

MEETNET BERMFLORA RIJKSWEGEN 2016-2019



Voortgangsrapportage 2019

COLOFON

Meetnet Bermflora rijkswegen 2016-2019 Voortgangsrapportage 2019

OPDRACHTNEMER	BTL Advies B.V. Parklaan 1 5061 JV Oisterwijk Postbus 385 5060 AJ Oisterwijk T 013 52 99 555 E advies@btl.nl
OPGESTELD DOOR	M.Scherpenisse (Natuurbalans B.V.) I.Bax (BTL Advies)
VRIJGEGEVEN DOOR	A. Schoenmakers (BTL Advies)
OPDRACHTGEVER	RWS CIV Postbus 556 3000 AN Rotterdam
PROJECTNUMMER	722124
STATUS	Eindconcept
VERSIE	1.0
DATUM	28-11-2019

INHOUDSOPGAVE

COLOFON	3
INHOUDSOPGAVE	5
1 INLEIDING	7
1.1 Verslag meetnet	7
1.2 Achtergrond	7
1.3 Doelstelling van het project	7
1.4 Resultaten Meetnet Bermflora 1999-2015 (uit: Boddeke et al, 2017)	8
1.5 Selectie van PQ's en verdeling over de jaren	10
2 VELDWERK 2019	12
2.1 Methodiek	12
2.2 Opnamen 2019	14
2.3 Evaluatie meetjaar 2019	17
3 BEKNOPT ANALYSE RESULTATEN 2019	19
3.1 Bedreigde en beschermde soorten	19
3.2 Ontwikkeling van algemeen voorkomende soorten (ronde 1-5)	23
3.3 Diversiteit en veranderingen (ronde 1-5)	24
LITERATUUR	29
BIJLAGEN	30
Bijlage 1 Locatiegegevens van opnamen in 2019	31

1 INLEIDING

1.1 VERSLAG MEETNET

Voor u ligt het verslag van de vijfde meetronde van het onderzoek dat is uitgevoerd in het meetnet Bermflora. Daarin wordt de floristische samenstelling van een groot aantal permanente quadraten gevolgd. Het project wordt in de volgende paragrafen nader toegelicht.

1.2 ACHTERGROND

In 1999 heeft Rijkswaterstaat het meetnet Bermflora opgezet om de effectiviteit van de beheerinspanning objectief te meten.

Het onderhoud van de bermen heeft een vierledig doel:

1. waarborgen van de fysieke instandhouding van het weglichaam (technische doelstelling);
2. open ruimte beschikbaar houden voor van de weg geraakte voertuigen (veiligheid);
3. ruimte scheppen en het zichtbaar houden van wegmeubilair (verkeerskundige functie);
4. realiseren van zo hoog mogelijke natuurkwaliteit in de bermen (natuurdoelstelling) d.m.v. beheersmaatregelen tegen zo laag mogelijke kosten.

Dit project omvat een groot aantal (1.600) steekproeven, aselect uitgezet in de bermvegetatie, waarvan er jaarlijks ca. 400 worden bezocht. In de periode (1999-)2000 - 2003 is de eerste ronde voltooid, in de periode 2004 – 2007 de tweede, in de periode 2008 – 2011 de derde en in de periode 2012- 2015 is de vierde ronde uitgevoerd. Door wegverbredingen, overdracht van wegvakken en andere werkzaamheden is een deel van de proefvlakken komen te vervallen. Niet in alle gevallen was het mogelijk een vervangend proefvlak te selecteren, waardoor het totaal aantal proefvlakken is afgenomen tot 1485 in 2015.

Het onderzoek in 2019 maakt deel uit van de vijfde ronde, ofwel de vierde herhalingsronde. Deze ronde is in 2016 gestart en loopt tot 2019. Tot en met 2016 is het meetnet bermflora uitgevoerd door Bureau Waardenburg. Vanaf 2017 wordt het meetnet uitgevoerd door de combinatie BTL Advies en Natuurbalans-Limes Divergens.

Door het continueren van het meetnet Bermflora wordt het mogelijk om de ontwikkelingen in de vegetatie te blijven volgen en de toe- of afname van de kwaliteit van de vegetatie te bepalen. Het belang van de resultaten van dit meetnet is des te groter geworden, nu Rijkswaterstaat heeft besloten het beleid van ecologisch bermbeheer per 2012 niet voort te zetten, door verlaging van de maaifrequentie in grasvegetatie en watergangen. Hierdoor worden veranderingen in de vegetatie verwacht. Een andere ontwikkeling met mogelijk effect op de vegetatie is het streven naar houtproductie en een andere, meer kosteneffectieve afzet van grasmaaisel.

1.3 DOELSTELLING VAN HET PROJECT

Doelstelling Meetnet 1999-2019

De doelstelling van dit project is het verschaffen van statistisch interpreteerbare resultaten die tonen in hoeverre het toegepaste bermbeheer leidt tot handhaving, toename of afname van de natuurkwaliteit in het bermareaal. Het volgen van een door het CBS beschreven methode maakt een vergelijking met gelijksoortige vegetatietypen van andere beheerders mogelijk.

Belangrijke subdoelen van deze werkzaamheden binnen deze opdracht zijn onder andere:

- a. Input voor de beleidsdoelstellingen van Rijkswaterstaat in termen van bereikte natuurkwaliteit van de vegetatie. Het resultaat kan aanleiding zijn het groenbeheer van de bermen van Rijkswegen aan te passen;
- b. Het leveren van aanvullende informatie welke gebruikt kan worden bij het opstellen van groenbeheerplannen t.b.v. de prestatiebestekken;

- c. Het participeren in het landelijke programma Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) dat tot doel heeft de natuurkwaliteit landelijk te vervolgen (diverse groepen van organismen, geheel Nederland, coördinatie CBS);
- d. Het in landelijk perspectief kunnen beoordelen van de ontwikkeling in natuurkwaliteit in de bermen van de Rijkswegen. Dit laatste is recent belangrijker geworden gezien de toegenomen aandacht voor Duurzaamheid en het aspect biodiversiteit daarbinnen bij Rijkswaterstaat.

Doelstelling meetnet bermflora 2016-2019

Het concrete doel van deze vijfde ronde is om gedurende vier jaren (2016-2019) de flora en vegetatie van wegbermen langs het hoofdwegenet te inventariseren. Deze voorliggende rapportage is een tussentijds verslag van de werkzaamheden van 2018. In 2019 zijn de opnamen uit 2015 van de vierde ronde herhaald. In deze jaarrapportage komen aan de orde:

- a. de werkwijze en de voortgang van de werkzaamheden in 2019;
- b. de problemen die zich hebben voorgedaan tijdens het veldwerk;
- c. welke opnamen al dan niet gemaakt zijn;
- d. een beknopte analyse waarin drie vragen worden beantwoord:
 - hoe gaat het met de zeldzamere en bedreigde soorten in de PQ's van 2019?
 - zijn er trends te ontdekken bij de meest voorkomende soorten?
 - hoe ontwikkelt zich het totaal aantal soorten?

1.4 RESULTATEN MEETNET BERMFLORA 1999-2015 (UIT: BODDEKE ET AL, 2017)

1999-2004: nulmeting

In 1999 is in opdracht van RWS-DWW onderzocht of het haalbaar is om een meetnet in wegbermen van rijkswegen op te zetten als onderdeel van het Landelijk Meetnet Flora (LMF) conform de door het NEM gestelde eisen. De conclusies van dit onderzoek (De Goede, 1999) zijn zodanig dat uitvoering van bedoeld meetnet goed mogelijk is tegen een redelijke prijs/inspanning en dat de gewenste kwaliteit kan worden gehaald. Als vervolg hierop is met het NEM overeengekomen dat het op te zetten florameetnet Rijksbermen volwaardig deel zal gaan uitmaken van het NEM (Landelijk Meetnet Flora). Zowel voor het NEM als voor Rijkswaterstaat levert het Florameetnet Rijksbermen een belangrijke meerwaarde op. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor zowel de opzet als het onderhouden van dit meetnet.

In de daaropvolgende jaren (2000 en 2001) is onder het project Bermflorameetnet een lijst vervaardigd met potentiële locaties voor Permanente Quadraten door het hele land (het haalbaarheidsonderzoek uit 1999 concentreerde zich op de noordelijke helft van het land). Tevens zijn er reeds 700 opnamen gemaakt (300 in 2000 en 400 in 2001). De resultaten van Bermflorameetnet 2000-2001 zijn vervat in een voortgangsrapport (Reitsma, 2000) en een eindrapportage (Tromp & Reitsma, 2001).

In 2002 is het project onder de naam Meetnet Bermflora voortgezet. In 2002 en 2003 zijn jaarlijks 350 PQ's opgenomen (Sieben & Reitsma, 2002; Sieben et al., 2003). Daarmee was de totale meetset van het Meetnet Wegbermen compleet, bestaande uit 1600 PQ's verspreid over alle Rijksbermen in Nederland. In 2004 is de eerste set opnamen van de eerste herhalingsronde gemaakt, waarbij 400 PQ's uit 1999 en 2000 opnieuw werden opgenomen (Sieben et al., 2004). In een analyserapport zijn deze herhalingen vergeleken met de eerste opnamen (Sieben et al., 2005).

2005-2008: eerste herhaling

In 2005 is het onderzoek voortgezet, waarbij in dat jaar 400 PQ's uit 1999 en 2001 opnieuw zijn opgenomen. Ook in de jaren 2006 en 2007 zijn jaarlijks ca. 400 PQ's opgenomen. Daarmee was de eerste herhalingsronde van de totale meetset voltooid. Gedurende de eerste herhalingsronde zijn door werkzaamheden 51 PQ's vervallen. Na voltooiing van de eerste herhalingsronde is in 2008 een analyserapport verschenen waarin de beide eerste rondes met elkaar worden vergeleken (Bakker & Bijkerk, 2008). Hieruit kwam een over de gehele breedte positief beeld naar voren, waarin de kwaliteit van de bermvegetaties bleek toegenomen ten opzichte van de uitgangssituatie. Gedurende de eerste herhalingsronde is gestart met het houden van een enquête gehouden onder de wegendistricten, waarin de uitvoeringskwaliteit en afwijkingen op het voorgeschreven beheer zijn geïnventariseerd.

2008-2012: tweede herhaling

Gedurende de tweede herhalingsronde vervielen circa 100 vegetatieopnames door overdracht van wegen naar provincies. Daarvoor in de plaats zijn 100 vervangende PQ's gelegd. Daarnaast zijn 65 PQ's verdwenen door werkzaamheden. Als gevolg van werkzaamheden is de bereikbaarheid van een deel van de PQ's verminderd; er moet verder van het PQ geparkeerd worden en heen- en weer gelopen worden door de berm, in sommige gevallen moet een PQ via parallelwegen worden bereikt.

Elk jaar is de beheerevaluatie-enquête gehouden onder de wegendistricten. Het bleek lastig te zijn om voldoende reacties te krijgen en de medewerkers van de wegendistricten blijken als gevolg van de gehanteerde contractvorm niet altijd in staat om op het gewenste detailniveau te reageren op de enquête. Jaarlijks is een voortgangsrapportage opgeleverd die de resultaten van het meetjaar presenteert.

Na voltooiing van de tweede herhalingsronde is in 2012 een analyserapport verschenen waarin de stand van zaken in de periode 2008-2012 wordt beschreven en is een analyse uitgevoerd naar de omvang en aard van de veranderingen binnen de PQ's tussen de drie meetrondes (Boddeke & Japink, 2012).

In algemene zin blijkt uit de analyse dat er een behoorlijke veranderlijkheid is in de kwaliteit van de vegetaties binnen de PQ's. De hoeveelheid PQ's met een kwaliteitstoename is echter hoger dan die met een kwaliteitsafname. Hierdoor is er netto sprake van een kwaliteitsverbetering. Belangrijke constatering is dat de in 2008 - en eerder- geconstateerde verbetering vooral plaatsvindt ten gevolge van een grotere kwaliteitstoename binnen een categorie PQ's die eerder een matige kwaliteit hadden (en nu een redelijke kwaliteit hebben). Het aantal PQ's met een hoge kwaliteit is dankzij een vergelijkbaar aandeel kwaliteitsstijgingen en kwaliteitsdalingen min of meer stabiel gebleven, waarbij aangetekend moet worden dat het aantal waarnemingen van zeldzame soorten is afgenomen.

2012-2015: derde herhaling

Gedurende de derde herhalingsronde vervielen 127 vegetatieopnames door werkzaamheden, of doordat ze niet meer bereikbaar waren.

Uit de analyses (Boddeke et al., 2016) blijkt dat de wegberm een weinig duurzame standplaats is voor zeldzamere soorten. Veel soorten zijn gedurende de vier bezoeken in 16 jaar maar in één ronde aangetroffen. Over de vier meetrondes gezien neemt het aantal waarnemingen van zeldzamere soorten bovendien significant af. In de eerste ronde werden 41 rode lijst soorten waargenomen, in de derde herhaling was dat nog 15. Tussen de eerste en vierde ronde van het Meetnet Bermflora Rijkswegen is sprake van een niet-significante toename van de gemiddelde soortenrijkdom van PQ's. De toename in gemiddelde soortenrijkdom komt door een toename in het voorkomen van reeds zeer algemene soorten én door toename van redelijk algemene soorten die er dan met een zeer geringe bedekking voorkomen.

De gras-PQ's en oever-PQ's zijn netto monotoner en ruiger geworden; steeds minder soorten bedekken een steeds grotere oppervlakte. De bloemrijkdom neemt al sinds ronde 1 af. Binnen gras-PQ's neemt daarnaast de bedekking door grote brandnetel toe, binnen bossen door braam.

De natuurbehoudswaarde van alle PQ's samen is significant toegenomen in vergelijking met de start van het meetnet.

Binnen gras-PQ's is deze toename niet-significant. Netto is sprake van enige verbetering door toename van een reeks PQ's die licht is verschaald. Met name de relatief algemene soorten reukgras, grasmuur, kleine veldbies, knoopkruid en margriet nemen daar toe. Deze PQ's vertonen vaak tevens lichte verruiging.

Elke ronde ontstaan er daarnaast gras-PQ's met een hoge kwaliteit, maar deze weten die voor het overgrote deel niet vast te houden naar een volgende ronde.

Binnen oever-PQ's is de toename van de natuurbehoudswaarde wél significant. Op de hogere zandgronden is een reeks waardevolle oevers tot ontwikkeling gekomen met een hoge bedekking door voedselarme ruigere soorten als grote wederik, grote kattenstaart en veldrus, en deze situatie blijkt tijdens de vierde ronde stand te houden -in tegenstelling tot de situatie bij gras-PQ's. In de begroeiing is nog voldoende ruimte voor zeldzamere moerassoorten.

Binnen bossen is de natuurbehoudswaarde iets verbeterd doordat het aantal bossen met een slechte of zeer slechte kwaliteit is afgenomen. De natuurbehoudswaarde van heide-PQ's neemt significant af, maar dit is niet significant.

1.5 SELECTIE VAN PQ'S EN VERDELING OVER DE JAREN

De onderstaande tekst is overgenomen uit het laatste voortgangsverslag (Boddeke et al, 2017.) en waar nodig aangepast voor 2019.

Verdeling opnamen over de jaren

De verdeling van de opnamen van de vierde herhalingsronde volgt de verdeling zoals die ook in de derde herhalingsronde is gehanteerd, zodat voor de periode 2016-2020 vaststaat welke PQ's jaarlijks bezocht gaan worden. Hierbij is zoveel mogelijk rekening gehouden met het verkrijgen van een homogene verspreiding over het gehele land en een gelijke verdeling over de verschillende begroeiingstypen en Fysisch Geografische Regio's. Doordat vrijwel jaarlijks een aantal PQ's afvalt, bijvoorbeeld als gevolg van wegverbredingen, wordt het schema met jaarlijks op te nemen PQ's elk jaar geactualiseerd. Ook in 2019 is een aantal wijzigingen opgetreden in de set op te nemen Permanente Quadraten (zie § 2.2). Deze wijzigingen zijn verwerkt in het overzicht van PQ's uit 2019 in bijlage 1. Omdat het mogelijk is dat in de toekomst weer wijzigingen optreden, is het zaak voor elke herhalingsronde uit te gaan van de meest actuele opnamegegevens zoals weergegeven in Bijlage 1.

Vervallen PQ's en vervanging daarvan

Van de ca. 350 opnamen die per jaar gemaakt worden, valt jaarlijks een aantal af als gevolg van wegwerkzaamheden of om andere redenen. Wanneer een opname permanent vervalt, wordt in de directe omgeving een vervangende opname gezocht met een vergelijkbare vegetatie. Wanneer een opname tijdelijk vervalt, wordt deze in het daar op volgende jaar opgenomen of in het geval van langdurige werkzaamheden doorgeschoven naar de volgende ronde.

Indien het niet mogelijk is een opname te maken als gevolg van een kleinschalige verstoring (tijdelijk dan wel permanent), dan kan de opname enige meters worden verplaatst. Door niet te definiëren wat een kleinschalige verstoring is, bestaat er ruimte bij de uitvoerend ecooloog om in het veld te beslissen of opnames wel of niet verplaatst (kunnen) worden (zie ook § 2.2). Het verplaatsen van opnames heeft wel consequenties voor de uitwerking van de gegevens.

Tabel 1 geeft per jaar het vooraf bepaalde aantal op te nemen plots en vervallen plots. Plots uit de categorie 'uitgestelde plots' konden in het betreffende meetjaar niet bemonsterd worden. Deze plots konden niet worden opgenomen als gevolg van wegwerkzaamheden of om andere redenen. De plots worden het meetjaar er op weer bezocht en worden dan opgenomen, of vervallen definitief, wanneer blijkt dat de plots daadwerkelijk vervallen zijn door een veranderd grondgebruik (b.v. uitbreiding van het asfalt).

Door de jaren heen is een aantal pq's over een afstand van meer dan enkele meters tot enkele honderden meters aan toe verplaatst. Het pq nummer is echter niet altijd gewijzigd en komt het voor dat de coördinaten niet zijn bijgewerkt. Ook in de vroege ronden komt het voor dat wegen zijn omgebouwd van N-wegen naar A-wegen. De opname zal dan op min of meer dezelfde plek zijn gebleven, maar de berm is waarschijnlijk opnieuw ingericht. Voor de uitgebreide analyse van herhalingsronde vier is het de vraag hoe we hier mee omgaan.

tabel 1 Jaarlijks aantal geplande, vervallen, uitgestelde, vervangen en uiteindelijk opgenomen PQ's in de 4e herhalingsronde

Meetjaar	2016	2017	2018	2019	Total
Aantal bij start ronde	342	358	341	329	1370
Een jaar uitgesteld	-5	-44	-31 (+ -21 uit 2013)	-7 uit 2015	
Uitgesteld tot volgende ronde			-1(+4 uit 2013)		
Vervallen	-15	-5	-21	-36	
Uitgestelde opnamen uit voorgaande jaren			+17	+1 uit 2012 +21 uit 2013 waarvan -1 beëindigd en -3 opnieuw uitgestelde opnamen uit 2013 +30 uit 2014 waarvan -11 beëindigd	
Opgenomen per jaar	322	317	308*	328	1275

tabel 2 Geplande verdeling van de PQ's per Fysisch geografische regio voor de 4e herhalingsronde

Meetjaar	HL	HZ	LV	RI	ZK
2016	11	157	35	44	86
2017	7	183	15	25	125
2018	8	179	21	64	69
2019	7	149	38	41	94

tabel 3 Geplande verdeling van de PQ's per begroeiingstype voor de 4e herhalingsronde

Meetjaar	Bos	Grasland	Heide	Moeras	bermsloten	Totaal
2016	57	178	7	4	87	333
2017	54	189	10	3	99	355
2018	37	191	6	7	100	341
2019	34	178	1	7	109	329
totaal	182	736	24	21	395	1358

tabel 4 Geplande verdeling van de PQ's per provincie voor de 4e herhalingsronde

Meetjaar	DR	FL	FR	GL	GR	LI	NB	NH	OV	UT	ZE	ZH	Totaal
2016	28	13	44	80	13	13	41	13	33	21	34		333
2017	40	45	13	73	8	42	12	35	24	18	6	39	355
2018	14	2	8	8	23	43	106	6	28	13	12	20	341
2019	14	6	19	19	7	15	115	12	22	15	9	70	329
totaal	96	66	84	244	51	113	274	66	107	67	61	129	1358

2 VELDWERK 2019

2.1 METHODIEK

Periode

De op te nemen PQ's zijn op basis van de opnamedatum uit de 2e ronde (1e herhalingsronde) geclusterd in blokken van twee weken. Na clustering zijn de opnamen vervolgens in bijna alle gevallen in deze periode van twee weken gemaakt. Deze werkwijze is ook toegepast in de 3e herhalingsronde en in het eerste jaar van de vierde herhalingsronde (2016). In 2017 heeft de opstart van het veldwerk vertraging opgelopen vanwege de overdracht van het project van Bureau Waardenburg naar BTL Advies/ Natuurbalans-Limes Divergens. Hierdoor zijn de opnamen uit juni 1 of 2 blokken later opgenomen.

Net als in 2018 is het veldwerk in 2019 op tijd gestart en zijn de meeste PQ's conform de periode uit de tweede ronde opgenomen. In verband met de toegenomen aandacht voor veiligheid en hinder langs de wegen zijn enkele losse PQ's opnieuw geclusterd met PQ's op hetzelfde traject, zodat deze op dezelfde dag kunnen worden opgenomen. In het kader van verkeersveiligheid zijn langs een groot aantal N-wegen maatregelen uitgevoerd ter verbetering van de veiligheid voor de weggebruiker. Te denken valt hierbij aan verbreding van de weg of het aanleggen van rondwegen om dorpen. Voor de PQ's langs deze N-wegen is voorafgaand aan het veldseizoen een analyse uitgevoerd om te bepalen of de PQ's langs deze wegen nog aanwezig waren én of deze op een veilige wijze konden worden opgenomen. Een deel van de PQ's is hierdoor verlegd, bijvoorbeeld verschoven naar pechhavens. Een deel van de PQ's is echter komen te vervallen. Tenslotte zijn in overleg met RWS alle PQ's uit september verplaatst naar eerder in het veldseizoen. In de Leidraad Beheer Groenvoorzieningen van RWS is opgenomen dat de kruidachtige vegetaties in de periode 15(25) augustus tot 22 september worden gemaaid. Om het risico op reeds gemaaide PQ's te verkleinen zijn deze PQ's zoveel mogelijk verplaatst naar voor 15 augustus. In 2019 zijn in totaal 383 PQ's bezocht, waarbij op 328 locaties ook een opname gemaakt is.

Terugvinden exacte locaties

Elk Permanent Quadraat is op drie manieren vastgelegd (dit geldt ook voor de nieuw gelegde PQ's vanaf 2008); zie figuur 1.

- 1) met een ijzeren pin in de bodem op een vast hoekpunt van het PQ;
- 2) met een situatieschets waarin duidelijk wordt gemaakt hoe de ligging van een PQ is ten opzichte van een hectometerpaaltje, wegrand en andere aanvullende relevante terreinkenmerken;
- 3) door nauwkeurig de positie van het hoekpunt te bepalen door middel van (D)GPS.

Vanaf 2014 is gebruik gemaakt van een veldcomputer met dGPS die gebruik maakt van EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service). Daarmee wordt een precisie van 2 meter bereikt, in plaats van de maximale precisie van 6 meter bij een gewone GPS. Hoewel de locatie van de PQ's op drie verschillende wijzen is vastgelegd, bleken de PQ's in het veld niet altijd makkelijk terug vindbaar.

Bij de opzet van het meetnet in de jaren 1999-2003 zijn eisen gesteld aan de PQ's. Deze betreffen onder meer homogeniteit, representativiteit, afstand tot de spatzone, maar ook de gelijkmatige verdeling van de PQ's over de Fysisch-Geografische Regio's en de begroeiingstypen. Als in deze verdeling verschuivingen optreden doordat een moeras verdroogt, een heide vergrast of een bos wordt gekapt hoeven geen vervangende opnamen te worden gemaakt. Wanneer een zeldzaam type (heide en moeras) echter permanent vervalt als gevolg van werkzaamheden worden wel vervangende opnamen gezocht (die weer aan bovengenoemde eisen voldoen).

Ieder jaar vinden wijzigingen plaats in de lijst met op te nemen PQ's. Daarom wordt elk jaar een volledig overzicht gegeven van de PQ's die dat jaar zijn opgenomen. Dit overzicht is te vinden in Bijlage 1.

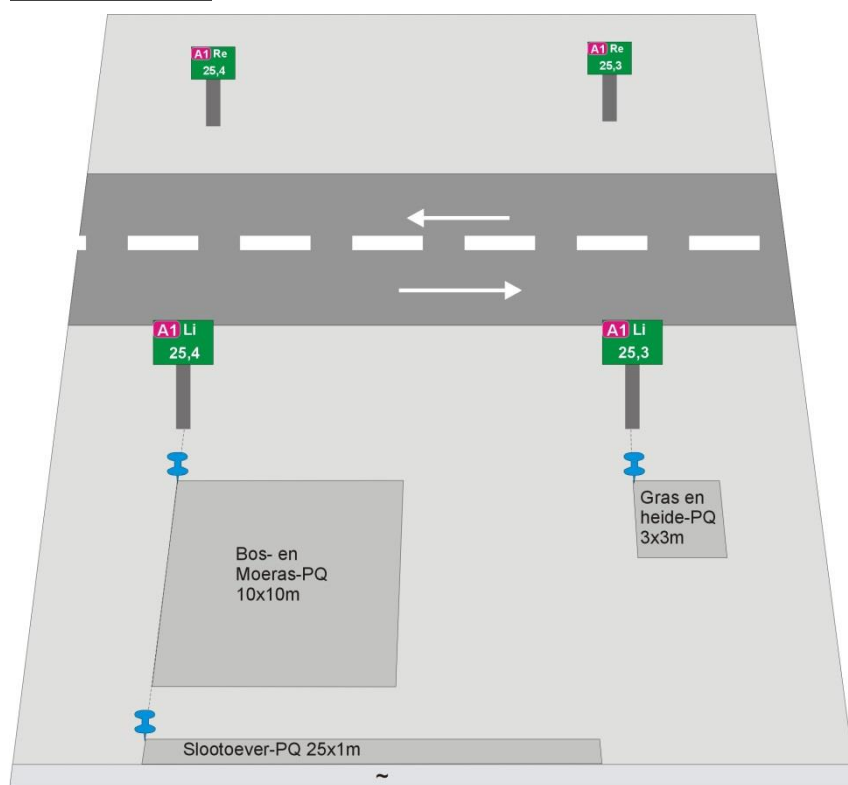
In deze lijst zijn alle geconstateerde veranderingen bijgewerkt. In Figuur 2 is een ruimtelijk overzicht gegeven van alle opnamen die in 2019 zijn opgenomen, zijn vervallen of zijn uitgesteld.

Maken van de opnamen

De vegetatie van de meetlocaties is opgenomen volgens de methode van de Frans- Zwitserse school (Braun-Blanquet). Alleen vaatplanten zijn genoteerd; mossen worden niet meegenomen (de totale bedekking van de moslaag wordt wel genoteerd).

De kopgegevens zijn op dezelfde manier opgenomen als in de voorgaande jaren en de standaard van het Landelijk meetnet Flora (LMF) is aangehouden. Bij een slootoever-opname is consequent de IPI-code 975 ingevuld, ongeacht de aard van de vegetatie. De vegetatie- en kopgegevens zijn ingevoerd in het programma Turboveg en hier zijn de vegetatiegegevens ingevuld volgens de standaard van het LMF. Enkele eigenschappen die te maken hebben met de ligging van het opnamevlak langs de weg, zoals het wegnummer, wegzijde en het hectometerpaaltje zijn toegevoegd in de database.

Controle gegevens



Figuur 1. Schematische weergave van doorsnee PQ-locaties

De turboveg-gegevens zijn gecontroleerd door de soorten in de opname set van 2019 te vergelijken met dezelfde PQ's uit alle voorgaande ronden. Hierbij zijn de volgende punten gecontroleerd:

- Zijn er onder de zeldzame en de bedreigde soorten nieuwe en opmerkelijk waarnemingen gedaan? Deze waarnemingen zijn geverifieerd bij de veldmedewerkers en indien onjuist aangepast. Het voorkomen van bijzondere soorten is ook geverifieerd met de verspreidingsatlas (www.verspreidingsatlas.nl) en www.waarneming.nl
- De set is gecontroleerd op consistentie wat betreft ondersoorten en laagaanduiding en waar nodig aangepast voor 2019.
- Opvallende ontwikkelingen in de presentie van soorten gedurende alle onderzoeksrondes zijn geverifieerd bij de veldmedewerkers en waar nodig aangepast.

2.2 OPNAMEN 2019

In 2019 zijn 383 opnamelocaties bezocht. Deze zijn gebaseerd op het aantal geplande vegetatieopnamen uit 2015 en uitgestelde opnamen uit eerdere jaren.

Er zijn 11 opnamen die zijn uitgesteld tot 2020 door tijdelijke wegwerkzaamheden en onvoorziene maaiwerkzaamheden. Later terugkomen was geen optie meer, omdat er dan onvoldoende hergroei zou zijn.

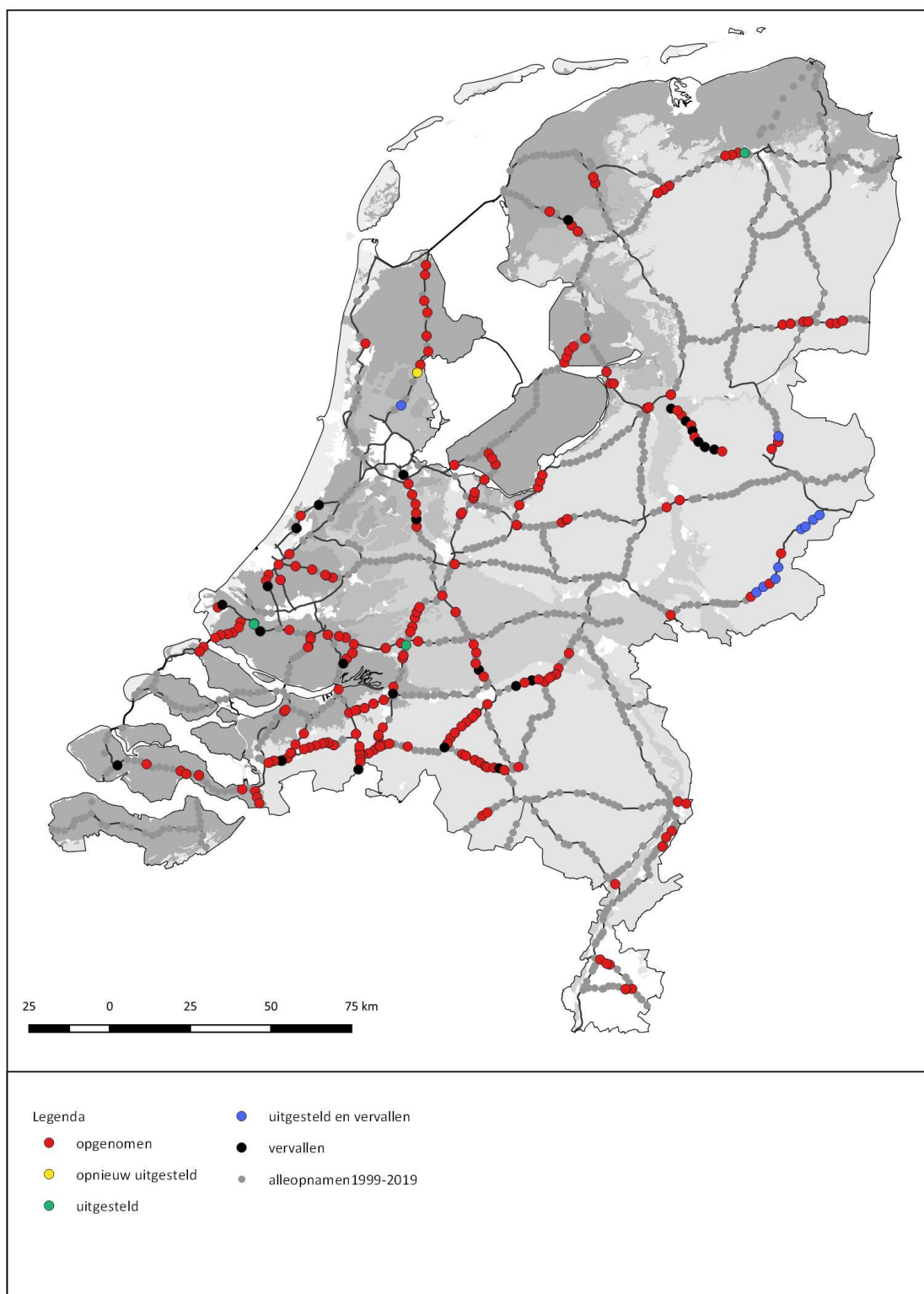
In totaal zijn 47 PQ's permanent vervallen. 6 PQ's zijn verdwenen omdat de berm onder het asfalt verdwenen is of de locatie valt inmiddels buiten het bereik van Rijkswaterstaat. 41 locaties zijn vervallen vanwege de veiligheid en de bereikbaarheid: Hier wordt in de valuatie verder op ingegaan.

328 pq's zijn opgenomen.

Tabel 5 Vervallen en uitgestelde PQ's in 2019

Pq_nr	Wegnr	Zijde	Hectometr	Opmerking
DW0192	A7	L	27.0	uitgesteld, onvoorzien gemaaid
DW0195	A7	L	12.4	vervallen, onvoldoende veiligheid
DW0199	A7	R	24.4	uitgesteld, onvoorzien gemaaid
DW0200	A7	R	24.4	uitgesteld, onvoorzien gemaaid
DW0507	A27	R	19.4	vervallen, vangrail geplaatst, niet anders bereikbaar
DW0596	A27	L	93.4	volgende ronde vervallen, beheer gaat over naar Utrechts Landschap
DW0855	A4	R	55.4b	vervallen: geen vluchtstrook bij 55,3 b
DW0856	A4	R	55.4b	vervallen: geen vluchtstrook bij 55,3 b
DW0899	A7	R	192.8	uitgesteld wegens onvoorziene werkzaamheden in 2019
DW0900	A7	R	192.8	uitgesteld wegens onvoorziene werkzaamheden in 2019
DW0946	N36	R	7.8	vervallen, gevaarlijke situatie
DW0950	N36	R	12.9	vervallen, gevaarlijke situatie
DW0951	N36	R	12.9	vervallen, gevaarlijke situatie
DW0966	N18	R	221.8	vervallen, gevaarlijke situatie
DW0967	N18	R	224.7	vervallen, gevaarlijke situatie
DW0969	N18	R	229.2	vervallen, gevaarlijke situatie
DW0970	N18	R	233.3	vervallen, gevaarlijke situatie
DW1088	N18	L	10.9	vervallen, gevaarlijke situatie
DW1089	N18	L	5.9	vervallen, gevaarlijke situatie
DW1090	N18	L	3.4	vervallen, gevaarlijke situatie
DW1091	N18	L	9.1	vervallen, gevaarlijke situatie
DW1272	A27	R	35.4a	uitgesteld, buiten spinmelding
DW1313	N35	L	5.1	Vervallen
DW1316	N35	R	11.4	Vervallen
DW1317	N35	R	13.6	Vervallen
DW1319	N35	R	15.6	Vervallen
DW1321	A1	L	104.7c	Vervallen, niet meer aanwezig door verbreding A1
DW1323	N35	R	19.6	Vervallen
DW1324	N35	R	22.5	Vervallen
DW1330	N35	R	25.6	Vervallen
DW1351	N7	L	123,7	vervallen, vangrail, niet anders bereikbaar
DW1352	A44	L	19.0	vervallen, geluidswal geplaatst, niet anders bereikbaar
DW1353	A44	L	19.0	vervallen, geluidswal geplaatst, niet anders bereikbaar
DW1355	A44	R	8.2b	vervallen, gevaarlijke situatie, geen vluchtstrook op afrit
DW1356	A44	R	8.2b	vervallen, gevaarlijke situatie, geen vluchtstrook op afrit
DW1370	N7	L	123,7	vervallen, vangrail, niet anders bereikbaar
DW1388	A7	L	116,9	vervallen, vangrail over lang traject, niet anders bereikbaar
DW1389	A2	R	106.2	vervallen, vangrail over lang traject, niet anders bereikbaar
DW1390	A2	R	106.2	vervallen, vangrail over lang traject, niet anders bereikbaar
DW1420	A58	L	165.7	vervallen, vangrail over lang traject, niet anders bereikbaar

DW1422	A58	L	62.2	vervallen, grasberm door werkzaamheden
DW1436	A58	L	15.8	Vervallen, vangrail geplaatst, niet te bereiken over lang traject
DW1437	A58	L	14.1	Vervallen, achter vangrail, niet meer veilig te bereiken over afrit
DW1456	A58	L	98.5	vervallen
DW1473	A59	R	152.1a	Vervallen, Geen vluchtstrook, geen parallelwegen.
DW1478	A59	L	146.5	vervallen, geen berm in onderhoud van RWS
DW1492	A65	L	17.9c	uitstel, berm gemaaid
DW1497	A65	R	19.9	uitstel, berm gemaaid
DW1499	A58	R	34.6	vervallen, vangrail geplaatst, niet anders bereikbaar
DW1557	N3	R	8.2	pq bevindt zich niet in het areaal van RWS). Vervallen. Nieuwe locatie niet mogelijk vanwege vangrail en gevaarlijke situatie
DW1578	A15	L	43.6	vervallen, vangrail, niet anders bereikbaar
DW1579	A15	L	43.6	vervallen, vangrail, niet anders bereikbaar
DW1580	N15	L	39.8c	uitgesteld, niet bereikbaar door aanleg gasleiding
DW1581	N15	L	40.1	uitgesteld, niet bereikbaar door aanleg gasleiding
DW1583	N15	R	27.5	vervallen, gevaarlijke situatie, (idem in 2016)
DW1681	A2	I	48.2	vervallen, onder asfalt parkeerplaats verdwenen
DW1690	A2	I	33.6	Lantaarnpaal (hoekpunt) is verwijderd, PQ niet betrouwbaar terug te vinden
DW1702	A16	L	72.3	vervallen



Figuur 2 Verspreidingskaart van alle opnamelocaties in 2019

2.3 EVALUATIE MEETJAAR 2019

Spin-aanvragen en veiligheidsvoorschriften

Binnen alle wegendistricten is het noodzakelijk om een spinaanvraag aan te vragen voor uitvoering van de werkzaamheden. Daarnaast is het verplicht om met een actieraam te werken. Binnen de verleende spinaanvragen bleek in veel gevallen een beperkte werkperiode te worden toegestaan. Tijdens het indienen van de Spin-aanvragen zijn enkele spinaanvragen niet verleend vanwege de verkeersveiligheid. Vanwege het feit dat deze PQ's afgelopen jaar ook niet goedgekeurd werden, is besloten om deze na het niet goedkeuren te laten vervallen.

Vanwege de toegenomen verkeersdruk is voorafgaand aan het inplannen van de trajecten een gericht veldbezoek uitgevoerd ten behoeve van de toegankelijkheid en mogelijkheid van het uitvoeren van PQ's langs de N wegen. Uit het veldbezoek bleek dat meerder PQ's vanwege de verkeersveiligheid niet meer uit te voeren waren. Deels zijn deze verplaatst. Waar dit niet mogelijk was en/of soortgelijke opnames niet mogelijk waren, zijn PQ's komen te vervallen. In vergelijking met 2017 en 2018 is niet meegelift met weekendafsluitingen van N-wegen.

Op verschillende plekken zijn PQ's vervallen die achter een geleiderail blijken te liggen en die niet op een andere, veilige manier te bereiken waren. Sommige van deze PQ's zijn in 2015 ondanks de aanwezigheid van een geleiderail echter wel opgenomen. Door de toegenomen verkeersdruk en de aangescherpte veiligheidseisen voor het werken langs de weg, zoals het doen van SPIN-meldingen, zijn deze in 2019 alsnog vervallen.

Binnen het Wegendistrict Zeeland bleek het daarnaast noodzakelijk te zijn om extra persoonlijke beveiligingsmiddelen te gebruiken (veiligheidsschoenen). Doordat in 2018 al een veiligheidscursus gevolgd is en deze meerdere jaren geldig is, is in 2019 niet opnieuw een veiligheidscursus gevolgd. In tegenstelling tot de veiligheidscursus die in 2017 en 2018 is gevolgd, sloot de cursus deze keer goed aan bij de casus langs de weg werken

Periode inventarisatie

In 2019 is het project in de gewenste periode opgestart.

Hierbij is zoveel mogelijk de oorspronkelijke planning gevolgd. Vanwege de verkeersveiligheid is er in enkele gevallen voor gekozen om PQ's langs dezelfde weg in de tijd te clusteren. Hierdoor werd voorkomen dat voor één PQ een apart veldbezoek moet worden uitgevoerd.

De opnames die in september uitgevoerd horen te worden zijn in een afwijkende periode uitgevoerd. Dit is gedaan vanwege het feit dat veel van deze opnames in de maaiperiode of na de maaiperiode van de bermen valt. Hierdoor zouden ze in de huidige planning niet uitgevoerd kunnen worden, omdat dit dan niet tot een representatieve opname leidt. Deze opnames zijn hoofdzakelijk verplaatst naar augustus zodat een opname mogelijk was en de juiste soortensamenstelling ook in deze maand aanwezig is.

Verder vonden in 2019 de nodige werkzaamheden plaats langs de A-wegen. Door het ontbreken van een vluchtstrook kon de auto op enkele locaties niet veilig worden neergezet. Ook vonden grootschalige werkzaamheden plaats langs de A27 en de A6. Meerdere PQ's binnen deze trajecten zijn doorgezet vanuit de vorige jaren. Door de verbreding van deze A-wegen is de kans reëel dat de bestaande PQ's verlegd moeten worden. In beide gevallen moet in de volgende ronden worden gekeken of deze locaties wel bereikbaar zijn.

Omgang met gemaaide opnamelocaties.

Enkele PQ's bleken dusdanig kort afgemaaid dat het maken van een opname zinloos was. Deze PQ's zijn, afhankelijk van de maand, later in het seizoen nogmaals bezocht, zodat een opname gemaakt kon worden van de hergroei. Ook enkele PQ's die in augustus-september opgenomen dienden te worden, bleken recent gemaaid te zijn, maar was er nog voldoende restmateriaal over om een opname te kunnen maken. Vanwege het feit dat het al later in het seizoen was, zou er geen volledige hergroei meer plaatsvinden. Hierdoor was een tweede bezoek zinloos.

Terug vinden opnames

De metaaldetector bleek lang niet overal effectief te zijn bij het vinden van de metalen pin. Dankzij de inzet van de dGPS en de oude schetsen konden de meeste opnamepunten teruggevonden worden. Vaak bleek een groot deel van de coördinaten niet te kloppen met de oude schetsen en het huidige beeld. Aan de hand van de oude schetsen en de HM palen zijn de coördinaten opnieuw ingemeten en zijn tevens nieuwe pinnen ingeslagen. Dit is vermeld in het opmerkingenveld van de opname.

Het weer in 2019

2019 was opnieuw een jaar met extremen (www.knmi.nl). De winter 2018-2019 was zacht met een wisselend karakter. De hoeveelheid neerslag was normaal, maar dit was niet genoeg om het tekort dat in eerdere jaren was ontstaan aan te vullen. Het voorjaar van 2019 was vrij zacht en aan de droge kant. De zomer was opnieuw een hete zomer. Dit was de derde zeer warme zomer op rij. Vooral in het oosten en zuiden van het land waar het zeer droog was, was dit goed merkbaar. Er waren drie extreem zeer warme perioden: eind juni, eind juli en eind augustus. De hoeveelheid neerslag wisselde sterk per regio. Juni was het westen en midden gemiddeld natter dan normaal, in het oosten was het juist droger. Juni en augustus waren relatief droog.

De meerjarige droogte was te merken in de vegetatie. De totale bedekking lag vaak lager, wat zowel voor de moslaag als de kruidlaag geldt.

3 BEKNOPTE ANALYSE RESULTATEN 2019

In deze rapportage wordt een beknopte analyse gemaakt van de ontwikkeling van PQ's die in 2019 opgenomen zijn. Een uitgebreide analyse van de complete ronde vindt plaats in 2020.

3.1 BEDREIGDE EN BESCHERMDE SOORTEN

Bedreigde soorten

In 2019 zijn in zeven opnamen zes bedreigde soorten van de Nederlandse Rode Lijst (2012) aangetroffen. Daarnaast zijn nog 13 soorten waargenomen die in Nederland vrij zeldzaam of zeldzaam zijn.

tabel 6 Rode Lijstsoorten en zeldzame soorten in alle opgenomen PQ's in 2019(RL 2012 Sparrius et al. 2014, zeldzaamheidsklassen: a=algemeen, z=vrij zeldzaam, zz=zeldzaam)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	In #PQ's 2018	RL2012	Zeldzaamheid
Kamgras	Cynosurus cristatus	2	Gevoelig	a
Gewone agrimonie	Agrimonia eupatoria	1	Gevoelig	a
Kleine bevernel	Pimpinella saxifraga	1	Kwetsbaar	z
Moeslook	Allium oleraceum	2	Kwetsbaar	zz
Rapunzelklokje	Campanula rapunculus	1	Kwetsbaar	z
Lathyruswikke	Vicia lathyroides	1	Kwetsbaar	z
Graslathyrus	Lathyrus nissolia	7		zz
Borstelkrans	Clinopodium vulgare	1		zz
Hangende zegge	Carex pendula	2		z
Gaspeldoorn	Ulex europaeus	1		z
Duinkruiskruid	Jacobaea vulgaris s. dunensis	4		zz
Muurbloemmosterd	Coincya monensis	1		zz
Oostenrijkse kers	Rorippa austriaca	1		z
Fijne kervel	Anthriscus caucalis	1		z
Zandteunisbloem	Oenothera deflexa	2		z
Cipreswolfsmelk	Euphorbia cyparissias	1		z
Grote pimpernel	Sanguisorba officinalis	1		z
Eekhoorngras	Vulpia bromoides	4		z
Klein vlooienkruid	Pulicaria vulgaris	1		z

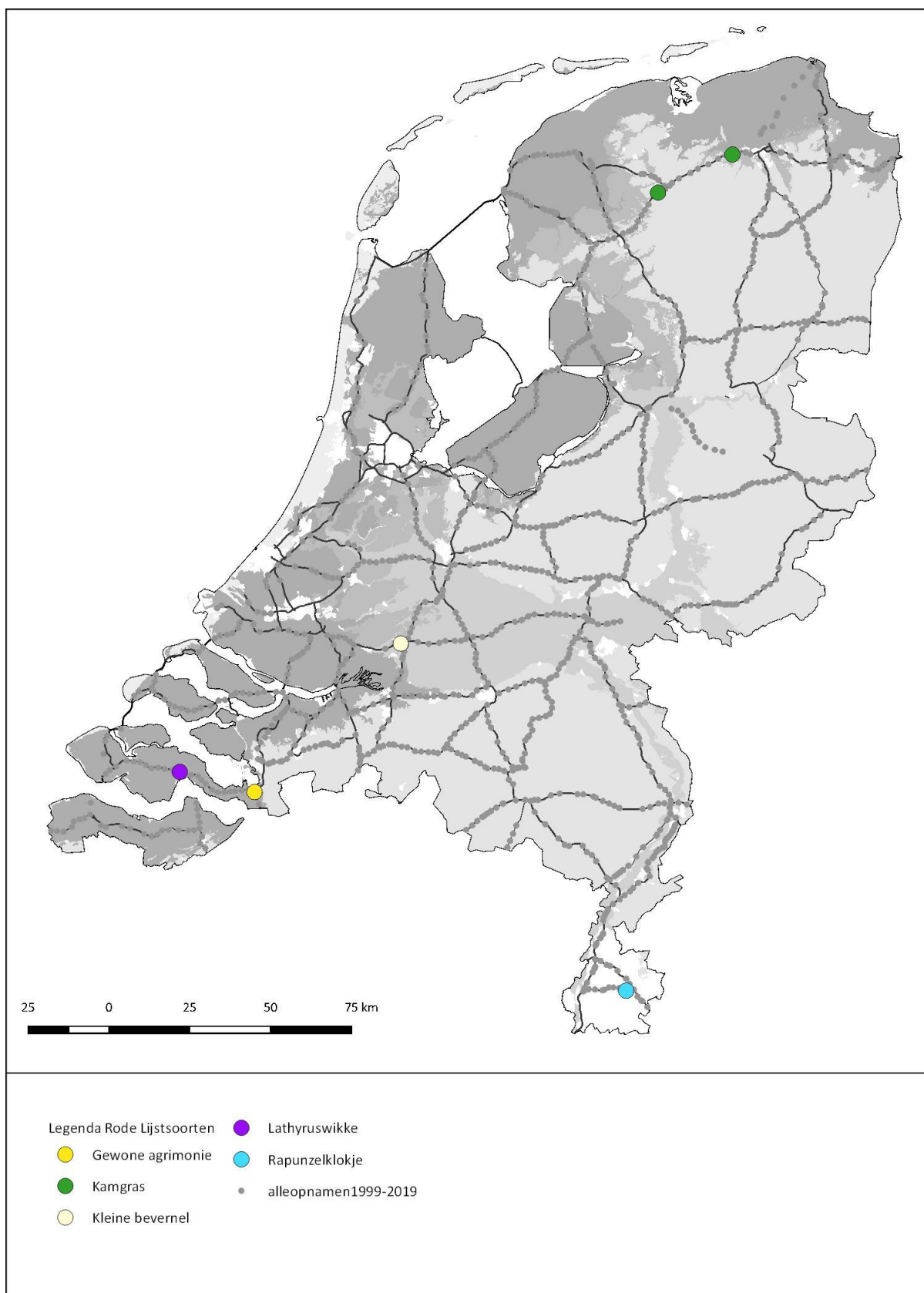
Er is een vergelijking gemaakt in het voorkomen van Rode Lijstsoorten in 2019 en corresponderende opnamen in de voorgaande ronde, meestal 2015. Sommige soorten zijn niet meer teruggevonden, op enkele andere locaties zijn nieuwe vondsten gedaan. Op drie plaatsen zijn de Rode Lijstsoorten opnieuw aangetroffen.

Tabel 7 Ontwikkeling van Rode Lijstsoorten in de PQ's van 2019 en overeenkomstige PQ's uit ronde 4. Aantal geeft het aantal PQ's aan waarin de soort is aangetroffen

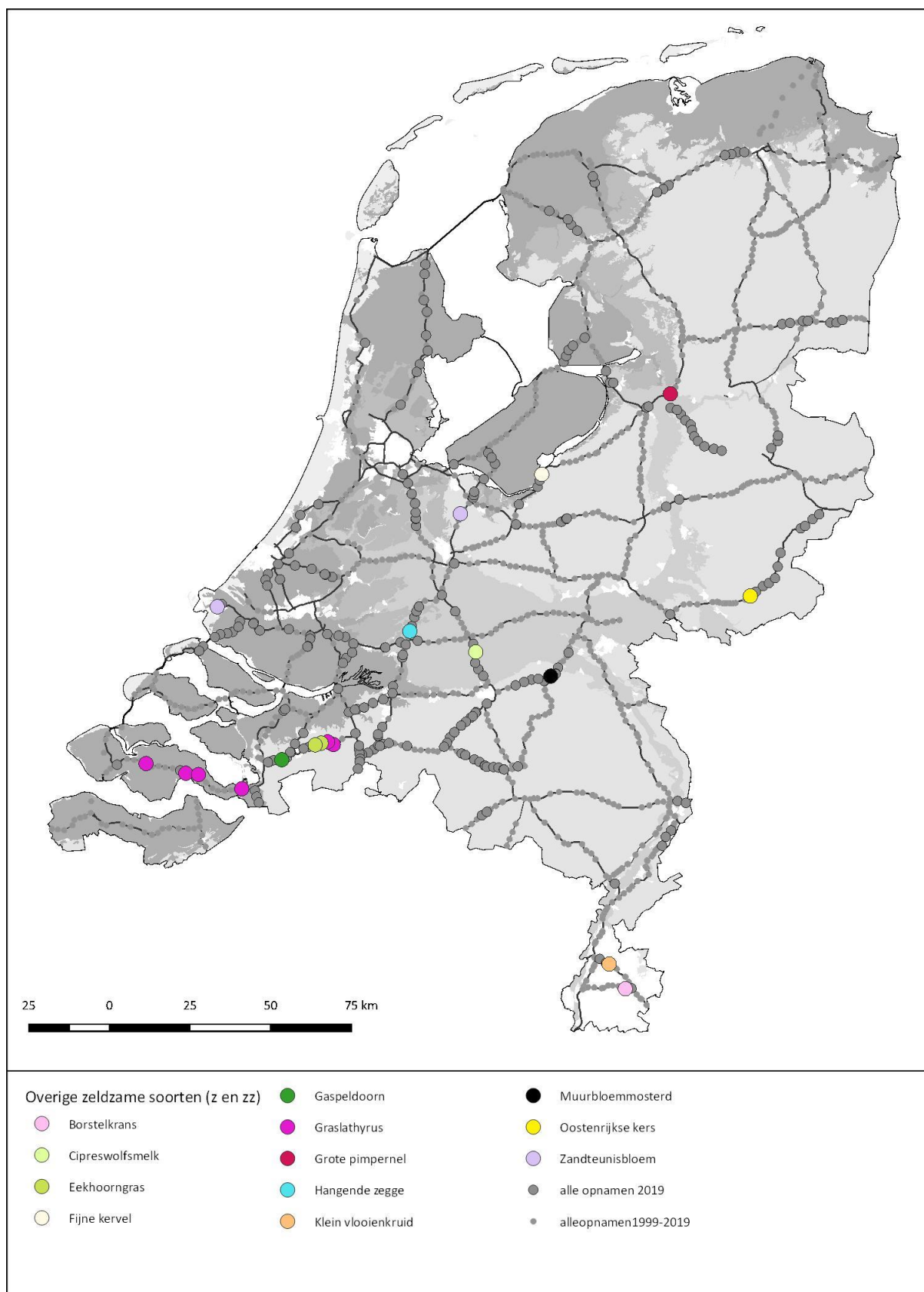
Soort	Verdwenen	Gebleven	Nieuw
Gewone agrimonie		1 A4 Hoogerheide	
Kamgras	1 A32 leeuwarden	1A7 Drachten	1 A7 , Hoogkerk
Kleine bevernel			1 A15 Gorinchem
Lathyruswikke		1 A58 Goes	
Moeslook	1 A67 Venlo		
Rapunzelklokje			1 A79 Voerendaal
Sikkelklaver	1 N57 Goeree		

Beschermde soorten

In 2019 zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Dat komt niet door een afname van deze soorten, maar door een verandering van de soortenlijst in de Wet natuurbescherming. Deze is sinds 1 januari 2017 van kracht en vervangt de oude Flora- en faunawet. Beschermde vaatplanten die op de nieuwe lijst staan, zijn niet aangetroffen in de PQ's.



Figuur 3 Verspreiding van Rode Lijstsoorten over de opnamen in 2019



Figuur 4 Zeldzame en vrij zeldzame soorten, niet op de Rode Lijst

3.2 ONTWIKKELING VAN ALGEMEEN VOORKOMENDE SOORTEN (RONDE 1-5)

Voor de Pq's die in alle vijf ronden zijn opgenomen, is de trend van de vijftig meest voorkomende soorten bekeken (**Tabel 8**). Dit zijn 297 PQ's, waarbij alle begroeiingstypen zijn samengenomen. Het voorkomen is gebaseerd op het gemiddelde van de presentie van alle vijf ronden. De gemiddelde presentie van deze vijftig soorten over vijf ronden ligt tussen 64% (Rood zwenkgras) en 12% (gewone braam).

De vijftig meest voorkomende soorten zijn vooral soorten van voedselrijke graslanden. Ook zitten daar soorten van verstoorde voedselrijke gronden bij, zoals akkerdistel en grote brandnetel.

De algemene soorten die in voorkomen afnemen komen uit ecologische verschillende groepen. De meeste van de afgenomen soorten zijn soorten van voedselrijke graslanden uit de glanshaverorde, met een lage groeivorm, zoals kruipende boterbloem, gewone hoornbloem en rode klaver. Ook zitten er storingssoorten in deze groep zoals akkerdistel, heermoes en ridderzuring die een afname laten zien. Deze afname is het sterkst te zien in ronde 2 en 3.

De groep soorten die in voorkomen toeneemt bestaat overwegend uit soorten van zeer voedselrijke en verruigde graslanden en vochtige ruigtes, zoals glanshaver, kropaar, haagwinde, gestreepte witbol en riet. Opmerkelijk genoeg bevindt zich in deze groep van toegenomen soorten ook een aantal soorten van bloemrijk hooiland zoals knoopkruid, moerasrolklaver, pinksterbloem en gewoon struisgras.

Tabel 8 Presentie van de vijftig meest algemene soorten in de opnamen uit 2019 die 5x herhaald zijn (297 opnamen). Het getal geeft het percentage van het aantal opnamen waarin de soort aanwezig is. R1= 1^e ronde, R2=2^e ronde, etc.

Soort	R1	R2	R3	R4	R5	gemiddelde	R1-R5
Paardenbloem (G)	38,7	37,7	38,0	32,3	17,8	32,9	-20,9
Ruw beemdgras	55,6	45,8	44,8	45,1	40,7	46,4	-14,8
Witte klaver	19,5	12,8	19,9	8,4	5,4	13,2	-14,1
Kruipende boterbloem	36,7	37,0	34,7	28,6	23,2	32,1	-13,5
Gewone hoornbloem	31,3	30,3	31,3	21,5	19,2	26,7	-12,1
Rode klaver	18,2	15,2	18,5	10,1	7,7	13,9	-10,4
Akkerdistel	36,7	34,7	26,3	24,2	26,6	29,7	-10,1
Engels raaigras	20,9	26,3	25,9	17,2	10,8	20,2	-10,1
Kruizuring	19,5	21,2	16,2	13,1	11,8	16,4	-7,7
Veenwortel	31,0	35,0	31,0	29,3	25,3	30,3	-5,7
Heermoes	29,6	33,7	30,6	22,9	23,9	28,1	-5,7
Veldbeemdgras	17,8	12,8	18,2	12,8	12,5	14,8	-5,4
Gewoon biggenkruid	16,5	19,5	24,9	15,8	11,8	17,7	-4,7
Ridderzuring	18,5	14,8	14,1	14,8	14,8	15,4	-3,7
Schapenzuring	15,2	17,5	16,5	12,5	11,4	14,6	-3,7
Peen	16,8	16,5	18,5	13,1	13,1	15,6	-3,7
Gewoon duizendblad	30,6	38,0	36,0	32,7	28,3	33,1	-2,4
Kweek	43,8	47,5	40,1	38,0	41,8	42,2	-2,0
Rietgras	14,8	18,2	14,5	16,5	13,8	15,6	-1,0
Smalle weegbree	53,5	60,9	56,9	57,2	53,5	56,4	0,0
Fioringras	40,7	40,4	40,7	43,1	41,1	41,2	0,3
Veldzuring	46,1	49,5	52,5	54,9	47,1	50,0	1,0
Smalle / Vergeten / Voeder-wikke	12,5	20,2	20,5	14,5	14,8	16,5	2,4
Rood zwenkgras s.s.	60,9	62,6	65,3	67,7	63,3	64,0	2,4

Soort	R1	R2	R3	R4	R5	gemiddelde	R1-R5
Pitrus	24,6	21,9	23,6	26,3	26,9	24,6	2,4
Vogelwikke	13,5	12,1	15,5	12,1	16,2	13,9	2,7
Ruige zegge	12,8	14,1	16,5	14,5	16,2	14,8	3,4
Gewone berenklaauw	26,3	32,3	32,0	27,9	30,0	29,7	3,7
Scherpe boterbloem	25,6	35,0	36,4	35,7	29,3	32,4	3,7
Hondsdrif	22,9	27,3	31,0	33,0	26,9	28,2	4,0
Gladde witbol	25,9	31,3	29,0	26,9	30,3	28,7	4,4
Grote brandnetel	24,9	31,0	29,0	31,6	29,6	29,2	4,7
Gewone smeewortel	14,8	16,5	16,5	16,5	20,2	16,9	5,4
Gestreepte witbol	59,6	68,0	63,6	63,0	65,7	64,0	6,1
Zomereik	13,8	18,9	17,8	18,2	20,2	17,8	6,4
Grote vossenstaart	13,1	16,8	16,5	14,1	19,5	16,0	6,4
Gewone braam	8,4	12,1	12,8	11,4	14,8	11,9	6,4
Gewoon reukgras	21,5	23,2	24,2	27,6	28,6	25,1	7,1
Moerasrolklaver	9,4	18,2	16,8	20,2	16,5	16,2	7,1
Knoopkruid	9,1	10,4	12,1	12,1	16,5	12,1	7,4
Fluitenkruid	21,9	28,6	33,7	28,6	29,3	28,4	7,4
Pinksterbloem	7,1	9,4	14,8	14,8	14,8	12,2	7,7
Haagwinde	12,8	18,5	18,9	17,8	20,9	17,8	8,1
Jacobskruid	21,9	27,3	31,6	26,9	32,0	27,7	10,1
Riet	24,6	32,0	32,3	33,3	37,7	32,0	13,1
Gewoon struisgras	24,6	38,4	37,7	36,7	38,4	35,2	13,8
Kropaar	45,5	55,9	55,6	59,9	60,9	55,6	15,5
Rietzwenkgras	15,5	16,8	24,6	26,9	31,6	23,1	16,2
Kleefkruid	9,4	14,8	14,8	14,5	28,6	16,4	19,2
Glanshaver	51,5	58,2	56,2	63,6	72,7	60,5	21,2

3.3 DIVERSITEIT EN VERANDERINGEN (RONDE 1-5)

Aantallen waargenomen soorten

In 2019 zijn in alle PQ's samen 379 verschillende soorten aangetroffen. Daarvan zijn er 362 tot op soort gedetermineerd en 2 alleen op geslachtsnaam, paardenbloem en sterrenkroos. Daarnaast zijn nog 15 planten genoteerd die alleen op geslachtsniveau gedetermineerd zijn en mogelijk overlappen met een van de 362 soorten. Soorten die in meerdere lagen voorkomen zijn samengevoegd.

In de 297 opnamen die sinds ronde 1 opgenomen zijn, is het totaal aantal soorten in 2019 371. Daarvan zijn 357 soorten tot op soort gedetermineerd, 2 tot op geslachtsniveau. Daarnaast zijn nog 12 soorten tot op geslachtsnaam gedetermineerd, maar deze overlappen mogelijk met een van de 357 andere soorten. Het aantal soorten van deze totale dataset van herhaalde PQ's van ronde 1 t/m ronde 5 is 527 soorten

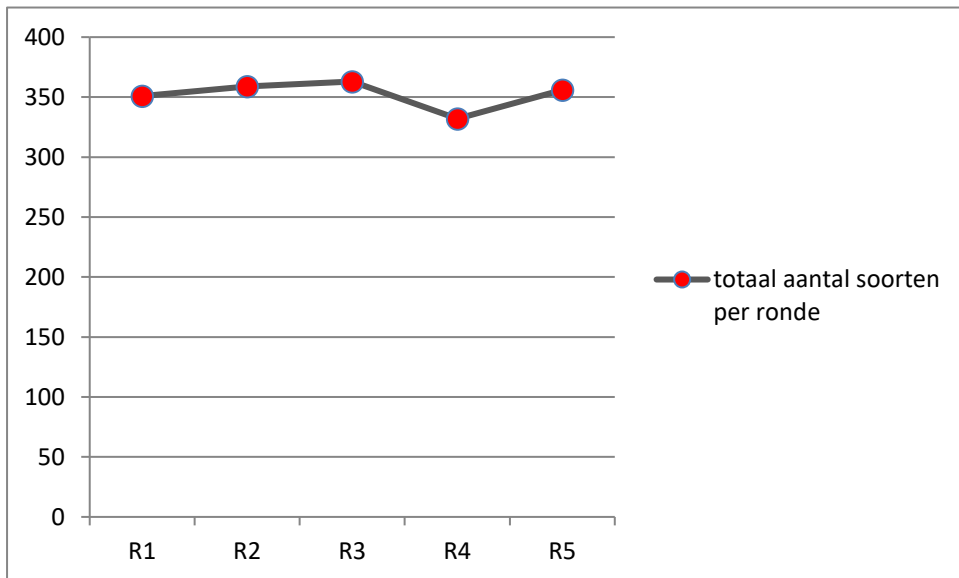
In 2019 zijn 40 soorten aangetroffen (**Tabel 9**) die nog niet eerder zijn waargenomen binnen de meetset van 297 permanente PQ's..

Tabel 9 Soorten in 2019 die nog niet eerder in de 297 5x herhaalde PQ's zijn aangetroffen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aantal PQ's
Kromhals	Anchusa arvensis	1
Wijfjesvaren	Athyrium filix-femina	1
Uitstaande melde	Atriplex patula	1
Elzenzegge	Carex elongate	1
Hangende zegge	Carex pendula	2
Kluwenhoornbloem	Cerastium glomeratum	1
Zeegroene ganzenvoet	Chenopodium glaucum	1
Quinoa	Chenopodium quinoa	1
Muurbloemmosterd	Coincya monensis	1
Buntgras	Corynephorus canescens	1
Rietorchis	Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	2
Tandjesgras	Danthonia decumbens	2
Gewone dophei	Erica tetralix	1
Gewone en Duinreigersbek	Erodium cicutarium	1
Cipreswolfsmelk	Euphorbia cyparissias	1
Boekweit	Fagopyrum esculentum	1
Zwaluwtong	Fallopia convolvulus	1
Hennepnetel (G)	Galeopsis species	1
Okkernoot	Juglans regia	1
Mahonie	Mahonia aquifolium	1
Muskuskaasjeskruid	Malva moschata	1
Reukeloze kamille	Matricaria maritima	2
Luzerne	Medicago sativa	1
Zandteunisbloem	Oenothera deflexa	2
Gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum	1
Ruige klaproos	Papaver argemone	1
Kleine bevernel	Pimpinella saxifraga	1
Smal beemdgras	Poa angustifolia	4
Klein vlooienkruid	Pulicaria vulgaris	1
Fijne waterranonkel	Ranunculus aquatilis	1
Knopherik	Raphanus raphanistrum	1
Bolletjesraket	Rapistrum rugosum	1
Oostenrijkse kers	Rorippa austriaca	1
Katwilg	Salix viminalis	1
Kleverig kruiskruid	Senecio viscosus	1
Glansbesnachtshade	Solanum physalifolium	1
Aardbeiklaver	Trifolium fragiferum	1
Gaspeldoorn	Ulex europaeus	1

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aantal PQ's
Klimopereprijs	<i>Veronica hederifolia</i>	1
Tijmeprijs	<i>Veronica serpyllifolia</i>	1

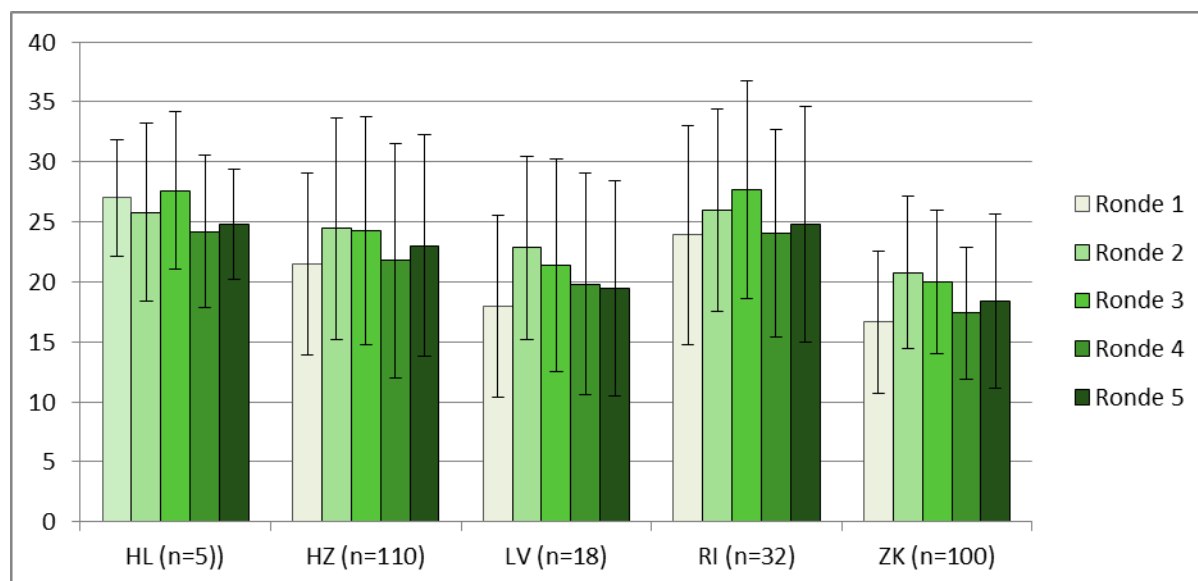
Het totale aantal soorten van alle opnamen uit 2019 samen die vijf keer herhaald zijn is weergegeven in Figuur 5. Het aantal soorten per ronde schommelt rond de 350. Soorten die alleen tot op geslacht zijn gedetermineerd zijn alleen meegeteld als het om unieke soorten gaat. Na de eerste en tweede ronde treedt een lichte toename op van het aantal soorten die na ronde 3 weer afneemt. Na de vierde ronde is weer een toename opgetreden. Dat is anders dan in 2017 en 2018, waarbij de laatste ronde een daling danwel een gelijkblijven liet zien.



Figuur 5 Totaal aantal soorten per ronde

Het gemiddeld aantal soorten per opname is hieronder uitgesplitst per beheertype en per fysisch geografische regio. Dat laat iets meer variatie zien. De spreiding is doorgaans groot en significante verschillen zijn er niet. Veranderingen in het soortenaantal wil overigens niet meteen iets zeggen over de kwaliteit. Daarvoor moet naar de soortensamenstelling gekeken worden, zoals in een later stadium van het onderzoek zal gebeuren.

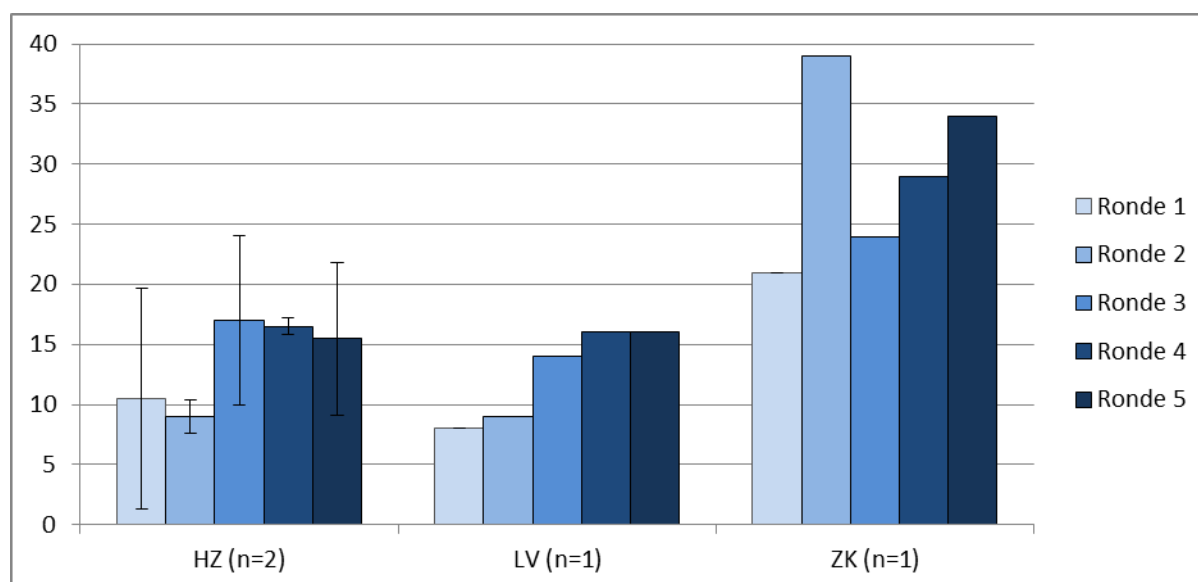
De groep van graslandopnamen is met 275 pq's de grootste. De variatie binnen en tussen de fysisch geografische regio's is groot en er zijn dan ook waarschijnlijk geen significante verschillen. Het gemiddeld aantal soorten in de pq's van Heuvelland en van het rivierengebied ligt wat hoger dan die van het zeeleigebied en het



Figuur 6 Gemiddeld aantal soorten van graslandPQ's per fysisch geografische regio (opnamen uit 2017 die 5x herhaald zijn) HL=Heuvelland, HZ=Hogere zandgronden, LV=Laagveengebied, RI=Rivierengebied, ZK=Zeelele

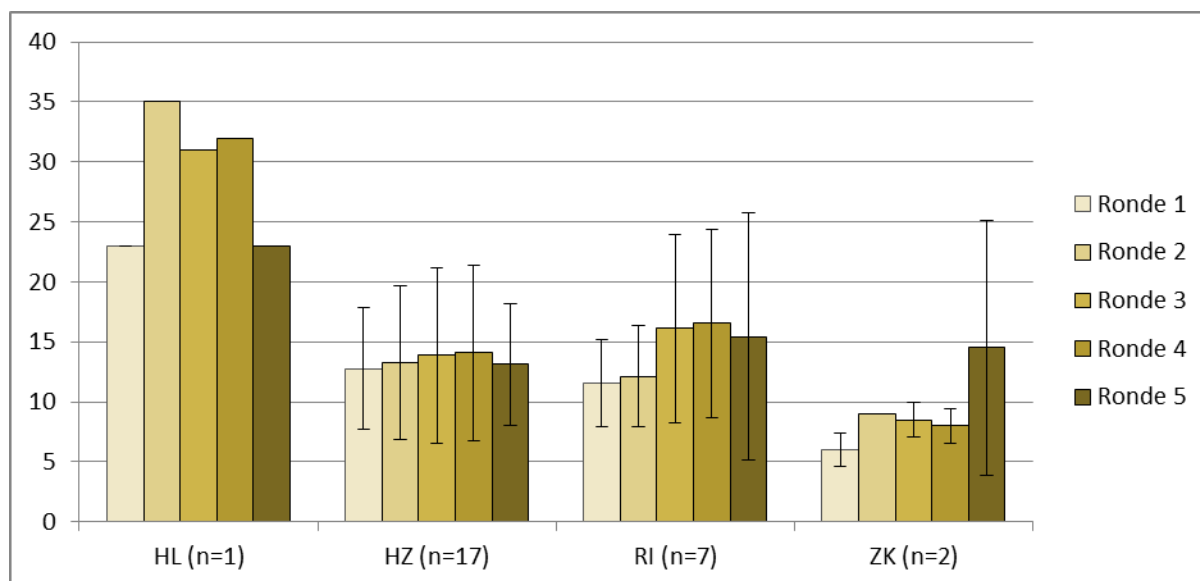
laagveengebied. In alle regio's schommelt het gemiddelde met uitzondering van het laagveengebied, daar loopt het gemiddelde sinds ronde 2 terug.

Er zijn slechts 4 moerasopnamen gemaakt (Figuur 7). De opname in het zeelele gebied (flevoland) steekt wat soortenaantallen betreft uit boven de andere moerasopnamen. Het aantal soorten in de laatste drie ronden ligt gemiddeld hoger dan die van de eerste twee ronden, uitgezonderd de 2^e ronde van de locatie in het zeelele gebied.



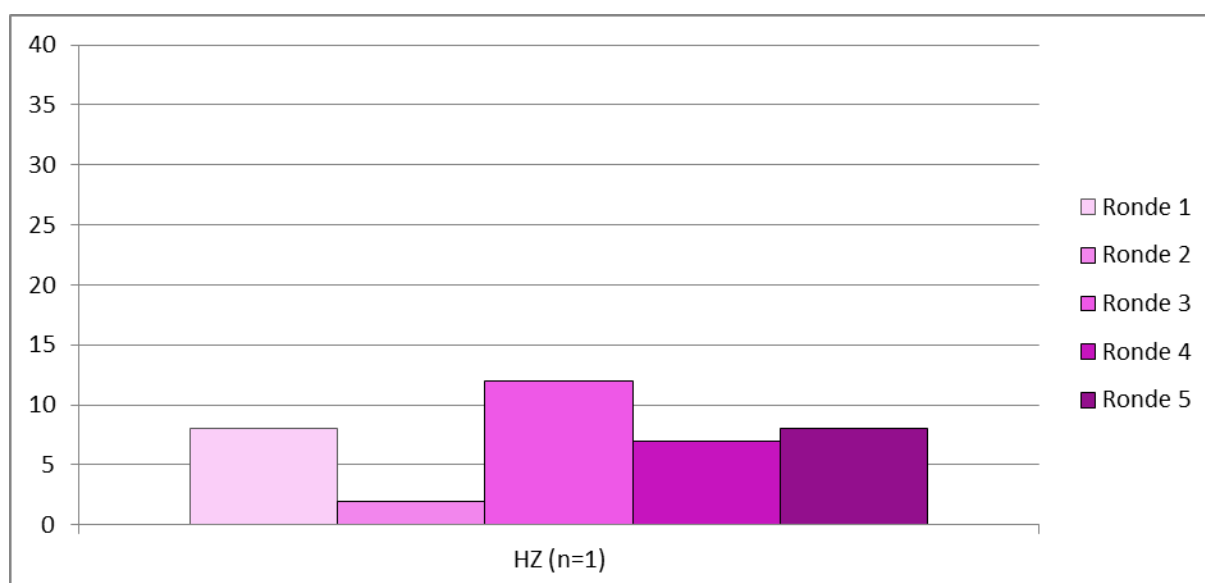
Figuur 7 Gemiddeld aantal soorten in moerasPQ's per Fysisch-geografische regio (opnamen uit 2017 die 5x herhaald zijn) HZ=Hogere zandgronden, LV=Laagveengebied, ZK=Zeelele

Het soortenaantal van de loofboslocatie in Heuvelland steekt ver boven de andere regio's uit, maar het gaat slechts om een enkele opname. Het gemiddelde soortenaantal ligt in deze opnameset gemiddeld het laagst in het zeekleigebied, maar in de laatste ronde is dit bijgetrokken.



Figuur 8 Gemiddeld aantal soorten in loofbos-PQ's per Fysisch-geografische regio (opnamen uit 2017 die 5x herhaald zijn).
HL=Heuvelland, HZ=Hogere zandgronden, LV=Laagveengebied, RI=Rivierengebied, ZK=Zeeklei

In de opnameset van 2019 zit slechts een heideopname (**Figuur 9**), deze ligt in de FGR Hogere Zandgronden. Het aantal soorten heeft door de jaren heen sterk geschommeld.



Figuur 9 Gemiddeld aantal soorten in heide-PQ's per fysisch geografische regio (opnamen uit 2017 die 5x herhaald zijn). HZ=Hogere zandgronden

LITERATUUR

Bakker, R. & W. Bijkerk, 2008. Meetnet Bermflora Rijkswegen. Analyserapport 2004- 2007. Altenburg & Wymenga, Veenwouden. Rapport 1074.

Boddeke, P.H.N., M.P. Japink, 2012. Ontwikkelingen in de bermen van rijkswegen 1999-2011. Eindrapport Meetnet Bermflora 3e meetronde 2008-2011, analyserapport 1999-2011. Bureau Waardenburg, Culemborg. Rapport nr. 12-078.

Boddeke, P.H.N., M. Japink, J.D. Buizer, G. Hoefsloot & J.M. Reitsma, 2013. Meetnet Bermflora 2008-2011 (vierde ronde); Voortgangsrapport 2012. Bureau Waardenburg, Culemborg. Rapport nr. 12-192

Boddeke, P.H.N., M. Japink, J.D. Buizer, G. Hoefsloot & J.M. Reitsma, 2014. Meetnet Bermflora 2008-2011 (vierde ronde); Voortgangsrapport 2013. Bureau Waardenburg, Culemborg. Rapport nr. 13-232

Boddeke, P.H.N., M. Japink, J.D. Buizer, G. Hoefsloot & J.M. Reitsma, 2015. Meetnet Bermflora 2008-2011 (vierde ronde); Voortgangsrapport 2014. Bureau Waardenburg, Culemborg. Rapport nr. 14-243

Boddeke, P.H.N., M. Japink, M. Boonman & J.M. Reitsma, 2016. Ontwikkelingen in de bermvegetatie langs rijkswegen 1999-2015. Eindrapport Meetnet Bermflora 4e meetronde 2012-2015, Analyserapport 1999-2015. Bureau Waardenburg, Culemborg. Rapport nr. 16-095.

Boddeke, P.H.N., M. Japink, J.D. Buizer, G. Hoefsloot & J.M. Reitsma, in prep. Meetnet Bermflora Rijkswegen 2016-2019 (vijfde ronde). Voortgangsrapport 2016. Rapportnr. 16-245. Bureau Waardenburg, Culemborg.

CBS/IAWM, 2000. Handleiding voor het Landelijk Meetnet Flora – Milieu- en Natuurkwaliteit. CBS, Voorburg / IAWM.

Goede, A.F. de, 1999. Proefonderzoek opzet meetnet flora en vegetatie in wegbermen van rijkswegen. Altenburg & Wymenga, Veenwouden. Rapport nr. 223.

Meijden, R. van der, 2005. Heukel's Flora van Nederland. 23e druk. Wolters- Noordhoff, Groningen.

Meijden, R. van der, B. Odé, C.L.G. Groen, J.-P.M. Witte & D. Bal, 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Gorteria 26-4: 85-208.

Peijl, M. van der, N.J.M. Gremmen, O.F.R. van Tongeren & M. de Heer, 1999. Landelijk Meetnet Flora (LMF) voor Milieu en Algemene Natuur Kwaliteit. ESM, Ede.

Reitsma, J.M. (red.), 2000. Flora- en vegetatie-inventarisatie in wegbermen van Rijkswaterstaat (BERMFLOAMEETNET). Tussenrapportage 2000. Bureau Waardenburg bv Culemborg. Rapportnr. 00-072.

Schaminée, J.H.J, R. Haveman, P.W.F.M. Hommel, J.A.M. Janssen, I. de Ronde, P.C. Schipper, E. Weeda, K.W. van Dort & D. Bal, 2017. Revisie vegetatie van Nederland. Plantensociologische Kring Nederland, Uitgeverij Westerlaan-Publisher, Lichtenvoorde.

Sieben, E.J.J., R.J.W. van de Haterd & J.M. Reitsma, 2004. Meetnet Bermflora, analyse opnamegegevens 1999-2003. Bureau Waardenburg Rapport nr. 04- 017.

Sieben, E.J.J., J.M. Reitsma & R.J.W. van de Haterd, 2005. Meetnet Bermflora, eindrapport 2005. Bureau Waardenburg Rapport nr. 05-121.

Sparrus, L.B., B.Odé & R. Beringen , 2014 . Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN- criteria . FLORON Rapport 57. FLORON, Nijmegen

Tromp, H. & J.M. Reitsma & R.J.W. van de Haterd 2001. Flora- en vegetatieinventarisatie in wegbermen van Rijkswaterstaat (BERMFLOAMEETNET). Meetjaren 2000-2001. Bureau Waardenburg bv Culemborg. Rapportnr. 01- 107.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 LOCATIEGEGEVENS VAN OPNAMEN IN 2019

PQ_NR	PROV	FGR	XCOORD	YCOORD	BEGR_TYP	IP	START	WEG	ZIJDE	HECTOM	periode	EINDE	UITSTEL
DW0177	NH	ZK	130677	545206	OG	975	1999	A7	L	59.9	aug I		
DW0178	NH	ZK	130684	545207	OG	245	1999	A7	L	59.9	aug I		
DW0181	NH	ZK	130402	542222	OG	245	1999	A7	L	56.9	aug I		
DW0183	NH	ZK	130152	534137	OG	245	1999	A7	L	48.4	aug I		
DW0185	NH	ZK	131132	530546	OG	245	1999	A7	L	44.5	aug I		
DW0188	NH	ZK	131389	518448	OG	975	1999	A7	R	32.2	aug I		
DW0190	NH	ZK	130874	523237	OG	245	1999	A7	R	37.1	aug I		
DW0191	NH	ZK	130885	523235	OG	975	1999	A7	R	37.1	aug I		
DW0192	NH	LV	128951	514249	OG	245	1999	A7	L	27.0	aug I	x1	
DW0193	NH	LV	128944	514259	OG	975	1999	A7	L	27.0	aug I		
DW0195	NH	LV	122994	501689	OG	245	1999	A7	L	12.4	aug I		7
DW0199	NH	LV	127959	511854	OG	245	1999	A7	R	24.4	aug I	x1	
DW0200	NH	LV	127974	511844	OG	975	1999	A7	R	24.4	aug I	x1	
DW0410	NB	ZK	86692	406781	OG	245	2000	A4	L	112.5	aug I		
DW0411	NB	ZK	87109	407213	OG	975	2000	A4	L	211.9	aug I		
DW0474	NH	ZK	111919	520859	OG	245	2000	N9	R	83.2	aug I		
DW0501	NB	ZK	123490	423257	OG	245	2001	A27	L	31.2	mei II		
DW0502	NB	ZK	123482	423259	OG	975	2001	A27	L	31.2	mei II		
DW0506	NB	ZK	120587	414370	OG	245	2001	A27	L	21.5	mei II		
DW0507	NB	ZK	120455	412273	OG	975	2001	A27	R	19.4	mei II		4
DW0529	GL	HZ4	172802	465360	OG	975	2001	A1	R	60.1	mei I	v3	
DW0596	NH	HZ4	141816	468372	HD	231	2019	A27	L	93.4	juli II		7
DW0597	NH	HZ4	141503	467844	OG	244	2019	A27	L	92.8	juli II	g4	
DW0660	FL	ZK	173572	514948	OG	975	2001	A6	R	100.0	juli II		
DW0662	FL	ZK	174344	516791	OG	975	2001	A6	R	102.0	juli II	v3	
DW0664	FL	ZK	175034	518648	OG	975	2001	A6	R	104.0	juli II	v3	
DW0667	FL	ZK	176458	520016	OG	975	2001	A6	R	106.0	juli II	v1	
DW0671	FL	ZK	180090	522489	OG	975	2001	A6	R	110.4	juli II	v1	
DW0681	NB	ZK	103551	413586	OG	245	2001	A16	L	45.9	mei II		
DW0701	NB	ZK	77722	382042	OG	245	2001	A4	R	244.8	mei II		
DW0702	NB	ZK	78295	380133	OG	245	2001	A4	R	246.8	mei II		
DW0703	NB	ZK	78288	380130	OG	975	2001	A4	R	246.8	mei II		
DW0704	NB	ZK	79007	378278	OG	245	2001	A4	R	248.8	mei II		
DW0705	NB	ZK	79003	378274	OG	975	2001	A4	R	248.8	mei II		
DW0706	NB	HZ3	90213	396478	OG	975	2001	A17	L	21.7	mei II		
DW0707	NB	HZ3	92811	399879	OG	245	2001	A17	R	17.4	mei II		
DW0779	NB	HZ3	82253	390923	OG	245	2001	A58	L	102.2	mei II		
DW0780	NB	HZ3	85580	391440	OG	243	2001	A58	L	98.8	mei II		
DW0781	NB	HZ3	86078	391441	OG	975	2001	A58	L	98.3	mei II	w5	

PQ_NR	PROV	FGR	XCOORD	YCOORD	BEGR_TYP	PI	START	WEG	ZIJDE	HECTOM	periode	EINDE	UITSTEL
DW0782	NB	HZ3	87736	392284	OG	245	2001	A58	L	96.3	mei II		
DW0783	NB	HZ3	87746	392278	OG	975	2001	A58	L	96.3	mei II		
DW0784	NB	HZ3	88934	393871	OG	245	2001	A58	R	94.0	mei II		
DW0785	NB	HZ3	88734	393899	LB	133	2001	A58	R	94.2	mei II		
DW0786	NB	HZ4	114665	394791	OG	244	2001	A58	R	58.1	juli II		
DW0787	NB	HZ4	112863	393724	OG	244	2001	A58	R	60.2	juli II		
DW0788	NB	HZ4	112861	393728	OG	975	2001	A58	R	60.2	juli II		
DW0793	NB	HZ4	100757	396826	OG	245	2001	A58	R	80.9	juni I		
DW0794	NB	HZ4	117538	396361	OG	243	2001	A58	L	54.8	juni II		
DW0795	NB	HZ4	119297	396736	OG	245	2001	A58	L	53.0	juli II		
DW0796	NB	HZ4	119298	396729	OG	975	2001	A58	L	53.0	juli II		
DW0797	NB	HZ4	124987	395838	OG	245	2001	A58	L	47.2d	juli II		
DW0850	ZH	ZK	88308	455565	OG	243	2001	A4	L	42.4	aug II		
DW0851	ZH	ZK	88312	455560	OG	975	2001	A4	L	42.4	aug II	v3	
DW0852	ZH	ZK	84993	452308	OG	245	2001	A4	R	47.1	aug II	b3	
DW0853	ZH	ZK	81851	449203	OG	245	2001	A4	R	51.5b	aug II		
DW0854	ZH	ZK	81081	447374	OG	245	2001	A4	R	53.5	aug II	o1	
DW0855	ZH	ZK	81611	445580	OG	245	2001	A4	R	55.4b	aug II		4
DW0856	ZH	ZK	81609	445574	OG	975	2001	A4	R	55.4b	aug II		4
DW0857	ZH	ZK	85579	447531	OG	243	2001	A13	R	9.2a	aug I	x1	
DW0858	ZH	ZK	85566	447539	OG	975	2001	A13	R	9.2a	aug I		
DW0892	GL	RI	139892	437563	OG	245	2001	A2	L	81.7	aug II		
DW0893	GL	RI	139905	437568	OG	975	2001	A2	L	81.7	aug II		
DW0894	GR	LV	227524	580068	OG	243	2001	A7	L	190.7	aug II	v3	
DW0895	GR	LV	225540	579396	OG	245	2001	A7	L	188.6	aug II		
DW0896	GR	LV	225539	579400	OG	975	2001	A7	L	188.6	aug II		
DW0897	GR	LV	223563	579130	OG	245	2001	A7	L	186.6	aug II		
DW0898	GR	LV	223561	579151	OG	975	2001	A7	L	186.6	aug II		
DW0899	GR	LV	229558	580071	OG	243	2001	A7	R	192.8	aug II		
DW0900	GR	LV	229553	580057	OG	975	2001	A7	R	192.8	aug II		
DW0946	OV	HZ4	237926	488181	OG	245	2002	N36	R	7.8	mei I		4
DW0947	OV	HZ4	239941	490389	OG	245	2002	N36	R	11.1	mei I		
DW0948	OV	HZ4	239943	490384	OG	975	2002	N36	R	11.1	mei I		
DW0949	OV	HZ4	237931	488184	OG	975	2002	N36	R	7.6	mei I		
DW0950	OV	HZ4	240016	492102	OG	245	2002	N36	R	12.9	mei I		4
DW0951	OV	HZ4	240020	492102	OG	975	2002	N36	R	12.9	mei I		4
DW0965	GL	HZ4	231437	442346	OG	245	2002	N18	R	219.5	mei I		
DW0966	GL	HZ4	233209	443722	OG	245	2002	N18	R	221.8	mei I		4
DW0967	GL	HZ4	235368	445425	OG	243	2002	N18	R	224.7	mei I		4
DW0968	GL	HZ4	237229	446390	OG	245	2002	N18	R	226.8	mei I		
DW0969	GL	HZ4	239107	447879	OG	245	2002	N18	R	229.2	mei I		4
DW0970	GL	HZ4	239952	451467	OG	245	2002	N18	R	233.3	mei I		4

PQ_NR	PROV	FGR	XCOORD	YCOORD	BEGR_TYP	PI	START	WEG	ZIJDE	HECTOM	periode	EINDE	UITSTEL
DW1087	GL	HZ4	240833	455747	OG	245	2002	N18	R	237.7	mei I		
DW1088	OV	HZ4	247054	463335	OG	243	2002	N18	L	10.9	mei I		4
DW1089	OV	HZ4	250766	466210	OG	245	2002	N18	L	5.9	mei I		4
DW1090	OV	HZ4	252766	467692	OG	245	2002	N18	L	3.4	mei I		4
DW1091	OV	HZ4	248412	464081	OG	245	2002	N18	L	9.1	mei I		4
DW1134	ZE	ZK	44025	390377	OG	975	2002	A58	L	155.7	aug I		
DW1143	ZH	RI	128255	428479	OG	243	2002	A15	R	99.3	aug II		
DW1144	ZH	RI	128253	428475	LB	143	2002	A15	R	99.2	aug II		
DW1199	NB	ZK	117599	410291	OG	243	2002	A59	L	100.1	aug II		
DW1200	NB	HZ4	114394	409150	OG	243	2002	A59	L	96.7	aug II		
DW1201	NB	HZ4	114390	409160	OG	975	2002	A59	L	96.7	aug II		
DW1202	NB	ZK	111632	407757	OG	245	2002	A59	L	93.6	aug II		
DW1203	NB	ZK	111631	407763	OG	975	2002	A59	L	93.6	aug II		
DW1204	NB	ZK	109398	407242	OG	243	2002	A59	L	91.3	aug II		
DW1225	GL	RI	145476	427522	OG	245	2002	A2	L	93.2	aug II		
DW1247	NB	ZK	108826	407071	OG	975	2002	A59	R	90.7	aug II		
DW1252	UT	RI	135781	442666	OG	245	2003	A2	L	75.1	mei II		
DW1257	GL	RI	146289	425008	OG	245	2003	A2	L	100.4	aug I		
DW1258	ZH	RI	122926	427965	OG	243	2003	A15	L	93.6	mei II		
DW1259	ZH	RI	122925	427974	OG	975	2003	A15	L	93.6	mei II		
DW1260	ZH	RI	118138	426393	OG	243	2003	A15	L	88.5	mei II		
DW1261	ZH	RI	118262	426410	OG	975	2003	A15	L	88.6	mei II	v3	
DW1262	GL	RI	199232	500833	OG	243	2003	A28	R	86.5	mei II		
DW1263	GL	RI	199243	500811	OG	975	2003	A28	R	86.5	mei II	v1	
DW1264	GL	RI	199849	501146	LB	143	2003	A28	R	87.2	mei II		
DW1265	OV	RI	206642	505061	OG	243	2003	A28	L	98.3	mei II		
DW1266	OV	RI	206679	504990	OG	975	2003	A28	R	98.3	mei II		
DW1267	OV	RI	206673	504993	LB	143	2003	A28	R	98.3	mei II	k6	
DW1270	NB	RI	123680	424066	OG	243	2003	A27	R	33.2	mei II		
DW1271	NB	RI	123677	424082	OG	975	2003	A27	R	32.0	mei II		
DW1272	ZH	RI	124557	427286	OG	245	2003	A27	R	35.4a	juli II		
DW1275	ZH	LV	125828	431420	OG	243	2003	A27	R	39.7	mei II		
DW1275	ZH	LV	125828	431420	OG	243	2003	A27	R	39.7	juli II	v3	
DW1276	ZH	LV	125834	431415	OG	975	2003	A27	R	39.7	mei II		
DW1277	GL	HZ4	174357	466266	OG	245	2003	A1	L	61.9	mei I	x1	
DW1278	GL	HZ4	174342	466292	OG	975	2003	A1	L	61.9	mei I		
DW1279	GL	HZ4	174550	466417	LB	143	2003	A1	L	62.1g	mei I		
DW1280	UT	HZ4	158847	464514	OG	243	2003	A1	L	45.9	mei I		
DW1281	UT	HZ4	158852	464519	OG	975	2003	A1	L	45.9	mei I		
DW1282	UT	HZ4	158768	464571	LB	143	2003	A1	L	45.8	mei I	o1	
DW1284	NH	HZ3	145404	472823	OG	245	2003	A27	R	99.3	juli II		
DW1285	NH	HZ3	145428	472819	OG	975	2003	A27	R	99.3	juli II		

PQ_NR	PROV	FGR	XCOORD	YCOORD	BEGR_TYP	PI	START	WEG	ZIJDE	HECTOM	periode	EINDE	UITSTEL
DW1286	NH	HZ3	145641	473598	MR	344	2003	A27	R	100.2b	juli II		
DW1287	NH	HZ3	145781	474678	OG	245	2003	A27	R	101.2	juli II		
DW1288	NH	HZ3	145796	474689	LB	143	2003	A27	R	101.2	juli II		
DW1289	DR	HZ3	241288	526723	OG	243	2003	A37	R	14.3	juli I	o1	
DW1290	DR	HZ3	241293	526715	OG	975	2003	A37	R	14.3	juli I		
DW1291	DR	HZ3	243748	527054	OG	243	2003	A37	R	16.8	juli I		
DW1292	DR	HZ3	243747	527050	OG	975	2003	A37	R	16.8	juli I		
DW1293	DR	HZ3	247743	527679	OG	243	2003	A37	L	20.9	juli I		
DW1294	DR	HZ3	247741	527684	OG	975	2003	A37	L	20.9	juli I		
DW1305	DR	HZ3	256276	527134	OG	245	2003	A37	R	29.6	juli I		
DW1306	DR	HZ3	256277	527129	OG	975	2003	A37	R	29.6	juli I		
DW1307	DR	HZ3	258158	527175	OG	245	2003	A37	R	31.5	juli I		
DW1308	DR	HZ3	258161	527164	OG	975	2003	A37	R	31.5	juli I		
DW1309	DR	HZ3	259994	527962	OG	245	2003	A37	R	33.5	juli I		
DW1310	DR	HZ3	259998	527951	OG	975	2003	A37	R	33.5	juli I		
DW1311	DR	HZ3	249267	527712	OG	243	2003	A37	R	22.5r	juli I		
DW1312	DR	HZ3	249264	527711	OG	975	2003	A37	R	22.5r	juli I		
DW1313	OV	HZ4	206699	500700	OG	243	2003	N35	L	5.1	juli I		4
DW1314	OV	HZ4	208711	500100	OG	243	2003	N35	R	7.4	juli I	x1	
DW1315	OV	HZ4	209964	498594	OG	243	2003	N35	L	9.2	juli I		
DW1316	OV	HZ4	211263	496824	OG	243	2003	N35	R	11.4	juli I		4
DW1317	OV	HZ4	212945	495490	OG	245	2003	N35	R	13.6	juli I		4
DW1318	OV	HZ4	212942	495485	OG	975	2003	N35	R	13.6	juli I	x1	
DW1319	OV	HZ4	213371	493781	OG	245	2003	N35	R	15.6	juli I		4
DW1320	OV	HZ4	214027	491862	LB	133	2003	N35	R	17.7	juli I		
DW1321	OV	RI	209378	472329	OG	243	2003	A1	L	104.7c	mei I		4
DW1322	OV	RI	209386	472316	LB	143	2003	A1	L	104.7c	mei I	k4	
DW1323	OV	HZ4	215199	490387	OG	245	2003	N35	R	19.6	juli I		4
DW1324	OV	HZ4	217195	488777	OG	245	2003	N35	R	22.5	juli I		4
DW1325	OV	RI	205320	470083	OG	243	2003	A1	R	95.2a	mei I		
DW1326	OV	RI	187931	508485	OG	245	2003	N50	R	252.3	juli I		
DW1327	OV	RI	188938	508491	OG	975	2003	N50	R	252.3	juli I		
DW1328	OV	RI	186675	512111	OG	243	2003	N50	R	256.2	juli I	g8	
DW1329	OV	RI	186681	512115	OG	975	2003	N50	R	256.2	juli I	x1	
DW1330	OV	HZ4	220120	487996	OG	245	2003	N35	R	25.6	juli I		4
DW1331	OV	HZ4	222556	487423	OG	245	2003	N35	R	28.1	juli I		
DW1332	GL	RI	206584	436671	OG	243	2003	A12	L	147.3	mei I		
DW1334	GL	RI	175060	424808	LB	143	2003	A50	L	142.2	juni II		
DW1340	FR	HZ3	206101	569757	OG	245	2003	A7	L	166.6	juni I		
DW1341	FR	HZ3	206094	569763	LB	171	2003	A7	L	166.6	juni I	k4	
DW1342	FR	HZ3	204399	568556	OG	243	2003	A7	L	164.5	juni I	o1	
DW1343	FR	HZ3	204386	568576	OG	975	2003	A7	L	164.5	juni I		

PQ_NR	PROV	FGR	XCOORD	YCOORD	BEGR_TYP	PI	START	WEG	ZIJDE	HECTOM	periode	EINDE	UITSTEL
DW1344	FR	HZ3	202540	567593	OG	243	2003	A7	L	162.4	juni I	o1	
DW1345	FR	HZ3	202533	567599	OG	975	2003	A7	L	162.4	juni I		
DW1346	FR	LV	177769	555668	OG	245	2003	A7	L	129.0	juni II		
DW1347	FR	LV	177773	555674	MR	261	2003	A7	L	129.0	juni II		
DW1348	FR	LV	177777	555679	OG	975	2003	A7	L	129.0	juni II		
DW1349	FR	LV	175852	557528	OG	243	2003	A7	L	126.3	juni I		
DW1350	FR	LV	175856	557529	OG	975	2003	A7	L	126.3	juni I		
DW1351	FR	LV	174798	559196	OG	243	2003	N7	L	123,7	juni I		4
DW1352	ZH	ZK	90505	463610	LB	143	2003	A44	L	19.0	aug I		4
DW1353	ZH	ZK	90503	463619	OG	243	2003	A44	L	19.0	aug I		4
DW1354	ZH	ZK	91822	467469	OG	243	2003	A44	R	14.9	aug I		
DW1355	ZH	LV	97467	470815	LB	143	2003	A44	R	8.2b	aug I		4
DW1356	ZH	LV	97467	470808	OG	243	2003	A44	R	8.2b	aug I		4
DW1357	FL	ZK	139471	483188	OG	975	2003	A6	L	46.2	juli II		
DW1358	FL	ZK	139479	483179	OG	243	2003	A6	L	46.2	juli II		
DW1359	FL	ZK	150161	486753	OG	975	2003	A27	R	116.5	juli II	v3	
DW1361	GL	ZK	165440	476221	OG	975	2003	A28	L	41.7	aug I		
DW1362	GL	ZK	165439	476221	OG	243	2003	A28	L	41.7	aug I	g7	
DW1363	GL	ZK	166094	478205	OG	975	2003	A28	L	43.8	aug I		
DW1364	GL	ZK	166101	478204	OG	245	2003	A28	L	43.8	aug I	o1	
DW1365	GL	ZK	166762	480088	OG	975	2003	A28	L	45.8	aug I	w6	
DW1366	GL	ZK	166766	480086	OG	245	2003	A28	L	45.8	aug I	o1	
DW1367	GL	ZK	159646	470750	OG	975	2003	A28	R	33.4	aug I		
DW1368	GL	ZK	159641	470751	OG	243	2003	A28	R	33.4	aug I	o1	
DW1369	ZE	ZK	60238	386916	LB	143	2003	A58	L	138.6	aug I		
DW1370	FR	LV	174805	559195	OG	975	2003	N7	L	123,7	juni I		4
DW1373	FR	ZK	183170	570594	OG	243	2003	A32	R	66.6	juni II		
DW1374	FR	ZK	183184	570594	OG	975	2003	A32	R	66.6	juni II		
DW1375	FR	ZK	182579	572502	OG	243	2003	A32	R	68.6	juni II		
DW1376	FR	ZK	182587	572506	OG	975	2003	A32	R	68.6	juni II		
DW1387	FR	ZK	169068	561819	OG	243	2003	A7	L	116.9	juni II		
DW1388	FR	ZK	169069	561825	OG	975	2003	A7	L	116.9	juni I		4
DW1388	FR	ZK	169069	561825	OG	975	2003	A7	L	116.9	juni II		
DW1389	GL	RI	147095	419632	OG	245	2003	A2	R	106.2	aug I	4	4
DW1390	GL	RI	147088	419623	OG	975	2003	A2	R	106.2	aug I		4
DW1391	GL	RI	148641	417556	LB	143	2003	A2	R	108.8	aug I	k5	
DW1392	GL	RI	146097	421628	OG	243	2003	A2	L	103.8	aug I		
DW1393	GL	RI	146113	421629	OG	975	2003	A2	L	103.8	juli II	k6	
DW1394	UT	RI	139588	452440	OG	245	2003	A12	R	64.1	juli II		
DW1395	UT	RI	139596	452428	OG	975	2003	A12	R	64.1	juli II	v3	
DW1396	ZH	LV	126443	433004	OG	243	2003	A27	R	41.4	juli II	v3	
DW1397	ZH	LV	126449	433003	OG	975	2003	A27	R	41.4	juli II	v1	

PQ_NR	PROV	FGR	XCOORD	YCOORD	BEGR_TYP	IPI	START	WEG	ZIJDE	HECTOM	periode	EINDE	UITSTEL
DW1398	ZH	RI	127244	435782	OG	245	2003	A27	R	44.3p	mei II	x1	
DW1399	ZH	RI	127255	435775	OG	975	2003	A27	R	44.3p	juli II	v1	
DW1403	FL	ZK	152255	483399	OG	243	2003	A27	R	112.5	juli II		
DW1404	FL	ZK	152268	483402	OG	975	2003	A27	R	112.5	juli II		
DW1405	ZH	LV	127878	437572	OG	243	2003	A27	R	46.2	juli II	v3	
DW1406	ZH	LV	127888	437574	OG	975	2003	A27	R	46.2	juli II		
DW1407	ZH	LV	128664	439073	OG	243	2003	A27	R	47.9	juli II		
DW1408	ZH	LV	128667	439070	OG	975	2003	A27	R	47.9	juli II		
DW1409	NH	ZK	148821	478643	OG	245	2003	A27	R	106.3	juli II		
DW1410	NH	ZK	148829	478637	MR	263	2003	A27	R	106.3	juli II		
DW1411	FL	ZK	151177	485292	OG	243	2003	A27	R	114.7	juli II		
DW1412	FL	ZK	151185	485297	OG	975	2003	A27	R	114.7	juli II		
DW1413	ZE	ZK	54597	388284	OG	243	2003	A58	L	144.7	aug I		
DW1414	ZE	ZK	54573	388280	OG	975	2003	A58	L	144.7	aug I	w6	
DW1415	ZE	ZK	56340	387366	OG	243	2003	A58	L	142.7	mei II		
DW1416	ZE	ZK	56337	387359	OG	975	2003	A58	L	142.7	aug I		
DW1418	ZE	ZK	60271	386957	OG	245	2003	A58	L	138.6	aug I		
DW1419	ZE	ZK	60267	386950	OG	975	2003	A58	L	138.6	aug I	w6	
DW1420	ZE	ZK	34998	390020	OG	243	2003	A58	L	165.7	aug I		4
DW1422	NB	HZ4	110969	393195	OG	245	2003	A58	L	62.2	juni I		5
DW1423	NB	HZ4	110969	393178	OG	975	2003	A58	L	62.2	juni I		
DW1424	NB	HZ4	141934	393474	OG	243	2003	A58	R	28.3	juni I		
DW1425	NB	HZ4	143060	392989	LB	133	2003	A58	R	27.1	juni I		
DW1426	NB	HZ4	143036	392996	OG	975	2003	A58	R	27.1	juni I	w6	
DW1427	NB	HZ4	145822	391657	OG	243	2003	A58	L	24.0	juni I		
DW1428	NB	HZ4	145824	391644	OG	975	2003	A58	L	24.0	juni I		
DW1429	NB	HZ4	147451	390872	OG	243	2003	A58	L	22.2	juni I		
DW1430	NB	HZ4	147449	390869	OG	975	2003	A58	L	22.2	juni I		
DW1431	NB	HZ4	149059	389746	OG	245	2003	A58	L	20.2	juni I	o1	
DW1432	NB	HZ4	149121	389676	OG	975	2003	A58	L	20.1	juni I	k6	
DW1433	NB	HZ4	149689	389366	LB	124	2003	A58	L	19.5	juni I		
DW1434	NB	HZ4	151762	389272	OG	245	2003	A58	L	17.4	juni I	o1	
DW1435	NB	HZ4	151761	389269	OG	975	2003	A58	L	17.4	juni I		
DW1436	NB	HZ4	153336	389115	LB	131	2003	A58	L	15.8	juni I		5
DW1437	NB	HZ4	154940	388560	HD	231	2003	A58	L	14.1	juni I		4
DW1438	NB	HZ4	155035	388528	OG	245	2003	A58	L	14.0	juni I		
DW1442	NB	HZ4	159342	389495	OG	975	2003	A50	R	95.9	juni II		
DW1445	NB	HZ4	102106	396278	OG	245	2003	A58	R	79.4	juni I		
DW1446	NB	HZ4	102106	396282	OG	975	2003	A58	R	79.4	juni I		
DW1447	NB	HZ4	100339	397107	OG	245	2003	A58	R	81.4	juni I		
DW1448	NB	HZ4	100342	397111	OG	975	2003	A58	R	81.4	juni I	g4	
DW1449	NB	HZ4	99087	396979	LB	132	2003	A58	R	82.7	juni I		

PQ_NR	PROV	FGR	XCOORD	YCOORD	BEGR_TYP	PI	START	WEG	ZIJDE	HECTOM	periode	EINDE	UITSTEL
DW1450	NB	HZ4	98313	396711	OG	245	2003	A58	R	83.5	juni I		
DW1451	NB	HZ4	96489	396157	OG	245	2003	A58	R	85.4	juni I		
DW1452	NB	HZ3	94590	395555	OG	243	2003	A58	R	87.4	juni I		
DW1453	NB	HZ3	94562	395569	LB	132	2003	A58	R	87.4	juni I		
DW1454	NB	HZ3	92870	395021	OG	245	2003	A58	R	89.2	juni I		
DW1455	NB	HZ3	86101	391569	OG	243	2003	A58	R	98.2b	mei II		
DW1456	NB	HZ3	85878	391449	OG	975	2003	A58	L	98.5	mei II	4	4
DW1457	NB	HZ3	83575	391401	OG	975	2003	A58	R	100.8	mei II		
DW1458	NB	HZ3	83477	391380	OG	245	2003	A58	R	100.9	mei II	v2	
DW1459	NB	HZ3	83556	391405	LB	143	2003	A58	R	100.8	mei II		
DW1461	NB	HZ3	81860	390785	LB	124	2003	A58	L	102.6	mei II		
DW1462	NB	HZ4	148147	374321	OG	975	2003	A67	L	7.2	juli I		
DW1463	NB	HZ4	148151	374315	OG	245	2003	A67	L	7.2	juli I		
DW1464	NB	HZ4	149722	375386	OG	245	2003	A67	L	9.1	juli I		
DW1465	NB	HZ4	171790	420119	OG	245	2003	A50	L	136.3	juni II		
DW1466	NB	HZ4	171105	418267	OG	975	2003	A50	L	134.3	juni II		
DW1467	NB	HZ4	171043	418192	OG	243	2003	A50	L	134.2	juni II		
DW1468	NB	HZ4	169538	417474	LB	143	2003	A50	L	132.5	juni II		
DW1469	NB	HZ4	168959	417130	OG	245	2003	A50	R	131.8	juni II		
DW1471	NB	HZ4	167589	416063	OG	244	2003	A59	L	156.1	juni II	o1	
DW1472	NB	HZ4	167400	416009	LB	133	2003	A59	L	155.9	juni II		
DW1473	NB	HZ4	163539	416375	OG	244	2003	A59	R	152.1a	juni II		4
DW1474	NB	HZ4	163537	416378	LB	133	2003	A59	R	152.1a	juni II		7
DW1475	NB	HZ4	165660	416654	OG	245	2003	A59	R	154.0	juni II		
DW1477	NB	HZ4	161277	415696	OG	245	2003	A59	L	149.4	juni II	o1	
DW1478	NB	HZ4	158616	414629	OG	245	2003	A59	L	146.5	juni II		7
DW1482	NB	HZ4	149733	408968	OG	245	2003	A65	R	2.2	juni II		
DW1483	NB	HZ4	149728	408982	OG	975	2003	A65	R	2.2	juni II	v3	
DW1484	NB	HZ4	146372	406315	OG	975	2003	N65	R	6.5	juli II		
DW1485	NB	HZ4	146389	406275	OG	245	2003	N65	L	6.5	juli II	v3	
DW1486	NB	HZ4	146157	406094	LB	124	2003	N65	L	6.8	juli II		
DW1487	NB	HZ4	144722	404638	OG	243	2003	N65	R	9.0	juli II		
DW1488	NB	HZ4	145317	405042	LB	133	2003	N65	L	8.2	juli II		
DW1489	NB	HZ4	143195	403346	OG	245	2003	N65	L	11.0	juli II	o1	
DW1490	NB	HZ4	141714	402130	OG	245	2003	N65	R	12.9	juli II		
DW1491	NB	HZ4	141710	402138	OG	975	2003	N65	R	12.9	juli II	o1	
DW1492	NB	HZ4	138288	398532	OG	243	2003	A65	L	17.9c	juni II	x1	
DW1493	NB	HZ4	138284	398525	OG	975	2003	A65	L	17.9c	juni II		
DW1495	NB	HZ4	139645	400116	OG	975	2003	N65	R	15.8	juli II	w6	
DW1496	NB	HZ4	139634	400122	OG	245	2003	N65	R	15.8	juli II	g7	
DW1497	NB	HZ4	137370	396769	OG	243	2003	A65	R	19.9	juni II	x1	
DW1498	NB	HZ4	137367	396770	OG	975	2003	A65	R	19.9	juni II		

PQ_NR	PROV	FGR	XCOORD	YCOORD	BEGR_TYP	PI	START	WEG	ZIJDE	HECTOM	periode	EINDE	UITSTEL
DW1499	NB	HZ4	136455	395575	LB	133	2003	A58	R	34.6	juli II		4
DW1500	NB	HZ4	116487	395850	OG	245	0	A27	L	1.1	juli II		
DW1501	NB	HZ4	116490	395846	OG	975	2003	A27	L	1.1	juli II		
DW1502	NB	HZ4	115975	398878	OG	245	2003	A27	R	4.6a	juli II		
DW1503	NB	HZ4	115980	398876	OG	975	2003	A27	R	4.6a	juli II		
DW1504	NB	HZ4	116023	396034	LB	133	2003	A27	L	1.6	juli II		
DW1505	NB	HZ4	115963	398993	MR	363	2003	A27	R	4.7	juli II		
DW1508	NB	HZ4	117302	401767	OG	245	2003	A27	L	7.9	juli II		
DW1509	NB	HZ4	115942	399479	OG	245	2003	A27	L	5.2	juli II		
DW1531	LI	RI	206897	369650	LB	143	2003	A73	L	35.6	juli II		
DW1532	LI	HZ4	205207	367688	OG	245	0	A73	L	33,0	juli II		
DW1536	LI	RI	208868	378784	OG	245	2003	A67	R	71.0	juli II		
DW1537	LI	RI	208871	378773	OG	975	2003	A67	R	71.0	juli II		
DW1538	LI	HL2	194597	320658	OG	245	2003	A79	R	16.9x	aug II		
DW1540	LI	HL2	192675	320527	OG	243	2003	A79	L	14.9	aug II		
DW1541	LI	HL2	192546	320622	LB	143	2003	A79	L	14.7	aug II		
DW1542	LI	HL2	187657	328188	OG	243	2003	A76	L	8.1	aug II		
DW1543	LI	HL2	184728	329773	OG	245	2003	A76	L	4.7d	aug II		
DW1544	LI	HL2	186655	328532	OG	975	2003	A76	R	6.6b	aug II		
DW1545	LI	RI	211445	378176	OG	243	2003	A67	L	73.7	juli II		
DW1547	LI	HZ4	204086	364847	OG	245	2003	A73	L	29.7	juli II		
DW1548	LI	HZ4	204082	364853	OG	975	2003	A73	L	29.7	juli II		
DW1550	LI	RI	189412	353174	OG	245	2003	A2	L	215.9	aug II		
DW1551	ZH	ZK	106111	423110	OG	243	2003	N3	L	6.3c	aug I		
DW1552	ZH	ZK	106116	423102	OG	975	2003	N3	L	6.3c	aug I		
DW1553	ZH	ZK	108329	427595	OG	243	2003	N3	L	0.8	aug I		
DW1554	ZH	ZK	107932	424855	OG	243	2003	N3	R	3.7	aug I		
DW1555	ZH	ZK	107924	424856	OG	975	2003	N3	R	3.7	aug I		
DW1557	ZH	ZK	105059	421594	OG	975	2003	N3	R	8.2	aug I		5
DW1558	ZH	ZK	94971	429933	OG	245	2003	A29	R	11.5	aug I		
DW1559	ZH	ZK	94947	429932	OG	975	2003	A29	R	11.5	aug I		
DW1561	ZH	ZK	94882	429097	LB	143	2003	A29	R	12.3b	aug I		
DW1562	ZH	ZK	94228	426797	OG	245	2003	A29	R	14.8	aug I	x1	
DW1563	ZH	ZK	94081	426663	OG	975	2003	A29	R	15.0	aug I		
DW1564	ZH	ZK	73157	434487	OG	243	2003	N57	R	4.5	aug II		
DW1566	ZH	ZK	70839	431218	OG	245	2003	N57	L	8.7	aug II		
DW1567	ZH	ZK	70841	431208	OG	975	2003	N57	L	8.7	aug II		
DW1569	ZH	ZK	72625	432771	OG	975	2003	N57	L	6.1	aug II		
DW1570	ZH	ZK	69186	430745	OG	245	2003	N57	R	10.4	aug II		
DW1571	ZH	ZK	69185	430750	OG	975	2003	N57	R	10.4	aug II	x1	
DW1572	ZH	ZK	67031	430449	OG	245	2003	N57	R	12.6	aug II		
DW1573	ZH	ZK	67017	430461	OG	975	2003	N57	R	12.6	aug II		

PQ_NR	PROV	FGR	XCOORD	YCOORD	BEGR_TYP	PI	START	WEG	ZIJDE	HECTOM	periode	EINDE	UITSTEL
DW1574	ZH	ZK	65334	429604	OG	245	2003	N57	R	14.9	aug II	x1	
DW1575	ZH	ZK	61715	426767	OG	245	2003	N57	R	19.2b	aug II		
DW1576	ZH	ZK	60391	425279	OG	975	2003	N57	R	21.2	aug II		
DW1577	ZH	ZK	60484	425328	OG	245	2003	N57	L	21.1	aug II	o1	
DW1578	ZH	ZK	79290	431616	OG	245	2003	A15	L	43.6	aug II		4
DW1579	ZH	ZK	79291	431618	OG	975	2003	A15	L	43.6	aug II		4
DW1580	ZH	ZK	77415	434073	OG	243	2003	N15	L	39.8c	aug II		
DW1581	ZH	ZK	77323	433785	OG	975	2003	N15	L	40.1	aug II		
DW1582	ZH	ZK	66104	439008	OG	245	2003	N15	R	25.5	aug II	w6	
DW1583	ZH	ZK	67514	439821	OG	245	2003	N15	R	27.5	aug II		7
DW1584	ZH	ZK	105775	429655	OG	245	2003	A15	R	75.3	aug II		
DW1585	ZH	ZK	105772	429654	OG	975	2003	A15	R	75.3	aug II	o1	
DW1586	ZH	ZK	103741	430094	OG	245	2003	A15	R	73.1	aug II	x1	
DW1587	ZH	ZK	103747	430063	OG	975	2003	A15	R	73.1	aug II	x1	
DW1588	ZH	ZK	100238	430538	OG	245	2003	A16	R	26.9	aug I		
DW1589	ZH	ZK	100232	430549	OG	975	2003	A16	R	26.9	aug I		
DW1590	ZH	ZK	88294	432041	OG	243	2003	A15	L	52.8	aug II	v3	
DW1593	ZH	ZK	90233	451812	OG	975	2003	A12	L	11.2	aug I		
DW1594	ZH	ZK	90229	451794	OG	245	2003	A12	L	11.2	aug I	x1	
DW1595	ZH	ZK	95385	450758	OG	975	2003	A12	L	16.5	aug I		
DW1596	ZH	ZK	95381	450749	OG	243	2003	A12	L	16.5	aug I	x1	
DW1597	ZH	ZK	101767	448240	OG	975	2003	A12	L	23.4	aug I		
DW1598	ZH	ZK	99699	448914	OG	975	2003	A12	R	21.2	aug I		
DW1599	ZH	ZK	99465	449111	OG	245	2003	A12	L	20.9	aug I	x1	
DW1601	ZE	ZK	73699	382553	OG	243	2003	A58	L	123.1	aug I		
DW1677	UT	LV	127775	464106	OG	243	2011	A2	I	50,5	aug II		
DW1678	UT	LV	127790	464109	OG	975	2011	A2	I	50,5	aug II	v3	
DW1679	UT	LV	127642	466279	OG	243	2011	A2	I	48,4	aug II		
DW1680	UT	LV	127642	466279	OG	975	2011	A2	I	48,4	aug II	v1	
DW1681	UT	LV	127729	466414	LB	143	2011	A2	I	48,2	aug II		1
DW1682	UT	LV	127658	468272	OG	243	2011	A2	I	46,3	aug II		
DW1683	UT	LV	127666	468279	OG	975	2011	A2	I	46,3	aug II		
DW1684	UT	LV	127480	471076	MR	263	2011	A2	I	43.5	aug II	v3	
DW1685	UT	LV	126392	474042	OG	243	2011	A2	I	40.3	aug II		
DW1686	NH	LV	126400	474044	OG	975	2011	A2	I	40.3	aug II	v3	
DW1687	NH	LV	125224	477354	OG	243	2011	A2	I	36.8	aug II		
DW1688	NH	LV	125229	477357	OG	975	2011	A2	I	36.8	aug II	v3	
DW1689	NH	LV	123717	480140	LB	143	2011	A2	I	33.6	aug II		
DW1690	NH	LV	123687	480147	OG	245	2011	A2	I	33.6	aug II		
DW1691	NB	HZ3	106929	406350	OG	245	2011	A16	r	53.9	aug II		
DW1692	NB	HZ3	106910	406340	MR	363	2011	A16	r	53.9	aug II		
DW1693	NB	HZ4	108998	399766	OG	245	2011	A16	r	60.9	aug II	v3	

PQ_NR	PROV	FGR	XCOORD	YCOORD	BEGR_TYP	IPI	START	WEG	ZIJDE	HECTOM	periode	EINDE	UITSTEL
DW1694	NB	HZ4	108970	399756	OG	245	2011	A16	r	60.9	aug II		
DW1695	NB	HZ4	110096	394712	OG	245	2011	A16	r	66.1	aug II	o1	
DW1696	NB	HZ4	110090	394711	OG	975	2011	A16	r	66.1	aug II		
DW1697	NB	HZ4	110271	393475	MR	363	2011	A16	r	67,4	aug II		
DW1698	NB	HZ4	110261	393458	OG	245	2011	A16	r	67.4	aug II		
DW1699	NB	HZ4	110383	391866	OG	245	2011	A16	R	69.1	aug II	o1	
DW1700	NB	HZ4	110377	391867	OG	245	2011	A16	R	69.1	aug II		
DW1701	NB	HZ4	110293	390973	LB	132	2011	A16	r	70.0	aug II		
DW1702	NB	HZ4	109742	388743	OG	245	2011	A16	L	72.3	aug II		4
DW1703	NB	HZ4	110083	395921	OG	245	2011	A16	L	64.9	aug II		