

**SLAKKENDODENDE VLIEGEN VAN HET GENUS *ANTICHETA* IN NEDERLAND,
MET TWEE SOORTEN NIEUW VOOR DE FAUNA (DIPTERA: SCIOMYZIDAE)**

Aat Barendregt, Joop Prijs en Jan Velterop

Slakkendodende vliegen zijn nog relatief slecht onderzocht in ons land, zeker de kleine soorten. De vertegenwoordigers van het genus *Anticheta* zijn kleine vliegjes, waarvan slechts twee soorten uit ons land bekend waren. Uitgebreider onderzoek, zowel in collecties als in het veld, heeft twee nieuwe soorten voor de fauna aan het licht gebracht: *Anticheta nigra* en *A. obliuosa*. Van de eerste soort waren wereldwijd slechts acht exemplaren bekend.

INLEIDING

Vertegenwoordigers van het genus *Anticheta* Haliday, 1838 zijn kleine slakkendodende vliegjes van 3-5 mm groot. Alle soorten zijn zeldzaam in heel Europa (Greve & Djursvoll 2005) en ook in Nederland zijn de soorten nauwelijks aangetroffen (De Jong & Van Zuijlen 1992). In de Nederlandse naamlijst (Beuk & Van der Goot 2002) worden *Anticheta analis* (Meigen, 1830) en *A. brevipennis* (Zetterstedt, 1846) vermeld. In de ons omringende landen komen nog drie andere soorten uit het genus voor: Uit Groot-Brittannië (Chandler 1998), Duitsland (Stuke 2005) en Denemarken (Rozkošný 1984) zijn *Anticheta atriseta* (Loew, 1849) en *A. obliuosa* bekend. In België (Leclercq 1991) komt *A. obliuosa* voor. Uit Duitsland (Stuke 2005) wordt *A. nigra* vermeld, een soort die niet

opgenomen is in de tabel van Revier & Van der Goot (1989). Een recente analyse van al het beschikbare materiaal uit Nederland levert vele nieuwe waarnemingen op, met daarbij twee soorten nieuw voor onze fauna: *Anticheta nigra* Karl, 1921 en *A. obliuosa* Enderlein, 1939.

HERKENNING

Binnen het tribus Tetanocerini is het genus *Anticheta* te onderscheiden door de twee borstels vlak voor de top van de achterschenen, het tweede antennelid dat hoogstens 1/3 zo lang is als het derde lid, het ontbreken van vleugelvlekken en de wangen die smaller zijn dan de lengte van het derde antennelid. Ze hebben een glimmende middenstreep op het voorhoofd en de meeste hebben naast deze streep deels doffe zwarte oogranden.



Figuur 1. *Anticheta brevipennis*.
Foto Henk Soepenber.
Figure 1. *Anticheta brevipennis*.
Photo Henk Soepenber.

De vijf West-Europese soorten kunnen met Rozkošný (1984) en Vala (1989) gedetermineerd worden. *Anticheta analis* is een bruin vliegje, oppervlakkig gelijkend op een *Renocera* Hendel, 1900. De andere soorten hebben (deels) een zwart lichaam. *Anticheta brevipennis* (fig. 3) valt direct op door de getinte vleugels, die korter zijn dan het achterlijf en het ontbreken van borstels voor de dwarsnaad op het borststuk. *Anticheta atriseta* heeft slechts één oograndborstel; *A. obliviosa* en *A. nigra* bezitten er twee. Deze twee soorten zijn te onderscheiden door het volledig donkere derde antennelid en donkere poten bij *A. nigra*, terwijl *A. obliviosa* slecht deels een zwart antennelid heeft en alleen donkere voorpoten bezit. *Anticheta obliviosa* (evenals *A. brevipennis* en *A. nigra*) heeft aan de voorpoot een opvallend afstekend geelwit vijfde tarslid. Zo'n kenmerk treedt vaak op bij mannetjes en heeft dan een functie in paringsrituelen. Bij deze soort heeft het vrouwtje ook een geel tarseinde (Rozkošný 1984). Er bestaat nog een zesde Europese soort, *A. bisetosa* Hendel, 1902, met twee in plaats van vier borstels op het schildje. Deze soort wordt niet altijd vermeld in determinatietabellen en is alleen bekend uit Oostenrijk volgens de beschrijving.

LEVENSWIJZE

De vliegjes zitten in de vegetatie en komen nauwelijks in het zichtveld. Veelal worden ze gevangen in malaisevallen of worden uit de vegetatie gesleept. De soorten overwinteren als pop en de eieren worden in voorjaar of zomer afgezet langs het water. Binnen de Sciomyzidae zijn de larven in dit genus zeer specifiek: ze leven van de eieren van slakken zoals *Succinea putris*, *Lymnea*-soorten en *Galba truncatula*, dus zowel land- als waterslakken (Knutson 1966, Berg & Knutson 1978). Een veelgenoemde prooi, de landslak *Succinea putris* (barnsteenslakje), heeft de neiging soms onder water te gaan, het grensvlak waarin juist de larven van *Anticheta* leven. In het eerste larvenstadium wordt eerst de gelatinemassa rond de slakkeneieren gegeten en vervolgens de eieren zelf. In een later stadium gaan ze over tot predatie en



Figuur 2. *Anticheta analis*.

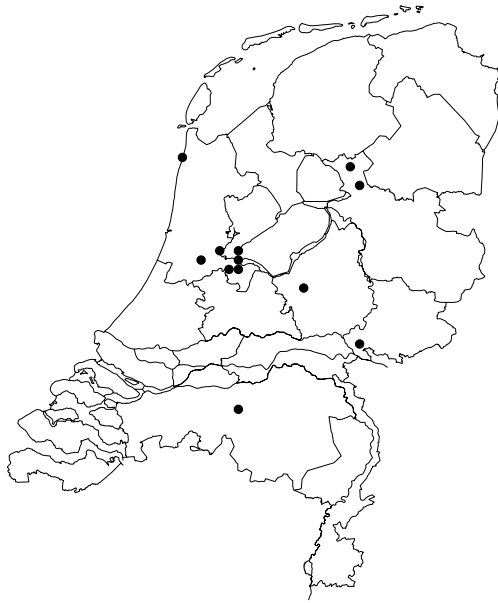
Figure 2. *Anticheta analis*.

eten ook levende slakjes en kleine schelpdierjes (Vala et al. 2013).

Foster & Procter (1997) leggen het verband met het voorkomen van de larven bij overspoeling van de vegetatie en met tijdelijke plasjes ('vernal pools'), grotendeels gevuld met regenwater. Dit valt goed samen met de vochtige biotoop voor eieren van land- en waterslakken in een ruig grasland, eventueel met zeggen-soorten (*Carex*). Stuke (2005) geeft een relatie met elzenbroekbossen en rietvegetaties aan. Mede doordat de soorten zo zeldzaam zijn is er in de literatuur verder weinig biotoopinformatie gegeven.

Anticheta analis (fig. 2, 3)

Noord-Holland Amsterdam, Bussum, 1903-1921 (De Jong & van Zuijlen 1992); Nederhorst den Berg (De Jong & van Zuijlen 1992); Naarden,



Figuur 3. Vindplaatsen van *Anticheta analis* in Nederland.

Figure 3. Records of *Anticheta analis* in the Netherlands.

Naarderbos, 1 vr, 20.v.1996, leg. J.G. de Rond; Callantsoog, Zwanenwater, 1 mn, 24.v.2003, leg. en col. Barendregt. **Overijssel** De Wieden, 1 vr, 16.v.1995, leg. B. van Aartsen, col. Naturalis; Weerribben, Woldlakebos, 1 mn, 5.v.2014. **Flevoland** Almere, IJmeerdiijk, 1 vr, 8.v.1996, leg. J.G. de Rond, col. Naturalis. **Gelderland** Voorthuizen (De Jong & van Zuijlen 1992), Zevenaar, Oude Rijnstrang, 1 vr, 22.v.1992, leg. A. Veltman, col. Naturalis. **Noord-Brabant** Udenhout (1982-1990) (De Jong & van Zuijlen 1992),

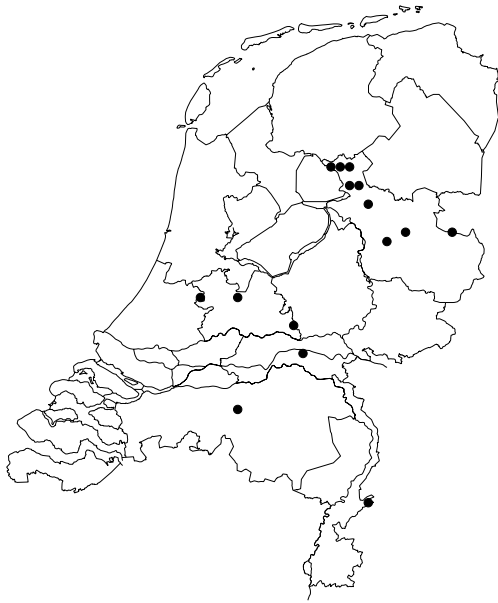
Bijna alle vindplaatsen hebben een type moeras gemeen: laagveen(polders) in het westen van het land, oevers met riet, natte duinen met rietvelden of verlandende rivierarmen. Slechts de vindplaatsen Bussum (kan de rand van de Vechtstreek zijn), Voorthuizen (ook met moerasjes) en De Brand passen niet binnen dit beeld. *Anticheta analis* komt in bijna heel Europa voor: noordelijk tot Scandinavië, oostelijk tot centraal Rusland, zui-

lijk niet voorbij de Pyreneeën maar nog juist in Noord-Italië (ontbreekt in de Balkan), westelijk tot in Ierland (Rozkosny & De Jong 2014). Buiten Europa is de soort bekend uit het Midden-Oosten. Het is de meest aangetroffen soort uit het genus in Niedersachsen (Stuke 2005).

Anticheta brevipennis (fig. 1, 4)

Overijssel Hasselt, Stadsgaten, 1990 (De Jong & van Zuijlen 1992); Heino, 1986, leg. J. Prijs (Beuk 1993); De Wieden, 1 m, 1 vr, 16.v.1995 (Van Aartsen 1997); Idem, 1 m, 4 vr, 19.v.1995 (Van Aartsen 1997); Wieden en Weerribben, div. locaties, 24 ex., 19, 22.v, 22, 26, 29, 30.vi, 3.vii, 3, 4, 5, 10, 12.viii.1992, RIN-DLO (Lammertsma 1996); Vasse, Hazelbekke en Mosbeek, 6 m, 8 vr, 13, 18, 23.vi, 11, 16, 17, 27.vii.1993, leg. B. Van Aartsen, col. Naturalis, (fig. 1); Den Ham, Hallerhoek, 1 vr, 5.vii.1993, leg. H. Soepenber, waarneming.nl. **Utrecht** Veenendaal, blauwgrasland Blauwe Hel, 3 vr, 7.viii. 1992, leg. R. van Kats, col. Alterra. **Gelderland** Afferdensch en Deetsche Waarden, 1 ex., 2000, (Faber et al. 2001). **Zuid-Holland** Westbroekse Zodden, Vechtstreek, 3 ex., 18.v, 29.vi, 10.viii.1992, RIN-DLO (Lammertsma 1996); Nieuwkoopse Plassen 3 ex., 30.vi, 6.viii.1992, RIN-DLO (Lammertsma 1996). **Noord-Brabant** Udenhout, De Brand, 1990 (De Jong & van Zuijlen 1992). **Limburg** Vlodrop-Station (malaiseval), 2 m, 11, 23.vi.2013, leg. T. Lenders, col. P. Beuk.

De vindplaatsen geven deels een andere verspreiding aan dan bij *A. analis*. Eveneens zijn er laagvenen bij. Opvallend is dat de vondstlocaties uit het onderzoek van RIN-DLO in laagvenen niet beperkt zijn tot één vegetatietype: jong rietland, verruigd rietland, elzenbroekbos, veenmosrietland, blauwgrasland, trilveen en dotterbloemhooiland. Dit duidt op een brede verspreiding binnen de laagvenen. Maar daarnaast zijn er ook vondstlocaties verspreid over de oostelijke helft van het land. Deze locaties duiden op systemen met een gradiënt droog-nat of tijdelijk overspoeling met



Figuur 4. Vindplaatsen van *Anticheta brevipennis* in Nederland.

Figure 4. Records of *Anticheta brevipennis* in the Netherlands.



Figuur 6. Vindplaatsen van *Anticheta nigra* in Nederland.

Figure 6. Records of *Anticheta nigra* in the Netherlands.



Figuur 5. *Anticheta nigra*.

Figure 5. *Anticheta nigra*.



Figuur 7. Malaiseval langs de Elper Stroom in 2012.

Hier werd *Anticheta nigra* gevonden. Foto Joop Prijs.

Figure 7. Malaise trap at location Elper Stroom in 2012, where *Anticheta nigra* was found. Photo Joop Prijs.



Figuur 8. *Anticheta obliviosa*.
Figure 8. *Anticheta obliviosa*.



Figuur 9. Vindplaatsen van *Anticheta obliviosa* in Nederland.

Figure 9. Records of *Anticheta obliviosa* in the Netherlands.

water. De meeste waarnemingen komen van natuurlijke ruige graslanden met veel water, soms uit natte broekbossen of blauwgraslanden (*Cirsio-Molinietum*). *Anticheta brevipennis* komt in bijna heel Europa voor: noordelijk tot Scandinavië en noord Rusland, naar het oosten in Polen, Tsjechië, Slowakije, centraal Rusland (maar niet verder naar het zuidoosten), zuidelijk niet voorbij de Pyreneeën en Alpen, westelijk tot in Ierland (Rozkosny & De Jong 2014).

***Anticheta nigra* (fig. 5, 6)**
Nieuw voor Nederland.

Drenthe Elp, Elper Stroom, 1 mn, 26.IV.2012 (malaiseval), leg. J. Prijs, col. Barendregt.

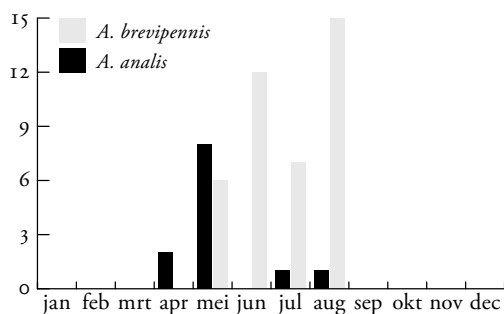
Dit dier werd verzameld met een malaiseval in een ruig grasland met veel wilgenops ag en open water, gelegen naast enkele blauwgraslanden (fig. 7). Van deze soort zijn nauwelijks exemplaren gepubli-

ceerd (Rozkošný 1984): 1 mn (20.V) uit Finland (holotype), 1 vr (11.IV) uit Polen en 1 vr uit Rusland. Stuke (2005, 2008) vermeldt 2 mn en 1 vr (14.IV, 18.IV, 16.V) uit nat elzenbroekbos in Niedersachsen. Bovendien staan op de fotopagina van www.diptera.info 1 mn (29.IV.2008) en 1 vr (9.IV.2007) uit het Naro-Fominsk district bij Moskou. Het Nederlandse exemplaar is derhalve bijzonder.

***Anticheta obliviosa* (fig. 8, 9)**
Nieuw voor Nederland.

Gelderland Zuidoosten van Apeldoorn, 1 vr, 15.VI.1996, leg. J. Kerseboom, col. Naturalis.

De soort is alleen bekend uit België, Denemarken, Duitsland, Engeland, Hongarije, Italië, Tsjechië en Slowakije (Rozkosny & De Jong 2014). In ieder van deze landen zijn slechts een of enkele exemplaren bekend.



Figuur 10. Vliegtijd van *Anticheta analis* en *A. brevipennis*.

Figure 10. Flight period of *Anticheta analis* and *A. brevipennis*.

SPREIDING IN TIJD

De vliegtijden van de soorten geven voor *A. analis* (fig. 10) de aanwezigheid van begin april tot eind mei; twee (niet-controlerbare) literatuurvermeldingen uit juli-augustus staan ter discussie. De gegevens voor *A. brevipennis* (fig. 10) indiceren een latere vliegtijd van half mei tot begin augustus. De vliegtijden van de twee nieuwe Nederlandse soorten sluiten aan bij opgaven uit de literatuur: *A. nigra* in april-mei (zie voorgaande opsomming) en *A. obliuosa* van eind april tot eind juni (Rozkošný 1984).

DISCUSSIE

De twee nieuwe soorten zijn gezien de verspreiding in de omliggende landen geen grote verrassing. Het zijn in Europa wel echte zeldzaamheden, ook in Nederland (tabel 1). Van *A. analis* zijn er naast de zeven bekende exemplaren (waarvan drie vóór 1922), zes Nederlandse exemplaren bij gekomen. Van *A. brevipennis* zijn er zelfs 55 exemplaren bij gekomen, boven op de 12 bekende. Het wachten is op de eerste Nederlandse vondst van *A. atriseta*, een soort die zeldzaam in België en Duitsland (april-mei) aangetroffen is.

Overall in Europa zijn de soorten uit dit geslacht zeldzaam. We kunnen ons afvragen of dit reël is of dat ze niet zo zeldzaam zijn, maar weinig ge-

Tabel 1. Aantal records van soorten van het genus *Anticheta* in Nederland.

Table 1. Number of records of the genus *Anticheta* in the Netherlands.

	records	♂	♀
<i>Anticheta analis</i>	13	8	4
<i>Anticheta brevipennis</i>	39	19	15
<i>Anticheta nigra</i>	1	1	
<i>Anticheta obliuosa</i>	1		1

vonden worden. Dit zou veroorzaakt kunnen zijn door de beperkte grootte van vliegjes, de lastige herkenning, de kans op aantreffen in een beperkt aantal ecosystemen en het geringe aantal vangers. Er zal zeker sprake zijn van een waarnemerseffect, maar door de terrestrische levenswijze met voeding met slakkeneieren verwachten we dat de soorten daadwerkelijk zeldzaam zijn. In termen van biodiversiteit is dit een voorbeeld van een specialistische zeldzame niche.

Door de geringe grootte van de vliegen, gekoppeld aan deze beperkte niche, kan ook de vraag gesteld worden hoe het mogelijk is dat de *Anticheta*'s een duurzame populatie kunnen opbouwen. Dit kan door twee strategieën, of door uiterst mobiel te zijn (r-strategie), of door stabiele ecosystemen te verkiezen. Minstens 95 % van de exemplaren is afkomstig van locaties in natuurgebieden en zwervende exemplaren erbuiten zijn niet of nauwelijks aangetroffen, zodat de dispersie waarschijnlijk gering is. Het aantreffen indiceert dus dat het systeem waarin ze leven ieder jaar condities oplevert die voortplanting toestaan. In feite zegt het voorkomen van de vliegen in dat geval iets over de duurzaamheid van het ecosysteem en de dynamische hydrologie op die locaties en daarmee ook over de constante reproductie van hun gastheren.

Het aantreffen van het genus *Anticheta* in natte schraalgraslanden en laagveen-verlanding indiceert dus informatie over de condities in het leefmilieu:

een vochtig gebied met tijdelijk lokaal ondiep water, een leefgebied voor onder andere *Succinea*, stabiele omgevingsfactoren en een beperkte hoeveelheid nutriënten. Welke factor bepalend is, kan nu niet aangegeven worden. Misschien gaat het om een combinatie van factoren. Het feit dat zowel land- als waterslakken mogelijkheid bieden voor de larven geeft aan dat de *Anticheta*'s wel een uitweg bezitten in de reproductie als een slakkensoort tijdelijk afwezig is wegens te hoge (of lage) waterstand in de habitat.

DANKZEGGING

Medewerking werd verkregen van Ben Brugge (Naturalis Leiden) en Wim Dimmers (Alterra Wageningen) voor toegang tot de collecties plus gegevens en van Laurens van de Leij (NBNM Tilburg) en Paul Beuk voor het aanleveren van gegevens. Voor het beschikbaar stellen van de foto wordt Henk Soepenbergh bedankt.

LITERATUUR

Aartsen, B. van 1997. Nieuwe en zeldzame vliegen voor de Nederlandse fauna (Diptera). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 7: 7-10.

Berg, C.O. & L. Knutson 1978. Biology and systematics of the Sciomyzidae. – Annual Review of Entomology 23: 239-58.

Beuk, P.L.Th. 1993. Nóg een vangst van *Anticheta brevipennis* (Diptera: Sciomyzidae). – Entomologische Berichten 53: 160.

Beuk, P.L.Th. & V.S. van der Goot 2002. Family Sciomyzidae. – In: Beuk, P.L.Th., Checklist of the Diptera of the Netherlands. KNNV Uitgeverij, Utrecht: 251-254.

Chandler, P.J. 1998. Checklists of Insects of the British Isles (New Series) Part 1: Diptera. – Handbooks for the Identification of British Insects 12: 1-234.

Faber, J.H., J. Burgers, B. Aukema, J.M. Bodt, R.J.M. van Kats, D.R. Lammertsma & A.P. Noordam 2001. Ongewervelde fauna van ontkleide uiterwaarden. Monitorverslag 2000. – Alterra, Wageningen. [rapport 287]

Foster, A.P. & D.A. Procter 1997. *Antichaeta atriseta* (Loew) (Diptera: Sciomyzidae) in Britain and its occurrence with other scarce malacophagous flies. – British Journal of Entomology and Natural History 10: 73-76.

Greve, L. & P. Djursvoll 2005. The genus *Anticheta* Haliday, 1838 (Diptera, Sciomyzidae) in Norway. – Norwegian Journal of Entomology 52, 19-20.

Jong, H. De & J.W. van Zuijlen 1992. *Anticheta brevipennis* nieuw voor de Nederlandse fauna (Diptera: Sciomyzidae). – Entomologische Berichten 52: 70-72.

Knutson, L.V. 1966. Biology and immature stages of malacophagous flies: *Antichaeta analis*, *A. atriseta*, *A. brevipennis* and *A. obliviosa* (Diptera: Sciomyzidae). – Transactions of the American Entomological Society 92: 67-101.

Lammertsma, D.R. 1996. *Pherbellia styliifera* nieuw voor de Nederlandse fauna (Diptera: Sciomyzidae). – Entomologische Berichten 56: 12-13.

Leclercq, M. 1991. Sciomyzidae. – In: P. Grootaert, L. De Bruyn & M. De Meyer, Catalogue of the Diptera of Belgium, Documents de Travail de l'I.R.S.N.B. 70, p. 130-131.

Revier, J.M. & V.S. van der Goot 1989. Slakken-dodende vliegen (Sciomyzidae) van noordwest-Europa. – Wetenschappelijke Mededelingen KNNV 191: 1-64.

Rozkošný, R. 1984. The Sciomyzidae (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. – Fauna Entomologica Scandinavica 14: 1-224.

Rozkosny, R. & Y.S.D.M. de Jong 2014. Fauna Europaea: Sciomyzidae. Fauna Europaea version 2.6.2. – <http://www.faunaeur.org>.

Stuke, J.-H. 2005. Die Sciomyzoidea (Diptera: Acalypratae) Niedersachsens und Bremens. – Drosera 2005: 135-166.

Stuke, J.-H. 2008. Bemerkungswerte Zweiflügler aus Niedersachsen und Bremen 2 (Insecta: Diptera). – Entomofauna 29: 169-180.

Vala, J-C 1989. Diptères Sciomyzidae Euro-Méditerranées. – Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris. [Faune de France 72]

Vala, J-C, W.L. Murphy, L. Knutson & R. Rozkošný 2013. A cornucopia for Sciomyzidae (Diptera). – Studia Dipterologica 19(1/2): 67-137.

SUMMARY

Snail-killing flies of the genus *Anticheta* in the Netherlands, with two new species to the fauna (Diptera: Sciomyzidae)

In this review of the genus *Anticheta* in the Netherlands two species are added to the checklist: *A. nigra* and *A. obliviosa*. These are recorded in resp. 2012 and 1996, with one specimen each in the eastern half of the country. For the two species already incorporated in the checklist, *A. analis* and *A. brevipennis*, the number of known specimens increase from 7 to 13, resp. from 12 to 67. *Anticheta analis* is more restricted to fens and reed marshes of the western and riverine parts of the country than the other species. *Anticheta brevipennis* is found in the fen areas in the western half of the Netherlands but is also present in the eastern half of the country in wet grasslands with high grasses and sedges (rather nutrient-poor), that is flooded periodically. In these areas snails of the genera *Succinea* and *Lymnea* live. Larvae of *Anticheta* start very selectively to eat the eggs of these species. The limited distribution capacities of the small flies and the restricted actual distribution point to the presence in ecosystems that do not change in time but have a dynamic hydrology. In the Netherlands this is mostly encountered in nature reserves, during the last decades.

A. Barendregt
Paulus Potterstraat 27
3781 EP Voorthuizen
a.barendregt1@uu.nl

J. Prijs
Bosland 4
9753 EV Haren
h.j.prijs@hccnet.nl

J.H.C. Velterop
Beltrumbrink 106
7544 ZE Enschede
jan.velterop@home.nl