



Hoofdrapport MWTL Biezenkartering 2019

**Waterlichamen: Hollandsche IJssel, Boven-
en Beneden Merwede en Beneden-Maas**

Eindrapport

18 oktober 2019



Verantwoording

Titel	Hoofdrapport MWTL Biezenkartering 2019 Waterlichamen: Hollandsche IJssel, Boven- en Beneden Merwede en Beneden-Maas
Opdrachtgever	Rijkswaterstaat CIV
Projectleider	Michiel Wilhelm
Auteur(s)	Hugo Coops
Projectnummer	1266187
Aantal pagina's	30 (inclusief Bijlagen)
Datum	18 oktober 2019
Handtekening	

Citeren als:

Uit dit rapport mag geciteerd worden onder vermelding van deze referentie. Voor gebruik van de foto's graag vooraf toestemming vragen bij Tauw.

Coops, H. & M. Wilhelm (2019). MWTL Biezenkartering 2019, Waterlichaam: Hollandsche IJssel, Boven- en Beneden Merwede en Beneden-Maas. In opdracht van Rijkswaterstaat CIV. Tauw rapportnummer R001-1266187MFW-V02

Colofon

Tauw bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 824
E info.utrecht@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Aanpak en uitvoering.....	5
3	Resultaten	7
3.1	Hollandsche IJssel	10
3.2	Boven- en Beneden Merwede.....	11
3.3	Beneden-Maas	14
4	Evaluatie en aanbevelingen	15
Bijlage 1	Data biezenkartering 2019	16
Bijlage 2	Kaarten biezenwaarnemingen	19
Bijlage 3	Tracklogs.....	26
Bijlage 4	Vergunningen.....	29

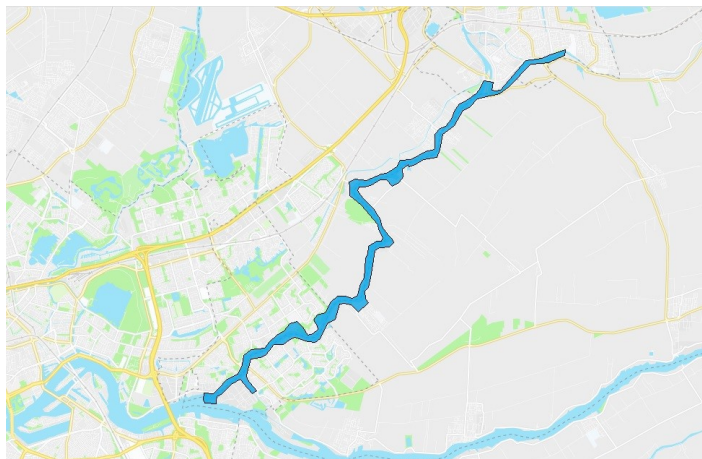


1 Inleiding

In 2019 heeft Tauw van Rijkswaterstaat opdracht gekregen om de Biezenkartering 2019 uit te voeren. Tauw heeft Scirpus Ecologisch Advies gevraagd de inventarisaties in het veld uit te voeren. Deze opdracht (kenmerk Rijkswaterstaat Biezenkartering 2019, zaaknummer 31148334) valt onder de Raamovereenkomst Biologie, perceel 2 met zaaknummer 31124178.

Kartering van biezenbestanden is een onderdeel van het MWTL Water- en Oeverplantenmeetnet. De oppervlakte van biezenbestanden is benodigd voor het berekenen van de ecologische kwaliteit van de R8-wateren. In 2012 en 2018 zijn biezeninventarisaties uitgevoerd in alle R8-waterlichamen.

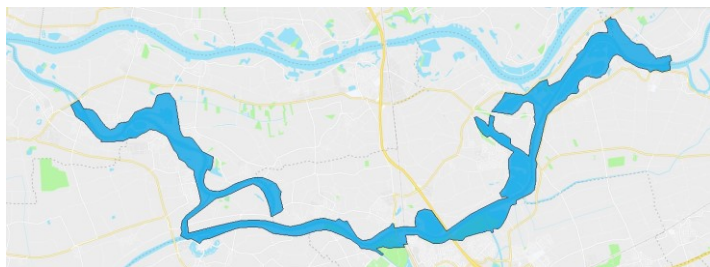
In 2019 zijn de waterlichamen Hollandsche IJssel, Boven- en Beneden Merwede en Beneden Maas onderzocht. De onderzoeksgebieden zijn in onderstaande figuren weergegeven.



Figuur 1-1 Waterlichaam Hollandsche IJssel



Figuur 1-2 Waterlichaam Boven en Beneden Merwede



Figuur 1-3 Waterlichaam Beneden-Maas



2 Aanpak en uitvoering

De biezekartering is in 2019 uitgevoerd in de waterlichamen Hollandsche IJssel, Boven- en Beneden Merwede en Beneden Maas, alle behorend tot het KRW-type R8 (zoete getijden-rivieren). Het doel was om kwantitatieve data over de verspreiding en het areaal van biezten in deze waterlichamen te verzamelen. De monitoring is uitgevoerd door Hugo Coops (Scirpus Ecologisch Advies), met ondersteuning door Jaap Daling en Wilkin den Boer (schipper).

De kartering is voornamelijk uitgevoerd vanuit een boot (6 m aluminium platbodem). Op een beperkt aantal locaties zijn de gegevens verzameld door aan land te gaan. De periode van karteren was 9, 10 en 11 september 2019 (Tabel 2-1). De routes die zijn gevaren zijn aangegeven in Bijlage 3. Aanvullend zijn op 21 september 2019 nog enkele gebieden per auto en te voet onderzocht.

Tabel 2-1 Onderzochte gebieden in 2019, met weersomstandigheden en inventarisatie inspanning

datum	gebied	weersomstandigheden	duur
9/9/2019	Hollandsche IJssel, Wantij, Hengstpolder, Moldiep	wisselend bewolkt	9 h
10/9/2019	Kikvorskil, Stededijk, Gat vd Hengst, Sneepkil, Jonge Janswaard, Beneden Merwede, Boven Merwede, Afgedamde Maas-Noord	zonnig	7 h
11/9/2019	Afgedamde Maas-Zuid, Maas (Heusden-Lith)	eerst bewolkt, later regen	6 h
21/9/2019	Dordtse Avelingen, De Gors, Wijkerzand	zonnig	4 h

Door langs de oevers te varen en deze af te speuren (verrekijker) zijn bieztenbestanden opgespoord. Van elk bestand is de soort, lengte/breedte en oppervlakte geïdentificeerd en ingevoerd in een tabletcomputer. De exacte locatie van het bestand is met behulp van de luchtfoto (Google Earth) vastgesteld en ingevoerd. Op de tablet zijn de locaties van bieztenbestanden uit de monitoringsronde van 2018 aangegeven, waardoor hier in het veld speciaal op is gelet.

Voor het onderzoeken van de gebieden in de Sliedrechtse Biesbosch en de Avelingen zijn betredingsvergunningen door Staatsbosbeheer aangevraagd en verkregen.

Aanvullend is, na de uitvoering van het veldwerk per boot, een controleslag uitgevoerd met data uit NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna). Op basis hiervan zijn op 21 september 2019 nog enkele gebieden die niet per boot bereikbaar waren nader te voet onderzocht. Dit betrof de Dordtse Avelingen bij Hardinxveld, De Gors bij Woudrichem en het Wijkerveld bij Wijk en Aalburg. De hier aangetroffen bieztenbestanden zijn in het databestand opgenomen.



Van de aangetroffen biezengroei zijn de RD-coördinaten op een tablet aangegeven, en is de soort, het substraattype, de lengte, breedte en oppervlakte bepaald. Hierbij is een minimale grootte van 1 m² aangehouden.

De volgende soorten biezengroei zijn onderscheiden:

- Mattenbies (*Schoenoplectus lacustris*)
- Ruwe bies (*Schoenoplectus tabernaemontani*)
- Driekantige bies (*Schoenoplectus triqueter*)
- Bastaardbies (*Schoenoplectus x carinatus* = *S. lacustris* x *S. triqueter*; *Schoenoplectus x kuekenthalianus* = *S. tabernaemontani* x *S. triqueter*)
- Heen (*Bolboschoenus maritimus* s.l.): waarschijnlijk betreft het binnen de waarnemingen uitsluitend Oeverbies (*Bolboschoenus laticarpus*), op basis van veldkenmerken en gecontroleerd met zaadkenmerken van 2 samples.
- Gewone waterbies (*Eleocharis palustris*): onvolledig geïnventariseerd vanwege de doorgaans kleine bestanden en laagblijvend formaat.

Van vrijwel alle opnamelocaties zijn foto's gemaakt en als fotobestand aan de opdrachtgever meegeleverd. Helaas bleek het maken van een goede foto op enkele plaatsen niet mogelijk.



Mattenbies (Derde Merwedehaven)



Heen (Gouderak)



Driekantige bies (Doornwaard)



Bastaardbies (Gat van de Hengst)



3 Resultaten

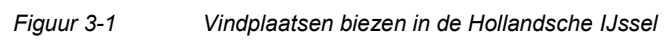
In totaal zijn 183 biezenbestanden aangetroffen in de waterlichamen Hollandsche IJssel (93), Boven- en Beneden Merwede (61) en Beneden-Maas (28).

Van Heen zijn de meeste locaties aangetroffen in alle drie de waterlichamen (102). Meestal betrof het relatief kleine bestanden op steenbestorting. Het grootste areaal was echter te vinden op natuurlijk sliksubstraat in de voormalige polder Stededijk (Sliedrechtse Biesbosch).

Er zijn ook vrij veel (43) locaties met Mattenbies aangetroffen, vooral langs de Hollandsche IJssel en de Beneden Merwede. Het grootste bestand bevond zich achter een strekdam in de Beneden Merwede bij Baanhoek. De hybride van Mattenbies en Driekantige bies is slechts op één locatie langs de Hollandsche IJssel gevonden.

Ruwe bies is weinig aangetroffen: op 5 plekken in de nieuwe polder Stededijk (Sliedrechtse Biesbosch). Hier is ook de hybride tussen Ruwe bies en Driekantige bies gevonden, naast en tussen de beide oudersoorten.

Driekantige bies is op veel meer locaties (21) gevonden dan vooraf is verwacht, omdat deze soort in 2018 op geen enkele locatie in de waterlichamen was aangetroffen. Aanzienlijke arealen zijn gevonden in de Hengstpolder en Stededijk (Sliedrechtse Biesbosch) en de Neswaard (Afgedamde Maas Zuid).



3.1 Hollandsche IJssel

In totaal zijn langs de Hollandsche IJssel 93 biesenlocaties aangetroffen met een totaal areaal van 0,15 ha.

Mattenbies is aangetroffen op 23 locaties (267 m²), veel meer dan in 2018 (9 locaties, 68 m²) maar minder dan 2012 (28 locaties, 503 m²). Driekantige bies, in 2012 aangetroffen op 1 locatie, is in 2019 niet gevonden, maar Bastaardbies is op 1 locatie gevonden, overigens een andere locatie dan die waar deze soort in 2012 is aangetroffen. Ruwe bies is niet gevonden in 2019, in tegenstelling tot de voorgaande jaren. Het grootste aantal locaties en areaal betrof Heen (68 locaties, 0,12 ha). Dit is duidelijk minder dan in 2012 (35 locaties, 0,26 ha) maar meer dan in 2018 (42 locaties, 0,05 ha).

Tabel 3-1 Aantal plaatsen en oppervlaktes per soort in de Hollandsche IJssel

Hollandsche IJssel	aantal bestanden	totale oppervlakte (m ²)
TOTAAL	93	1460
Mattenbies	23	267
Bastaardbies	1	5
Heen	68	1187
Gewone waterbies	1	1



Figuur 3-2 Vindplaatsen biezen in de Boven- en Beneden Merwede, Afgedamde Maas Noord en Sliedrechtse Biesbosch

3.2 Boven- en Beneden Merwede

In het waterlichaam Boven- en Beneden Merwede is een veel groter areaal aan biezen gevonden in 2019 dan in 2018. Dit is te verklaren door de onvolledige bemonstering van de Sliedrechtse Biesbosch in 2012 en 2018. Vooral in de nieuwe natuurontwikkelingsgebieden Hengstpolder en Stededijk was een aanzienlijk areaal biezen aanwezig (Driekantige bies, Ruwe bies, Bastaardbies en Heen). Opvallend was dat in deze gebieden Mattenbies ontbrak, terwijl de andere biezensoorten op veel plaatsen groeiden. Mattenbies is langs de 'oude' oevers van de Sliedrechtse Biesbosch echter wel op diverse plaatsen aangetroffen.

Doordat de gebieden Ambachtspolder en Jonge Janswaard per boot niet te bereiken waren, zijn hier mogelijk bestanden gemist; deze gebieden zijn zo goed mogelijk vanaf de randen beoordeeld.

Tabel 3-2 Aantal plaatsen en oppervlaktes per soort in de Boven- en Beneden Merwede, Afgedamde Maas Noord en Sliedrechtse Biesbosch

Boven- en Beneden Merwede	aantal bestanden	totale oppervlakte (m ²)
TOTAAL	61	2298
Mattenbies	17	433
Ruwe Bies	5	63
Driekantige bies	11	991
Bastaardbies	4	47
Heen	20	729
Gewone waterbies	4	105
BENEDEN MERWEDE	15	296
Mattenbies	10	243
Driekantige bies	1	3
Heen	3	15
Gewone waterbies	1	35
BOVEN MERWEDE	7	30
Mattenbies	1	15
Driekantige bies	2	2
Heen	4	13
AFGEDAMDE MAAS-NOORD	1	50
Mattenbies	1	50
SLIEDRECHTSE BIESBOSCH	38	1922
Mattenbies	5	125
Ruwe Bies	5	63
Driekantige bies	8	986
Bastaardbies	4	47
Heen	13	701
Gewone waterbies	3	70

Langs de Merwede zelf zijn 11 bestanden van Mattenbies gevonden (in 2012: 10, in 2018: 6), en 1 bestand Driekantige biezen (in 2012: 1, in 2018:0). Bovendien zijn nog 2 pollen van Driekantige biezen gevonden in het nieuwe intergetijdgebied van de Dordtsche Avelingen.



Figuur 3-3 Vindplaatsen biezen in de Beneden Maas

3.3 Beneden-Maas

In het waterlichaam Beneden-Maas waren in 2018 geen biezten gevonden. In 2019 zijn in de Afgedamde Maas-Zuid op diverse plaatsen Mattenbies, Driekantige bies en Heen aangetroffen. In het deelgebied Beneden-Maas waren over de gehele lengte nauwelijks biezten aanwezig.

Tabel 3-3 Aantal plaatsen en oppervlaktes per soort in de Beneden Maas

Beneden-Maas	aantal bestanden	totale oppervlakte (m²)
TOTAAL	28	348
Mattenbies	2	4
Driekantige bies	10	138
Heen	14	202
Gewone waterbies	2	4
AFGEDAMDE MAAS-ZUID	26	346
Mattenbies	2	4
Driekantige bies	10	138
Heen	13	201
Gewone waterbies	1	3
BENEDEN-MAAS	2	2
Heen	1	1
Gewone waterbies	2	4



4 Evaluatie en aanbevelingen

De kartering van biezten in de waterlichamen Hollandsche IJssel, Boven- en Beneden Merwede en Beneden Maas in 2019 is goed verlopen. De uitvoering is in de geplande inzet voltooid. Alleen de aanlevering van NDFF-data ná de uitvoering van het veldwerk was eigenlijk te laat, en het gevolg van de late start van het project. Daardoor is het aanvullende veldbezoek op 21 september later uitgevoerd dan de bedoeling was. Dit had echter geen negatieve consequenties voor de herkenbaarheid van biezten e.d.

De kartering geeft een vrijwel volledig beeld van het voorkomen van bieztenbestanden die groter zijn dan 1 m². Mogelijk zijn er bestanden gemist in de Jonge Janswaard, omdat een deel van dit gebied onbereikbaar bleek te zijn. Verder zijn de meeste semi-geïsoleerde wateren langs de Afgedamde Maas en de Beneden-Maas niet bemonsterd; op basis van de verspreidingsgegevens van biezten in de NDFF kan echter worden aangenomen dat hier vrijwel geen biezten voorkomen.

Voor de uitvoering moesten zeer grote afstanden met de boot afgelegd worden (in totaal ca. 300 km). Het afleggen van het zeer lange traject langs de Beneden Maas tussen Heusden en Lith v.v. was door het ontbreken van biezten eigenlijk overbodige moeite. Overigens is het gebruiken van een ondiep stekende, maar snelle aluminium platbodem essentieel gebleken om de kartering binnen de ingeschatte tijd te kunnen uitvoeren.

Uit de vergelijking van de resultaten uit 2019 met die van 2018 blijkt dat in 2018 veel minder bieztenbestanden zijn gevonden dan in 2019. Een en ander wijst op het belang van een goede voorbereiding (zoals door de gegevens van eerdere meetrondes en NDFF-data in beschouwing te nemen) en ervaring met het herkennen en in kaart brengen van biezten.



Bijlage 1 Data biezenerkartering 2019

ID	Soortnaam	Datum	RDX	RDY	Substraat Oppervlak	Waterlichaam
2019-001	Heen	09/09/2019	98080	435748	stortsteen20	Hollandsche IJssel
2019-002	Heen	09/09/2019	98039	435737	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-003	Heen	09/09/2019	98071	435683	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-004	Heen	09/09/2019	98705	436014	stortsteen2	Hollandsche IJssel
2019-005	Heen	09/09/2019	98732	436037	stortsteen2	Hollandsche IJssel
2019-006	Heen	09/09/2019	98791	436104	stortsteen4	Hollandsche IJssel
2019-006	Mattenbies	09/09/2019	98791	436104	stortsteen3	Hollandsche IJssel
2019-007	Heen	09/09/2019	98906	436229	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-008	Heen	09/09/2019	99529	436930	stortsteen8	Hollandsche IJssel
2019-009	Heen	09/09/2019	99546	437004	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-010	Heen	09/09/2019	99559	437048	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-011	Heen	09/09/2019	99590	437088	stortsteen20	Hollandsche IJssel
2019-012	Heen	09/09/2019	101479	437623	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-013	Mattenbies	09/09/2019	101497	437611	stortsteen10	Hollandsche IJssel
2019-014	Heen	09/09/2019	101871	437701	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-015	Heen	09/09/2019	101924	437811	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-016	Heen	09/09/2019	101964	437929	stortsteen2	Hollandsche IJssel
2019-017	Heen	09/09/2019	101985	437974	stortsteen1	Hollandsche IJssel
2019-018	Heen	09/09/2019	102886	438810	slik 10	Hollandsche IJssel
2019-019	Mattenbies	09/09/2019	103357	439163	stortsteen1	Hollandsche IJssel
2019-020	Mattenbies	09/09/2019	103502	439783	stortsteen3	Hollandsche IJssel
2019-021	Heen	09/09/2019	103553	439896	stortsteen2	Hollandsche IJssel
2019-022	Heen	09/09/2019	103666	440464	stortsteen10	Hollandsche IJssel
2019-023	Heen	09/09/2019	103755	440632	zetsteen 6	Hollandsche IJssel
2019-024	Heen	09/09/2019	104286	440835	slik 50	Hollandsche IJssel
2019-024	Mattenbies	09/09/2019	104286	440835	slik 30	Hollandsche IJssel
2019-025	Mattenbies	09/09/2019	103477	442043	stortsteen10	Hollandsche IJssel
2019-026	Mattenbies	09/09/2019	103397	442129	slik 10	Hollandsche IJssel
2019-027	Mattenbies	09/09/2019	103341	442174	stortsteen40	Hollandsche IJssel
2019-028	Heen	09/09/2019	103079	442516	stortsteen4	Hollandsche IJssel
2019-029	Heen	09/09/2019	103106	442554	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-030	Heen	09/09/2019	103365	442657	stortsteen2	Hollandsche IJssel
2019-031	Mattenbies	09/09/2019	103634	442739	slik 15	Hollandsche IJssel
2019-032	Mattenbies	09/09/2019	103708	442782	stortsteen2	Hollandsche IJssel
2019-033	Mattenbies	09/09/2019	103836	442837	stortsteen4	Hollandsche IJssel
2019-034	Heen	09/09/2019	103890	442853	stortsteen2	Hollandsche IJssel
2019-036	Mattenbies	09/09/2019	104137	442884	stortsteen2	Hollandsche IJssel
2019-037	Heen	09/09/2019	104241	442857	slik 10	Hollandsche IJssel
2019-038	Heen	09/09/2019	104399	442978	stortsteen20	Hollandsche IJssel
2019-038	Mattenbies	09/09/2019	104399	442978	stortsteen2	Hollandsche IJssel
2019-039	Bastaardbies	09/09/2019	104638	443250	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-040	Heen	09/09/2019	104743	443304	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-040	Mattenbies	09/09/2019	104743	443304	stortsteen3	Hollandsche IJssel
2019-042	Heen	09/09/2019	105300	443516	stortsteen2	Hollandsche IJssel
2019-043	Heen	09/09/2019	105808	443765	slik 2	Hollandsche IJssel
2019-044	Heen	09/09/2019	105845	443914	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-045	Gewone waterbies	09/09/2019	105858	444025	stortsteen1	Hollandsche IJssel
2019-046	Heen	09/09/2019	106361	444786	zand 15	Hollandsche IJssel
2019-047	Heen	09/09/2019	106976	445560	slik 80	Hollandsche IJssel
2019-048	Heen	09/09/2019	106863	445460	slik 10	Hollandsche IJssel
2019-049	Heen	09/09/2019	106800	445405	stortsteen10	Hollandsche IJssel
2019-050	Heen	09/09/2019	106554	445275	slik 5	Hollandsche IJssel
2019-050	Mattenbies	09/09/2019	106554	445275	slik 30	Hollandsche IJssel
2019-051	Heen	09/09/2019	106253	444791	stortsteen3	Hollandsche IJssel
2019-052	Heen	09/09/2019	106303	444877	stortsteen10	Hollandsche IJssel
2019-052	Mattenbies	09/09/2019	106303	444877	stortsteen12	Hollandsche IJssel
2019-053	Heen	09/09/2019	105273	443613	slik 5	Hollandsche IJssel
2019-054	Heen	09/09/2019	105244	443597	slik 5	Hollandsche IJssel
2019-055	Heen	09/09/2019	105165	443552	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-056	Heen	09/09/2019	105008	443490	stortsteen5	Hollandsche IJssel

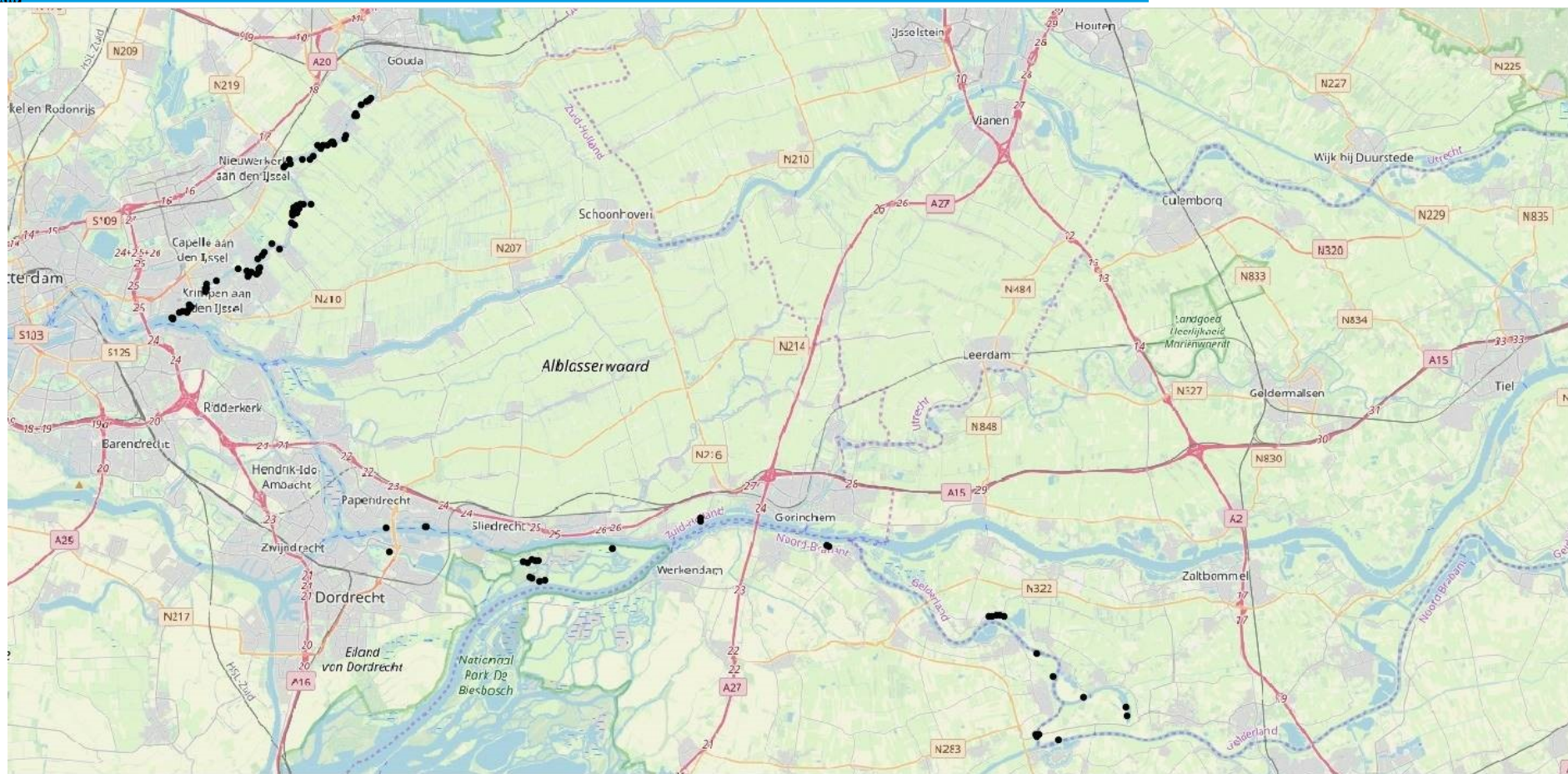


2019-056 Mattenbies	09/09/2019	105008	443490	stortsteen2	Hollandsche IJssel
2019-057 Heen	09/09/2019	104855	443482	stortsteen30	Hollandsche IJssel
2019-058 Heen	09/09/2019	104572	443460	slik 1	Hollandsche IJssel
2019-059 Mattenbies	09/09/2019	104240	443160	stortsteen3	Hollandsche IJssel
2019-060 Heen	09/09/2019	103319	442841	stortsteen3	Hollandsche IJssel
2019-061 Heen	09/09/2019	103938	440844	stortsteen3	Hollandsche IJssel
2019-062 Heen	09/09/2019	103864	440828	stortsteen15	Hollandsche IJssel
2019-063 Heen	09/09/2019	103823	440829	slik 60	Hollandsche IJssel
2019-063 Mattenbies	09/09/2019	103823	440829	slik 5	Hollandsche IJssel
2019-064 Heen	09/09/2019	103803	440830	slik 25	Hollandsche IJssel
2019-065 Heen	09/09/2019	103666	440805	slik 100	Hollandsche IJssel
2019-066 Mattenbies	09/09/2019	103591	440754	slik 20	Hollandsche IJssel
2019-067 Heen	09/09/2019	103490	440678	slik 30	Hollandsche IJssel
2019-068 Heen	09/09/2019	103477	440469	slik 30	Hollandsche IJssel
2019-069 Heen	09/09/2019	103472	440404	slik 100	Hollandsche IJssel
2019-070 Heen	09/09/2019	103440	440333	slik 80	Hollandsche IJssel
2019-071 Heen	09/09/2019	103410	439990	stortsteen2	Hollandsche IJssel
2019-072 Heen	09/09/2019	102524	439059	stortsteen2	Hollandsche IJssel
2019-072 Mattenbies	09/09/2019	102524	439059	slik 5	Hollandsche IJssel
2019-074 Heen	09/09/2019	102176	438678	stortsteen10	Hollandsche IJssel
2019-075 Heen	09/09/2019	102089	438516	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-076 Heen	09/09/2019	101897	438367	stortsteen25	Hollandsche IJssel
2019-077 Heen	09/09/2019	101622	437793	stortsteen6	Hollandsche IJssel
2019-078 Heen	09/09/2019	101544	437771	stortsteen20	Hollandsche IJssel
2019-079 Heen	09/09/2019	101388	437866	stortsteen35	Hollandsche IJssel
2019-080 Heen	09/09/2019	101005	437939	slik 20	Hollandsche IJssel
2019-080 Mattenbies	09/09/2019	101005	437939	slik 50	Hollandsche IJssel
2019-081 Mattenbies	09/09/2019	100872	437933	slik 5	Hollandsche IJssel
2019-082 Heen	09/09/2019	100025	437395	stortsteen5	Hollandsche IJssel
2019-083 Heen	09/09/2019	99587	437239	stortsteen8	Hollandsche IJssel
2019-084 Heen	09/09/2019	98801	436316	s op zand 150	Hollandsche IJssel
2019-085 Heen	09/09/2019	98522	436037	stortsteen15	Hollandsche IJssel
2019-086 Heen	09/09/2019	98387	435978	stortsteen20	Hollandsche IJssel
2019-087 Mattenbies	09/09/2019	107657	425495	s ss 3	Boven en Ben.Merwede
2019-088 Heen	09/09/2019	107809	425294	stortsteen10	Boven en Ben.Merwede
2019-089 Mattenbies	09/09/2019	111409	423402	slik 100	Boven en Ben.Merwede
2019-090 Driekantige bias	09/09/2019	114129	424166	slik 300	Boven en Ben.Merwede
2019-090 Heen	09/09/2019	114129	424166	slik 100	Boven- en
Ben.Merwede					
2019-090 Mattenbies	09/09/2019	114129	424166	slik 5	Boven en Ben.Merwede
2019-091 Driekantige bias	09/09/2019	114239	424109	slik 600	Boven en Ben.Merwede
2019-091 Heen	09/09/2019	114239	424109	slik 50	Boven en Ben.Merwede
2019-092 Heen	09/09/2019	114805	424006	slik 30	Boven en Ben.Merwede
2019-093 Heen	09/09/2019	114575	423968	slik 200	Boven en Ben.Merwede
2019-094 Mattenbies	09/09/2019	110430	424390	stortsteen2	Boven en Ben.Merwede
2019-100 Heen	10/09/2019	114236	424918	slik 200	Boven en Ben.Merwede
2019-101 Bastaardbias	10/09/2019	114007	424812	slik 1	Boven en Ben.Merwede
2019-101 Driekantige bias	10/09/2019	114007	424812	slik 5	Boven en Ben.Merwede
2019-101 Heen	10/09/2019	114007	424812	slik 40	Boven en Ben.Merwede
2019-101 Ruwe bias	10/09/2019	114007	424812	slik 2	Boven en Ben.Merwede
2019-102 Driekantige bias	10/09/2019	113829	424836	slik 20	Boven en Ben.Merwede
2019-102 Heen	10/09/2019	113829	424836	slik 55	Boven en Ben.Merwede
2019-102 Ruwe bias	10/09/2019	113829	424836	slik 10	Boven en Ben.Merwede
2019-103 Heen	10/09/2019	114344	424892	slik 3	Boven en Ben.Merwede
2019-104 Driekantige bias	10/09/2019	114433	424882	slik 26	Boven en Ben.Merwede
2019-104 Heen	10/09/2019	114433	424882	slik 1	Boven en Ben.Merwede
2019-104 Ruwe bias	10/09/2019	114433	424882	slik 6	Boven en Ben.Merwede
2019-105 Bastaardbias	10/09/2019	114528	424879	slik 15	Boven en Ben.Merwede
2019-105 Driekantige bias	10/09/2019	114528	424879	slik 25	Boven en Ben.Merwede
2019-105 Heen	10/09/2019	114528	424879	slik 5	Boven en Ben.Merwede
2019-105 Ruwe bias	10/09/2019	114528	424879	slik 25	Boven en Ben.Merwede
2019-106 Bastaardbias	10/09/2019	114574	424959	slik 1	Boven en Ben.Merwede
2019-106 Driekantige bias	10/09/2019	114574	424959	slik 5	Boven en Ben.Merwede
2019-106 Gewone waterbias	10/09/2019	114574	424959	slik 10	Boven en Ben.Merwede
2019-106 Ruwe bias	10/09/2019	114574	424959	slik 20	Boven en Ben.Merwede
2019-108 Bastaardbias	10/09/2019	116933	425197	slik 30	Boven en Ben.Merwede
2019-108 Driekantige bias	10/09/2019	116933	425197	slik 5	Boven en Ben.Merwede



2019-109 Mattenbies	10/09/2019	107914	426168	stortsteen5	Boven en Ben.Merwede
2019-110 Mattenbies	10/09/2019	111573	425486	stortsteen40	Boven en Ben.Merwede
2019-111 Gewone waterbies	10/09/2019	117826	425425	slik 50	Boven en Ben.Merwede
2019-111 Heen	10/09/2019	117826	425425	slik 6	Boven en Ben.Merwede
2019-111 Mattenbies	10/09/2019	111575	425506	stortsteen20	Boven en Ben.Merwede
2019-112 Gewone waterbies	10/09/2019	117857	425428	slik 10	Boven en Ben.Merwede
2019-112 Heen	10/09/2019	117857	425428	slik 1	Boven en Ben.Merwede
2019-112 Mattenbies	10/09/2019	117857	425428	slik 15	Boven en Ben.Merwede
2019-113 Mattenbies	10/09/2019	120888	425474	slik/zand 15	Boven en Ben.Merwede
2019-114 Mattenbies	10/09/2019	131926	423129	stortsteen50	Boven en Ben.Merwede
2019-115 Mattenbies	10/09/2019	116924	425991	stortsteen6	Boven en Ben.Merwede
2019-115 Mattenbies	10/09/2019	117510	425957	stortsteen5	Boven en Ben.Merwede
2019-116 Mattenbies	10/09/2019	111090	426218	slik/stst 150	Boven en Ben.Merwede
2019-117 Mattenbies	10/09/2019	109532	426387	stortsteen3	Boven en Ben.Merwede
2019-118 Mattenbies	10/09/2019	109567	426386	stortsteen3	Boven en Ben.Merwede
2019-119 Heen	10/09/2019	109496	426390	stortsteen5	Boven en Ben.Merwede
2019-120 Driekantige bias	10/09/2019	109456	426390	stortsteen3	Boven en Ben.Merwede
2019-121 Heen	10/09/2019	109433	426393	stortsteen2	Boven en Ben.Merwede
2019-121 Mattenbies	10/09/2019	109433	426393	slik 10	Boven en Ben.Merwede
2019-122 Gewone waterbies	10/09/2019	109364	426393	stortsteen35	Boven en Ben.Merwede
2019-122 Mattenbies	10/09/2019	109364	426393	slik 1	Boven en Ben.Merwede
2019-123 Heen	10/09/2019	107662	426379	stortsteen8	Boven en Ben.Merwede
2019-344 Heen	21/09/2019	121818	426774	slik 5	Boven en Ben.Merwede
2019-345 Driekantige bias	21/09/2019	121709	426708	slik 1	Boven en Ben.Merwede
2019-346 Driekantige bias	21/09/2019	121667	426673	slik 1	Boven en Ben.Merwede
2019-347 Heen	21/09/2019	121775	426640	slik 2	Boven en Ben.Merwede
2019-348 Heen	21/09/2019	127572	425547	slik 3	Boven en Ben.Merwede
2019-349 Heen	21/09/2019	127492	425556	slik 3	Boven en Ben.Merwede
2019-350 Driekantige bias	21/09/2019	137567	419487	zand 2	Boven en Ben.Merwede
2019-351 Driekantige bias	21/09/2019	137583	419529	zand 1	Boven en Ben.Merwede
2019-351 Gewone waterbies	21/09/2019	137583	419529	zand 3	Boven en Ben.Merwede
2019-200 Heen	11/09/2019	137866	416871	stortsteen1	Beneden Maas
2019-201 Heen	11/09/2019	136987	417117	stortsteen5	Beneden Maas
2019-203 Mattenbies	11/09/2019	140632	418889	slik 1	Beneden Maas
2019-205 Heen	11/09/2019	140916	418328	zand 1	Beneden Maas
2019-206 Driekantige bias	11/09/2019	140966	417954	slik 10	Beneden Maas
2019-206 Heen	11/09/2019	140966	417954	slik 20	Beneden Maas
2019-207 Driekantige bias	11/09/2019	140959	417933	slik/zand 2	Beneden Maas
2019-208 Driekantige bias	11/09/2019	140980	417838	slik/zand 10	Beneden Maas
2019-209 Heen	11/09/2019	138987	418798	zand 3	Beneden Maas
2019-211 Driekantige bias	11/09/2019	134706	422398	zand 3	Beneden Maas
2019-220 Driekantige bias	11/09/2019	134747	422398	zand 10	Beneden Maas
2019-221 Heen	11/09/2019	134756	422404	zand 60	Beneden Maas
2019-224 Driekantige bias	11/09/2019	134911	422418	zand 80	Beneden Maas
2019-224 Heen	11/09/2019	134911	422418	zand 5	Beneden Maas
2019-225 Heen	11/09/2019	135103	422453	zand 10	Beneden Maas
2019-226 Driekantige bias	11/09/2019	135263	422448	slik 10	Beneden Maas
2019-226 Heen	11/09/2019	135263	422448	slik 30	Beneden Maas
2019-227 Driekantige bias	11/09/2019	135454	422384	slik 10	Beneden Maas
2019-227 Heen	11/09/2019	135454	422384	slik 30	Beneden Maas
2019-227 Mattenbies	11/09/2019	135454	422384	riet 10	Beneden Maas
2019-230 Heen	11/09/2019	136930	420717	stortsteen5	Beneden Maas
2019-231 Heen	11/09/2019	137640	419692	zand 20	Beneden Maas
2019-233 Heen	11/09/2019	136882	417100	stortsteen10	Beneden Maas
2019-234 Heen	11/09/2019	136905	417006	stortsteen2	Beneden Maas
2019-234 Mattenbies	11/09/2019	136905	417006	stortsteen3	Beneden Maas
2019-236 Gewone waterbies	11/09/2019	155496	425047	slik/zand 1	Beneden Maas

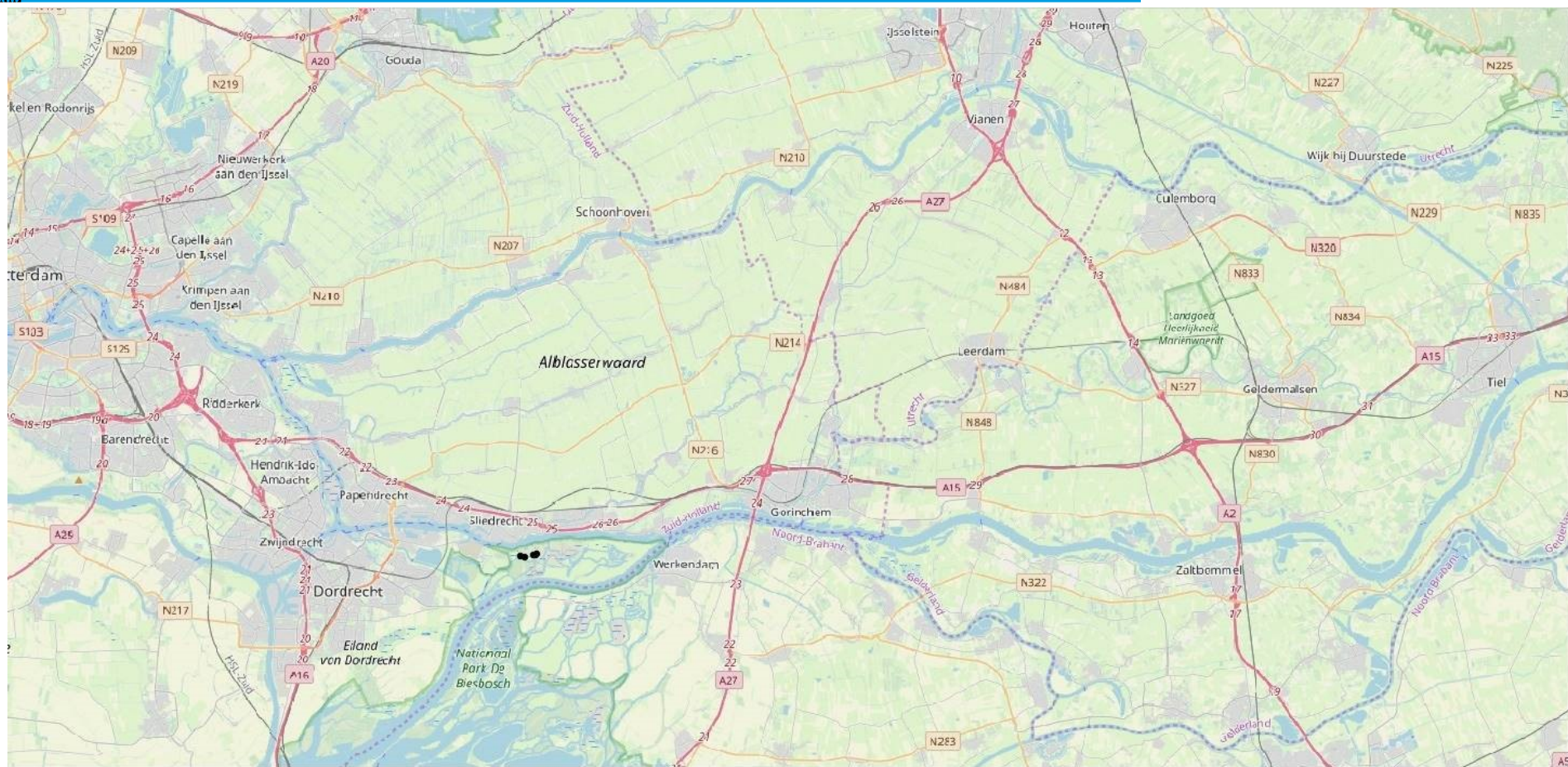
Heen (*Bolboschoenus maritimus* s.l.)



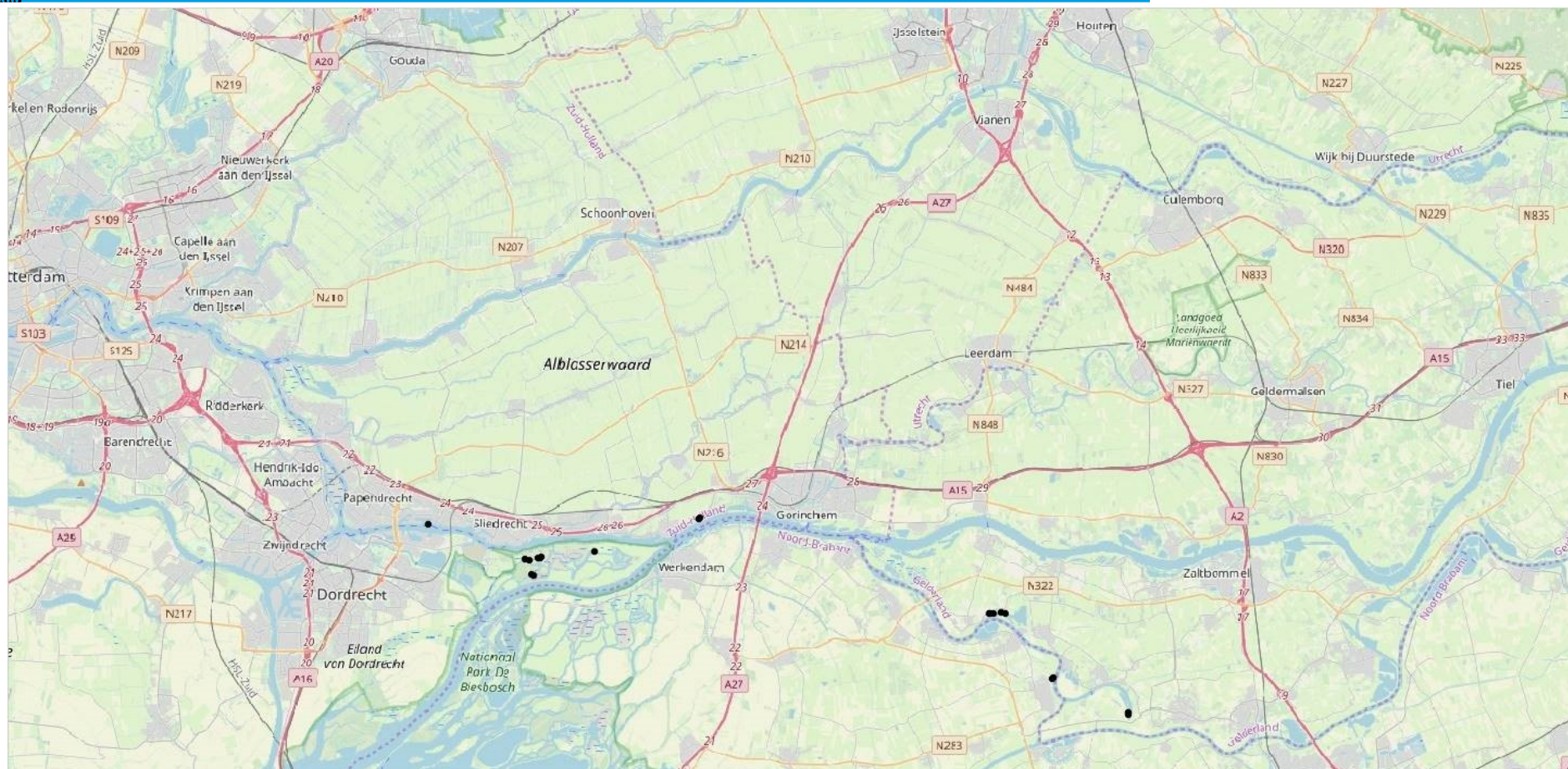
Mattenbies (*Schoenoplectus lacustris*)



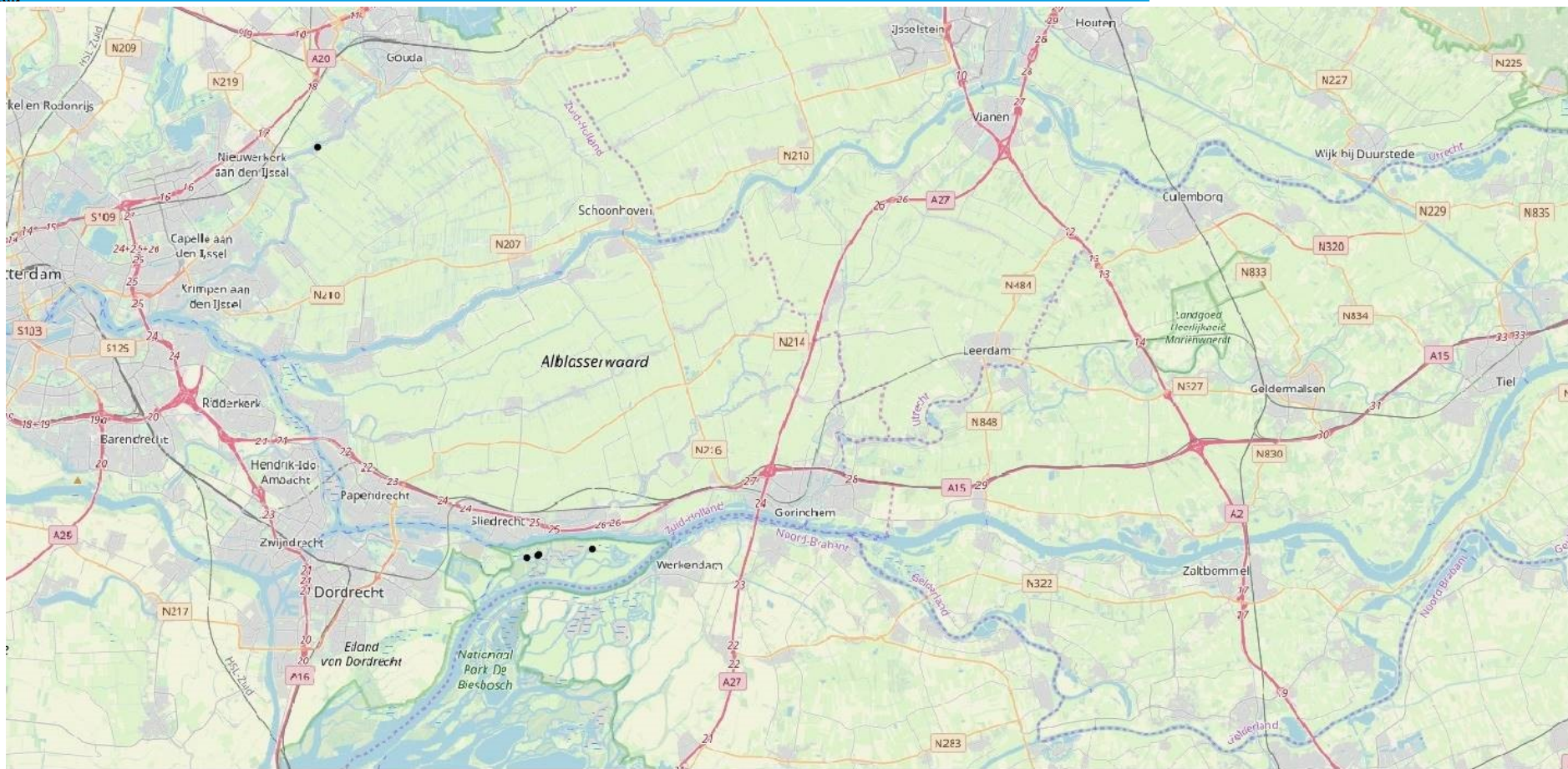
Ruwe bie (*Schoenoplectus tabernaemontani*)



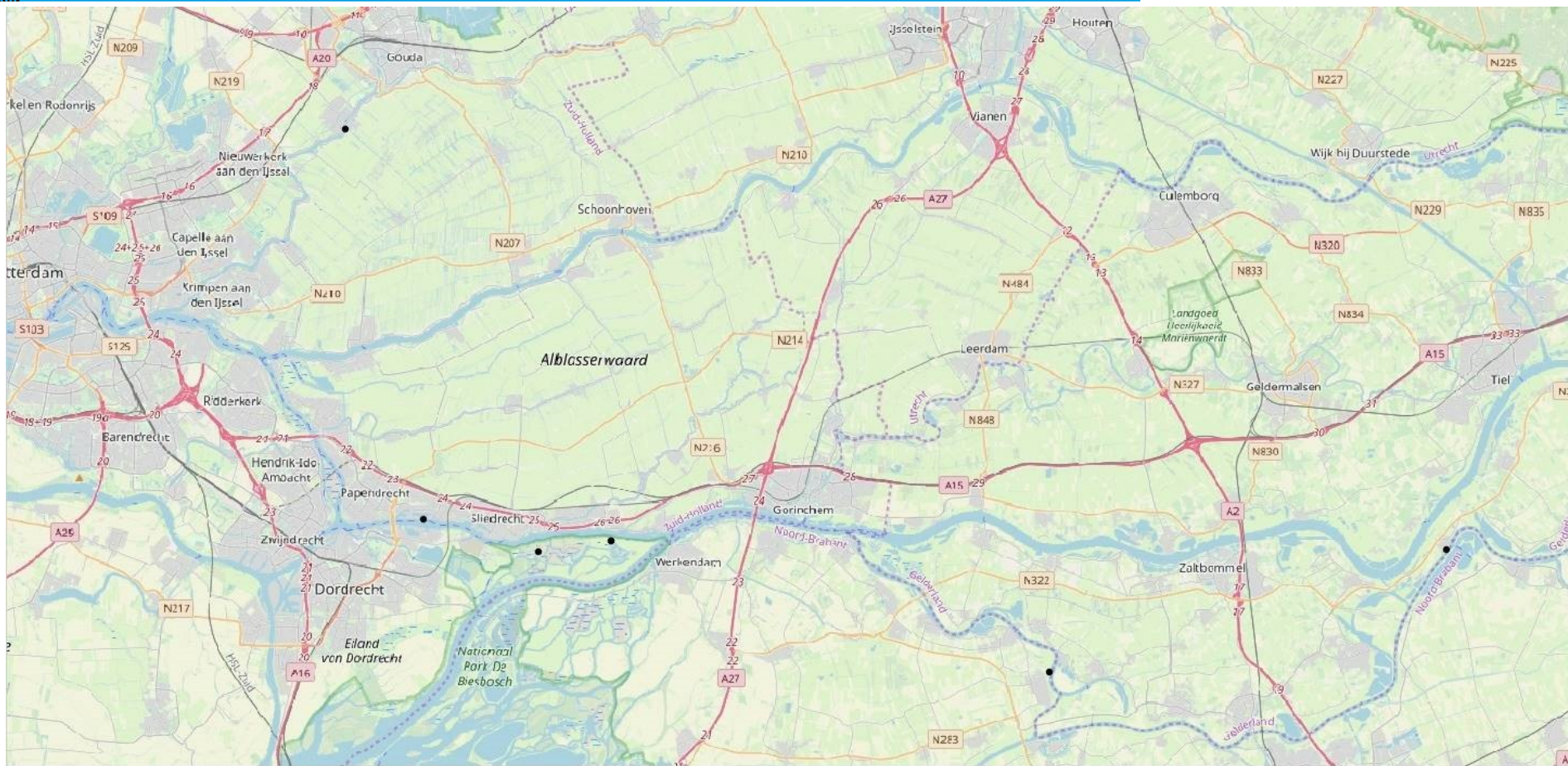
Driekantige bie (Schoenplectus triquetet)



Bastaardbies (*Schoenoplectus x carinatus* en *S. x kuekenthalianus*)



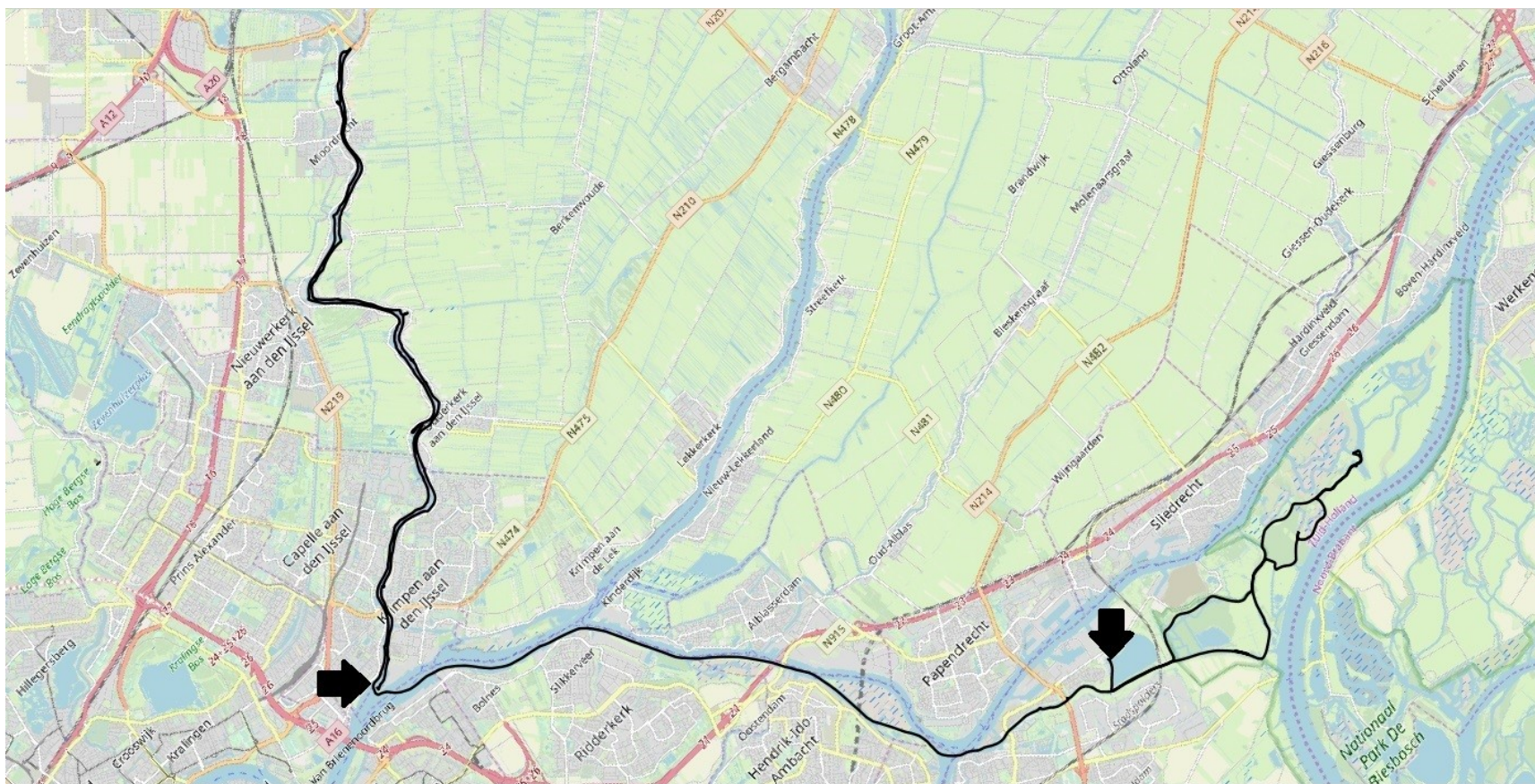
Bastaardbies (*Schoenoplectus x carinatus* en *S. x kuekenthalianus*)



Gewone waterbies (*Eleocharis palustris*)

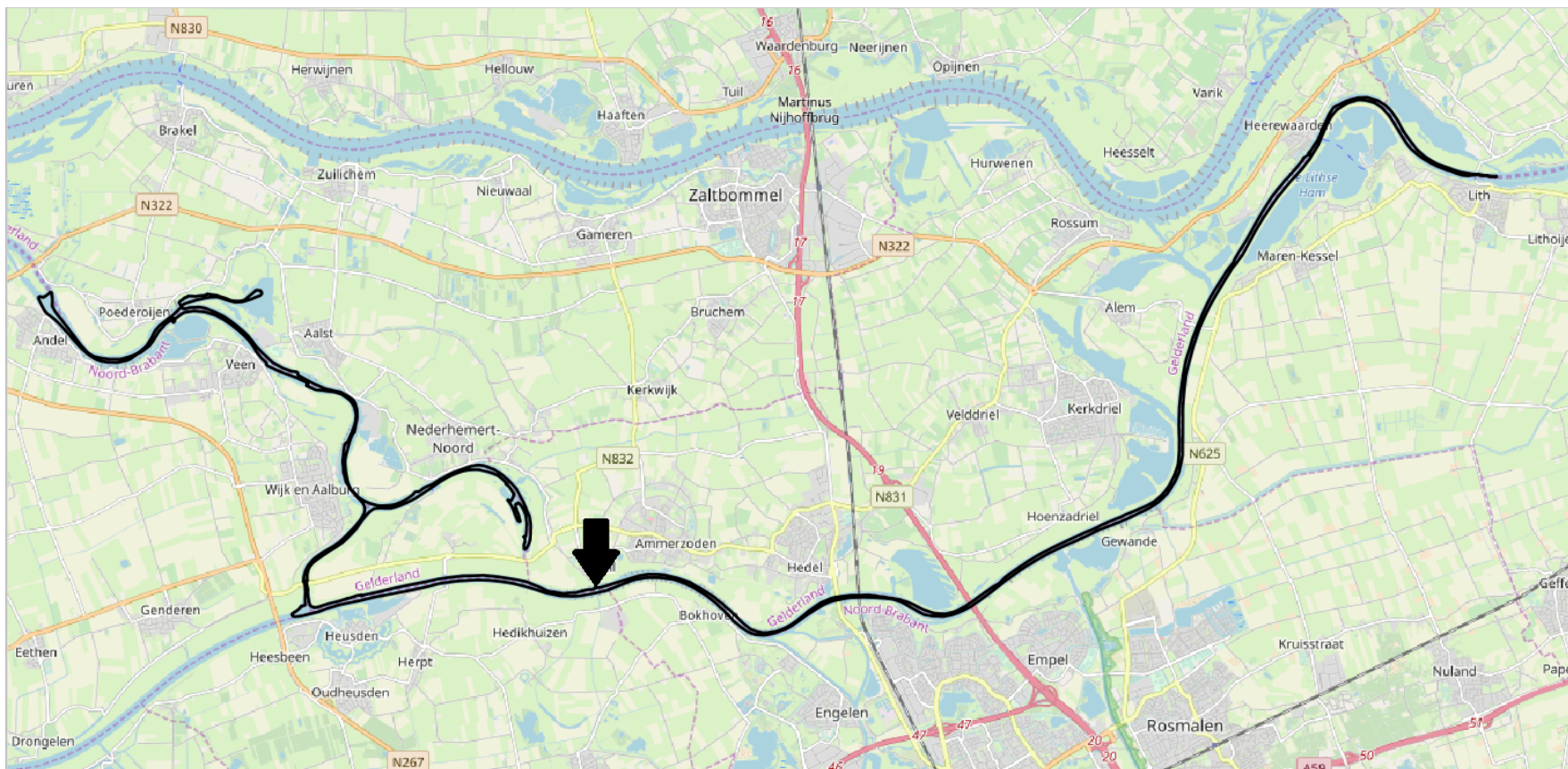
Bijlage 3 Tracklogs

- a) Tracklog 9/9/2019 (beginpunt: Jachtwerf de IJssel - Capelle a/d IJssel, eindpunt: Jachthaven Westergoot - Dordrecht)



-

c) Tracklog 11/9/2019 (Begin- en eindpunt: trailerhelling Wellse Veerhuis).



Bijlage 4 Vergunningen

Staatsbosbeheer

Bezoekadres: Overschieweg 310, 3112 NB Schiedam
Postadres: Postbus 2, 3800 A Amersfoort
Telefoon: 030-692 61 11
Planeenhed: Alblasterwaard
Versienummer: 1.1



Toestemming onderzoek/inventarisatie

Staatsbosbeheer, hierbij vertegenwoordigd door:

1. N.C. de Bruijn, boswachter ecologie, in deze hoedanigheid handelend namens Staatsbosbeheer, hiertoe bevoegd op grond van het besluit van de directeur Staatsbosbeheer van 12 december 2017 (Mandaatregeling Staatsbosbeheer 2018, Stcrt. 2017-73963), die zijn bevoegdheid tot het verrichten van na te melden rechtshandeling ontleent aan artikel 13 van de Wet van 11 september 1997, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 1997/514 (Wet verzelfstandiging Staatsbosbeheer), ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer 30262644.

verleent hierbij toestemming aan:

Tauw bv
t.a.v. Michiel Wilhelm
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht

voor het uitvoeren van onderzoek of inventarisatie in het gebied **De Avelingen** van Staatsbosbeheer.

Deze toestemming geldt voor de periode: 9 t/m 15 september 2019.

Deze toestemming geldt voor de volgende – voor het onderzoek of de inventarisatie noodzakelijke – activiteiten:

Onderzoek naar biezten

Aan deze toestemming zijn de volgende voorwaarden verbonden:

- Deze toestemming is strikt persoonlijk en kan niet worden overgedragen.
- Deze toestemming moet op eerste verzoek getoond worden aan medewerkers van Staatsbosbeheer of wettelijk bevoegde opsporingsambtenaren.
- Eventuele aanwijzingen van Staatsbosbeheer dienen te worden opgevolgd.
- Voor zover noodzakelijk voor het onderzoek is het u toegestaan om u – te voet – buiten wegen en paden te begeven, ook waar dat op grond van de toegangsregels op de bebording niet is toegestaan.
- Het is u toegestaan om u met een motorvoertuig op wegen en paden te bevinden, welke volgens de toegangsregels van Staatsbosbeheer niet zijn opgesteld voor motorrijtuigen.
- Deze toestemming is geldig tussen zonopkomst en zonsondergang.
- Het gebruik van deze toestemming vindt plaats op eigen risico. Staatsbosbeheer is niet aansprakelijk voor schade waarvan het ontstaan samenhangt met het gebruik van deze toestemming.

- Onnodige verontrusting, verontreiniging en beschadiging dient te worden voorkomen. De activiteiten dienen op de minst schadelijke wijze te worden uitgevoerd.
- U dient zich aan wet- en regelgeving te houden, met name aan de Wet natuurbescherming. Voor zover deze vereist zijn, dient u zelf voor de benodigde ontheffingen of vergunningen zorg te dragen.
- In geval van onderzoek aan vissen en amfibieën neemt u maatregelen om besmetting met het Rana-virus of de schimmelziekte chytridiomycose te voorkomen, waar mogelijk met toepassing van het hygiëneprotocol van RAVON. Dit kunt u vinden op www.ravon.nl.
- Voor zover in dit document voor de betreffende activiteit niet expliciet toestemming wordt verleend is het verboden:
 - planten of plantenonderdelen te beschadigen of mee te nemen;
 - dieren te vangen, te verontrusten of anderszins te benadelen;
 - planten of dieren uit te zetten;
 - chemische middelen of meststoffen te gebruiken;
 - onderzoeksmaterialen in de vorm van tijdelijke of permanente voorzieningen als vallen, monsterpunten, piketten, buizen etc., te gebruiken;
 - materialen, van welke aard dan ook, in het gebied achter te laten
 - een drone of metaaldetector te gebruiken
 - in de bodem te graven of grondboringen te verrichten.
- Binnen één jaar na beëindiging van het onderzoek of de inventarisatie dienen de resultaten aan Staatsbosbeheer te worden overhandigd of toegezonden, bij voorkeur in de vorm van een schriftelijk verslag (digitaal) waarin alle bevindingen en verzamelde gegevens zijn weergegeven.
- Bijzondere waarnemingen, dan wel onregelmatigheden, dienen direct te worden doorgegeven aan uw contactpersoon.
- Deze toestemming kan ten allen tijde door Staatsbosbeheer worden ingetrokken.
- Door gebruik te maken van deze toestemming accepteert u bovenstaande voorwaarden. Bij niet naleving van de voorwaarden komt de toestemming te vervallen wanneer daarvan mededeling wordt gedaan door een medewerker van Staatsbosbeheer, zonder dat deze toestemming herleeft wanneer de voorwaarden daarna alsnog worden nageleefd.

Uw contactpersoon is Nico de Bruijn, te bereiken via 0620095775 of n.bruijn@staatsbosbeheer.nl

Ondertekening

M. Wilhelm

27 augustus 2019

Datum

N.C. de Bruijn

N.C. de Bruijn
Boswachter Ecologie



Staatsbosbeheer

Bezoekadres: Overschieweg 310, 3112 NB Schiedam
Postadres: Postbus 2, 3800 A Amersfoort
Telefoon: 030-692 61 11
Planeenhed: Alblaswaard
Versienummer: 1.1



Toestemming onderzoek/inventarisatie

Staatsbosbeheer, hierbij vertegenwoordigd door:

1. N.C. de Bruin, boswachter ecologie, in deze hoedanigheid handelend namens Staatsbosbeheer, hiertoe bevoegd op grond van het besluit van de directeur Staatsbosbeheer van 12 december 2017 (Mandaatregeling Staatsbosbeheer 2018, Stcrt. 2017-73963), die zijn bevoegdheid tot het verrichten van na te melden rechtshandeling ontleent aan artikel 13 van de Wet van 11 september 1997, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 1997/514 (Wet verzelfstandiging Staatsbosbeheer), ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer 30263544.

verleent hierbij toestemming aan:

Tauw bv
t.a.v. Michiel Wilhelm
Australielaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht

voor het uitvoeren van onderzoek of inventarisatie in het gebied **De Avelingen** van Staatsbosbeheer.

Deze toestemming geldt voor de periode: 9 t/m 15 september 2019.

Deze toestemming geldt voor de volgende - voor het onderzoek of de inventarisatie noodzakelijke - activiteiten:

Onderzoek naar biezten

Aan deze toestemming zijn de volgende voorwaarden verbonden:

- Deze toestemming is strikt persoonlijk en kan niet worden overgedragen.
- Deze toestemming moet op eerste verzoek getoond worden aan medewerkers van Staatsbosbeheer of wettelijk bevoegde opsporingsambtenaren.
- Eventuele aanwijzingen van Staatsbosbeheer dienen te worden opgevolgd.
- Voor zover noodzakelijk voor het onderzoek is het u toegestaan om u - te voet - buiten wegen en paden te begeven, ook waar dat op grond van de toegangsregels op de bebording niet is toegestaan.
- Het is u toegestaan om u met een motorvoertuig op wegen en paden te bevinden, welke volgens de toegangsregels van Staatsbosbeheer niet zijn opengesteld voor motorrijtuigen.
- Deze toestemming is geldig tussen zonsopkomst en zonsondergang.
- Het gebruik van deze toestemming vindt plaats op eigen risico. Staatsbosbeheer is niet aansprakelijk voor schade waarvan het ontstaan samenhangt met het gebruik van deze toestemming.

- Onnodige verontrusting, verontreiniging en beschadiging dient te worden voorkomen. De activiteiten dienen op de minst schadelijke wijze te worden uitgevoerd.
- U dient zich aan wet- en regelgeving te houden, met name aan de Wet natuurbescherming. Voor zover deze vereist zijn, dient u zelf voor de benodigde ontheffingen of vergunningen zorg te dragen.
- In geval van onderzoek aan vissen en amfibieën neemt u maatregelen om besmetting met het Rana-virus of de schimmelziekte chytridiomycose te voorkomen, waar mogelijk met toepassing van het hygiëneprotocol van RAVON. Dit kunt u vinden op www.ravon.nl.
- Voor zover in dit document voor de betreffende activiteit niet expliciet toestemming wordt verleend is het verboden:
 - planten of plantenonderdelen te beschadigen of mee te nemen;
 - dieren te vangen, te verontrusten of anderszins te benadelen;
 - planten of dieren uit te zetten;
 - chemische middelen of meststoffen te gebruiken;
 - onderzoeksmaterialen in de vorm van tijdelijke of permanente voorzieningen als vallen, monsterpunten, piketten, buizen etc., te gebruiken;
 - materialen, van welke aard dan ook, in het gebied achter te laten
 - een drone of metaaldetector te gebruiken
 - in de bodem te graven of grondboringen te verrichten.
- Binnen één jaar na beëindiging van het onderzoek of de inventarisatie dienen de resultaten aan Staatsbosbeheer te worden overhandigd of toegezonden, bij voorkeur in de vorm van een schriftelijk verslag (digitaal) waarin alle bevindingen en verzamelde gegevens zijn weergegeven.
- Bijzondere waarnemingen, dan wel onregelmatigheden, dienen direct te worden doorgegeven aan uw contactpersoon.
- Deze toestemming kan ten allen tijde door Staatsbosbeheer worden ingetrokken.
- Door gebruik te maken van deze toestemming accepteert u bovenstaande voorwaarden. Bij niet naleving van de voorwaarden komt de toestemming te vervallen wanneer daarvan mededeling wordt gedaan door een medewerker van Staatsbosbeheer, zonder dat deze toestemming herleeft wanneer de voorwaarden daarna alsnog worden nageleefd.

Uw contactpersoon is Nico de Bruin, te bereiken via 0620095775 of n.bruin@staatsbosbeheer.nl

Ondertekening

M. Wilhelm

27 augustus 2019
Datum

N.C. de Bruin

N.C. de Bruin
Boswachter Ecologie