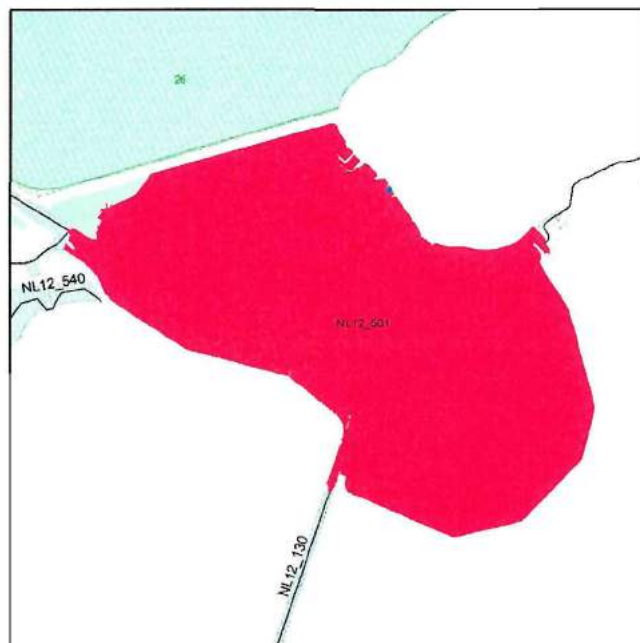


Basisgegevens

Naam	Amstelmeer
Code	NL12_501
Status	Kunstmatig
Type	M30 - Zwak brakke wateren
Stroomgebied	Rijn-West
Waterbeheergebied	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Anna Paulowna, Wieringen, Wieringermeer

Legenda

 Geselecteerd waterlichaam	 Zwemwater
 Geselecteerd waterlichaam	 Provinciegrens
 Overige waterlichamen	 Natura2000 gebied
 Overige waterlichamen	 Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Stilstaand water met een redelijk constant tot sterk wisselend zoutgehalte, dat vooral voorkomt in het zeekleigebied en de duinen, maar lokaal ook in het laagveengebied. De invloed van zout is in dit watertype dominant over andere omgevingsfactoren.

Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe M30 (Zwak brakke wateren)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)	0,53		0,6	G1
Overige waterflora (EKR)			0,6	G1
Fytoplankton (EKR)	0,61		0,6	G1
Vis (EKR)	0,24		0,6	G1
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)	0,25		<=0,22	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	1,41		1,8	G1
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	533		300-3000	G1
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	19,0		25	G1
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,64		0,9	G1
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	8,40		6,0-9,0	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)			60-120	G1
Legenda:  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed				

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

Maatregelenoverzicht 2010-2015

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer

Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
Aanleg natuurvriendelijke oever	1,6	ha	Waterschap

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F6, F8.

Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

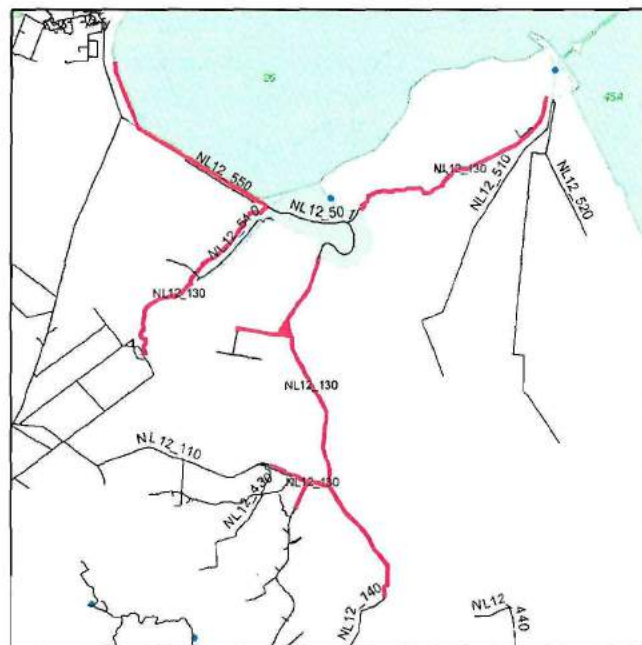
Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Het waterschap stelt alleen de eigen maatregelen vast als onderdeel van dit plan. De overige onderdelen zijn ter informatie overgenomen uit andere plannen. Voor de status, ecologische doelen en fasering wordt verwezen naar het Provinciale plan; voor maatregelen door derden naar de plannen van deze partijen; voor de overige onderdelen naar het Stroomgebiedbeheerplan.

Basisgegevens

Naam	waterdelen Amstelmeerboezem +
Code	NL12_130
Status	Kunstmatig
Type	M30 - Zwak brakke wateren
Stroomgebied	Rijn-West
Waterbeheergebied	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Anna Paulowna, Den Helder, Niedorp, Wieringen, Wieringermeer, Zijpe

**Legenda**

— Geselecteerd waterlichaam	● Zwemwater
 Geselecteerd waterlichaam	 Provinciegrens
— Overige waterlichamen	 Natura2000 gebied
 Overige waterlichamen	 Grondwaterbeschermingsgebied

Karakterschets van het waterlichaam

Stilstaand water met een redelijk constant tot sterk wisselend zoutgehalte, dat vooral voorkomt in het zeekleigebied en de duinen, maar lokaal ook in het laagveengebied. De invloed van zout is in dit watertype dominant over andere omgevingsfactoren.

Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe M30 (Zwak brakke wateren)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)	0,53	0,44	0,4	G3
Overige waterflora (EKR)			0,5	G3
Fytoplankton (EKR)	0,20	0,64	0,6	G1
Vis (EKR)	0,24		0,5	G3
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)	0,40	0,53	<=0,22	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	0,97	1,8	1,8	G1
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	1499		300-3000	G3
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	21,4	25	25	G1
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,61	0,6	0,9	G1
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	8,67	6,0-9,0	6,0-9,0	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)			60-120	G1

Legenda: slecht ontoereikend matig goed zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

Maatregelenoverzicht 2010-2015

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
Kunstwerken vispasseerbaar maken	3	stuks	Waterschap

Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
nevengeul/ creëren boezemland	0,5	km	Waterschap
Aanleg vooroeververdediging	1	km	Waterschap
Passeerbaar maken poldergemalen polder-boezem	3	stuks	Waterschap

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F6, F8.

Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Overige relevante verontreinigende stoffen	koper

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

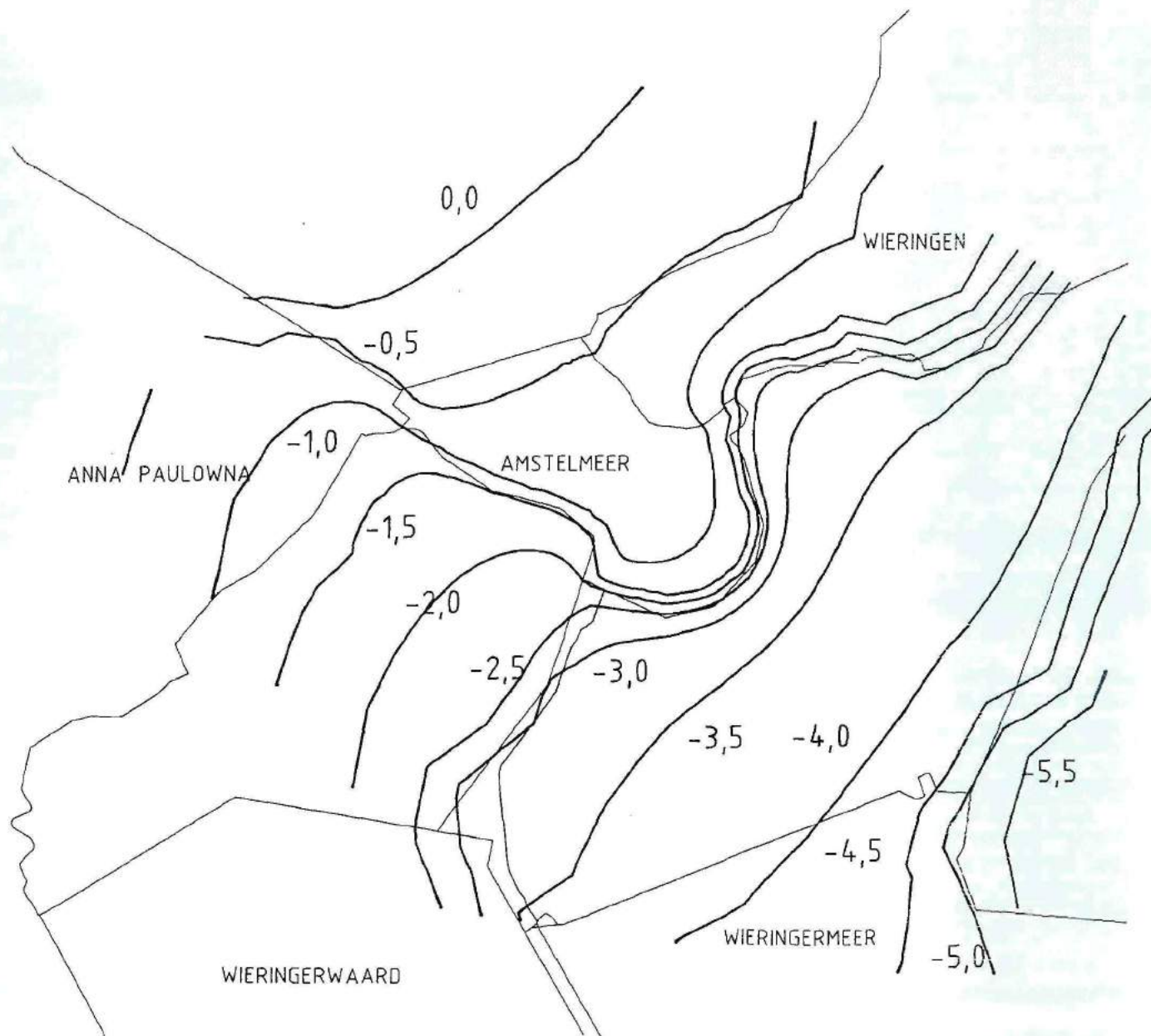
Het waterschap stelt alleen de eigen maatregelen vast als onderdeel van dit plan. De overige onderdelen zijn ter informatie overgenomen uit andere plannen. Voor de status, ecologische doelen en fasering wordt verwezen naar het Provinciale plan; voor maatregelen door derden naar de plannen van deze partijen; voor de overige onderdelen naar het Stroomgebiedbeheerplan.



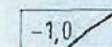
bijlage 9 Isohypsens eerste watervoerend pakket



FIGUUR 4.1



VERKLARING



ISOHYPSE NAP -1,00m

ISOHYPSEN (NA CALIBRATIE) VAN WATERVOEREND
PAKKET 1A (DOORLAATVERMOGEN TWVP 2500m²d, ZOMER)

SCHAKEL 100.000



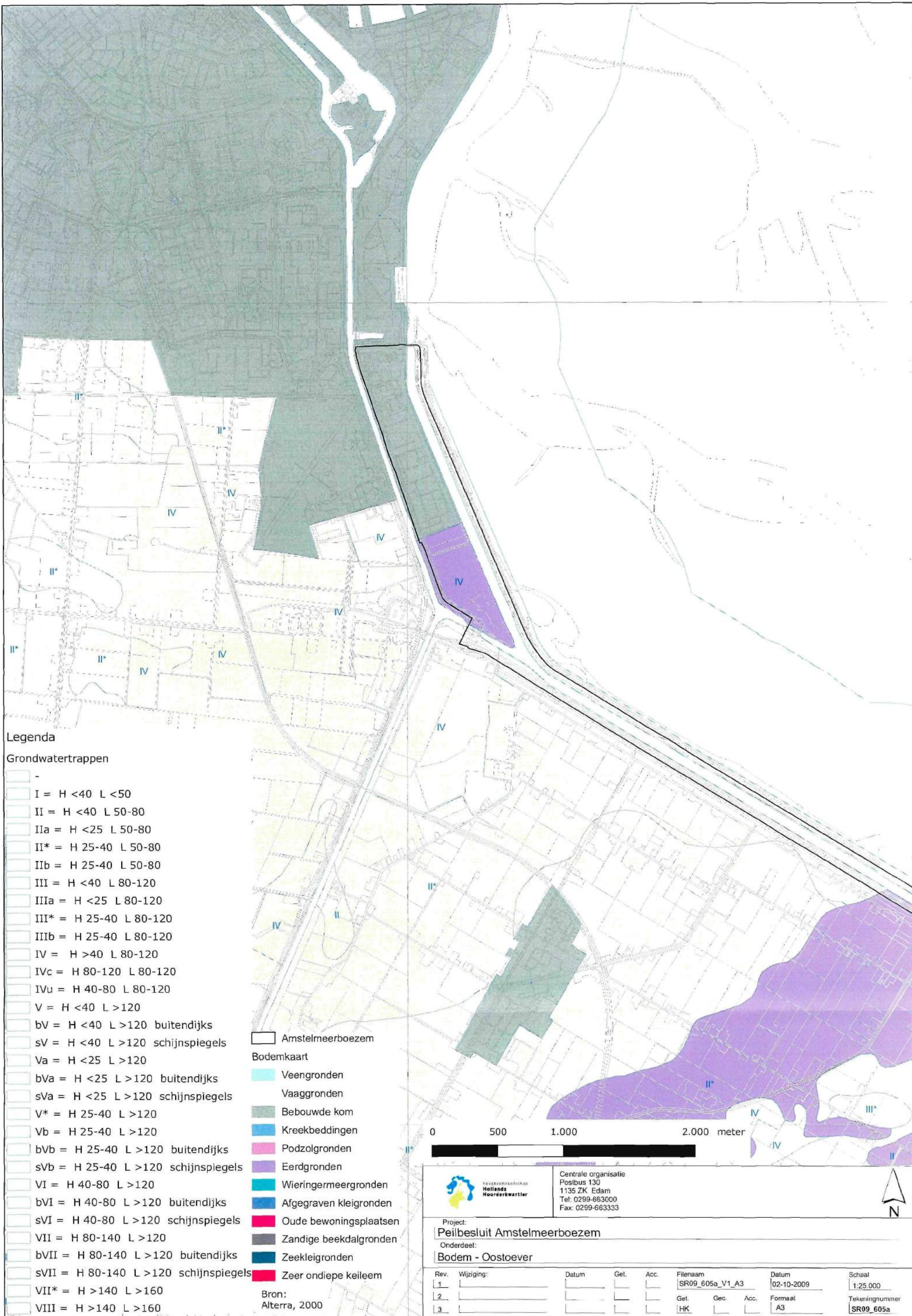
bijlage 10 Peilbesluittekst en peilbesluitkaart

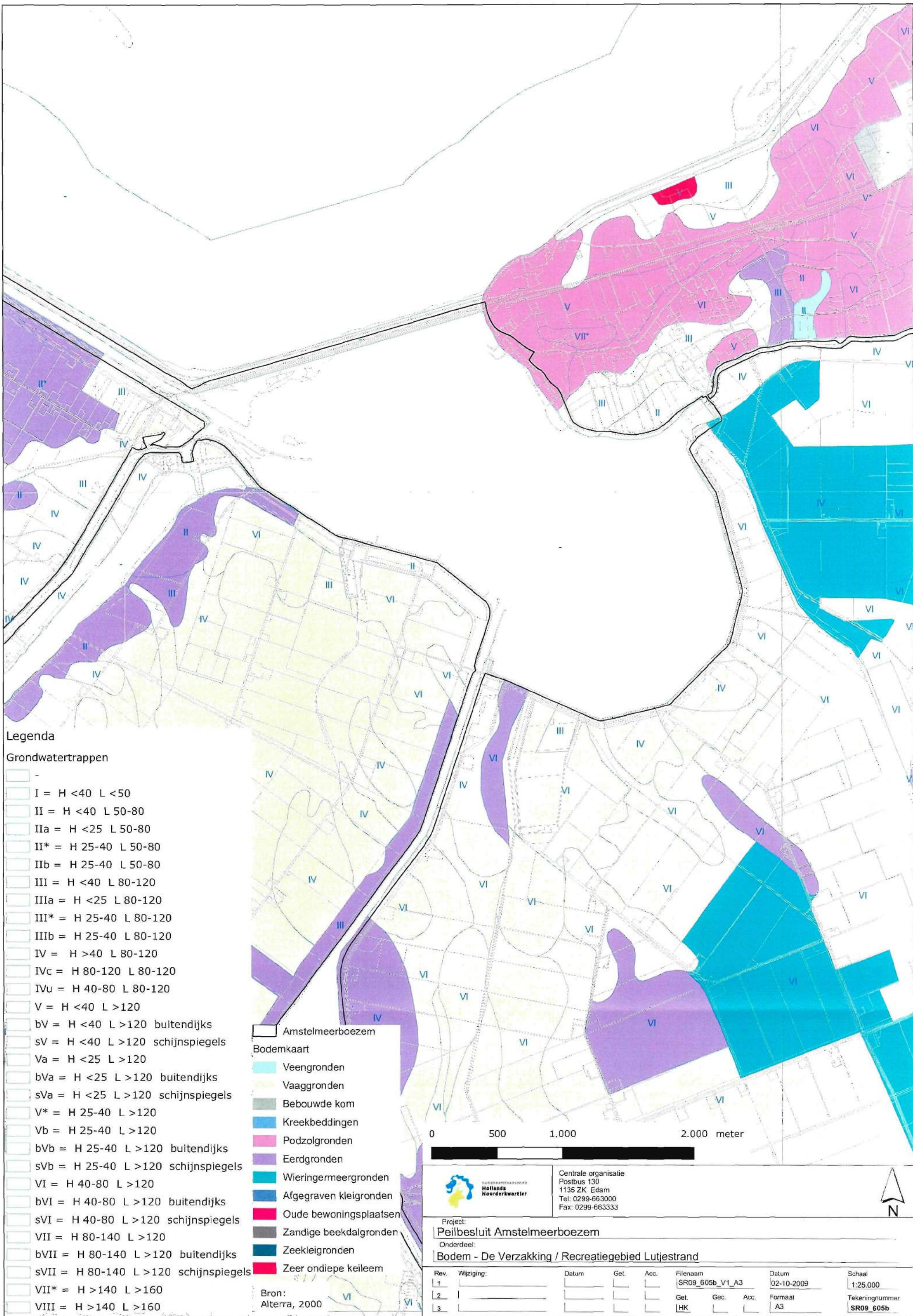




bijlage 11 Themakaarten

Kaart	Deelgebied	Tekening- nummer
Bodem	Oostoever	SR09_605a
	De Verzakking/ Recreatiegebied Lutjestrاند	SR09_605b
	Splitsing Kolhornerdiep/ Waard- en Groetkanaal	SR09_605c
Cultuurhistorie en archeologie		SR09_606
Kwel- en infiltratie in de winter		SR09_607
Kwel- en infiltratie in de zomer		SR09_608
Landgebruik	Oostoever	SR09_609a
	De Verzakking/ Recreatiegebied Lutjestrاند	SR09_609b
	Splitsing Kolhornerdiep/ Waard- en Groetkanaal	SR09_609c
Maaiveldhoogte	Oostoever	SR09_610a
	De Verzakking/ Recreatiegebied Lutjestrاند	SR09_610b
	Splitsing Kolhornerdiep/ Waard- en Groetkanaal	SR09_610c
Natuur		SR09_611
Waterstaatkundige kaart		SR09_613





Legenda

Grondwatertrappen

-
- I = H <40 L <50
- II = H <40 L 50-80
- IIa = H <25 L 50-80
- II* = H 25-40 L 50-80
- IIb = H 25-40 L 50-80
- III = H <40 L 80-120
- IIIa = H <25 L 80-120
- III* = H 25-40 L 80-120
- IIIb = H 25-40 L 80-120
- IV = H >40 L 80-120
- IVc = H 80-120 L 80-120
- IVu = H 40-80 L 80-120
- V = H <40 L >120
- bV = H <40 L >120 buitendijks
- sV = H <40 L >120 schijnspiegels
- Va = H <25 L >120
- bVa = H <25 L >120 buitendijks
- sVa = H <25 L >120 schijnspiegels
- V* = H 25-40 L >120
- Vb = H 25-40 L >120
- bVb = H 25-40 L >120 buitendijks
- sVb = H 25-40 L >120 schijnspiegels
- VI = H 40-80 L >120
- bVI = H 40-80 L >120 buitendijks
- sVI = H 40-80 L >120 schijnspiegels
- VII = H 80-140 L >120
- bVII = H 80-140 L >120 buitendijks
- sVII = H 80-140 L >120 schijnspiegels
- VII* = H >140 L >160
- VIII = H >140 L >160

- Amstelmeerboezem
- Bodemkaart
- Veengronden
- Vaaggronden
- Bebouwde kom
- Kreekbeddingen
- Podzolgronden
- Eerdgronden
- Wieringermeergronden
- Afgegraven kleigronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Zandige beekdalgronden
- Zeekleigronden
- Zeer ondiepe keileem

Bron:
Alterra, 2000

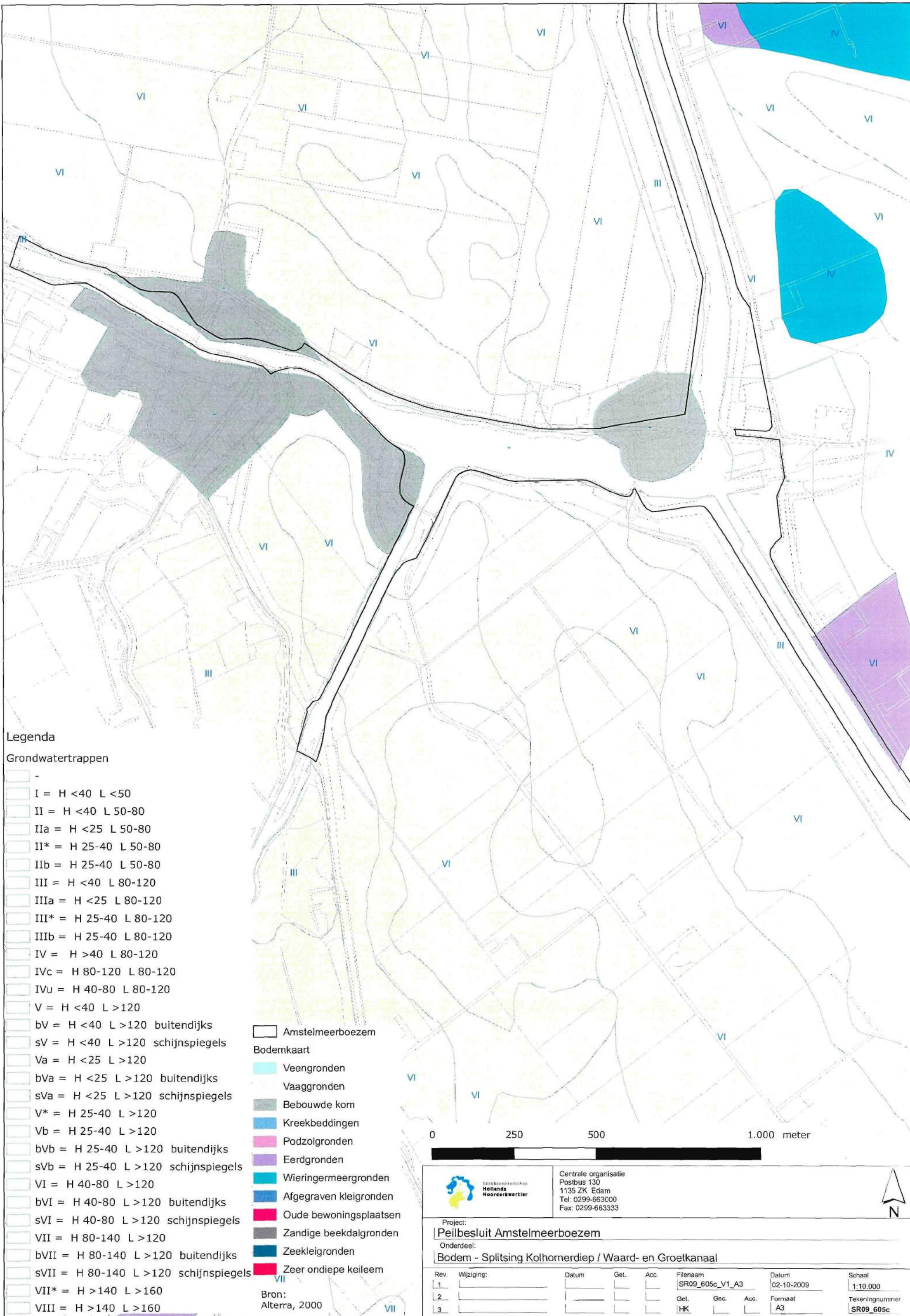
0 500 1.000 2.000 meter



Centrale organisatie
Postbus 130
1135 ZK Edam
Tel: 0299-663000
Fax: 0299-663333

Project:
Peilbesluit Amstelmeerboezem
Onderdeel:
Bodem - De Verzakking / Recreatiegebied Lutjestrand

Rev.	Wijziging:	Datum	Get.	Acc.	Bestand	Datum	Schaal
1					SR09_605b_V1_A3	02-10-2009	1:25.000
2					Get. Acc.	Formaat	Tekeningnummer
3					HK	A3	SR09_605b



Legenda

Grondwatertrappen

-
- I = H <40 L <50
- II = H <40 L 50-80
- IIa = H <25 L 50-80
- II* = H 25-40 L 50-80
- IIb = H 25-40 L 50-80
- III = H <40 L 80-120
- IIIa = H <25 L 80-120
- III* = H 25-40 L 80-120
- IIIb = H 25-40 L 80-120
- IV = H >40 L 80-120
- IVc = H 80-120 L 80-120
- IVu = H 40-80 L 80-120
- V = H <40 L >120
- bV = H <40 L >120 buitendijks
- sV = H <40 L >120 schijnspiegels
- Va = H <25 L >120
- bVa = H <25 L >120 buitendijks
- sVa = H <25 L >120 schijnspiegels
- V* = H 25-40 L >120
- Vb = H 25-40 L >120
- bVb = H 25-40 L >120 buitendijks
- sVb = H 25-40 L >120 schijnspiegels
- VI = H 40-80 L >120
- bVI = H 40-80 L >120 buitendijks
- sVI = H 40-80 L >120 schijnspiegels
- VII = H 80-140 L >120
- bVII = H 80-140 L >120 buitendijks
- sVII = H 80-140 L >120 schijnspiegels
- VII* = H >140 L >160
- VIII = H >140 L >160

Amstelmeerboezem

Bodemkaart

- Veengronden
- Vaaggronden
- Bebouwde kom
- Kreekbeddingen
- Podzolgronden
- Eerdgronden
- Wieringermeergronden
- Afgegraven kleigronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Zandige beekdalgronden
- Zeekleigronden
- Zeer ondiepe keileem

Bron:
Alterra, 2000

0 250 500 1.000 meter



Centrale organisatie
Postbus 130
1135 ZK Edam
Tel: 0299-663000
Fax: 0299-663333

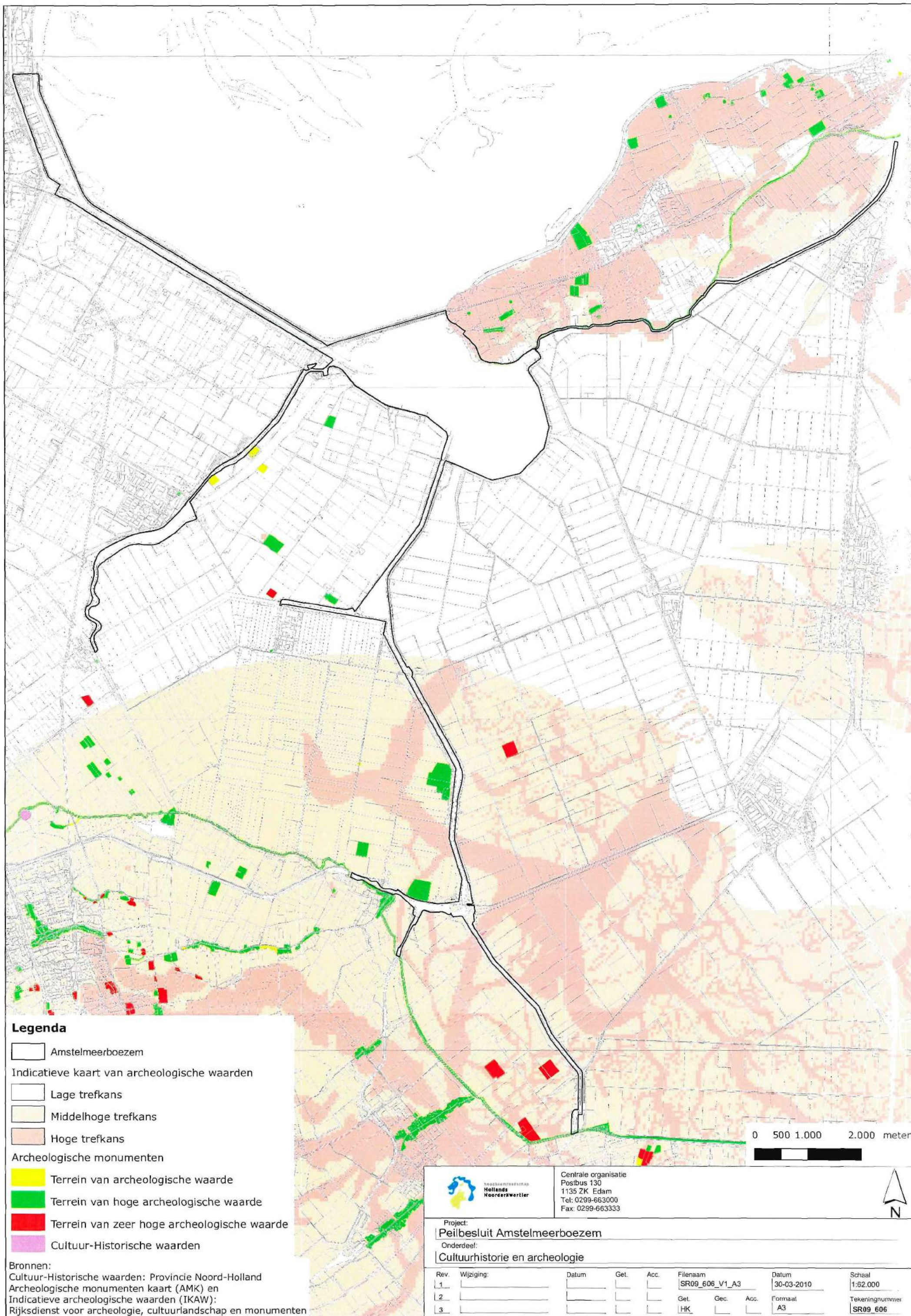
Project:

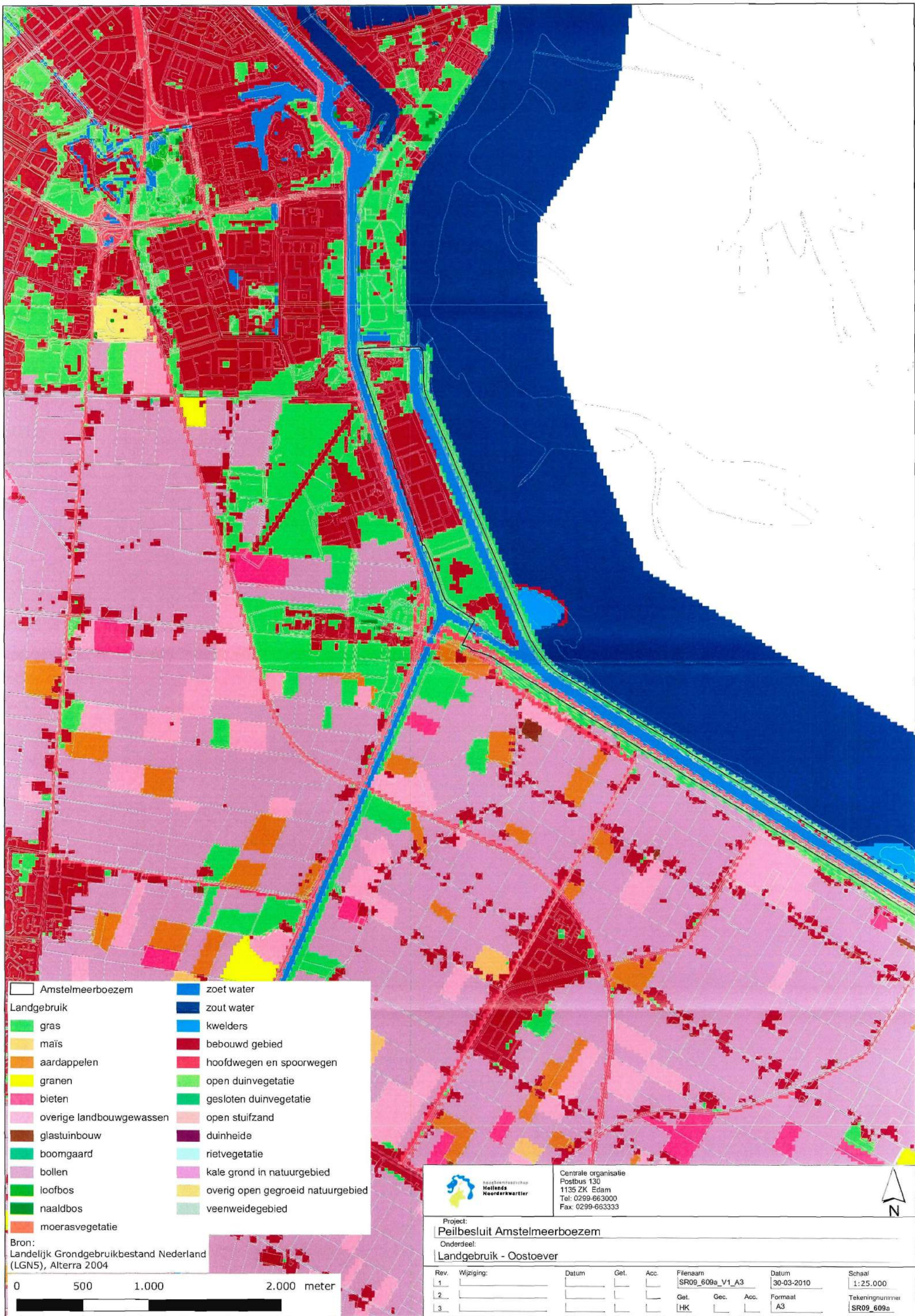
Peilbesluit Amstelmeerboezem

Onderdeel:

Bodem - Splitsing Kolhornerdiep / Waard- en Groetkanaal

Rev.	Wijziging:	Datum	Get.	Acc.	Bestand	Datum	Schaal
1					SR09_605c_V1_A3	02-10-2009	1:10.000
2					Get. Gec. Acc.	Formaat	Tekeningnummer
3					HK	A3	SR09_605c





- Amstelmeerboezem

Landgebruik

gras

maïs

aardappelen

granen

bieten

overige landbouwgewassen

glastuinbouw

boomgaard

bollen

loofbos

naaldbos

moerasvegetatie
- zoet water

zout water

kwelders

bebouwd gebied

hoofdwegen en spoorwegen

open duinvegetatie

gesloten duinvegetatie

open stuifzand

duinheide

rietvegetatie

kale grond in natuurgebied

overig open gegroeid natuurgebied

veenweidegebied

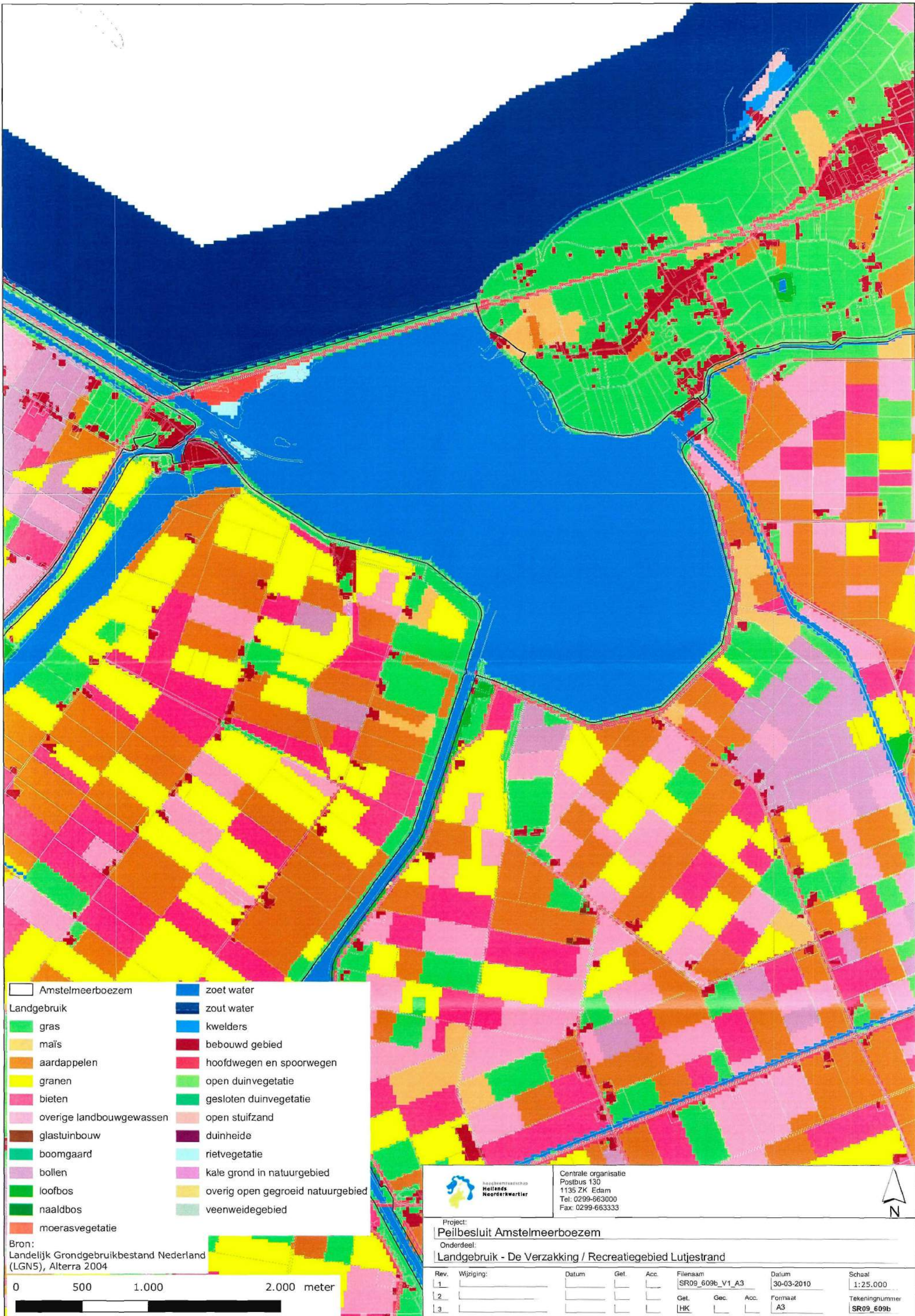
Bron:
Landelijk Grondgebruikbestand Nederland
(LGN5), Alterra 2004

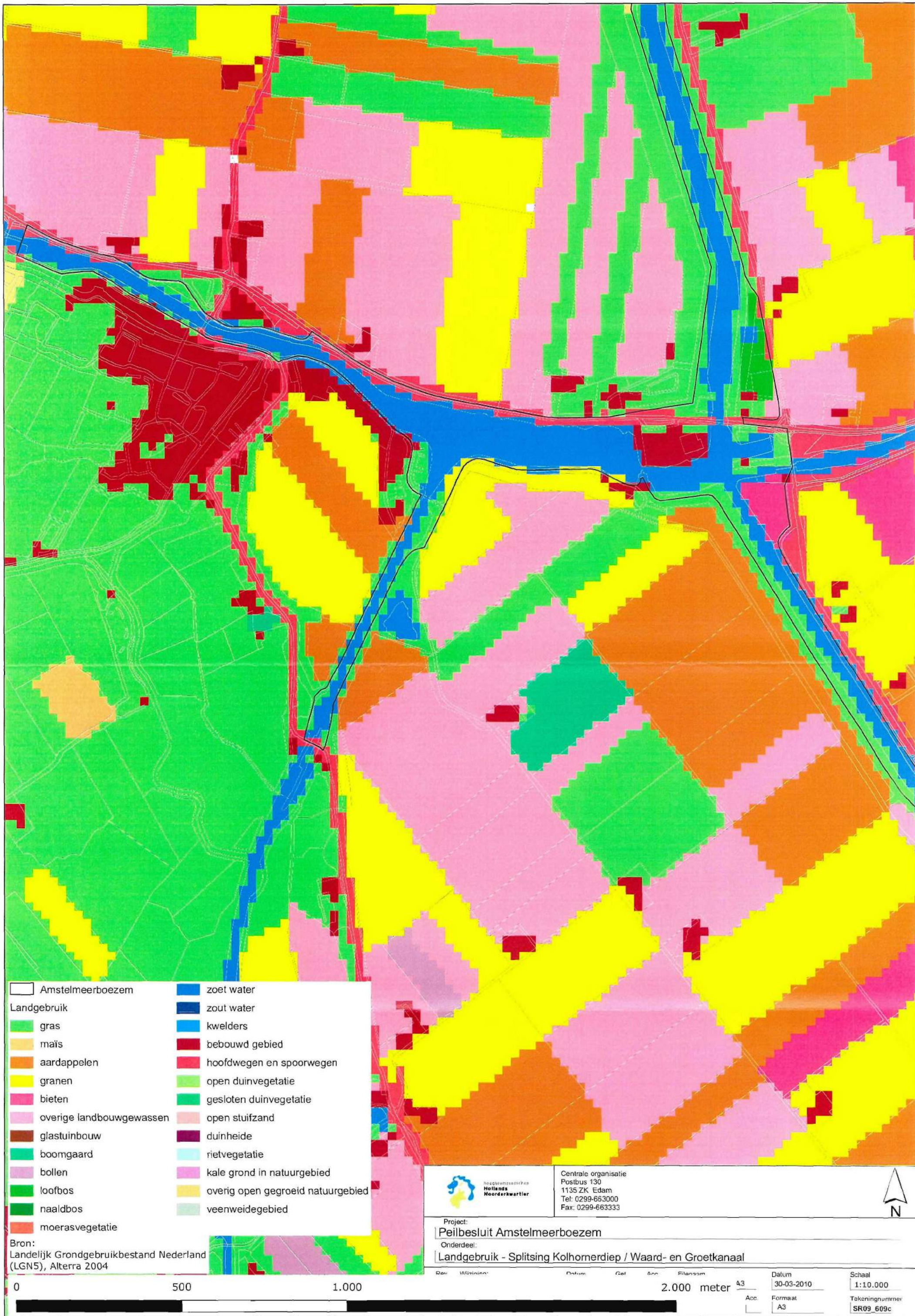


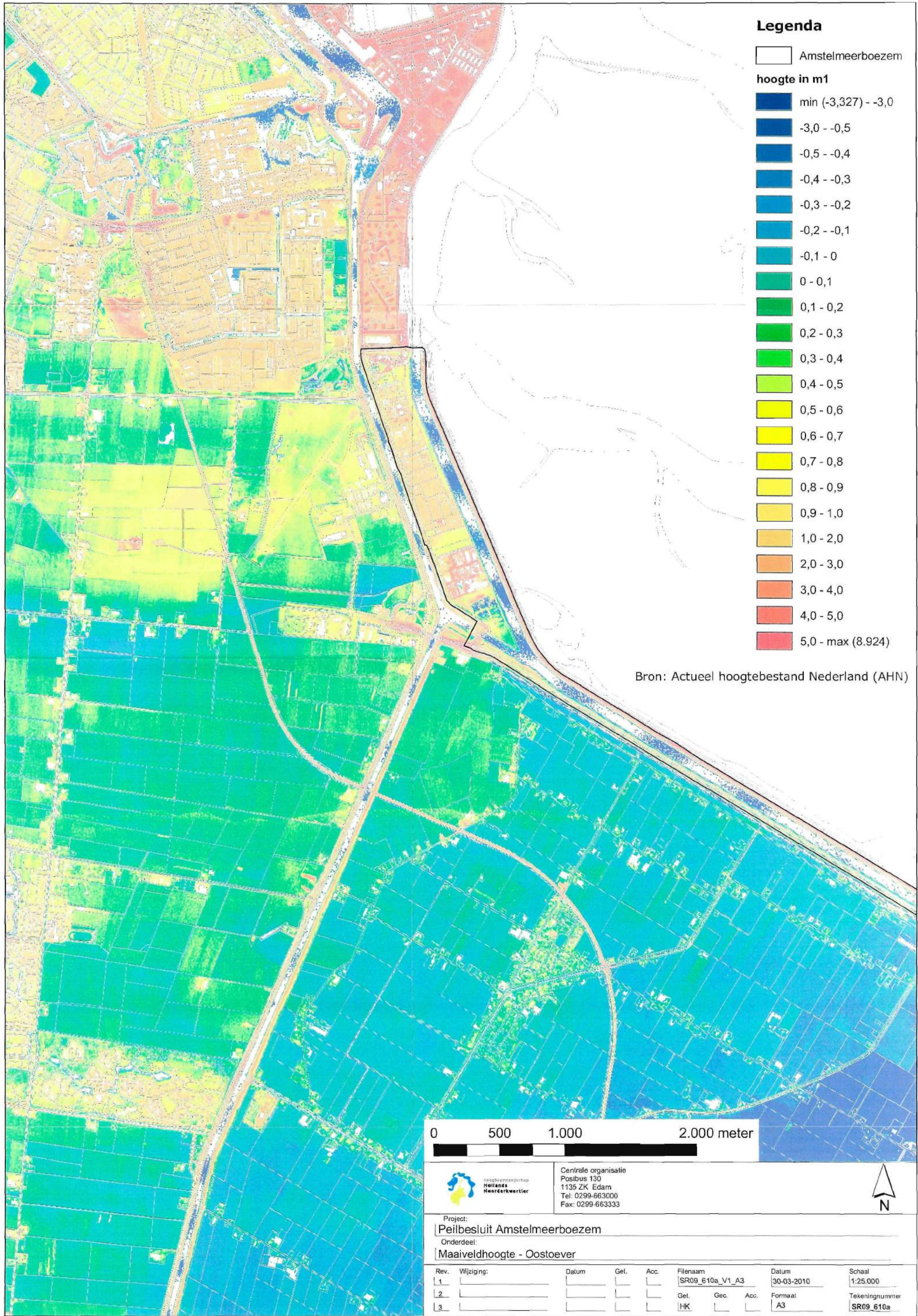
Centrale organisatie
Postbus 130
1135 ZK Edam
Tel: 0299-663000
Fax: 0299-663333

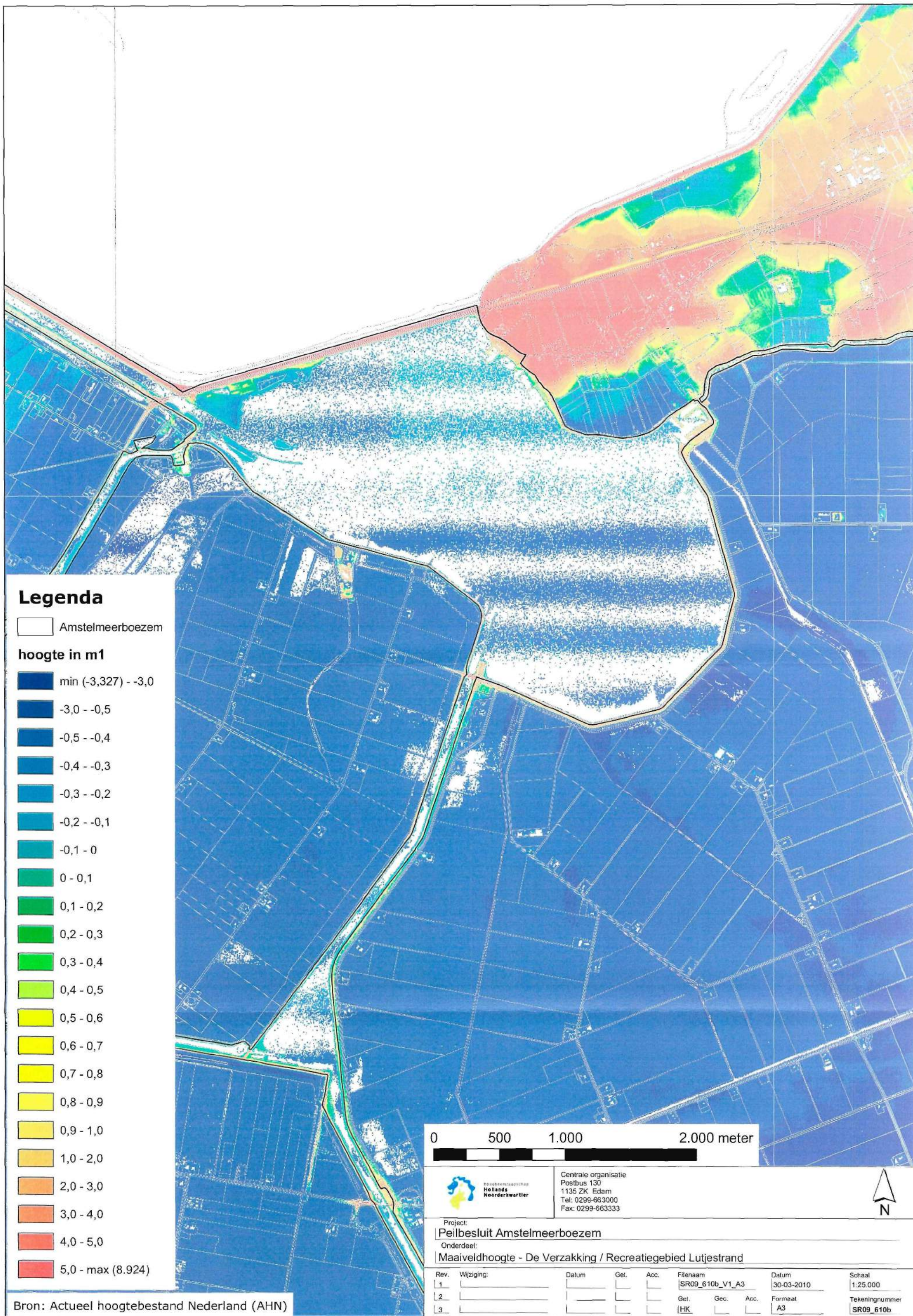
Project:
Peilbesluit Amstelmeerboezem
Onderdeel:
Landgebruik - Oostoever

Rev.	Wijziging:	Datum	Get.	Acc.	Bestandnaam	Datum	Schaal
1					SR09_609a_V1_A3	30-03-2010	1:25.000
2					Get. Gec. Acc.	Formaat	Tekeningnummer
3					[HK]	A3	SR09_609a









Legenda

Amstelmeerboezem

hoogte in m1

- min (-3,327) - -3,0
- 3,0 - -0,5
- 0,5 - -0,4
- 0,4 - -0,3
- 0,3 - -0,2
- 0,2 - -0,1
- 0,1 - 0
- 0 - 0,1
- 0,1 - 0,2
- 0,2 - 0,3
- 0,3 - 0,4
- 0,4 - 0,5
- 0,5 - 0,6
- 0,6 - 0,7
- 0,7 - 0,8
- 0,8 - 0,9
- 0,9 - 1,0
- 1,0 - 2,0
- 2,0 - 3,0
- 3,0 - 4,0
- 4,0 - 5,0
- 5,0 - max (8.924)

Bron: Actueel hoogtebestand Nederland (AHN)

0 500 1.000 2.000 meter



Centrale organisatie
Postbus 130
1135 ZK Edam
Tel: 0299-663000
Fax: 0299-663333



Project:
Peilbesluit Amstelmeerboezem

Onderdeel:
Maaiveldhoogte - De Verzakking / Recreatiegebied Lutjestrand

Rev.	Wijziging:	Datum	Get.	Acc.	Bestand	Datum	Schaal
1					SR09_610b_V1_A3	30-03-2010	1:25.000
2					Get. Gec. Acc.	Formaat	Tekeningnummer
3					[HK]	A3	SR09_610b

