



Padden.nu 2018

275.000 amfibieën veilig naar de overkant

Rolf van Leeningen & Jelger Herder



RAVON

Padden.nu 2018

275.000 amfibieën veilig naar de overkant

Rolf van Leeningen & Jelger Herder



Colofon

Rapportnummer:	2007.003j
Datum uitgave:	19-10-2018
Titel:	Padden.nu 2018
Subtitel:	275.000 amfibieën veilig naar de overkant
Wijze van citeren:	Leeningen, R.A., & J.E. Herder, 2018. Padden.nu 2018 - 275.000 amfibieën veilig naar de overkant. Stichting RAVON, rapport 2007-003j.
Samenstellers:	Rolf van Leeningen & Jelger Herder
Met medewerking van:	Peter Frigge
Foto's omslag:	Kikkerdril van bruine kikker en gewone pad © Jelger Herder
Aantal pagina's incl. bijlagen:	24
Projectnummer:	2007.003
Projectleider:	Jelger Herder

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Paddenwerkgroepen	5
2	Methode	6
2.1	Telmee	6
2.2	Invoeren op de juiste dag	6
3	Resultaten	7
3.1	Aantal overgezette amfibieën per traject	7
3.2	Aantal overgezette amfibieën per soorten	8
3.3	Verloop van de amfibieëntrek	9
3.3.1	Klimatologie	9
3.3.2	Algemene amfibieëntrek in 2018	10
3.3.3	Gewone pad	11
3.3.4	Rugstreeppad	12
3.3.5	Bruine kikker	12
3.3.6	Groene kikker groep	13
3.3.7	Heikikker	14
3.3.8	Kleine watersalamander	14
3.3.9	Alpenwatersalamander	15
3.3.10	Kamsalamander	16
4	Conclusies & aanbevelingen	17
5	Dankwoord	18
6	Literatuur	19
	Bijlage 1	20

1 Inleiding

Eind 2007 is het project Padden.nu gestart. Het belangrijkste doel is het samenbrengen en ondersteunen van werkgroepen die actief zijn in het beschermen van amfibieën. De spil van het project is de interactieve website www.padden.nu. Deze website vormt een platform voor alle mensen en organisaties die betrokken zijn bij het overzetten van amfibieën tijdens de trekperiode en organisaties of instanties die daar beroepsmatig mee te maken hebben, zoals gemeenten, wegberm- of grote terreinbeheerders. De website richt zich op uitwisseling van kennis en ervaring tussen de vele verschillende paddenwerkgroepen of individueel werkende overzetters. Verder vermeldt de website allerlei wetenswaardigheden over de Nederlandse amfibieën en hun bescherming en biedt hij hulp voor het herkennen van soorten. Paddenwerkgroepen kunnen zich aanmelden bij Padden.nu en een eigen pagina inrichten op de website. Naast algemene informatie hebben de werkgroepen de mogelijkheid hun overzetresultaten door te geven, die vervolgens worden weergegeven in een actuele grafiek op hun werkgroepspagina.

1.1 Paddenwerkgroepen

In 2018 staan er in totaal 95 werkgroepen geregistreerd op Padden.nu. In alle provincies bevinden zich één of meer paddenwerkgroepen (zie figuur 1). Van deze 95 werkgroepen, met in totaal 199 trajecten, hebben er 65 (115 trajecten) hun overzetresultaten doorgegeven.



Figuur 1: Overzichtskartaal van de aangesloten werkgroepen op Padden.nu in 2018

2 Methode

2.1 Telmee

De aantallen overgezette dieren zijn per traject doorgegeven via de website www.telmee.nl. Door voor elk traject een apart account aan te maken op Telmee is het mogelijk om de ingevoerde data per traject te presenteren in actuele grafieken op Padden.nu. Het merendeel van de paddenwerkgroepen voert zelf zijn waarnemingen in. Voor een klein aantal (nieuw) aangemelde werkgroepen heeft RAVON de data voor 2018 ingevoerd. Dit is in voorafgaande jaren eveneens voor een aantal werkgroepen gedaan. Deze data wordt echter niet per dag ingevoerd maar het gaat hier om jaartotalen. Hierdoor konden deze gegevens niet worden meegenomen in de grafieken die het verloop van de trek laten zien. Door voor deze werkgroepen een account aan te maken en eenmalig de gegevens in te voeren, wordt de drempel om zelf in te gaan voeren op Telmee verlaagd. Het is de bedoeling dat deze werkgroepen zelf hun overzetresultaten invoeren. Meer informatie over het doorgeven van waarnemingen is te vinden op www.padden.nu onder het tabblad waarnemingen.

In dit verslag zijn alleen de resultaten opgenomen van de werkgroepen die hun waarnemingen hebben doorgegeven. In totaal zijn er door de bij Padden.nu aangesloten werkgroepen dus meer dieren overgezet!

2.2 Invoeren op de juiste dag

Sommige werkgroepen zetten 's avonds en andere zetten 's morgens dieren over. Dit heeft als gevolg dat de trek van één gunstige nacht op twee verschillende dagen wordt ingevoerd (door de ene groep op de datum van de avond en door de andere groep op de datum van de dag erna). Dit levert een vertekend beeld op in de totaaloverzichten. Er is daarom besloten om alle data van de ochtendronden op de datum van de avond ervoor te schrijven, omdat het grootste aantal dieren vlak na de schemer trekt. Hoewel ze pas 's morgens uit de emmers worden gehaald, waren de dieren toch wel degelijk de dag daarvoor al aan het trekken.

3 Resultaten

3.1 Aantal overgezette amfibieën per traject

De 65 werkgroepen waarvan gegevens bekend zijn hebben in 2018 gezamenlijk 142.705 amfibieën overgezet.

Tabel 1 laat een vergelijking zien van de resultaten uit 2018 en de voorgaande jaren. Hierbij moet worden opgemerkt dat deze cijfers zijn gebaseerd op het aantal heentrekkende dieren. Om de jaren met elkaar te kunnen vergelijken is een correctie toegepast op de aantallen van 2008 uit Herder (2008), waarin ook terugtrekkende dieren waren opgenomen. Qua aantal overgezette amfibieën is 2018 een goed jaar, alleen in 2015 werden meer amfibieën overgezet.

Tabel 1, gegevens Padden.nu 2008 t/m 2018 (Bron gegevens: Herder, 2008; Werkman et al, 2009; Herder & Hankman, 2010; Herder, 2011; Van Diepenbeek & Herder, 2014, Herder & Van Leeningen, 2014; Van Leeningen & Herder, 2015; Herder & Van Leeningen, 2016; Van Leeningen & Herder, 2018).

Jaar	Werkgroepen aangesloten bij Padden.nu	Werkgroepen die overzetresultaten hebben doorgegeven	Trajecten waarvan overzetresultaten zijn doorgegeven	Overgezette amfibieën alle werkgroepen samen (doorgegeven)
2008	30	18	23	56.913
2009	48	28	57	60.859
2010	57	35	64	95.974
2011	63	43	91	139.727
2012	79	79	104	116.683
2013	79	79	104	133.584
2014	78	53	102	112.722
2015	86	59	149	144.964
2016	98	66	116	123.670
2017	95	69	127	126.030
2018	95	65	115	142.705

Uit gegevens van RAVON blijkt dat er zo'n 125 paddenoverzetgroepen in Nederland actief zijn. Uitgaande van gemiddeld 2.195 overgezette amfibieën per werkgroep, kan worden berekend dat in totaal, bij benadering, 275.000 amfibieën in Nederland veilig naar de overkant zijn geholpen!

In tabel 2 is de top 5 opgenomen van trajecten waarop de meeste amfibieën zijn overgezet. In bijlage 1 is een complete lijst opgenomen van alle werkgroepen. De aantallen per traject variëren van 19 dieren tot 8.383. Met 8.383 overgezette amfibieën staat Amerongen dit jaar wederom op de eerste plek. De 5.838 amfibieën van BB-Padden en Ringslang groep Kuinderbos is goed voor de tweede plek. Werkgroep paddentrek IVN de Oude Landgraaf staat in 2018 op de derde plek met 4.891 overgezette amfibieën.

Tabel 2, top 5 van trajecten waarop de meeste amfibieën zijn overgezet

	Werkgroep	Traject	Plaats	Amfibieën overgezet	Provincie
1	Werkgroep padden Amerongen	N225 & Veenseweg	Amerongen	8.383	GE
2	BB-Padden en Ringslang groep Kuinderbos	Hopweg en Schotelweg	Kuinderbos	5.838	FL
3	Werkgroep paddentrek IVN de Oude Landgraaf	Mensheggerweg - Rouenhof	Oude Landgraaf	4.891	LI
4	Paddenwerkgroep Hazenakker vijver Oss Zuid	Wijk bij de vijver nabij de straat Hazenakker	Oss Zuid	4.428	NB
5	Paddenwerkgroep Dierenbescherming afdeling Haaglanden	Kwekerijweg	Den Haag	4.142	ZH

3.2 Aantal overgezette amfibieën per soorten

In totaal zijn er 142.705 amfibieën overgezet in 2018. Het grootste deel werd daarbij tot op soort gedetermineerd. De overige waarnemingen zijn doorgegeven als salamander of kikker.

Het merendeel van de overgezette dieren in 2018 waren gewone padden: 106.524. Op de tweede plaats staat de bruine kikker met 16.832 overgezette dieren. Zoals gebruikelijk is de kleine watersalamander derde in de ranglijst met 13.180 dieren.

Bij veel soorten worden maar enkele tientallen of een paar honderd dieren overgezet (zie). De reden daarvan is dat het zeldzamere soorten zijn, of, wat het meest voorkomt, het soorten zijn die later in het voorjaar actief worden en minder massaal trekken dan de koplopers van de lijst. In tabel 3 is ook weergegeven op hoeveel trajecten een soort is overgezet. Dit laat de zeldzaamheid van soorten tijdens de paddentrek zien. De gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander zijn de algemeenste soorten en komen op bijna elk traject voor.

Tabel 3, overzicht van het aantal overgezette dieren per soort. Alleen tot op soort gedetermineerde soorten zijn hierin opgenomen.

Soort	Aantal overgezette individuen per soort	Aantal trajecten waar de soort aanwezig was
poelkikker	1	1
springkikker	2	1
vinpootsalamander	10	1
meerkikker	15	1
bastaardkikker	37	4
kamsalamander	73	7
heikikker	108	2
rugstreeppad	313	10
Alpenwatersalamander	646	19
groene kikker onbepaald	4.914	50
Kleine watersalamander	13.180	96
bruine kikker	16.832	109
gewone pad	106.524	115

3.3 Verloop van de amfibieëntrek

De gewone pad trekt al bij een minimumtemperatuur van 6°C, salamanders soms bij nog lagere temperaturen. Maar hoe hoger de temperatuur, hoe groter de trek. De amfibieëntrek is echter niet alleen afhankelijk van de temperatuur, ook de luchtvochtigheid speelt een rol. Amfibieën hebben een waterdoorlaatbare huid en zijn daarom gevoelig voor uitdroging. Ze trekken daarom het liefst tijdens vochtig weer. De amfibieëntrek wordt dus gestuurd door een combinatie van temperatuur en luchtvochtigheid. Op de website van Padden.nu staat een tabel die de intensiteit van de amfibieëntrek voorspelt.

In deze paragraaf worden achtereenvolgens de klimatologie, de algemene amfibieëntrek van 2018 en de migratie per soort besproken.

3.3.1 Klimatologie

De winter van 2017-2018 was in haar geheel zacht, 3,7°C tegen 3,4°C normaal*. Met een gemiddelde van 5,6°C eindigde januari zelfs in de top 10 van de zachtste januarimaanden in ruim een eeuw. In Woensdrecht werd zelfs op 24 januari 14,7°C gemeten. Februari was juist koud met een gemiddelde temperatuur van 0,7°C, dat is 2,6°C kouder dan normaal. De hoeveelheid neerslag was normaal met 224 mm neerslag tegen 208 normaal. December en januari waren natte maanden en februari een droge maand. Met 244 uren zon was de winter zonniger dan normaal (196 uur). Dit werd voornamelijk veroorzaakt door februari recordzonnig was. December en januari waren juist somber.

De lente van 2018 staat op een derde plaats van zachtste lentes sinds 1901. Gemiddeld was het 11,1°C tegen 9,5°C normaal. De maand maart was echter wel koud met 4,7°C tegen 6,2°C

normaal. Normaal kent maart acht vorstdagen, in 2018 waren dat er 11. April begon met temperaturen rond normaal maar later werd het zacht met zelfs drie zomerse dagen (normaal geen zomers dagen in april). In De Bilt werden geen vorstdagen geregistreerd terwijl het normaal vier etmalen onder het vriespunt komt. Met 180 mm neerslag was de lente van 2018 gemiddelde (normaal 172 mm). Maart was iets droger, april zeer nat en mei vrij droog. De lente was ook zeer zonnig met 603 zonuren tegen 517 normaal.

Bron data klimatologie: KNMI.nl.

* Normaal = langjarig gemiddelde over het tijdvak 1981-2010.

Tabel 4. Overzicht gemiddelde temperaturen en neerslag over de jaren 2008 t/m 2018, afgezet tegen de normale waarden. Bron: KNMI, De Bilt

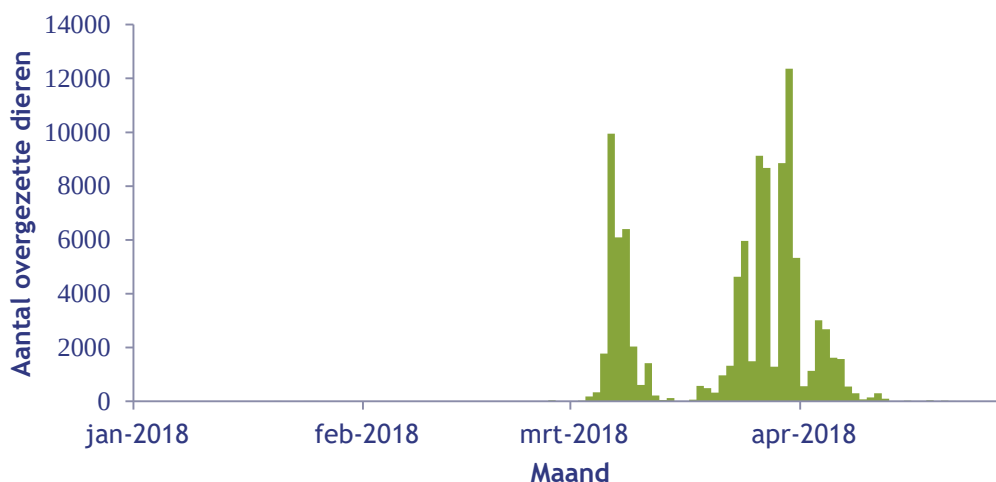
	Winter (december, januari, februari)		Voorjaar (maart, april en mei)	
	Gemiddelde temperatuur (in °C)	Totale neerslaghoeveelheid (in mm)	Gemiddelde temperatuur (in °C)	Totale neerslaghoeveelheid (in mm)
2008	5,1	212	10,2	159
2009	2,2	133	10,8	133
2010	1,1	201	8,9	132
2011	2,3	165	11,0	49
2012	4,1	244	10,4	152
2013	2,9	254	7,4	129
2014	6,0	189	11,2	162
2015	4,1	238	9,2	131
2016	6,3	212	9,5	165
2017	3,8	141	10,7	107
2018	3,7	224	11,1	180
Normaal 1981-2010	3,4	208	9,5	172

3.3.2 Algemene amfibieëntrek in 2018

De dagtotalen van overgezette aantallen van alle amfibieën samen staan weergegeven in grafiek 1. Deze grafiek laat zien dat de amfibieëntrek in 2018 is opgedeeld in twee periodes. Grofweg tussen 7 maart en 18 maart en tussen 22 maart en 12 april. De eerste amfibieën worden op 5 januari al waargenomen. Daarna volgen nog een enkele tientallen dieren in januari maar in februari wordt geen enkele amfibie overgezet. Op 10 maart is een eerste duidelijke piek met 9.948 overgezette amfibieën. Daarna volgt een vorstperiode tot eind maart. De grootste aantallen worden op 3 april overgezet, 12.365 amfibieën. Na 16 april worden nog maar weinig amfibieën de straat over geholpen.

De grafieken van alle amfibieën samen wordt sterk bepaald door de gewone pad waarbij de andere soorten wat betreft de aantallen in het niet vallen. In de komende paragrafen worden de grafieken per soort besproken van de meest overgezette soorten.

Alle amfibieën samen 2018

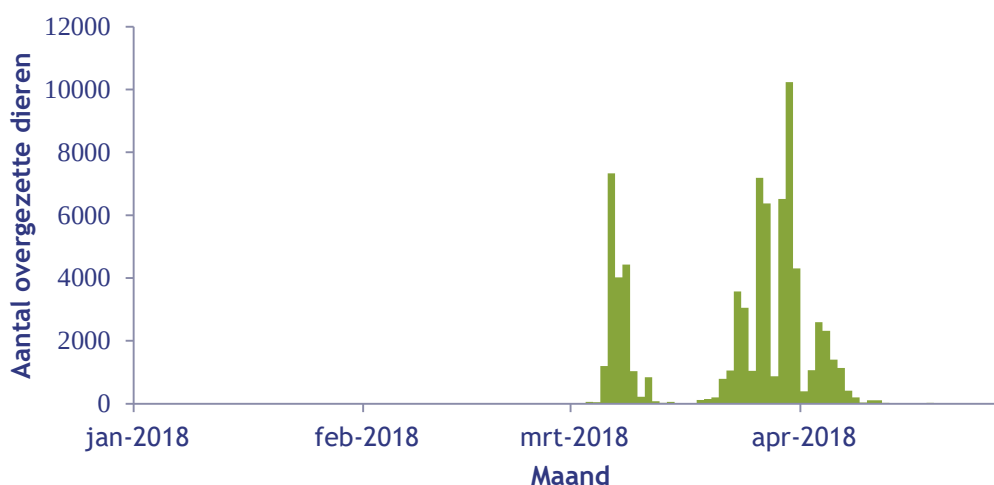


Grafiek 1, aantal overgezette amfibieën (alle soorten samen) per dag in 2018

3.3.3 Gewone pad

De eerste gewone pad werd op 5 januari al overgezet. In de weken daarna worden weinig tot geen gewone padden meer gezien. In de periode 9 maart t/m 13 maart volgt voor het eerst een periode met grotere aantallen (totaal meer dan 18.000 overgezette dieren). In de dagen daarna verloopt het relatief rustig met een maximum van circa 800 gewone padden. De tweede periode met een grote trek verloopt tussen 25 maart en 10 april met daarbinnen een aantal duidelijke pieken in het aantal overgezette dieren. De grootste piek ligt op 3 april met in totaal 10.239 overgezette gewone padden. Na 10 april neemt het aantal gewone padden dat wordt overgezet sterk af en vanaf 16 april is vrijwel geen sprake meer van trek.

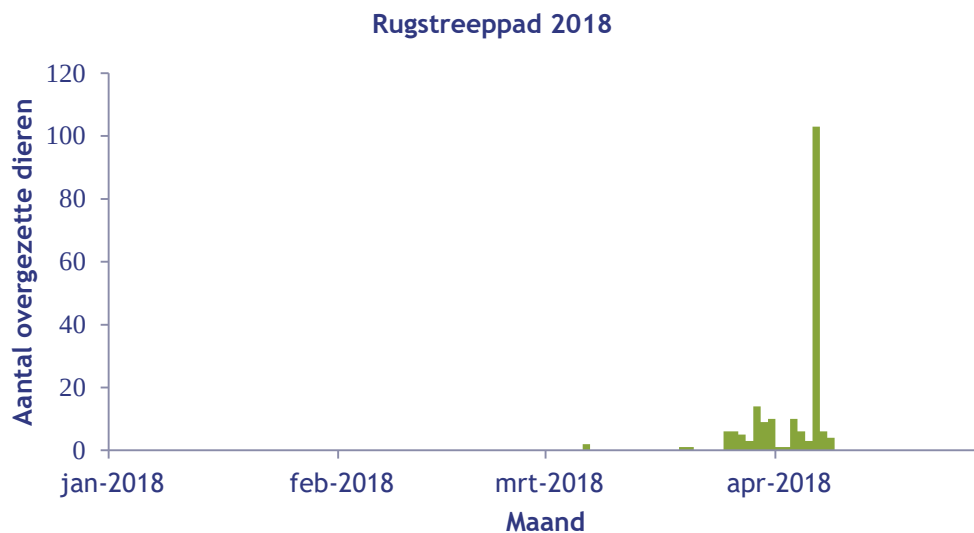
Gewone pad 2018



De gewone pad is in 2018 op 115 verschillende trajecten overgezet. In totaal zijn er 106.524 gewone padden overgezet.

3.3.4 Rugstreeppad

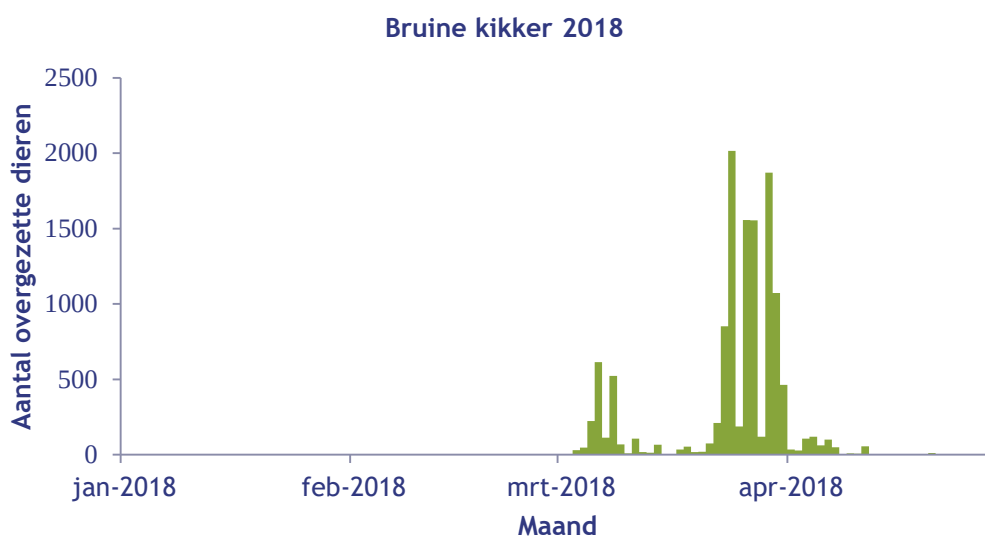
De rugstreeppad staat bekend als een late soort en omdat niet alle dieren in dezelfde periode trekken is er geen massale trek zoals bij de gewone pad (Verboom, Musters & Van der Lugt in Creemers & Van Delft, 2009). De eerste rugstreeppadden worden op 10 maart al overgezet. Pas vanaf 29 maart is sprake dat er dagelijks rugstreeppadden worden overgezet. Vaak zijn dat maar enkele dieren. Op 10 april worden de meeste dieren overgezet, 103 stuks in totaal. Op 2 mei worden nogmaals 81 rugstreeppadden overgezet maar daarna niet meer. Dit kan mede te maken hebben dat overzetgroepen op dat moment reeds zijn gestopt met overzetten.



De rugstreeppad is in 2018 op 10 verschillende trajecten overgezet. In totaal zijn er 313 rugstreeppadden overgezet.

3.3.5 Bruine kikker

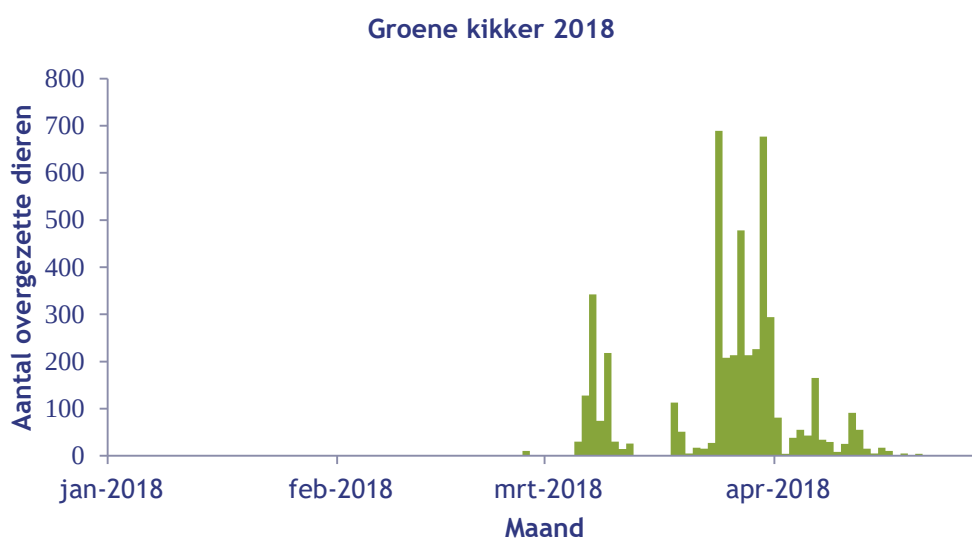
De grafiek van de bruine kikker laat eenzelfde soort beeld zien als dat van de gewone pad. De eerste bruine kikker wordt op 28 januari overgezet maar daarna volgt een periode met geen tot vrijwel geen bruine kikkers. Tussen 9 t/m 12 maart volgt een periode met dagelijks enkele honderden dieren. Op 26 maart komt het goed op gang en deze periode houdt aan t/m 4 april. In deze periode zijn duidelijk een aantal pieken in het aantal overgezette bruine kikkers zichtbaar. De grootste aantallen worden op 28 maart overgezet, 2.016 bruine kikkers. Na 10 april zijn de aantallen laag en op 24 april worden de laatste bruine kikkers overgezet.



De bruine kikker is in 2018 op 109 verschillende trajecten overgezet. In totaal zijn er 16.832 bruine kikkers overgezet.

3.3.6 Groene kikker groep

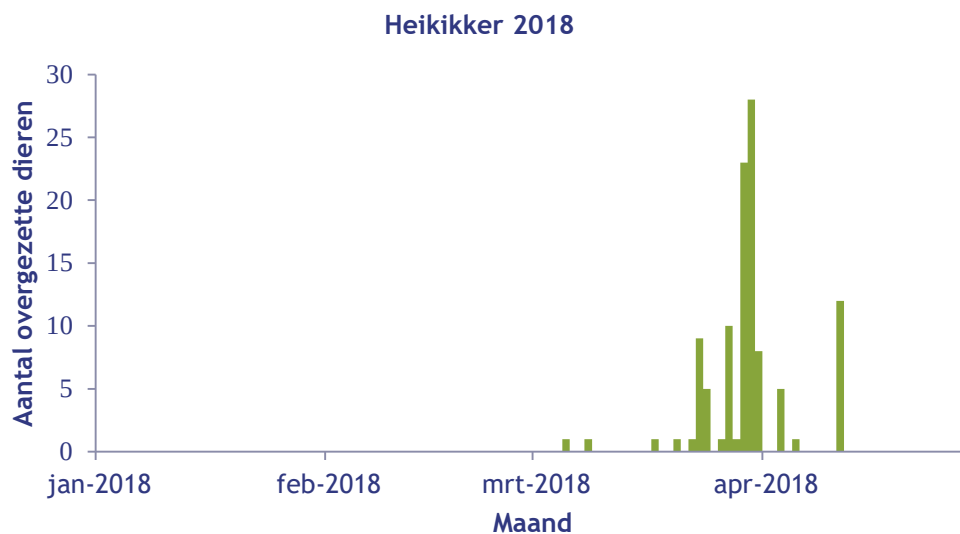
De groene kikker is een warmteminnende soort die vaak wat later in het seizoen actief wordt. Een deel van de groene kikkers overwintert in het water en vertoont dus ook helemaal geen trekgedrag. In 2018 werden op 2 maart de eerste groene kikkers overgezet. Wat grotere aantallen volgen in de periode tussen 9 maart en 16 maart. De meeste groene kikkers worden echter overgezet in de periode tussen 28 maart en 4 april. De meeste dieren op 28 maart (689 groene kikkers). Na 4 april worden nog steeds groene kikkers overgezet maar over het algemeen in wat lagere aantallen (uitgezonderd 10 april met nog 165 dieren). Na 24 april worden geen groene kikkers meer overgezet.



De groene kikker is in 2018 op 55 verschillende trajecten overgezet. In totaal zijn er 4.952 groene kikkers overgezet.

3.3.7 Heikikker

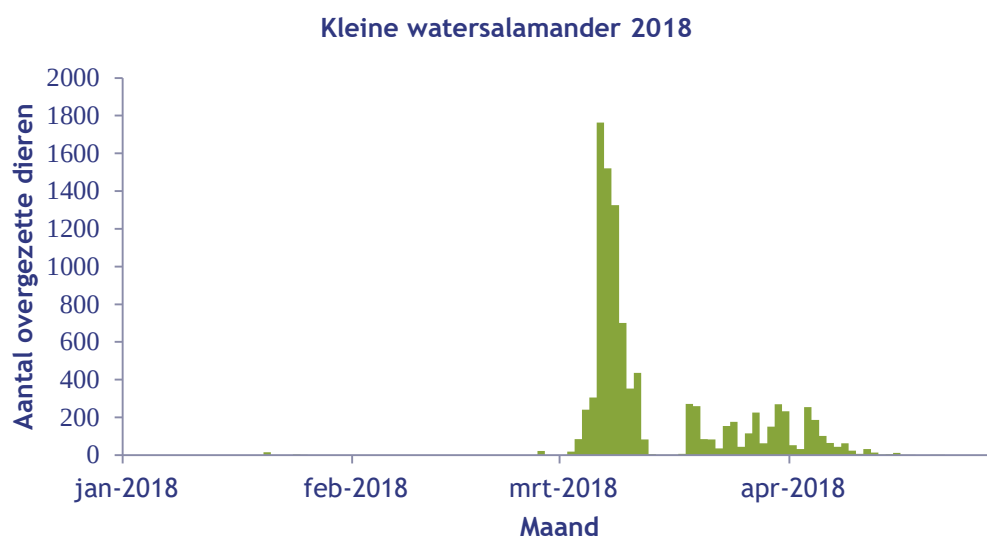
De heikikker migreert vaak net iets eerder dan de gewone pad en de bruine kikker. De paartijd kan onder gunstige weersomstandigheden al eind februari beginnen. Gebruikelijker is echter maart met de hoogste piek van actieve dieren tijdens de voortplanting in de tweede helft van maart (de Jong & Vos in Creemers & van Delft, 2009). In 2018 wordt de eerste heikikker pas op 9 maart overgezet. In de dagen daarna wordt er maar een enkele heikikker overgezet. Tussen 31 maart en 4 april vindt de grootste trek van heikikkers plaats, met een piek op 3 april (28 exemplaren). Dit is later dan normaal doordat de soort is opgehouden door de vorstperiode eind maart. Op 15 april worden de laatste heikikkers overgezet.



De heikikker is in 2018 op 2 trajecten overgezet. In totaal zijn er 108 heikikkers overgezet.

3.3.8 Kleine watersalamander

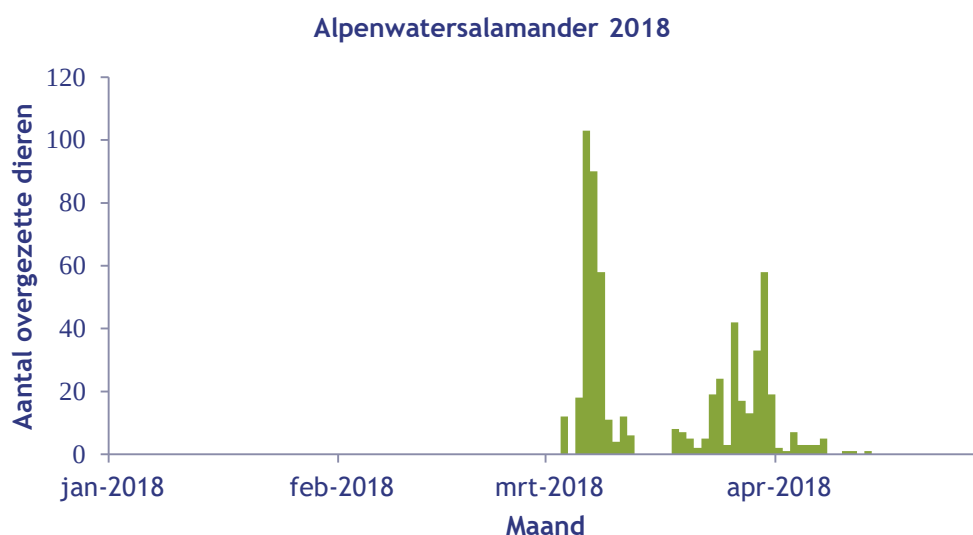
De kleine watersalamander is een relatief vroege soort. In tegenstelling tot veel andere soorten ligt de grootste piek in 2018 al begin maart. Op 10 maart worden er bijna 1.763 kleine watersalamanders overgezet nadat vanaf 7 maart al duidelijk de trek voor deze soort was begonnen. Na 16 maart stop de trek vrijwel direct. Vervolgens is in de periode 22 maart t/m 16 april dagelijks redelijk wat trek zichtbaar. Daarna nemen de aantallen snel af en op 25 april wordt de laatste kleine watersalamander overgezet.



De kleine watersalamander is in 2018 op 96 verschillende trajecten overgezet. In totaal zijn er 13.180 kleine watersalamanders overgezet.

3.3.9 Alpenwatersalamander

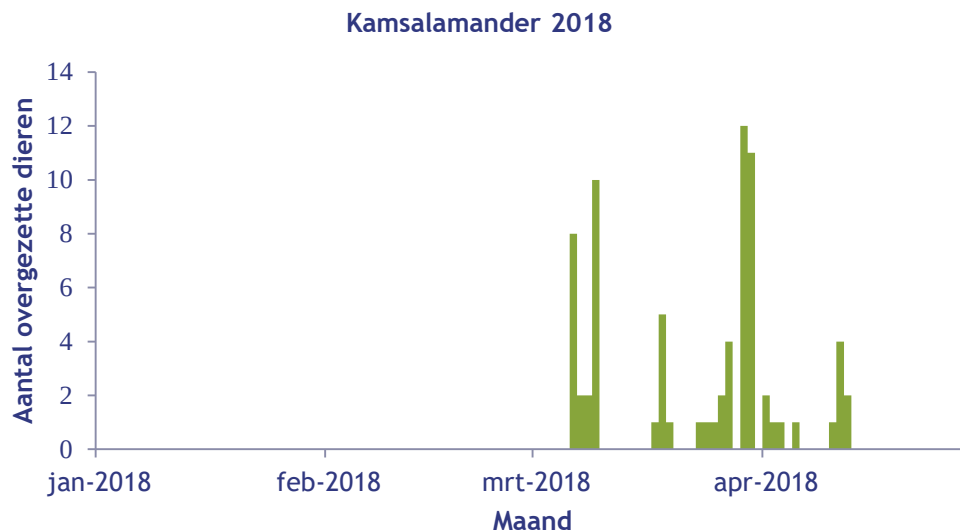
De eerste Alpenwatersalamanders worden op 7 maart overgezet. In de periode van 9 maart t/m 16 maart zijn dat er dagelijks enkele tientallen. Op 10 maart worden de meeste Alpenwatersalamanders overgezet (103 dieren). Na een periode van weinig activiteit nemen op 27 maart de aantallen weer toe maar op 4 april is nemen de aantallen sterk af. Op 17 april wordt de laatste Alpenwatersalamander overgezet.



De Alpenwatersalamander is in 2018 op 19 verschillende trajecten overgezet. In totaal zijn er 646 Alpenwatersalamanders overgezet.

3.3.10 Kamsalamander

Net als de kleine watersalamander is de kamsalamander een vroege soort die reeds bij lage temperaturen trekt. De eerste kamsalamanders worden in 2018 echter pas op 10 maart overgezet. In de weken daarna worden maar enkele tientallen dieren overgezet. De aantallen zijn veel lager dan in 2017. De piek ligt in 2018 op 12 dieren (op 2 april) terwijl de piek in 2017 op 100 kamsalamanders ligt. Mogelijk dat een deel van de dieren al in januari is getrokken en toen is gemist door de overzetgroepen. Op 16 april wordt de laatste kamsalamander overgezet.



De kamsalamander is in 2018 op 7 trajecten overgezet. In totaal zijn er 73 kamsalamanders overgezet.

4 Conclusies & aanbevelingen

Het jaar 2018 is het 11^e jaar dat de website www.padden.nu in de lucht is. Hoewel de financiering voor het project eind 2010 ten einde liep is besloten het project op kosten van RAVON voort te zetten. In 2018 is de website daarom opnieuw onderhouden, zijn vragen beantwoord en zijn er nieuwe werkgroep pagina's aangemaakt. Er is niet meer actief geworven voor nieuwe werkgroepen maar de werkgroepen weten Padden.nu nu zelf te vinden.

We hopen dat deze lijn zich verder voortzet en dat steeds meer paddenwerkgroepen zich aanmelden bij Padden.nu en van de reeds aangesloten werkgroepen nog meer werkgroepen hun gegevens gaan doorgeven. Zo ontstaat er een krachtige dataset die inmiddels acht opeenvolgende jaren dekt en steeds waardevoller wordt.

Vanwege de grote dataset die is verkregen kunnen door het CBS trends worden berekend voor de soorten gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander. Inmiddels hebben we de eerste trends binnen en zullen deze tijdens het symposium 10 jaar Padden.nu op de landelijke RAVON-dag (10 november 2018) gepresenteerd worden. We verzoeken iedereen dan ook wederom de volgende jaren consequent de gegevens in te blijven voeren zodat we deze trends kunnen blijven berekenen. Hiermee komt waardevolle informatie beschikbaar die we kunnen gebruiken voor de bescherming van deze soorten.

Bescherming

Naast het signaleren van trends en het vaststellen van patronen in de trek van de verschillende soorten wordt er ook waardevolle data verzameld omtrent het voorkomen van soorten, waaronder enkele zeldzamere beschermde soorten zoals de heikikker, rugstreeppad, kamsalamander, boomkikker, vinpootsalamander en Alpenwatersalamander. Om soorten adequaat te kunnen beschermen is kennis nodig over de verspreiding van deze soorten. De waarnemingen gedaan tijdens de overzetacties dragen bij aan het verspreidingsbeeld van deze soorten en op deze manier aan de bescherming van deze soorten. Zie www.ravon.nl voor verspreidingskaartjes en meer informatie over het nut van het verzamelen van waarnemingen.

5 Dankwoord

Bij dezen willen we alle werkgroepen bedanken voor hun enthousiaste deelname aan Padden.nu. Zonder de inzet van al deze vrijwilligers is er geen paddenoverzet mogelijk en dus ook geen Padden.nu.

We hopen dat de website Padden.nu jullie stimuleert om door te gaan met het overzetten van trekkende amfibieën. Of het nu gaat over grote of kleine aantallen. Er wordt veel dierenleed mee voorkomen en de datasets geven ondersteuning bij allerlei beschermingsprojecten.

6 Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. –Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Herder, J.E., 2008. Padden.nu 2008 – meer dan 100.000 amfibieën veilig overgezet! Stichting RAVON, Nijmegen.
- Herder, J.E. & T.G.P. Hankman, 2010. Padden.nu 2010 – Ruim 20 kilometer aan amfibieën veilig overgezet in Nederland! Stichting RAVON, Nijmegen.
- Herder, J.E., 2011. Padden.nu 2011. Ruim zeventuizend kilo aan amfibieën overgezet in Nederland. Stichting RAVON 2011, Nijmegen.
- Herder, J.E. & R.A. van Leeningen, 2014. Padden.nu 2014. Amfibieëntrek in een droog en warm voorjaar. Stichting RAVON, Nijmegen
- Herder, J.E. & R.A. Van Leeningen, 2016. Padden.nu 2016 – bijna 250.000 amfibieën veilig overgezet. Stichting RAVON, rapport 2007-003H.
- Prudon, B. & R.C.M. Creemers, 2004. Veilig naar de overkant. Een kritische kijk op constructie en onderhoud van amfibieëntunnels. Stichting RAVON, rapportnummer 2004-4. Te downloaden op de website van Padden.nu (onder oplossingen/faunapassages)
- Van Delft, J.J.C.W., R.C.M. Creemers & A.M. Spitzen-van der Sluis, 2007. Basisrapport Rode Lijst Amfibieën en Reptielen volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Van Diepenbeek, A. & J.E. Herder, 2014. Padden.nu 2012 en 2013. Een droog (2012) en een koud voorjaar (2013): wel amfibieëntrek, maar verminderd. Stichting RAVON 2014, Nijmegen.
- Van Leeningen, R.A. & J.E. Herder, 2016. Padden.nu 2015 – meer dan een kwart miljoen amfibieën overgezet. Stichting RAVON, rapport 2007-003G.
- Van Amstel, C. A. & J.F. van der Beek. Amfibieënwerkgroepen en Overzetmaatregelen. Een inventarisatie naar de doeltreffendheid, de knelpunten en de functies. Afstudeeronderzoek in opdracht van stichting RAVON te Nijmegen en Van Hall Instituut te Leeuwarden. Digitaal op te vragen bij stichting RAVON.
- Werkman, E.R., J.E. Herder & T.G.P. Hankman, 2009. Padden.nu 2009. Nederland helpt een kwart miljoen amfibieën veilig oversteken! Stichting RAVON 2009.

Websites:

- Padden.nu: www.padden.nu
 - o De website voor, over en door paddenwerkgroepen. Met een overzicht van paddenwerkgroepen in Nederland en informatie over de paddentrek, soorten, methode van paddenwerkgroepen, structurele oplossingen en nog veel meer.
- Stichting RAVON: www.ravon.nl
 - o Stichting RAVON is de vrijwilligersorganisatie voor bescherming van en onderzoek naar reptielen, amfibieën en vissen in Nederland. Op de website staat onder andere uitgebreide informatie over de in Nederland voorkomende soorten, bescherming en activiteiten zoals excursies, lezingen en cursussen.
- KNMI: www.knmi.nl/klimatologie
- Natuurbericht: www.natuurbericht.nl
- De Natuurkalender: www.natuurkalender.nl

Bijlage 1

Overzicht werkgroepen overzicht van het aantal overgezette dieren per traject

Werkgroep	Traject	Plaats	Provincie	Amfibieën overgezet
Werkgroep padden	N225 & Veenseweg	Amerongen	Ut	8.383
BB-Padden en Ringslang groep Kuinderbos	Hopweg en Schotelweg	Kuinderbos	Fl	5.838
Werkgroep paddentrek IVN de Oude Landgraaf	Mensheggerweg - Rouenhof	Oude Landgraaf	Li	4.891
Paddenwerkgroep Hazenakker vijver Oss Zuid	Wijk bij de vijver nabij de straat Hazenakker	Oss	NB	4.428
Paddenwerkgroep Dierenbescherming afdeling Haaglanden	Kwekerijweg	Den Haag	ZH	4.142
Werkgroep amfibieën en reptielen IVN Midden-Kennemerland		Gemeente Velsen	NH	3.643
Paddenwerkgroep Heiloo	Zandersloot	Heiloo	NH	3.623
Grutto Wijhe-Olst	Kletterstraat Olst	Wijhe-Olst	Ov	3.481
Paddenwerkgroep Geldrop (IVN)	Rederijklaan	Geldrop	NB	3.444
KNNV afdeling Delfland	Middelweg	Delft	ZH	3.204
Paddenwerkgroep Rhenen	Rhenen-West	Rhenen	Ut	3.196
Paddenwerkgroep Rhenen	Rhenen-Oost	Rhenen	Ut	2.718
Paddenwerkgroep Smorenhoeck	Rijksstraatweg	Beek-Ubbergen	Gl	2.696
Lacerta Paddentrek Hengelo	Kristelblad	Hengelo	Ov	2.689
IVN Paddenwerkgroep Soest	Insingerstraat & Wieksloterweg	Soest	Ut	2.438
Vorden	Mosselseweg Vorden	Baak, Wichmond, Vorden	Gl	2.276
Baak	Beukenlaan Baak	Baak, Wichmond, Vorden	Gl	2.272
Amfibieënwerkgroep Deventer	Ceintuurbaan	Deventer	Ov	2.263
KNNV- Paddenwerkgroep Brouwerskolk	Brouwerskolk	Overveen	NH	2.075
Paddenoverzetgroep Holten	Broekweg	Holten	Ov	1.981
Paddenwerkgroep Dierenbescherming afdeling Haaglanden	Appelgaarde	Leidschendam	ZH	1.964
Noordwolde-Zuid	Oosterseveldweg	Noordwolde-Zuid	Fr	1.860
Werkgroep Rheden	Rheden Middachterallee	Rheden	Gl	1.838
Amfibieënwerkgroep Deventer	Schalkhaar	Deventer	Ov	1.799
Werkgroep Rheden	Rheden Harderwijkerweg	Dieren	Gl	1.783
Werkgroep Maria Hoop Putbroek	Annendaalderweg	Maria-Hoop	Li	1.755

Paddenwerkgroep Dierenbescherming afdeling Haaglanden	Laan van Poot	Den Haag Baak, Wichmond, Vorden	ZH	1.684
Vorden	Schuttestraat Vorden	Vorden	Gl	1.636
Grutto Wijhe-Olst Werkgroep Vrijwillig Landschapsbeheer	Onder de Gelder Wijhe	Wijhe-Olst	Ov	1.579
Paddenwerkgroep Dierenbescherming afdeling Haaglanden	Donkere Duinen	Den Helder	NH	1.572
Paddenwerkgroep Dierenbescherming afdeling Haaglanden	Tochtpad	Zoetermeer	ZH	1.485
Paddenwerkgroep Dierenbescherming afdeling Haaglanden	Zegwaardseweg	Zoetermeer	ZH	1.441
Amersfoort Apeldoorn Sprenkelaar-De Voorwaarts	Schothorst	Amersfoort	Ut	1.360
KNNV afdeling Delfland	Spinozastraat eo	Apeldoorn	Gl	1.342
Paddenwerkgroep Emmen Overzetgroep Haelen- Nunhem	Maasland	Maasland	ZH	1.329
KNNV afdeling Delfland	Karrepad	Emmen	Dr	1.304
KNNV afdeling Delfland	Haelen en Nunhem & Servaasweg in Nunhem	Haelen-Nunhem	Li	1.250
Paddenwerkgroep Aerdenhout	Ypenburg	Ypenburg	ZH	1.238
KNNV afdeling Delfland	Abtswoude en Victoriapad	Delft	ZH	1.225
Paddenwerkgroep Aerdenhout	Zijweg & Bovenweg	Aerdenhout	NH	1.166
KNNV afdeling Delfland	Kuyperwijk Bosweg, op de Houtvester Jansenweg en op de weg naar Papenvoort in Gasselte	Delft	ZH	1.147
Padden Redgroep Gasselte		Gasselte	Dr	1.122
Lacerta Paddentrek Hengelo	Hamsweg	Hengelo	Ov	1.071
Epse	Lochemseweg	Epse	Gl	1.068
Paddenwerkgroep Groet/Camperduin	Heereweg	Camperduin	NH	1.065
Paddenwerkgroep Beetsterzwaag	Poostweg	Beetsterzwaag	Fr	1.056
Paddenwerkgroep Nesdijk Bergen	Nesdijk & Lijtweg	Bergen	NH	1.040
KNNV afdeling Delfland	Veld en Beemd Slootsingel (Dreef tot Beethoven)	Bergschenhoek	ZH	1.037
KNNV afdeling Delfland IVN-paddenwerkgroep- Austerlitz		Delft	ZH	978
Overzetgroep Beijlshof	Waterlooweg	Austerlitz Landgoed Beijlshof	Ut	927
Paddenwerkgroep De Refter	Professor Duboisweg		Li	903
Amsterdam Riekerweg Paddenwerkgroep Zutphen e.o. Afd. OverGelder	Rijksstraatweg	Ubbergen	Gl	895
Paddenwerkgroep Schoorl	Riekerweg	Amsterdam	NH	890
Paddenwerkgroep Leersum	Bronsbergen	Zutphen	Gl	889
KNNV afdeling Delfland Werkgroep Vrijwillig Landschapsbeheer	Duinweg	Schoorl	NH	877
Natuurwacht Limburg, afdeling Venlo	Broekhuizerlaan	Leersum	Ut	836
Paddenwerkgroep Bloemendaal	Delftsestraatweg	Delfsgauw	ZH	834
Paddenwerkgroep Geldrop (IVN)	De Zandloper	Julianadorp	NH	812
	Zwarteweg	Venlo	Li	793
	Brederodelaan & Bergweg	Bloemendaal	NH	783
	Bosrand	Geldrop	NB	774

Paddenwerkgroep Hardenberg (IVN)	Rheezeweg	Hardenberg	Ov	770
Natuurwacht Limburg, afdeling Venlo	Egypte	Venlo	Li	740
KNNV afdeling Delfland	Hoek van Holland	Hoek van Holland	ZH	734
Paddenwerkgroep Zeist Kerckebosch	Arnhemsebovenweg & Breullaan	Driebergen - Zeist	Ut	732
Paddenwerkgroep Castricum-Bakkum	Castricum - Zeeweg	Castricum	NH	720
Paddenwerkgroep Koningshof-Elswout	Duinlustweg	Haarlem	NH	718
Paddenwerkgroep Heiloo	Belieslaan	Heiloo	NH	714
Leeuwarden	Leeuwarden	Leeuwarden	Fr	706
Paddenwerkgroep Dierenbescherming afdeling Haaglanden	Leeuwenbergh	Den Haag	ZH	696
Paddenwerkgroep Schoonloo	Westdorperstraat- Schoonloërstraat	Schoonloo	Dr	685
KNNV afdeling Delfland	Leidschenveen	Leidschenveen	ZH	644
Natuurwacht Limburg, afdeling Venlo	Koelderstraat	Venlo	Li	614
Paddenwerkgroep Ulvenhout	Ulvenhoutselaan	Ulvenhout	NB	605
Amfibieënwerkgroep Deventer	Oostrik	Deventer	Ov	594
Warnsveld	Kerkhofweg	Warnsveld	Gl	584
Paddenwerkgroep Dierenbescherming afdeling Haaglanden	Dotterbloemlaan	Den Haag	ZH	576
Amfibieënwerkgroep Deventer	Diepenveen	Deventer	Ov	564
Werkgroep paddentrek IVN de Oude Landgraaf	Overstehofweg	Oude Landgraaf	Li	562
Paddenwerkgroep Paasberg	Bronbeeklaan	Arnhem	Gl	560
Loenhorsterweg Hummelo	Loenhorsterweg Vierakkersestraatweg	Hummelo Baak, Wichmond,	Gl	536
Wichmond	Wichmond	Vorden	Gl	518
KNNV afdeling Delfland	Kerkpolderweg	Delft	ZH	502
Staverden	Staverden	Staverden	Gl	472
Paddenwerkgroep Dierenbescherming afdeling Haaglanden	Wijndaelerduin	Den Haag	ZH	460
Werkgroep Goudseweg Stolwijk	Goudseweg en Hortensialaan	Stolwijk	ZH	458
Paddenwerkgroep Castricum-Bakkum	Castricum - Vitesse	Castricum	NH	450
Warnsveld	Draaiomdsdreef	Warnsveld	Gl	441
Werkgroep Paddentrek Nijreesbos-Tusveld (Almelo)	Oude Deldenseweg	Almelo	Ov	431
Werkgroep Vrijwillig Landschapsbeheer	Groote Keeten	Groote Keeten	NH	427
Werkgroep Groen Houthem Curfsweg	Curfsweg	Houthem	Li	414
KNNV afdeling Delfland	Zuidbuurt	Maassluis	ZH	399
Amfibieënwerkgroep Deventer	De Worp	Deventer	Ov	394
IVN Maas en Waal	Waalbandijk, Faunastraat en Wilgenstraat	Boven-Leeuwen	Gl	374
Lacerta Paddentrek Hengelo	Waterpark	Hengelo	Ov	352
Gennep	Looiseweg	Gennep	Li	347

Paddenwerkgroep Castricum-Bakkum	Bakkum - Heereweg	Bakkum	NH	317
Natuurwacht Limburg, afdeling Venlo	Aan de bronnen	Venlo	Li	274
Paddenwerkgroep Dierenbescherming afdeling Haaglanden	Pompstationweg	Den Haag	ZH	268
Amfibieënwerkgroep Deventer	Hobbemastraat	Deventer	Ov	253
KNNV afdeling Delfland Paddenwerkgroep	Monster	Monster	ZH	252
Amersfoort	Lageweg	Amersfoort	Ut	228
KNNV afdeling Delfland	Veenweg	Nootdorp	ZH	206
Paddenwerkgroep Paasberg	Larikshof	Arnhem	Gl	175
KNNV afdeling Delfland	Watersportweg	Vlaardingen	ZH	160
Grutto Wijhe-Olst Paddenwerkgroep	Kappeweg Wijhe Rijksstraatweg-Oosterweg-	Wijhe-Olst	Ov	151
Heemskerk Natuurwacht Limburg, afdeling Venlo	Marquettelaan Genrayweg	Heemskerk	NH	150
Lacerta Paddentrek Hengelo Paddenwerkgroep Leidsche Rijn Utrecht	Houtmaat Grietmansraklaan	Hengelo	Ov	143
Paddenwerkgroep Dierenbescherming afdeling Haaglanden	Machiel Vrijenhoeklaan	Den Haag	ZH	90
KNNV werkgroep Padden- en kikkeropvang de Pollen		Vriezenveen	Ov	67
Paddenwerkgroep Grathem KNNV- Paddenwerkgroep Brouwerskolk	Bosstraat Korte Zijlweg	Grathem	Li	54
Paddenwerkgroep Zutphen e.o. Afd. OverGelder	De Hoeves Leesten	Overveen	NH	38
		Zutphen	Gl	19