

Potentie-analyse waterplanten Amstelveense Poel

analyse van de mogelijkheden voor de ontwikkeling van waterplanten



Potentie-analyse waterplanten Amstelveense Poel

Colofon

auteur: R. Pot
datum: 22 april 2017
productie: Roelf Pot
Pandijk 2
7861 TE Oosterhesselen
telefoon: 0524 - 581901
e-mail: roelfpot@wxs.nl
internet: www.roelfpot.nl
in opdracht van: Hoogheemraadschap van Rijnland
Archimedesweg 1
2333 CM Leiden
projectleider: J. Gouman
referentie: Pot, R. 2017. Potentie-analyse waterplanten Amstelveense Poel.
Onderzoeksrapport; Roelf Pot, Oosterhesselen
foto's voorblad: Verschillende aspecten van de Amstelveense Poel: gemeentehuis
aan het water en een drijvend zwembad, riet en hooilanden
langs het Amsterdamse bos en zware oeververdediging met ook
riet langs plantsoen aan de oostkant

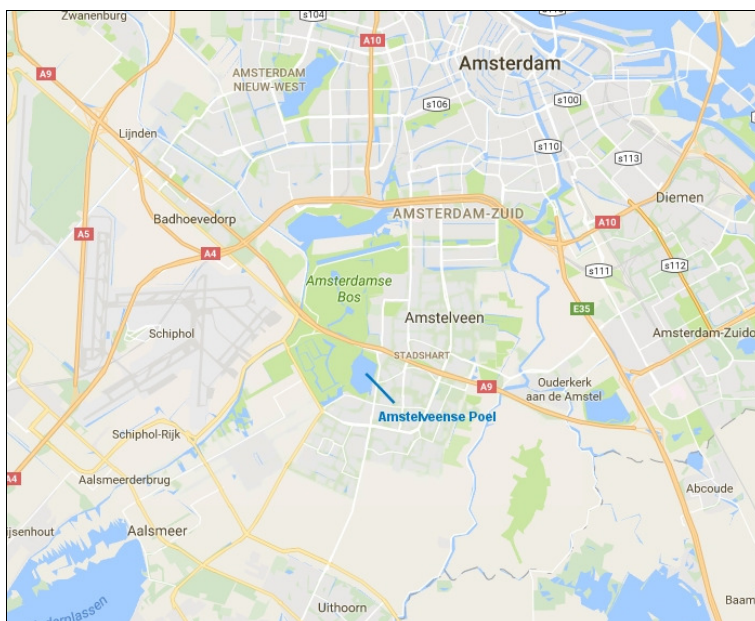
© Kopiëren van dit rapport of enig deel daaruit, anders dan voor eigen gebruik of als citaat in een andere publicatie, is niet toegestaan zonder schriftelijk toestemming van de auteur en/of de opdrachtgever.

Inhoud

1 Inleiding	4
1.1 Beschrijving van de plas	5
1.2 Onderzoeksvragen	5
2 Methode	6
3 Resultaten	8
3.1 Vaarroutes	8
3.2 Waarnemingen per traject	8
3.3 Oevertypen	8
3.4 Helderheid en waterplanten.	9
3.5 Rietoevers en waterriet	9
3.6 Noordelijke oever	10
3.7 Amsterdamse Bos	10
3.8 Oostoever	10
3.9 Zuidelijke oeverlanden	10
4 Discussie	11
4.1 Waterplanten	11
4.2 Rietoevers	11
5 Conclusies en aanbevelingen	13
5.1 Waterplanten	13
5.2 Slib en luwten	13
5.3 Oeverbescherming	13
6 Referenties	14
Bijlagen:	
1. Trajecten	15
2. Waarnemingen per traject	17

1 Inleiding

De Amstelveense Poel ligt tussen Amstelveen en het Amsterdamse Bos, juist ten zuiden van de A9 en is ontstaan door turfwinning. De plas is onderdeel van de Buitendijkse Buitenveldertse polder. Het water wordt via een gemaal uitgeslagen op de Nieuwe Meer. Er wordt vanuit de Amstelveense poel water ingelaten naar het omringende stedelijk gebied van Amstelveen en het Amsterdamse Bos. Bij watertekort in de Amstelveense poel wordt water vanuit de Nieuwe Meer ingelaten.



figuur 1. Ligging van de Westeinder plassen (kaart: Google Maps)

Er is een gebiedsdocument opgesteld waarin de toestand van de plas wordt beschreven en waarin maatregelen worden overwogen om de kwaliteit te vergroten (Torenbeek, 2013).

De kwaliteit van het water en de ecologie kunnen beter. De plas is voedselrijk, troebel en rijk aan algen. Er zijn vrijwel geen waterplanten. Ongeveer tweederde van de oeverlengte is begroeid met riet. De visbiomassa is hoog en wordt gedomineerd door brasem. Er komen af en toe momenten met helder water voor.

In 2006 is de hydrologie gewijzigd waardoor de toevoer van nutriënten gedaald is tot op het kritische niveau voor helder water. Het hoogheemraadschap wacht sindsdien de ontwikkelingen af, maar overweegt eventueel aanvullende maatregelen die watervraag vanuit stedelijk gebied van Amstelveen beperkt en maatregelen die leiden tot verbetering van de waterkwaliteit van de Nieuwe Meer.

Van ontwikkeling van waterplanten is nog steeds geen sprake, ondanks dat de belasting laag genoeg zou moeten zijn. Er zijn echter wel aanwijzing dat er veenaafbraak plaatsvindt. Het is de vraag of dat uiteindelijk de verdere ontwikkeling tegenhoudt en of aanvullende maatregelen toch nodig zijn.

1.1 Beschrijving van de plas

De Amstelveense Poel grenst aan de westkant direct aan het Amsterdamse Bos. Aan de zuidkant liggen een aantal oeverlanden in de plas die aansluiten op het Amsterdamse bos. Langs de oostoever ligt een smal wandelpark. In de noord-oosthoek staat het raadhuis van Amstelveen. Afwatering naar (en aanvoer uit) De Nieuwe Meer vindt plaats via het kanaal dat aan de noorkant op de plas aansluit.



figuur 2. Belangrijkste topografie van de Amstelveense Poel (kaart: OpenStreetMaps)

1.2 Onderzoeksvragen

In het gebiedsdocument wordt de vraag gesteld waarom er zich zo weinig waterplanten ontwikkelen, terwijl de diagnose van het watersysteem aangeeft dat de waterplanten wel verwacht kunnen worden.

Deze potentie-analyse is gericht op het vinden van specifieke lokale aanwijzingen die deze vraag kunnen oplossen en waaruit suggesties kunnen komen voor eventuele maatregelen om de kansen voor waterplanten te vergroten.

2 Methode

Lokale aanwijzingen.

Naast de fysieke toestand van de oevers of een globale typering zoals ze eerder in kaart zijn gebracht in het gebiedsdocument (Torenbeek, 2013), zijn het veelal de details die aanwijzingen geven of er geen andere belemmerende factoren een rol spelen, of dat de omstandigheden al relatief gunstig zijn.

Er zijn veel verschillende soorten van aanwijzingen die een situatie lokaal typeren. Dat kan het voorkomen van bepaalde soorten oeverplanten zijn, of de vitaliteit van bepaalde soorten, en eventueel details in het profiel die van belang zijn voor waterplanten, maar niet in een algemene typering passen.

Welke aanwijzingen moeten worden geïnventariseerd is niet volledig op voorhand te bepalen. Hierbij speelt expert judgement een belangrijke rol en de beoordeling van de kansen verschilt ook per waterlichaam, afhankelijk van een complex van eigenschappen en condities.

Er is een basislijst gebruikt van mogelijke aanwijzingen die ook is gebruikt bij de inventarisatie van aanwijzingen in de Langeraarse plassen in 2015 (Pot, 2015).

Uit de overwegingen en discussie met experts kwam de volgende lijst van aanwijzingen voor het veldwerk:

- ▶ aanwezigheid van ondergedoken waterplanten
 - aanwijzing voor goede waterkwaliteit
- ▶ aanwezigheid van riet en andere helofyten
- ▶ soort en mate van oeververdediging
- ▶ aanwezigheid van eenjarige soorten op de oever soorten
 - aanwijzing recente forse verstoring van de begroeiing
- ▶ dominantie op de oever van langlevende ruigtesoorten zoals harig wilgenroosje, brandnetel, haagwinde en bitterzoet
 - aanwijzing dat voor regelmatige ingrepen
- ▶ de aanwezigheid van riet-stolonen ('uitlopers')
 - aanwijzing voor gunstige omstandigheden; leidend tot ijl 'waterriet'
- ▶ riet groeit in 'horsten'
 - aanwijzing voor erosie van de rietkraag
- ▶ stevigheid van de waterbodem
 - een laag zacht slib op de bodem vormt een slechter milieu voor waterplanten dan harde bodem
- ▶ oever loopt onder water snel af
 - aanwijzing voor ongunstig milieu voor waterplanten
- ▶ steilrand langs het water
 - aanwijzing voor erosie van de oever
- ▶ mate van oevererosie
 - kwantificering van eerder genoemde aanwijzingen
- ▶ andere erosie en vitaliteitsverlies van bepaalde soorten
 - aanwijzing voor erosie van de oever

Inventarisatie

Per boot is een zo groot mogelijk gedeelte van de oevers en ondiepten bezocht en er is gezocht naar de genoemde aanwijzingen. Per oevertraject zijn alle aanwijzingen systematisch genoteerd en waar nodig aangevuld met extra aantekeningen over bijzondere situaties.

Alle bewegingen tijdens het veldwerk werden vastgelegd als een GPS track en aantekeningen werden gekoppeld aan een GPS waypoint. Daarnaast werden veel foto's gemaakt. De klok van de fotocamera was gelijkgezet met die van de GPS om de exacte opnamelocaties terug te kunnen vinden op de GPS track.

De resultaten van het veldwerk zijn gebundeld tot een overzicht in tabelvorm en op kaart van de verschillende oevertypen en aanwijzingen.

Specifieke aandachtspunten

In aansluiting op de discussies bij het Hoogheemraadschap (Gouman, 2016) is specifiek aandacht besteed aan de volgende locaties:

- noordoever; ruigten langs het perceel nabij parkeerterrein
- oostoever; de rietoevers zijn zeer smal

Organisatie en hulpmiddelen

Er vond een voorbespreking plaats bij het Hoogheemraadschap op 20 oktober 2016. Hierbij werden de vragen en ideeën die daarover al bestonden besproken.

Het veldwerk werd met een rubberboot met buitenboordmotor uitgevoerd. Er werd gevaren op 2 november 2016.

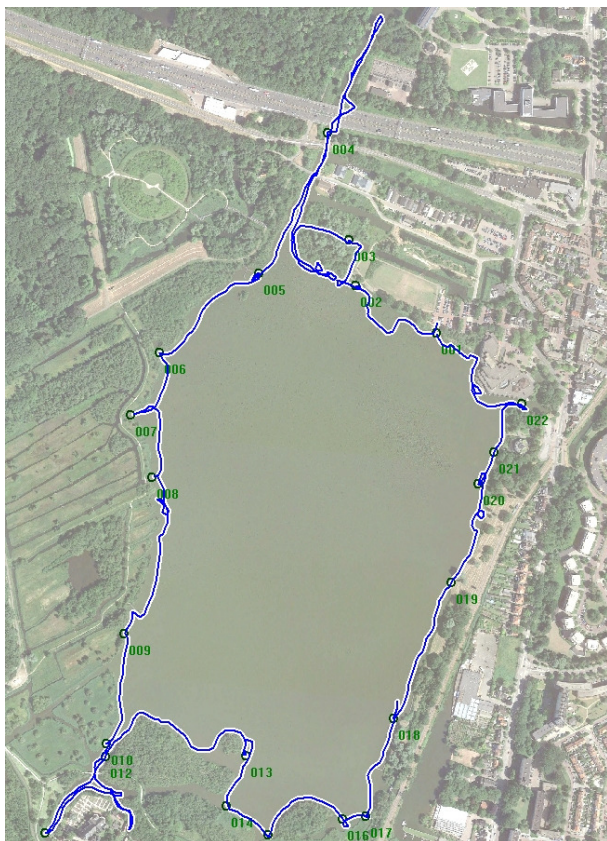
Voor de track- en waypoint-registratie werd een Garmin Etrex H gebruikt. De opgeslagen gegevens werden met GPS Map Explorer van Steinar Moen verwerkt tot een beeld dat over een luchtfoto van Google Earth kon worden gelegd.

Alle figuren werden opgemaakt met PaintShop Pro X6 van Corel.

3 Resultaten

3.1 Vaarroutes

De vaarroutes en waypoints zijn over de luchtfoto van Google Earth gelegd om de verzamelde informatie per waypoint en tussenliggende routes de duiden (figuur 3).



figuur 3. Vaarroutes (blauw) en waypoints (open rondje met groen nummer)

3.2 Waarnemingen per traject

De gehele bezochte oeverlengte is op grond van de waarnemingen ingedeeld in 16 trajecten waarin de aangetroffen verschijnselen min of meer constant is en die hierna worden besproken.

Een kaart met deze trajecten is opgenomen als bijlage 1. De systematische waarnemingen per traject zijn uitgewerkt in de tabel in bijlage 2.

3.3 Oevertypen

Op basis van de waarnemingen van de begroeiing rond de waterlijn en oeverbescherming kunnen de oevers worden ingedeeld in 5 hoofdtypen:

- T Tuin/betuining met harde loodrechte grens, geen natuurlijke begroeiing
- S Steen, harde aflopende grens, weinig of korte begroeiing rond de waterlijn

- F Verdedigde, maar aflopende oever, wisselend begroeid, vaak gedomineerd door overjarige ruigtesoorten, vaak ook met aangeplante begroeiing
- H Helofyten dominant rond de waterlijn op vaste oever en met oeverbeschermende rol, vaak ook stortsteen en/of palen, maar niet loodrecht
- B Bos, bomen dominant op de oever met oeverbeschermende rol, meestal ook wel oude oeverbescherming: puin of takken

Aan de waterkant is soms nog een extra vooroeverbescherming aangebracht.

Het land grenzend aan de oever wordt ook beschreven in hoofdtypen:

- T Tuinen van huizen of recreatielandjes
- B Bos
- R Rietland

Natuurvriendelijke oevers zijn geen categorie omdat ze in verschillende vormen kunnen voorkomen. In de Amstelveense Poel is een groot deel van de oevers langs het Amsterdamse Bos als natuurvriendelijk te bestempelen waar ze begroeid zijn met een rietkraag en de oever geleidelijk afloopt en nauwelijks verdedigd is. De oevers van de oeverlanden in het zuiden kunnen ook als natuurvriendelijk worden bestempeld waar een vooroeververdediging moest helpen om een geleidelijke, begroeide oever te ontwikkelen. In de trajecten 11 en 14 lijkt die opzet mislukt.

3.4 Helderheid en waterplanten.

Het water was niet helder tijdens de inventarisatie. Het doorzicht bedroeg slechts enkele decimeters. Waterplanten zijn in het geheel niet waargenomen.

3.5 Rietoevers en waterriet

Een groot deel van de oevers heeft een rietbegroeiing die tot in het water doorloopt, maar wel wordt beschermd door een palenrij er voorlangs (trajecten 5, 6, 7 deels) of met steenbestorting in de oever waar het riet tussen groeit (trajecten 1, 16).

Palenrijen staan ook langs de oevers van de oeverlanden aan de zuidkant (trajecten 11 en 14), maar die oevers zijn niet begroeid met helofyten. Er lijkt sinds het aanbrengen van de palen erosie aan de oevers te zijn opgetreden. Het kan ook zijn dat de palen op ruime afstand voor de oever zijn aangebracht, maar dat verklaart niet waarom dat alleen het geval is waar de expositie (blootstelling aan golfslag) het grootst is.

Spontane uitbreiding van riet in het water lijkt alleen in traject 15 en in traject 7 in de mondingen van sloten uit het Amsterdamse Bos. Dat zijn de meest beschutte oevers van de plas.

3.6 Noordelijke oever

Ten tijde van het veldbezoek was de oever in traject 2 juist vergraven en opnieuw in (flauw aflopend) profiel gebracht. Zo te zien was het de bedoeling om hier een ligweide te maken naast het drijvende zwembad dat hier in de plas is aangebracht. Traject 3 is een bosoever met steen en hout in de oever die voldoende bescherming geeft om de oever stabiel te houden.

3.7 Amsterdamse Bos

Een groot deel van de oeverlanden langs het Amsterdamse bos zijn begrensd door een rietbegroeiing of door bos dat tot het water doorloopt. Waar bomen tot aan het water staan komt wel riet of lisdodde voor, maar slechts in een smalle rand, strikt achter een beschoeiing of vooroeverbescherming opgesloten en vaak onderbroken door stukken zonder helofyten. Alleen in de monding van sloten die in de plas uitkomen is er sprake van spontane uitbreiding van riet in het water. Het water is hier slechts enkele decimeters diep en bevat veel dunne slib.

3.8 Oostoever

De rietkraag aan de oostoever (traject 16) is vrij smal en groeit op een zware ondergrond van stortsteen, maar lijkt desondanks hier en daar toch te eroderen. De planten vormen robuuste pollen van waaruit geen uitbreiding plaatsvindt; verlies van planten wordt niet vanuit de rietkraag te hersteld. Alleen in de noordelijke deel staat een redelijk aaneengesloten kraag die tot een meter diep in het water doorloopt. Dat geldt ook voor het stukje voorbij het raadhuis (traject 1). Het overige is vaak onderbroken en bestaat vaak ook niet uit riet, maar kleine lisdodde en grote egelskop.

In traject 15 is er wel sprake van riet dat in het water staat, maar dit ligt in de luwte van een stukje oeverland (traject 14). De oever is daar nauwelijks verdedigd en er ligt dunne slib op de bodem.

3.9 Zuidelijke oeverlanden

Een deel van deze oevers is begroeid met bos tot aan de kant (trajecten 10, 11, 14) en langs deze oevers komt weinig riet of andere helofyten voor. Pogingen om de oever te beschermen met palenrijen lijken op den duur weinig succesvol. Mogelijk stopt de erosie er wel door, maar duurzame begroeiing komt niet op gang zolang er schaduw van bomen op de oever valt. In traject 10 en 12 is er voldoende luwte om erosie wel te voorkomen (er is daar geen open water tussen de oever en de palenrij). In traject 8 is de oever volledig meegemaaid met het rietland, er is geen duidelijke oeverbescherming. Het riet dat tot op de oever groeit ziet er sterk uit, maar het loopt niet het water in zoals noordelijker bij de monding van de slootjes.

4 Discussie

4.1 Waterplanten

Het water was te troebel voor de groei van ondergedoken waterplanten. Volgens het gebiedsdocument (Torenbeek, 2013) zou dat toch geen belemmering voor waterplanten geven omdat er wel 4% licht op de bodem doordringt. Het is echter twijfelachtig of die conclusie gerechtvaardigd is omdat het doorzicht, volgens de trendanalyse in hetzelfde gebiedsdocument al jaren onverminderd ongeveer 4 decimeter is. Dan is de diepte waarop minstens 4% licht doordringt hoogstens 60-70 cm; de plas is overal dieper.

Een andere conclusie uit het gebiedsdocument, dat er op de bodem een dikke laag spoelbagger ligt en dat dit ongunstig is voor de vestiging van waterplanten, is wel plausibel. Door autonome ontwikkelingen zou de situatie kunnen verbeteren omdat de belasting sterk is gereduceerd.

Maar omdat de bodem ook nog fosfor afgeeft, door afgifte van de opgeslagen voorraad, of door veenaafbraak, wordt in het gebiedsdocument ook overwogen maatregelen te nemen om de problemen met de bodem als beperkende ecologische sleutelfactor op te lossen. Als mogelijke maatregelen worden baggeren, bezanden en beijzeren voorgesteld. Dat is echter niet zonder risico's, bijvoorbeeld op extra nalevering van nutriënten door veenaafbraak na verstoring van de bodem.

4.2 Rietoevers

Het grootste deel van de oevers van de plas wordt gedomineerd door helofyten, meestal riet, maar de hoedanigheid van de rietkraag verschilt.

Geëxponeerd, met stortsteen

Langs de oostoever, doorlopend aan de noordkant langs het parkeerterrein bij het raadhuis, is de oever zwaar versterkt omdat het grenst aan stedelijk gebied en de golfslag sterke erosie teweeg kan brengen. Riet handhaaft zich waarschijnlijk door de redelijk stabiele bodem, waarin de wortels houvast vinden tussen de stenen.

Uitbreiding vindt echter niet plaats. Planten die afsterven worden niet vervangen via uitlopers van naburige klonen.

Geëxponeerd, met palenrij

Op de kop van de zuidelijke oeverlanden, en rond het eiland dat daar ligt, is een palenrij gezet om erosie te voorkomen, maar dat lijkt ontoereikend. In combinatie met schaduw onder de bomen op de landjes is een rietkraag hier niet mogelijk. Alleen sommige andere emergente soorten, zoals egelskop en gele lis komen sporadisch voor.

Beschut, met palenrij

Op plaatsen waar iets meer beschutting is, is een palenrij afdoende om rietgroei mogelijk te maken, ook als er bomen langs de oever groeien. Als er geen bomen

staan en het achterland uit rietland bestaat is er een dichte rietkraag die over de palen heen groeit.

Beschut, luw en onbeschermd, met slib

Op de meest beschutte plaatsen is geen oeverbescherming aanwezig en groeit riet spontaan uit in het meestal ondiepe water. Veelal verzamelt het dunne slib (spoelslib) zich ook in deze luwtes. Dit slib is kennelijk geen probleem voor het riet. Misschien dat hier in de zomer ook waterplanten kunnen groeien, met name grof hoornblad (*Ceratophyllum demersum*) zou dat kunnen. Die soort komt in de sloten van het Amsterdamse Bos voor en drijft hier waarschijnlijk zeer regelmatig naar toe.

5 Conclusies en aanbevelingen

De belangrijkste verbetering van de waterkwaliteit moet komen van het verminderen van de nutriëntenrijkdom, maar dat is al in gang gezet door de verminderde belasting. Afzien van ingrepen en afwachten van de autonome ontwikkeling is een kansrijke optie, al is niet te voorspellen hoe lang het duurt voordat het systeem omslaat. Concrete aanwijzingen dat een omslag ophanden is zijn niet gevonden.

5.1 Waterplanten

De situatie is momenteel niet gunstig voor de ontwikkeling van waterplanten, maar door de verminderde belasting kan de autonome ontwikkeling worden afgewacht. Vooralsnog zijn er geen aanwijzingen dat waterplanten binnenkort zullen verschijnen, maar de situatie kan ook onverwacht omslaan. Baggeren, bezanden of beijzeren wordt afgeraden wegens de risico's.

5.2 Slib en luwten

Slib kan door autonome ontwikkelingen steviger worden als de biologische productie afneemt. De graasdruk door vissen neemt dan ook af en de bodem wordt compacter. Dat vermindert op den duur ook de veenafbraak doordat een vastere sliblaag de diepere lagen beter afsluit. Op termijn zal dat ook tot een omslag leiden naar helder water met waterplanten, maar hoe lang dat duurt is niet duidelijk.

5.3 Oeverbescherming

Het grootste deel van de oevers heeft een stabiele begroeiing met helofyten, voornamelijk riet. Waar het achterland bestaat uit jaarlijks gemaaid rietland is extra oeverbescherming nauwelijks nodig en ontbreekt ook grotendeels. Uitzondering zijn de minst luwe oevers langs de zuidelijke oeverlanden. Deze lijken te eroderen, en er zou kunnen worden overwogen het bos te dunnen, althans langs de oevers, om riet een kans te geven zich te ontwikkelen en een duurzamere oever te ontwikkelen. Onduidelijk is of de huidige palenrij langs de oever nog sterk genoeg is. De rietkraag aan de oostkant is een punt van zorg. Aanbevolen wordt om de bomen in het park langs de oever niet dichter te laten worden of zelfs te dunnen. Overigens is het goed mogelijk dat het riet ook gezonder wordt als het water helderder wordt en zichzelf op den duur kan handhaven.

6 Referenties

- Pot, R., 2015. Potentie-analyse waterplanten Langeraaarse plassen. Onderzoeksrapport; Roelf Pot, Oosterhesselen
- Torenbeek, R., 2013. Gebiedsdocument Amstelveense Poel. Hoogheemraadschap van Rijnland, Leiden.

Bijlage 1. Trajecten

Kaarten waarin de besproken trajecten zijn afgezet op een luchtfoto van Google Earth. De luchtfoto is opgenomen op 30-6-2015.

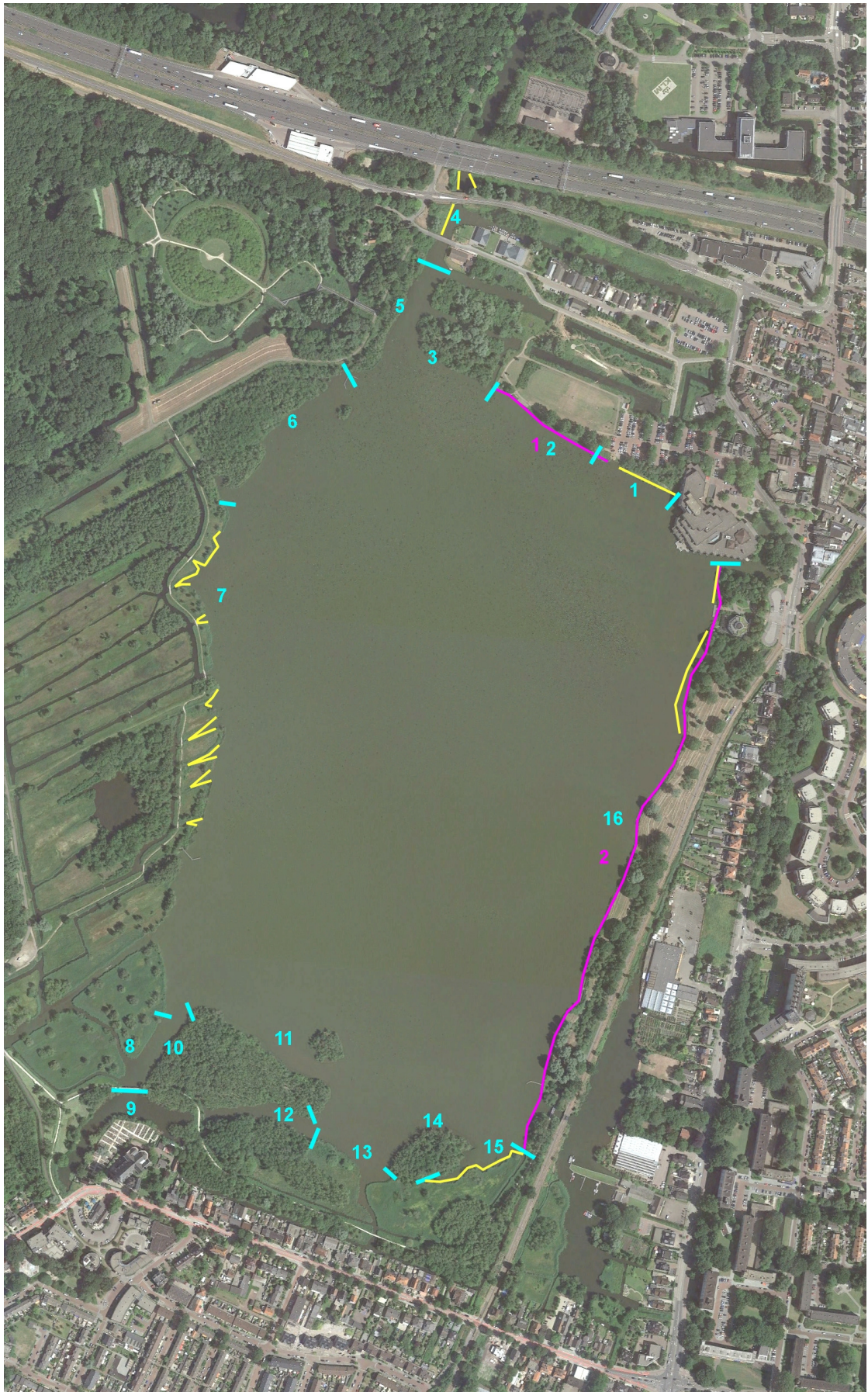
Legenda bij de luchtfoto

Lichtblauwe nummers: trajecten zoals ze worden besproken in de tekst

Paarse nummers en lijnen: aandachtspunten

1. Noordoever
2. Oostoever

Gele lijnen: oevers waar helofyten tot minstens enkele decimeters diep staan



Bijlage 2. Waarnemingen per traject

Verklaring bij de tabel:

Traj = trajectnummer, zie in bijlage 1

Wpl = ondergedoken waterplanten

(geen enkele soort gevonden)

Drf = drijfbladplanten

(geen enkele soort gevonden)

Em = emergente planten die in het water staan:

P = *Phragmites australis*, riet

tussen haakjes = schaars

Oever = overheersend type oeverprofiel en begroeiing, zie paragraaf 3.3:

B = bos

T = betuining

F = verdedigd aflopend, wisselende begroeiing

H = helofyten domineren

S = steen, aflopende oever

Land = functie en inrichting aan landkant, zie paragraaf 3.3:

T = tuinen van huizen of recreatielandjes

B = bos

R = rietland

Vr = vooroever:

P = palenrij

Opmerkingen = opvallende zaken

Topografie = kenmerkende landmerken of -namen

Traj	Wpl	Drf	Em	Oever	Land	Vr	Opmerkingen	topografie
1			P	H	T		op stortsteen tot 140 diep, riet tot 80 diep	parkeerterrein
2				F	T		grotendeels vergraven, herprofileerde oever	
3				B	B			
4			(P)	T	T			A9
5				H	B	P	palenrij vrij dicht langs helofyten	
6				H	B	P	palenrij vrij dicht langs helofyten	
7			P	H	R		rietland gemaaid tot enkele meters vanaf het water	
8				H	R		gemaaid tot aan het water	
9				T	T			
10				T	B			
11				B	B	P	erosie ondanks de palenrijen	
12				T	B			
13				H	R			
14				B	B	P		
15			P	H	R			
16			P	H/S	B/T		op stortsteen tot 140 diep, riet tot 80 diep	