

VROEGE HAVIKSKRUIDEN OP DE ZUIDELIJKE HONDSRUG

R. Haveman & E.J. Weeda

Excursieleiding:	R. Haveman en E. Weeda
Datum:	13 juni 2008
Deelnemers:	M. Baartmans, B. Hoegen, W. Ozinga en I. de Ronde

Eerdere PKN-excursies die als doel hadden een bijdrage te leveren aan de opheldering van de taxonomie en de vegetatiekundige positie van vroegbloeiende havikskruiden (*Hieracium* subgen. *Hieracium*), waren vooral gericht op de muurhavikskruiden (sect. *Hieracium* = *H. murorum* ssu. Van der Meijden 2005). Hierbij werden de belangrijkste gebieden voor *H. murorum* in ons land bezocht, te weten Twente (Haveman & Weeda 2008, in druk), het Rijk van Nijmegen (Haveman & Weeda 2008, in voorbereiding) en Zuid-Limburg (Haveman & Weeda 2009, in voorbereiding-b,2009, in voorbereiding-a). In 2008 richtten we onze blik meer noordwaarts en besloten we de vroege havikskruiden van de zuidelijke Hondsrug rond Emmen eens onder de loep te nemen. *Hieracium murorum* ontbreekt in het Drents district (Heukels in Mennema et al. 1985), evenals zoveel andere (bos-)planten die in de Noordwestduitse laagvlakte zeldzaam zijn of ontbreken. De sectie *Vulgata* (= *H. vulgatum* ssu. Van der Meijden 2005) is hier echter vrij algemeen, getuige het kaartje in de Atlas van de Drentse Flora (Werkgroep Florakartering Drenthe 1999). Het is daarom des te opmerkelijker dat in de revisie van Van Soest (Van Soest 1926, 1929a) nauwelijks vondsten worden gemeld van de Hondsrug en helemaal niet van de omgeving van Emmen. In een manuscript waarin met de hand gekleurde kaartjes zijn opgenomen van diverse *Hieracia* en die Van Soest naar de Duitse *Hieracium*-kenner Zahn stuurde (Lack 1978), schrijft hij bij het kaartje van het Drents district over de vroegbloeiende havikskruiden: "...*H. praecox* fehlt vollständig; *H. maculatum* ssp. *mac.* sehr vereinzelt, u. ssp. *pollichia* ziemlich häufig; *H. murorum* fehlt; *H. vulgatum* ziemlich häufig, hauptsächlich ssp. *pinnatifidum*, aber *scanicum* fehlt u. *festinum* sehr selten..." (Van Soest 1929b).

In *De vegetatie van Nederland* (Stortelder et al. 1996) wordt *Hieracium* sect. *Vulgata* onder de namen *H. vulgatum* en *H. maculatum* als kentaxon beschouwd van de *Melampyro-Holcetea mollis*, evenals *H. sect. Tridentata* (= *H. laevigatum* ssu. Van der Meijden 2005). De genoemde vegetatieklasse omvat zomen op voedselarme en kalkarme zand- en leemgronden. Volgens het recentere overzicht van de zoomgemeenschappen van Noordwest-Duitsland dat Dengler et al. (2006) publiceerden ligt de situatie echter gecompliceerder. '*Hieracium laevigatum*' wordt door deze auteurs als kensoort beschouwd van het *Lathyro linifolii-Melampyretum pratensis*. Deze gemeenschap komt voor een belangrijk deel overeen met het *Hieracio-Holceteum mollis* bij Stortelder et al. '*Hieracium lachenalii*' (= *H. vulgatum* ssu. Van der Meijden) heeft een lage frequentie in de tabellen van Dengler et al., maar komt nog het meeste voor in de middegebergte-associaties van het *Melampyrion pratensis*. Gottschlich (1996) constateert dat *H. lachenalii* weinig specifieke standplaatseisen heeft, maar vermeldt hier meteen bij dat dit wel eens het gevolg zou kunnen zijn van de veelheid van kleine soorten, die wellicht nogal onderscheiden standplaatseisen hebben.

In het onderstaande zullen we bij de bespreking van de vegetatietypen uitgaan van de indeling die Dengler et al. (2006) publiceerden, aangezien de ervaring heeft geleerd dat de toekenning van opnamen in dit (verder gedifferentieerde) systeem eenvoudiger is dan wanneer het systeem van *De vegetatie van Nederland* wordt gebruikt. Een zeer korte samenvatting van de indeling bij Dengler et al. is al gegeven in een eerder excursieverslag (Haveman & Weeda 2008, in druk).

Ervaringen in het Rijk van Nijmegen hadden geleerd dat het met de *Hieracia* erg slecht gesteld kan zijn en dat de vindplaatsen soms erg ver uit elkaar liggen. Om onze actieradius enigszins te vergroten werd besloten op het NS-station van Emmen fietsen te huren. Het lag in de bedoeling om de Emmerdennen, het Valtherbos en de Boswachterij Odoorn te verkennen, maar de rijkdom aan havikskruiden in de eerste twee bosgebieden verhinderde de kleine excursiegroep om al te ver naar het noorden af te dwalen. In totaal werden tien opnamen gemaakt met havikskruiden en een met een massabegroeiing van *Filago minima*. De opnamen met *Hieracia* zijn geordend naar substraat: een op geroerde grond in de bebouwde kom van Emmen (tabel 1, opname 1), vijf in bermen van verharde

wegen in het stuifzandgebied van de Emmerdennen (tabel 1, opnamen 2-6) en vier langs een zandweg op gestuwd preglaciaal van het Valtherbos ten noorden van Emmen. (tabel 1, opnamen 7-10).

EMMEN – BURGEMEESTER TIJMESSTRAAT

Ons eerste excursiedoel lag direct aan de achterkant van het station, tussen de spoorlijn en de Burgemeester Tijmesstraat. In de lichte lindenlaan die hier voor halfschaduw zorgt groeien twee soorten havikskruiden, waarvan een tot de sectie *Vulgata*, de ander tot de sectie *Tridentata* behoort. Beide soorten waren slechts met twee of drie planten aanwezig, maar we oordeelden dit toch genoeg om een opname van de groeiplaats te maken (opname 1). Volgens een bewoner van een van de huizen die op de spoorlijn uitkijkt en die nieuwsgierig kwam vragen wat we toch aan het doen waren, is hier ter plaatse grond opgebracht. Wonderlijk genoeg komt de vegetatie ter plaatse meer overeen met de zoombegroeiingen op stuifzand dan met die op stuwwal materiaal (zie hieronder). De vegetatie bestaat uit een combinatie van soorten die zo karakteristiek is voor veel bermen in het zandgebied: *Agrostis capillaris*+*Festuca rubra*+*Plantago lanceolata*+*Achillea millefolium*. De vegetatie komt overeen met de RG *Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata*-[*Trifolio-Festucetalia ovinae*] uit *De vegetatie van Nederland* (Weeda et al. 1996), met dien verstande dat daarin altijd *Hypochaeris* aanwezig is. Wij zien echter geen reden deze begroeiing niet tot deze rompgemeenschap te rekenen.

EMMERDENNEN

De Emmerdennen is een bosgebied dat aan drie zijden ligt ingeklemd tussen Emmen en de oude woonkernen Angelslo, Emmerhout en Emmerschans. Het is een voornamelijk uit naaldhout bestaand bos dat door de markegenoten van Emmen in het midden van de 19^e eeuw werd aangelegd om het stuiven van het zand uit het Emmerzand te beteugelen. Hiertoe werden in het gebied karrenvrachten heideplagsel uitgereden, waarna Grove dennen werden gezaaid. In 1918 werd het gebied overgedragen aan Staatsbosbeheer, waarna het bosgebied werd uitgebreid. Inmiddels wordt het bos niet meer alleen gevormd door Grove den, maar zijn allerlei andere boomsoorten aangeplant. Bovendien vindt overal ontwikkeling plaats richting een bos met een natuurlijker boomsoortensamenstelling. Het noordelijke deel van de Emmerdennen, zo ongeveer ten noordwesten van de Sparrenlaan en ten noorden van het Haantjebakmeer, ligt niet meer op stuifzand, maar op gestuwd preglaciaal.

De havikskruidenflora van de Emmerdennen is opmerkelijk rijk. Behalve de landelijk algemene *Hieracium neopinnatifidum* werden opnamen gemaakt van *H. pollichiae*, *H. consociatum*, *H. scanicum* en *H. coronopifolioides*. Daarnaast werd materiaal verzameld van *H. divisum* en werden behalve *H. coronopifolioides* minimaal twee andere vormen uit de *Tridentata* gezien, die wegens het te vroege tijdstip niet verzameld, cq. gedetermineerd zijn. *Hieracium pollichiae* en *H. divisum* zijn twee nauw verwante, ongevlekte taxa uit het *H. maculatum*-aggregaat die moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn. De bladvorm van beide soorten verschilt, maar dit is moeilijk precies in woorden te vangen, vooral doordat *H. pollichiae* nogal variabel is. Daarnaast is het indumentum van de omwindselblaadjes verschillend: tamelijk dicht bekleed en met enkele haren bij *pollichiae* en dicht behaard en met enkele klieren bij *divisum*. Zahn (1935) noemt *H. divisum* van Breda, maar Van Soest neemt deze soort niet op in zijn overzicht. *Hieracium consociatum* werd door Van Soest slechts vermeld van Hoensbroek, waar ze verzameld zou zijn door De Wever (Van Soest 1930). Of dit materiaal werkelijk *H. consociatum* betreft, kon nog niet worden geverifieerd. Deze soort is overigens niet alleen in de Emmerdennen waargenomen, maar ook aan de Weerdingerstraat, in de kilometerhokken 257-536 en -535, dus in de zuidelijke uitloper van het Valtherbos. Hier vormt de soort zelfs tamelijk dichte begroeiingen onder de laanbomen die de weg omzomen. *Hieracium consociatum* is dus zeker niet beperkt tot het stuifzandgebied, maar komt ook voor op de stuwwal. Ook *Hieracium coronopifolioides* werd slechts eenmaal eerder voor Nederland vermeld, namelijk voor Pesse, tevens in het Drents district (Haveman et al. 2002). Dit havikskruid heeft haar zwaartepunt in het Noordduitse laagland en is ten zuiden daarvan zeldzamer (Gottschlich et al. 1998). Het voorkomen op minimaal twee plaatsen in de Drents district sluit aan op het voorkomen in Noord-Duitsland.

De opnamen laten, voor wat betreft de soortensamenstelling, een tamelijk versplinterd beeld zien, met slechts enkele soorten die in drie of meer van de vijf opnamen voorkomen. *Deschampsia flexuosa*, *Agrostis capillaris*, *Dactylis glomerata* en (onder *Quercus rubra*-lanen) juveniele Amerikaanse eikjes zijn frequent voorkomende soorten. Zoomplanten zijn, afgezien van de *Hieracia*, schaars. Slechts in opname 5 zijn *Viola riviniana*, *Epipactis helleborine* en *Veronica chamaedrys* aangetroffen en in opname 3 en 4 *Poa nemoralis*. Het voorkomen van deze laatste soort is opmerkelijk, aangezien ze in Drenthe van oudsher als tamelijk zeldzaam te boek staat. Op de Hondsrug zijn echter meer (verspreide) vindplaatsen bekend en in het verleden is ze wellicht over het hoofd gezien (Werkgroep Florakartering Drenthe 1999). Overigens lijkt het ook niet ondenkbaar dat *P. nemoralis* een relatief recente aanwinst is voor het Drents district, waar oudere bossen buiten de beekdalen altijd veel schaarser waren dan in het Midden-Nederlandse zandgebied. Juist in oude bossen in inzichtigingsgebieden kan *P. nemoralis* de vegetatie bepalen. In Noord-Nederland zijn door *P. nemoralis* gedomineerde begroeiingen – door Dengler et al. (2006) in het *Poion nemoralis* verenigd – veelal gebonden aan oude tuinen in dorpen, zoals bijvoorbeeld in Pieterburen en Eenrum op de Groningse klei, of bij buitens, zoals bij Zuidlaren. De opnamen die wij maakten kunnen overigens bezwaarlijk tot het *Poion nemoralis* gerekend worden, gezien de geringe bedekking die dit gras heeft in de opgenomen begroeiingen.

De opnamen van de Emmerdennen (tabel 1, opnamen 2-5) zijn lastig toe te delen, of nu *De vegetatie van Nederland* of het systeem van Dengler c.s. wordt gebruikt. De belangrijkste zoomplanten zijn de havikskruiden zelf en aanknopingspunten voor de toekenning aan een associatie of een verbond bestaan slechts uit differentiërende soorten, zoals *Agrostis capillaris* of *Deschampsia flexuosa*. Zelfs klasseensoorten van de *Trifolio-Geranieetea sanguinei*, waaronder Dengler et al. de zomen op basenarme standplaats als onderklasse *Melampyro-Holcenea mollis* onderbrengen, ontbreken grotendeels, afgezien van de al eerder genoemde *Poa nemoralis* en het trio *Veronica chamaedrys*, *Viola riviniana* en *Epipactis helleborine* in opname 5. Voorlopig beschouwen we deze begroeiingen maar als slecht ontwikkelde zoomgemeenschappen op een plek waar nog maar net voldaan wordt aan de eisen van de *Melampyro-Holcenea*. Overigens stemt dit wel overeen met de ervaring dat goed ontwikkelde zoomgemeenschappen slechts zeer zelden te vinden zijn op de allerarmste zandgronden, zoals die te vinden zijn in voormalige stuifzandgebieden. Het is opmerkelijk dat de *Hieracia* blijkbaar als eerste der zoomplanten de sprong naar dit milieu weten te maken. Binnen de (onder-)klasse sluiten de begroeiingen nog het beste aan bij het *Melampyrion pratensis*.

VALTHERBOS

Anders dan de Emmerdennen is het Valtherbos aangelegd op heide en wel in de jaren 1920, op het voormalige Weedingerveld. Tijdens de excursie deden we slechts het zuidelijke deel van het Valtherbos aan, fietsend over een breed zandpad dat onder een hoogspanningsleiding doorloopt. De berm van dit zandpad is opvallend rijk aan havikskruiden uit de secties *Vulgata* en *Tridentata*. Uit de eerstgenoemde sectie troffen we hier wederom *Hieracium pollichiae* en *H. divisum* aan, alsmede *H. festinum*. De laatste soort heeft niet de voor de sectie zo kenmerkende eivormige tot lancet-eivormige stengelbladeren, maar opvallend smalle (lancetvormige) bladeren. De gehele habitus, met grondrozet en het geringe aantal stengelbladeren, wijst echter direct in de richting van een soort uit de *Vulgata* en niet op een taxon uit de *Tridentata*. *Hieracium festinum* is volgens Van Soest (1926) een echte heideplant. In het licht van de opmerking in de inleiding van dit verslag dat *H. festinum* zeer zeldzaam zou zijn in het Drentse district is de vondst in het Valtherbos opmerkelijk. Recent is dit taxon echter ook gevonden op het militaire oefenterrein Oudemolen, in het Drentse Aa-gebied (239.11-564.03), in een begroeiing die gerekend moet worden tot het *Galio hercynici-Festucetum ovinae* op de rand van een droog heideveld.

In de opnamen langs het zandpad door het Valtherbos is een aantal soorten aangetroffen die in de opnamen uit het stuifzandgebied van de Emmerdennen ontbreken: *Pseudoscleropodium purum*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carex pilulifera*, *Hypochaeris radicata*, *Veronica officinalis*, *Galium saxatile*, *Luzula multiflora*, *Gnaphalium sylvaticum* en *Calluna vulgaris*. Ook *Holcus mollis* heeft haar zwaartepunt duidelijk hier en niet in het stuifzand, met 4 tegen 1 opnamen. Voor enkele soorten, zoals *Carex* en *Veronica* zou dit heel goed algemeen geldend kunnen zijn voor het bosgebied rond Emmen,

maar voor bijvoorbeeld *Calluna* is het vrijwel niet voorstelbaar dat ze zou ontbreken in het stuifzandgebied. De beperkte set opnamen geeft wat dit betreft waarschijnlijk een vertekend beeld... Al met al bevatten de opnamen met *Hieracium* die we langs dit zandpad maakten dus nogal wat soorten die hun zwaartepunt hebben in de heischrale graslanden van het *Nardo-Galion saxatilis*. Het onderscheid tussen de heischrale graslanden en de zomen is dan ook vaak lastig en dat geldt zeker niet alleen voor de zuidelijke Hondsrug!

Opnamen 7-9 zijn, op grond van het gecombineerd voorkomen van *Pseudoscleropodium purum*, *Holcus mollis*, *Agrostis capillaris*, *Deschampsia flexuosa*, *Rhynchospora squarrosus* en *Hieracium laevigatum* s.str., te rekenen tot het *Lathyro linifolii-Melampyretum pratensis*. Hierbinnen zijn echter nog twee vormen te onderscheiden. Opname 7, met *Hieracium festinum*, wordt gekarakteriseerd door het codominant optreden van een aantal echte bosrandplanten, namelijk *Hedera helix*, *Melampyrum pratense* en *Lonicera periclymenum*. In de opnamen 8 en 9 zijn soorten uit het (heischraal) grasland veel prominenter aanwezig, namelijk *Carex pilulifera*, *Hypochaeris radicata*, *Veronica officinalis*, *Galium saxatile*, *Luzula multiflora*, *Gnaphalium sylvaticum* en *Calluna vulgaris*; de genoemde bosrandplanten ontbreken. Deze verschillen weerspiegelen de verschillen in standplaats: opname 7 is gemaakt aan de noordzijde van een bosperceel, opnamen 8-10 aan de zuidzijde van een singel. De effectieve beschaduwing is op de plek van opname 7 dus veel sterker dan op de plek van opname 8 en 9. De laatste opnamen vertonen hierdoor meer overeenkomst met de heischrale graslanden van het *Galio harcynici-Festucetum ovinae* dan opname 7. Dit geldt versterkt voor opname 10, die wellicht beter tot laatstgenoemde associatie gerekend kan worden dan tot een zoomgemeenschap. Deze opname maakt inzichtelijk dat het scheidingswandje tussen beide associaties (en dus beide vegetatieklassen) maar papierdun is...

EN DAN NOG DIT...

In het enige deel van het parcours waarin de deelnemers werkelijk het gevoel hadden dat het een goed idee was om een fiets te huren, langs de Oude Roswinkelerweg, stuitte we op een sinds langere tijd gerooide kerstbomenakker, die volgens een nieuwsgierige buurtbewoner jaarlijks netjes vrij gehouden werd van onkruid met chemische middelen. Hierdoor was een soort permanent pioniermilieu ontstaan, waarin soorten van het *Ornithopodo-Corynephorretum* en het *Nanocyperion* wedijverden om een plaatsje. Het toplaagje van het lemige zand van de stuwwal was sterk verslempd en vormde een korst. Op deze plaats maakten we opname 11 (Tabel 1). Hieruit blijkt dat de vegetatie eenduidig tot het *Ornithopodo-Corynephorretum* is te rekenen, met een opvallende inslag van het *Nanocyperion*.

Tabel 1. Opname 11. Pionierbegroeiing in oude sparrenplantage, Oude Roswinkelerweg, Emmen; Coördinaten 258.169-536.393; Oppervlak 1,5x1,5 m; Kruidlaag 30%, 3-20(-25) cm; Moslaag 15%.

Ornithopodo-Corynephorretum/Trifolio-Festucetalia ovinae

<i>Ornithopus perpusillus</i>	2b
<i>Filago minima</i>	2a
<i>Ceratodon purpureus</i>	2a
<i>Polytrichum piliferum</i>	2a
<i>Rumex acetosella</i>	2m
<i>Brachythecium albicans</i>	2m
<i>Erophila verna</i>	1
<i>Agrostis capillaris</i>	+
<i>Veronica arvensis</i>	+
<i>Arabidopsis thaliana</i>	+
<i>Cladonia grayi</i>	+
<i>Cerastium semidecandrum</i>	r
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	r
Nanocyperion	
<i>Spergularia rubra</i>	2a
<i>Sagina procumbens</i>	2a
<i>Sagina apetala</i> s. <i>erecta</i>	2m
<i>Juncus bufonius</i>	+
<i>Poa annua</i>	+
Stellarietea mediae	
<i>Epilobium tetragonum</i>	1
<i>Vicia sativa</i> s. <i>nigra</i>	+

<i>Conyza canadensis</i>	+
<i>Viola arvensis</i>	r
Overige soorten kruidlaag	
<i>Quercus robur</i>	+
<i>Senecio sylvaticus</i>	+
<i>Betula pubescens</i>	+
<i>Leontodon autumnalis</i>	r
<i>Carex species</i>	r
<i>Trifolium repens</i>	r
<i>Picea abies</i>	r
<i>Urtica dioica</i>	r
<i>Holcus lanatus</i>	r
Overige soorten moslaag	
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	+
<i>Atrichum undulatum</i>	+

LITERATUUR

- Dengler, J., M. Eisenberg & J. Schröder, 2006. Die grundwasserfernen Saumgesellschaften Nordostniedersachsens im europäischen Kontext - Teil I: Säume magerer Standorte (*Trifolio-Geranietea sanguinei*). *Tuexenia* 26: 51-93.
- Gottschlich, G., 1996. *Hieracium* L. 1753. In: O. Sebald, G. Philippi, S. Seybold & A. Wörz (red.), Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 6. Spermaphyta, Unterklasse Asteridae: Valerianaceae bis Asteraceae, Ulmer, Stuttgart: 393-535.
- Gottschlich, G., U. Raabe & J.C. Schou, 1998. Die Gattung *Hieracium* L. (Compositae) auf der Insel Rügen und ihre pflanzengeographische Beziehung zur skandinavischen *Hieracium*-Flora - nebs ergänzenden bio- und bibliographischen Angaben zur Rügen-Floristik. *Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern* 31: 1-94.
- Haveman, R., J.H.J. Schaminée & E.J. Weeda, 2002. Apomicten: het belang van een genuanceerde taxonomie voor plantensociologisch onderzoek en natuurbeheer. *Stratiotes* 25: 3-25.
- Haveman, R. & E.J. Weeda, 2008, in druk. Havikskruiden in de omgeving van Oldenzaal. In: K.W. Van Dort, R. Haveman & J.A.M. Janssen (red.), *Excursieverslagen 2003*, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen:
- Haveman, R. & E.J. Weeda, 2008, in voorbereiding. Vroegbloeiende havikskruiden bij Berg en Dal. In: K.W. Van Dort, R. Haveman & J.A.M. Janssen (red.), *Excursieverslagen 2004*, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen:
- Haveman, R. & E.J. Weeda, 2009, in voorbereiding-a. Havikskruiden op de Pietersberg. In: K.W. Van Dort, R. Haveman & J.A.M. Janssen (red.), *Excursieverslagen 2007*, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen:
- Haveman, R. & E.J. Weeda, 2009, in voorbereiding-b. Kasteelruïne Valkenburg en Fort Sint-Pieter. In: K.W. Van Dort, R. Haveman & J.A.M. Janssen (red.), *Excursieverslagen 2006*, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen:
- Lack, H.W., 1978. Die Abbildungsvorlagen (Skizzen, Herbarbelege) zu Zahns *Hieracium*-Monographie. *Willdenowia* 8(2): 439.
- Mennema, J., A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate, 1985. Atlas van de Nederlandse Flora. 2. Zeldzame en vrij zeldzame planten. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht, 349 pp.
- Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée & E.J. Weeda, 1996. *Melampyro-Holcetea mollis*. In: (red.), De vegetatie van Nederland, deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden, Opulus Press, Uppsala/Leiden: 247-262.
- Van der Meijden, R., 2005. Heukels' Flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten, 685 pp.
- Van Soest, J.L., 1926. Het geslacht *Hieracium* in Nederland I. *Nederlandsch Kruidkundig Archief* 1925: 138-210.
- Van Soest, J.L., 1929a. Het geslacht *Hieracium* in Nederland IV. *Nederlandsch Kruidkundig Archief* 1929: 103-141.
- Van Soest, J.L., 1929b. Kurze Pflanzengeographie der holländischen Eu-hieracien. In, 58.

Van Soest, J.L., 1930. Het geslacht *Hieracium* in Nederland IV. *Nederlandsch Kruidkundig Archief* 1929: 103-141.

Weeda, E.J., H. Doing & J.H.J. Schaminée, 1996. Koelerio-Corynephoretea. In: J.H.J. Schaminée, A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda (red.), *De Vegetatie van Nederland. Deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*, Opulus Press, Uppsala, Leiden: 61-144.

Werkgroep Florakartering Drenthe, 1999. *Atlas van de Drentse Flora*. Schuyt & Co., Haarlem, 798 pp.

Zahn, K.H., 1935. *Hieracium*. In: P. Ascherson, P. Graebner & P. Graebner fil. (red.), *Synopsis der mitteleuropäischen Flora*, zwölfter Band, zweite Abteilung, Verlag von Gebrüder Borntraeger, Leipzig: 1-790.

Tabel 1. Opnamen met *Hieracium sects. Vulgata* en *Tridentata* rond Emmen. Gebied: BT = Burgemeester Tijmesstraat, ED = Emmerdennen, VB = Valtherbos. Overhangende boomsoorten zijn aangegeven met ().

Opnamennummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X-coördinaat (25x.xxx)	7.040	8.274	8.292	8.210	8.687	8.802	6.835	6.814	6.669	6.667
Y-coördinaat (53y.yyy)	4.888	4.784	4.777	4.801	5.029	5.170	6.607	6.615	6.601	6.604
Lengte (m)	3	5	4	4	8	10	2.5	4	4	5
Breedte (m)	1.5	1	0.8	0.8	3	0.7	8	0.5	1	1
Expositie	W	N	N	N	ZO	.	N	Z	.	N
Inclinatie (°)	3	10	10	2	3	.	0	0	0	1
Bedekking totaal (%)	70	40	50	25	96	.	60	40	80	96
Bedekking boomlaag (%)	.	.	.	.	70	60	.	.	5	.
Bedekking struiklaag (%)	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.
Bedekking kruidlaag (%)	70	40	50	20	15	30	50	40	30	70
Bedekking moslaag (%)	.	.	1	5	.	.	30	5	70	70
Gebied	BT	ED	ED	ED	ED	VB	VB	VB	VB	VB

kV1 Hieracium sect. Vulgata

'Hieracium maculatum'

Hieracium pollichiae	.	+	2a	.	.	.	.	+	2b	.
Hieracium divisum	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.

'Hieracium lachenalii'

Hieracium cf scanicum	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.
Hieracium neopinnatifidum	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Hieracium consociatum	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.
Hieracium festinum	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Hieracium sect. Vulgata	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.

kA1 Hieracium sect. Tridentata

Hieracium sect. Tridentata	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium coronopifolioides	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium laevigatum	.	.	.	.	.	.	+	2a	2a	1

K Trifolio-Geranietea sanguinei

kK Pseudoscleropodium purum	.	.	.	.	.	.	2b	2a	4	4
kK Poa nemoralis: zie onder	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
kK Veronica chamaedrys	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
kK Viola riviniana	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
kK Epipactis helleborine	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
kK Hypericum perforatum	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
kK Poa nemoralis: zie onder	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
dK Agrostis capillaris	3	+	+	1	1	1	1	1	2a	2a
dK Brachythecium rutabulum	+	.	.	2a	.	.	.	r	.	.
dK Hedera helix	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.

oK Melampyro-Holcenea mollis

koK Lonicera periclymenum	.	.	3	.	.	.	2a	2a	.	.
koK Holcus mollis	.	.	.	.	1	.	1	1	1	1
doK Deschampsia flexuosa: zie onder	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

V1 Melampyrion pratensis

A1 Lathyro linifolii-Melampyretum pratensis

kV Melampyrum pratense	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.
dV Plantago lanceolata	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	1
dVAchillea millefolium	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
doKV Deschampsia flexuosa	.	r	+	.	r	r	1	1	2a	1
dV Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	+

V2 Poion nemoralis

A2 Veronico chamaedryo-Poetum nemoralis

kKVA Poa nemoralis	.	.	+	1
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Lonicero-Rubetea plicati

Rubus gratus	.	2a	+	.	.	.	+	.	2a	1
Rubus lindleianus	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus plicatus	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Rubus pyramidalis	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.
Cytisus scoparius	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Rubus spengelii	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.

Jonge houtgewassen (kruidlaag/lage struiklaag)

Quercus robur	.	.	.	1	.	2b	+	+	2b	.
Amelanchier lamarckii	.	.	r	.	.	r	+	2a	2a	.
Sorbus aucuparia	.	.	.	+	.	.	.	r	+	+
Quercus rubra	.	.	r	+	2b	.	.	.	.	.

Acer pseudoplatanus	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.
Betula pendula	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Overige vaatplanten (vnl. graslandplanten)										
Dactylis glomerata	+	2a	r	.	+	1	.	.	.	.
Rumex acetosella	.	r	.	.	.	.	.	+	1	1
Festuca rubra	2b	.	.	.	r	+	.	.	.	.
Anthoxanthum odoratum	.	.	.	.	.	.	1	.	2m	2a
Carex pilulifera	.	.	.	.	.	.	r	.	1	2a
Hypochaeris radicata	.	.	.	.	.	.	.	2a	+	3
Veronica officinalis	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2m
Galium saxatile	.	.	.	.	.	.	.	r	+	1
Carex arenaria	2m	2b	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex acetosa	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.
Luzula multiflora	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
Gnaphalium sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+
Calluna vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Lapsana communis	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Cerastium fontanum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Leontodon autumnalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Euphrasia stricta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Mossen										
Hypnum cupressiforme	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Polytrichum juniperinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Boomlaag										
Tilia spec	()	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus robur	.	()	()	()	.	.	.	.	.	.
Fagus sylvatica	.	.	.	()	.	.	.	.	.	.
Quercus rubra	.	.	.	.	4	4	.	.	.	.

Addenda: in geringe hoeveelheid (r of +) werden verder nog aangetroffen in de kruid- en moslaag van opname 1: *Vicia sativa* ssp. *nigra*; opname 2: *Elytrigia repens*; opname 3: *Festuca filiformis*, *Bromus hordeaceus* ssp. *hordeaceus*; opname 4: *Fallopia spec.*; opname 5: *Anthriscus sylvestris*, *Fagus sylvatica*, *Ranunculus repens*, *Robinia pseudoacacia*, *Stellaria media*; opname 7: *Rhamnus frangula*; opname 9: *Pinus sylvestris*, *Prunus serotina*; opname 10: *Aira praecox*, *Brachythecium albicans*, *Picea abies*, *Jacobaea vulgaris*.