

Nova Flora  
Neerlandica

**HET GESLACHT**  
***CAREX***

Zegge in Nederland

Jacob Koopman  
Frits van Beusekom  
Harry Waltje  
Erik Simons

KNNV UITGEVERIJ

# Inhoud

Voorwoord	6
Verantwoording en dankwoord	7
<b>1. Inleiding</b>	
1.1. De geschiedenis van de Nederlandse caricologie	8
1.2. Beschrijving van het geslacht <i>Carex</i> L. - Zegge	11
1.3. Sleutel voor het determineren van bloeiende en/of vruchtdragende planten van <i>Carex</i> in Nederland, m.u.v. hybriden	13
<b>2. Bespreking van alle <i>Carex</i>-taxa in Nederland: soorten, ondersoorten en variëteiten</b>	18
<b>3. <i>Carex</i>-hybriden in Nederland</b>	
3.1. Inleiding	136
3.2. Bespreking van alle <i>Carex</i> -hybriden in Nederland	138
Literatuur	157
Websites	169
Index van wetenschappelijke namen	170
Index van Nederlandse namen	175
Fotografen	176

# Voorwoord

Het geslacht *Carex* (Cyperaceae) is het grootste geslacht onder de vaatplanten in Nederland, als we de apomictische geslachten, zoals *Taraxacum* en *Rubus*, even buiten beschouwing laten. Vanwege het grote aantal soorten, in ons land meer dan zestig, en de sterke gelijkenis van sommige soorten met andere is *Carex* aan de ene kant “verguisd”, aan de andere kant geliefd bij botanici. De studie aan *Carex* wordt wel caricologie genoemd.

Er is de laatste jaren veel geschreven over zeggen in Nederland. In 2010 verscheen in **Gorteria** een compleet overzicht van alle *Carex*-hybriden in ons land (Koopman 2010), gevolgd door een overzicht van alle aangevoerde, dus niet inheemse, soorten in ons land (Koopman (2015). Vervolgens werd alle Leidse materiaal van de notoir lastige secties *Ammoglochin* (Koopman & Więclaw 2016), *Phaestoglochin* (Koopman & Więclaw 2017) en *Ceratocystis* (Koopman & Więclaw 2019) bewerkt. De nieuwste **Heukels' Flora** (Duistermaat 2020) hanteert de wetenschappelijke naamgeving van Nederlandse zeggen overeenkomstig die in **Carex Europaea** (Koopman 2022). Al deze genoemde publicaties vormen met elkaar een uitstekende basis om te komen tot een up-to-date overzicht van het geslacht *Carex* in Nederland. In het jaar 1954 verscheen destijds Deel 1, aflevering 3, van de **Flora Neerlandica**, waarin het geslacht *Carex* op vakkundige wijze werd bewerkt door Kern & Reichgelt (1954). Helaas is het totale project **Flora Neerlandica** vroeg- en voortijdig gestopt. Momenteel wordt er gewerkt aan de realisering van de **Nova Flora Neerlandica**. Het eerste deel, over Wolfsklauwen, Biesvarens, Paardenstaarten en Varens, is ondertussen verschenen (Haveman et al. (eds.) 2021). Wij als vier schrijvers hebben onze kennis inzake *Carex* in Nederland gebundeld in de thans voor u liggende publicatie in de serie van **Nova Flora Neerlandica**.

Er zijn enkele verschillen ten opzichte van bovengenoemd eerste deel in deze serie. Zo worden bijvoorbeeld in dit deel geen ‘biologie’, ‘variatie’ en ‘bijzonderheden’ genoemd bij de behandeling van de soorten. Zeggen zijn een zeer diverse, maar nauwverwante groep in vergelijking met de in deel 1 behandelde soorten. Nieuw, ten opzichte van deel 1, is per soort een korte vermelding van de hybriden die de soort kan vormen, en een beschrijving hoe de soort kan worden onderscheiden van nauwverwante of anderszins sterkgelijkende soorten. De foto's zijn niet gemaakt in een studio. Dat had een paar jaar extra werk gekost voor de foto's alleen, terwijl er al kwalitatief hoogwaardige foto's beschikbaar waren. Redactioneel gezien steekt dit deel ook anders in elkaar, dit keer geen boekredactieteam en schrijvers die bepaalde groepen onder hun hoede hebben genomen, maar één team van vier schrijvers. Het is ook nooit de bedoeling geweest van het project **Nova Flora Neerlandica** om alle delen binnen een strak keurslijf te publiceren. Verschillende taxonomische groepen vragen om een verschillende benadering. Rest ons u veel lees- en kijkplezier te wensen. Voor op- en aanmerkingen houden we ons aanbevolen: jackoopman@e-cho.pl.

Jacob Koopman  
Frits van Beusekom  
Harry Waltje  
Erik Simons.

# Verantwoording en dankwoord

Verantwoordelijk voor de tekst zijn de vier schrijvers van deze publicatie. Zij prijzen zich evenwel gelukkig met de bijdragen van L. Duistermaat en J. Schaminée. Leni Duistermaat was bereid om het eindmanuscript nog eens kritisch door te nemen en van haar opmerkingen is door ons dankbaar gebruik gemaakt. Joop Schaminée wordt dank gezegd voor zijn plantensociologische aanvullingen bij de standplaatsbeschrijving der soorten.

Een speciaal woord van dank is zeker op zijn plaats voor de 27 fotografen, waarvan 26 hun foto's eerder al geplaatst zagen in **Carex Europaea** (Koopman 2022); er is één nieuwe foto t.o.v. de foto's in **Carex Europaea**; de fotografen worden vermeld aan het einde van dit boek. Van elke inheemse soort zijn uiteindelijk één of twee foto's opgenomen. Er is hier dus gekozen voor de opname van foto's, niet voor tekeningen; voor meer foto's zij hier verwezen naar Koopman (2022), voor goede tekeningen naar Jermy et al. (2007) en Duistermaat (2020). Daar we niet van alle adventieve soorten noch van alle hybriden geschikt fotomateriaal hebben, is er van afgezien om van deze taxa foto's te plaatsen.

De nomenclatuur van carices is hier conform die in Koopman (2022), de nomenclatuur van de paar andere genoemde vaatplanten overeenkomstig die in Duistermaat (2020).

Na een inleidend hoofdstuk over de geschiedenis der caricologie in Nederland volgt een algemene inleiding over het geslacht *Carex*. De sleutel voor het determineren van bloeiende en/of vruchtdragende planten van *Carex* in Nederland, m.u.v. hybriden, stelt de lezer in staat om *Carex*-materiaal op naam te brengen. Dit kan materiaal in het veld zijn of vers verzameld materiaal maar ook herbariummateriaal. Vervolgens worden alle in Nederland in het wild voorkomende taxa (soorten, ondersoorten, variëteiten en hybriden) uitvoerig behandeld. Een uitgebreide literatuurlijst completeert het geheel. Er is geen glossary opgenomen; hiervoor zij verwezen naar Jermy et al. (2007) en Duistermaat (2020). De beide Indices achter in het boek, met wetenschappelijke en Nederlandse namen, geven de bladzijden aan waar men een bepaald taxon in de tekst kan vinden.

# 1. Inleiding

## 1.1 De geschiedenis van de Nederlandse caricologie

We laten de geschiedenis van de Nederlandse caricologie, arbitrair, aanvangen met de **Flora Belgica** van De Gorter (1767), veertienjaarna de grondleggende publicatie **Species Plantarum** van Linnaeus (1753). De Gorter vermeldde in zijn werk 13 *Carex*-soorten, alle reeds beschreven door Linnaeus (1753). Van 1753 tot 1767 werden er wereldwijd 38 Europese *Carex*-soorten beschreven, waarvan er volgens De Gorter (1767) dus ongeveer een derde deel in Nederland voorkwam. De Gorter (1767) verwees voor *Carex vesicaria* naar de **Flora Frisica** van Meese (1760): "In Friesland op veel plaatsen in de Wey-landen, en aan de kanten derzelve; als ook aan zommige wegen." Meese noemde vier carices voor Fryslân, met verwijzing naar de nummers, gebruikt door Linnaeus (1753). Al zijn de verwijzingen duidelijk, niet is altijd helder welke soort(en) bedoeld wordt/worden met een bepaalde naam. Van *Carex vesicaria* wordt door Meese gezegd: "Menigvuldig op de Kley en in de Wouden; aan de kanten van zommige wegen, vaarten en slooten; en in laage moerrassige landen en poelen." *Carex vesicaria* is in Friesland echter verre van algemeen te noemen (Van der Ploeg 1977), zodat Meese met *C. vesicaria* mogelijk ook *C. rostrata* en *C. riparia* bedoelde, die beide in 1760 nog niet waren beschreven. *Carex vulpina* omvatte destijds eveneens *C. otrubae*; Meese schreef over *C. vulpina*: "Deze vindt men het meest op de Kley, aan de kanten van slooten &c." Dit beeld klopt voor *C. otrubae*, *C. vulpina* is echter nooit in Fryslân gevonden.

In de **Flora VII Provinciarum Belgii Foederati Indigena** vermeldde De Gorter (1781) 28 *Carex*-soorten. De caricologie – avant la lettre – stond toen nog in de kinderschoenen. Immers, zeven van deze 28 genoemde soorten komen in ons land niet voor, zoals o.a. duidelijk gemaakt door Van Hall (1825) en Van Ooststroom & Reichgelt (1958). Het leverde uiteindelijk 23 *Carex*-soorten op die in de tijd van De Gorter (1781), met terugwerkende kracht, met enige zekerheid bekend waren in Nederland.

De Gorter's **Flora VII Provinciarum Belgii Foederati Indigena** was voor meer dan veertig jaar dé flora van Nederland, tot Van Hall (1825) zijn **Flora Belgii Septentrionalis** publiceerde. Hierin werden 43 carices gepresenteerd, vier met vraagtekens van Van Hall zelf zijn er nog zeven soorten dubieus te noemen. *Carex montana* werd door Van Hall wel opgenomen, al vermoedde hij dat Rainville's materiaal tot *C. pilulifera* behoort. *Carex montana* is niet inheems in Nederland, al komt ze van nature voor in naburig België en op de Schlangenberg bij Aken in Duitsland (Hermans & Spreuwenberg 2015). Bij *C. digitata* geeft Van Hall (1825) de vindplaatsen van deze soort die reeds door De Gorter (1781) genoemd waren. *Carex digitata* is evenwel in ons land nooit buiten Zuid-Limburg gevonden. *Carex biligularis* is identiek aan *C. laevigata*, een destijds nog onbegrepen soort die men in ons land niet langs de kust moet zoeken, doch in Limburg. Het kustgebonden materiaal genoemd door Van Hall (1825) betreft *C. distans*. Het brengt het totale aantal bekende *Carex*-soorten in die tijd op 33.

In de **Prodromus** (Van den Bosch 1850) worden 53 carices behandeld, waarvan drie hybriden als soorten: *C. × turfosa* (als *C. turfosa*) [*C. elata* × *C. nigra*], *C. × proluxa* (als *C. proluxa*) [*C. acuta* × *C. elata*] en *C. × fulva* (als *C. fulva*) [*C. demissa* × *C. hostiana*]. Het levert anno 1850 een totaal aan *Carex*-soorten op van 38, naar de huidige nomenclatuur en taxonomie.

Kobus (1886) bewerkte het geslacht *Carex* in het **Nederlandsch Kruidkundig Archief**. Hij behandelde 44 soorten, waarvan er naar Kobus' en ons oordeel 41 "met zekerheid" voorkomen. Alhoewel Kobus (1886) op grondige wijze de Nederlandse carices reviseerde, sloeg hij de plank volledig mis bij *C. colchica*. Naar zijn oordeel behoort tot deze soort alleen maar het materiaal verzameld bij Hillegom (Zuid-Holland). Kern et al. (1938) maakten pas veel later duidelijk dat dat materiaal behoort tot *C. pseudobrizoides*, terwijl *C. colchica* reeds op diverse plekken in Oost-Nederland was gevonden. Dat materiaal werd evenwel door Kobus (1886) gezien als behorende tot

*C. arenaria*. Deze verwarring heeft destijds tientallen jaren geduurd. Kobus (1886) vermeldde één hybride, *Carex × boenninghausiana* (als *C. × Boenninghausiana*) [*C. paniculata* × *C. remota*], van één vindplaats. Nieuw t.o.v. de vorige florawerken zijn: *C. digitata*, *C. ericetorum* en *C. limosa*. Het brengt het totaal aan bekende *Carex*-soorten in Nederland anno 1886, op 41.

Goethart (1916) bewerkte het geslacht *Carex* voor de **Prodromus Florae Batavae**. Er werden 45 soorten vermeld. Daarnaast werd er in de kanttekeningen met twijfelgevallen nog een aantal soorten en hybriden vermeld, die heden ten dage als erkend worden beschouwd. Goethart (1916) behandelde onder de genummerde soorten drie twijfelgevallen: *C. brizoides*, *C. montana* en *C. praecox*. Hiervan is *C. montana* zeker niet inheems. Bij *C. digitata* wordt ook genoemd *C. ornithopoda* (als *C. ornithopus*), een soort die in 1865 in het bos te Gronsveld en "Cau" (= Kanne, Cannes) door Franquinet gevonden zou zijn. Van deze soort is evenwel geen Nederlands herbariummateriaal bekend. Aan nieuwe soorten voor Nederland is bij Goethart (1916) enkel *C. buxbaumii* te vermelden. Het brengt het totale aantal "zekere" *Carex*-soorten anno 1916 op 42.

In de volgende decennia werd er in toenemende mate aandacht besteed aan het geslacht *Carex* in Nederland. Er werden nieuwe soorten gevonden, ook adventieven, en men kreeg een beter beeld van vele tot dan toe onbegrepen of slecht begrepen soorten. Er werd tevens veel gepubliceerd over het genus, met name in het **Nederlandsch Kruidkundig Archief**. Jansen & Wachter (1915) vonden in Zuid-Limburg in mei 1912 *C. leersii*, waar ze "lang niet zeldzaam" is, en bogen zich vervolgens over de *C. muricata*-groep, waarbij dient te worden opgemerkt dat onder *C. muricata* in die tijd *C. spicata* werd verstaan ("met kurkweefsel onder in het urntje"). De echte *C. muricata* komt niet wild voor in Nederland, zoals eerst pas duidelijk gemaakt door Koopman & Więclaw (2017). *Carex pairae* (als *C. Pairaei*) was volgens Jansen & Wachter (1915) in ons land toen nog niet aangetroffen, al werd het voorkomen in Zuid-Limburg niet uitgesloten. *Carex divulsa* komt hier en daar in Zuid-Limburg voor (Jansen & Wachter 1915).

De voortgaande studie van de Nederlandse zeggen resulteerde uiteindelijk in het meesterwerk van Kern & Reichgelt (1954), die een overzicht gaven van het geslacht *Carex* in

Nederland in de **Flora Neerlandica**. Anno 1954 bedroeg het totale aantal in ons land gevonden *Carex*-soorten 56, inclusief drie adventieven. Kern & Reichgelt (1954) besteedden eveneens uitvoerig aandacht aan *Carex*-hybriden en vermeldden er zestien.

Vanaf de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw werd de Heukels' Flora steeds meer de leidende flora van Nederland. In de verschillende edities tot en met 2005 (Van Ooststroom 1973; Van der Meijden et al. 1983; Van der Meijden 1990, 1996 en 2005) bleef het aantal behandelde *Carex*-soorten tussen de 55 en 60 schommelen. Van Ooststroom (1973) vermeldde 58 inheemse carices, voorts drie adventieve soorten en 19 hybriden. Nieuw t.o.v. de **Flora Neerlandica** (Kern & Reichgelt 1954) zijn *C. hartmaniorum* (als *C. hartmanii*) en *C. divisa*.

Van der Meijden et al. (1983) presenteerden 56 inheemse carices, twee adventieven en zijdelings worden twee hybriden genoemd. De meest ingrijpende taxonomische beslissing van Van der Meijden et al. (1983) inzake carices was het samenvoegen van *C. arenaria* met *C. colchica* (als *C. ligerica*) en *C. pseudobrizoides* (als *C. reichenbachii*): "Hernieuwd onderzoek ... heeft uitgewezen dat het niet mogelijk is om *C. ligerica* en *C. reichenbachii* naast (of als ondersoorten van) *C. arenaria* te onderscheiden." Dit hernieuwde onderzoek werd uitgevoerd door Addink & Van der Meijden (1984). Ook in de volgende twee edities van de **Heukels' Flora** was Van der Meijden (1990, 1996) dezelfde mening toegedaan.

In de volgende editie van de **Heukels' Flora** onderscheidde Van der Meijden (1990) 55 *Carex*-soorten, terwijl *C. tomentosa* als verdwenen werd beschouwd. Zijdelings worden vier hybriden genoemd.

Van der Meijden (1996) noemt in de tweeëntwintigste druk van de **Heukels' Flora** 56 soorten carices, evenals drie adventieve taxa en zes hybriden. *Carex tomentosa* wordt als uitgestorven beschouwd.

In de daaropvolgende editie van de **Heukels' Flora** (Van der Meijden 2005) worden 59 *Carex*-soorten, inclusief drie adventieven, ten tonele gevoerd; voorts worden er nog zes hybriden genoemd. Het meest opvallende verschil met de vorige drie edities is evenwel de hernieuwde opsplitsing van

## 2. Bespreking van alle *Carex*-taxa in Nederland: soorten, ondersoorten en variëteiten

### Opmerkingen

1. Bij de behandeling van de *Carex*-taxa hieronder zijn alleen synoniemen opgenomen, die gebruikt zijn in de Nederlandse literatuur. Voor een compleet overzicht van alle bekende *Carex*-synoniemen, zie Koopman (2022).
2. Bij de **Verspreiding in Nederland** van elk taxon is o.a. gebruik gemaakt van de online FLORON Verspreidingsatlas Vaatplanten. Het verspreidingsbeeld daar verandert uiteraard voortdurend door nieuwe gegevens; onze gegevens dateren van eind februari 2022, en zijn dus indicatief te noemen.
3. Bij de chromosoomaantallen is soms een bepaald aantal **vetgedrukt**; dit betreft dan het meest voorkomende in onderzoek.
4. De aangevoerde [INT] en de enige uitgestorven soort, *C. limosa*, zijn hieronder behandeld in kleiner letterteken.

### Subgenus 1. *Psyllophorae* (Degl.) Peterm.

Deutschl. Fl.: 602 (1849).

In Nederland één inheemse soort, *C. pulicaris*.

### Sectie 1. *Pulicariae* G. Don

In J.C. Loudon, Hort. Brit.: 376 (1830).

Chater (1980) en Jermy et al. (2007) gebruikten de naam *Unciniformis* Kük., terwijl Kükenthal (1909) deze sectie presenteerde als *Unciniaeformes* Kük. Egorova (1999) noemde deze sectie *Psyllophora* (Degl.) Koch. Naar onze mening is *Pulicariae* G. Don eerder en valide beschreven en verdient daardoor prioriteit.

Eenhuizig, eenarig, aar met bovenaan mannelijke en onderaan vrouwelijke bloemen. Vrouwelijke kafjes vallen eerder af dan de urntjes. Urntjes kaal, glad, ongenerfd. Stempels 2.

### 1. *Carex pulicaris* L. - Vlozegge

Sp. Pl.: 972 (1753).

**Plant** eenhuizig, kaal, met kort kruipende wortelstokken, soms zwak tot dicht polvormend. **Bladeren** 5-25 cm × 0.5-1 mm, donkergroen, glad, stijf, borstelvormig, korter of even lang als de bloeistengels; **huidmondjes** aan de onderzijde;

**onderste bladscheden** dofbruin; **tongetje** ca 0.5 mm, afgerond. **Bloeistengels** (5-)10-30(-40) cm lang, meestal talrijk, stijf rechtopstaand, zeer tener, stomp driekantig, glad, na de bloei langer wordend. **Bloeiwijze** eenarig, 15-25 mm lang, tweeslachtig, bovenaan met mannelijke bloemen, onderaan met 5-10 vrouwelijke, zonder schutblad; **mannelijke kafjes** 4.5-5 × 1.5 mm, lichtbruin met lichtere kiel, soms aan de top met hyaliene zoom, smal langwerpig-elliptisch, de onderste mannelijke kafjes toegespitst; **vrouwelijke kafjes** 3-4.5 × ca 1.5 mm, roodbruin, met groene kiel en met brede, hyaliene, witvliezige zoom, ovaal-langwerpig, toegespitst, vallen eerder af dan de rijpe urntjes. **Urntjes** 4.5-6 × ca 1.3 mm, glanzend donkerbruin-kastanjebruin, langwerpig, spoelvormig, langer dan de kafjes, ongenerfd, ongesnaveld, in de bloei rechtopstaand, weinig opvallend, bij rijpheid teruggeslagen, met kort steeltje, bij aanraking, b.v. door regen, wegspringend. **Nootjes** 2.5-3 × ca 1.2 mm, grijsbruin tot donkergroenbruin, smal, omgekeerd eivormig; **stempels** 2.

**Bloeitijd:** mei.

**Chromosoomgetal:** 2n = 60.

**Standplaats:** In blauwgraslanden en op lemige plekken in heiden en heischrale graslanden, op terreinglooiingen en in oudere duinvalleien, in drassige hooilanden in de binnenduinrand, in trilvenen en veenmosrietlanden, in bos- en bronveentjes. *Carex pulicaris* groeit op zonnig, zelden licht beschaduwde, vochtig tot nat, voedselarm en zwak zuur, fosfaat- en stikstofarm, humeus tot venig, goed doorlucht zand, leem en laagveen. De bodem wordt, tenminste in het winterhalfjaar, beïnvloed door basenrijk grondwater, maar komt meestal niet onder water te staan. De soort geldt als een kensoort van het *Cirsio dissecti-Molinietum* (Blauwgrasland), maar komt ook met hoge presentie voor in het *Campylio-Caricetum dioicae*. In de duinen treedt ze af en toe op in gemaaide duinvalleien en heischrale graslanden die onder invloed staan van kwel, in het *Junco baltici-Schoenetum* en het *Botrychio-Polygaletum*.

**Mondiale verspreiding:** Alleen in Europa, wijdverspreid, maar ontbrekend in het oosten en zuidoosten, evenals



*Carex pulicaris* L. - Vlozegge

Foto: Christophe Brochard

in Portugal en op de Middellandse Zee-eilanden. Vrijwel overal zeldzaam (geworden).

**Verspreiding in Nederland:** Zeldzaam. De soort komt verspreid over geheel Nederland voor, in laagveengebieden, in Noord-Drenthe en in de duinen, in het oosten en het midden van het land en in Noord-Brabant. Tegenwoordig ontbrekend in Zuid-Limburg. Ze is zeer sterk achteruitgegaan en op vele plaatsen verdwenen door ontwatering, vermessing en ontginningen van met name blauwgraslanden: in 192 atlasblokken vóór 1990, in 87 sindsdien.

**Hybriden:** er zijn geen hybriden bekend van *C. pulicaris*. Dit zou er op kunnen duiden dat het een evolutionair oude(re) soort betreft.



Carex davalliana Sm. - Veenzegge

Foto: Franck Le Driant

## Subgenus 2. *Vignea* (P.Beauv. ex T.Lestib.) Heer

Mitth. Geb. Theor. Erdk. 1: 426 (1836).

In Nederland vertegenwoordigd door 31 soorten, waarvan 24 inheems; 7 soorten plus één ondersoort zijn geïntroduceerd. Planten eenarig, en dan tweehuizig, of meerarig, en dan eenhuizig en gelijkarig. Urntjes kaal, in Nederland met twee stempels; in het buitenland enkele soorten met drie stempels.

## Sectie 2. *Physoglochin* Dumort.

Fl. Belg.: 145 (1827).

In Nederland vertegenwoordigd met twee inheemse soorten, *C. davalliana* en *C. dioica*, de enige tweehuizige carices in ons land. Planten eenarig, polvormend (*C. davalliana*) of met wortelstokken (*C. dioica*).

## 2. *Carex davalliana* Sm. - Veenzegge

Trans. Linn. Soc. London 5: 266 (1800).

**Plant** tweehuizig, kaal, dicht polvormend, de bloeistengels en aartjes in één pol zijn dus alle mannelijk óf alle vrouwelijk; de mannelijke planten vallen door de dunne, lichtbruin gekleurde mannelijke aartjes in het veld veel minder op dan de vrouwelijke met rijpe urntjes. **Bladeren** 10-25 cm × 0.5-1.5 mm, ruw; **huidmondjes** aan de onderzijde; **basale bladscheden** donker bruin; **tongetje** driehoekig, stomp. **Bloeistengels** 10-40(-50) cm, bovenaan ruw, meestal ver boven de bladeren uitstekend. **Bloeiwijze** eenarig, eenslachtig; **mannelijke aar** 15-30 × 2 mm; **mannelijke kafjes** 3 × 1.5 mm, geelbruin met lichtere randen, eivormig met spitse top, **vrouwelijke aar** 15-25 × 4 mm, met 15-20 bloemen; **vrouwelijke kafjes** 2.5-4 × 1.2-2 mm, donkerbruin met een hyaliene zoom, spits, iets korter dan de rijpe urntjes, blijvend, d.w.z. de urntjes vallen eerst af. **Urntjes** 3-5 × 1-1.5 mm, kastanjebruin tot donker rood- of zwartbruin, langwerpig-lancetvormig, eerst aanliggend, bij rijpheid afstaand en teruggebogen, onduidelijk generfd, langzaam versmald in een lange snavel. **Nootjes** ca 1.5 × ca 1 mm, bruin, elliptisch; **stempels** 2.

**Bloeitijd:** April-mei(-juni).

**Chromosoomgetal:** 2n = 46.

**Standplaats:** *Carex davalliana* is een soort van kalkmoerassen en andere veenmoerassen, die vaak onder invloed staan van kalkrijke kwel. Zij is de naamgever van het *Caricion davallianae*, dat in ons land bekend staat als het Knopbies-verbond. De soort groeit op zonnige standplaatsen, zowel in het laagland als in de bergen. Belangrijke begeleiders zijn andere zeggesoorten, waaronder *C. flava*, *C. lepidocarpa*, *C. hostiana*, *C. panicea*, *C. dioica*, en de niet in ons land voorkomende *C. microglochin* Wahlenb. Weeda et al. (2006) geven een uitgebreide beschrijving van de groeiplaats in de Kathagerbeemden (zie verderop), waar ze is aangetroffen in het *Carici flavae-Cratoneuretum filicini*.

**Mondiale verspreiding:** Europa tot Turkije. In Europa wijdverbreid, ontbreekt op IJsland, in Scandinavië, Ierland, Portugal, Bulgarije, Moldavië en Europees Turkije, en voorts op de Middellandse Zee-eilanden. Uitgestorven in het Verenigd Koninkrijk en België. Ooit aangevoerd in Denemarken.

**Verspreiding in Nederland:** Uiterst zeldzaam. Van Hall (1825) vermeldde *C. davalliana* reeds voor de omgeving van Groningen; Kern & Reichgelt (1954) maakten evenwel duidelijk dat dat materiaal behoort tot *C. dioica*. Er is, voor zover bekend, geen ander Nederlands materiaal in Nederlandse herbaria onder de naam *C. davalliana*. De eerste zekere vondst van *C. davalliana* in ons land dateert pas van 4 mei 2006, in het reservaat de Kathagerbeemden in Zuid-Limburg (Weeda et al. 2006). Men vond er twee vrouwelijke polletjes. Weeda et al. (2006) sluiten niet uit dat de soort door menselijk toedoen, ongewild en onbewust, Nederlands grondgebied heeft weten te bereiken.



Carex davalliana Sm. - Veenzegge

Foto: Wieger Poelstra

Een tweede vondst van *Carex davalliana* dateert van 2007; er werd één grote, vrouwelijke pol gevonden aan de rand van een afgeplagd Staatsbosbeheer-perceel in Terheijden bij Breda (Noord-Brabant). De plant stond daar in 2015 nog, maar kon in 2018 niet meer worden gevonden. Er is nooit iets over deze vondst gepubliceerd (pers. comm. A. Wagemakers, Sprang-Capelle, Noord-Brabant).

Vormt hybriden met: *C. dioica* [*C. × figertii*] en *C. echinata* [*C. × paponii*].

*Carex davalliana* is nauwelijks te verwarren met enige andere *Carex*-soort, allereerst vanwege de tweehuizigheid en de eenarige bloeiwijze. Ze lijkt nog het meest op sectiegenoot *C. dioica*, eveneens tweehuizig en eenarig. Daarvan verschilt *C. davalliana* evenwel door de dichte polvorm; *C. dioica* heeft korte wortelstokken. Voorts zijn de rijpe, lang gesnavelde urntjes bij *C. davalliana* afstaand tot teruggebogen en zwak generfd. De bloeistengels van *C. davalliana* zijn evenals de bladranden ruw. Beide soorten komen soms, in het buitenland, gezamenlijk voor en kunnen dan hybride planten vormen.

### 3. *Carex dioica* L. - Tweehuizige zegge

Sp. Pl.: 972 (1753).

**Plant** tweehuizig, kaal, met korte wortelstokken. **Bladeren** 5-20 cm × 0.3-1 mm, korter dan de bloeistengels, blauw- tot grijsgroen, glad, borstelvormig ingerold; **huidmondjes** aan de onderzijde; **basale bladscheden** bleekbruin; **tongetje** 0.5 mm, afgerond, kokervormig. **Bloeistengels** 5-30(-40) cm lang, meestal glad, soms direct onder het aartje iets ruw, stomp driekantig tot bijna rolrond, draaddun, stijf rechtopstaand. **Bloeiwijze** eenarig, eenslachtig, aar óf geheel mannelijk, maar zelden onderaan met één of enkele vrouwelijke bloemen, óf geheel vrouwelijk; schutblad gelijk een kafje of ontbrekend; **mannelijke aar** 7-20 × ca 2 mm; **mannelijke kafjes** 3-4 × 1 mm, licht- tot roodbruin met witvliezige, hyaliene rand, langwerpige-ovaal, spoelvormig, top stomp tot spits; **vrouwelijke aar** 7-13 × 5-7 mm, ovaal-eivormig, dichtbloemig; **vrouwelijke kafjes** 2.5-4 × 2-2.5 mm, roodbruin met bleke kiel en donkerder middennerf, witvliezige, hyaliene rand, bijna even lang als tot korter dan de urntjes, top stomp tot spits, vooral van het onderste kafje, blijvend, de urntjes vallen dus eerder af. **Urntjes** 2.5-4 × 1.5-2 mm, dof donkerroodbruin, met duidelijke, donkerdere nerven, ovaal-eivormig, platbol, min of meer plotseling versmald in de korte, ruwe snavel, bij rijpheid horizontaal afstaand maar niet teruggebogen. **Nootjes** 1.5



*Carex dioica* L. - Tweehuizige zegge

Foto: Leni Duistermaat

× 1 mm, lichtbruin, elliptisch tot vrijwel bolvormig, plat, aan beide zijden zwak gewelfd; **stempels** 2.

**Bloeitijd:** Mei.

**Chromosoomgetal:** 2n = 60.

**Standplaats:** *Carex dioica* is te vinden in natte, voedselarme, zwak zure graslanden, in blauwgraslanden en moerassen; in het buitenland ook op kalkrijkere kwelhellingen in de bergen. Ze groeit op zonnige plaatsen op natte, voedselarme, niet bemeste, vrij kalkarme, zwak zure, humusrijke tot venige grond, op veen, leem en leemhoudend zand, met een stabiel grondwaterpeil net onder het maaiveld. In ons land met name op door basenrijke kwel gevoede standplaatsen. Het is in ons land een kensoort van het naar haar vernoemde *Campylo-Caricetum dioicae*, de Associatie van Vetblad en Vlozegge.

**Mondiale verspreiding:** Europa tot Siberië. Wijdverspreid in Europa, maar ontbrekend in Portugal, Hongarije en enkele Balkan-landen. Vrijwel overal minder algemeen (geworden).

**Verspreiding in Nederland:** Zeer zeldzaam. *Carex dioica* is tegenwoordig alleen nog te vinden in de (noord)oostelijke helft van Nederland. Eén van de meest noordelijke vindplaatsen in Nederland, in de Drogehamstermieden (Fryslân), omvat een rijke populatie. In Midden- en Zuid-Nederland is de soort waarschijnlijk geheel verdwenen, al is er altijd de kans dat zij over het hoofd wordt gezien vanwege de geringe grootte. *Carex dioica* is zeer sterk achteruitgegaan in de afgelopen 100 jaar, mede debet aan de zeer ernstige teloorgang van blauwgraslanden. Na 1990 is ze slechts bekend van vier atlasblokken in ons land, voordien uit 49.

Vormt hybriden met: *C. davalliana* [*C. × figertii*], *C. diandra*, *C. echinata* [*C. × gaudiniana*], *C. elongata*. Mede op grond van deze hybriden wordt de sectie *Physoglochin* tot het subgenus *Vignea* gerekend (Chater 1980).

*Carex dioica* is eigenlijk alleen maar te verwarren met *C. davalliana*; beide zijn tweehuizig en eenarig. Voor de verschillen met *C. davalliana*, zie daar.

### Sectie 3. *Holarrhenae* (Döll) Pax

In H.G.A.Engler & K.Prantl, Nat. Pflanzenfam. 15(2, 2): 124 (1888).

In Nederland vertegenwoordigd met één inheemse soort, *C. disticha*; deze soort werd vroeger veelal tot de sectie *Ammoglochin* gerekend. Planten met wortelstokken, bloeiwijze meerarig, gelijkjarig.

### 4. *Carex disticha* Huds. - Tweerijige zegge

Fl. Angl.: 347 (1762).

Synoniem: *C. intermedia* Gooden.; *C. marginata* Gorter.

**Plant** eenhuizig, kaal, met kruipende wortelstokken. **Bladeren** 15-50 cm × 2-4 mm, heldergroen, langer tot korter dan de bloeistengels, vlak, met gekielde middennerf, glad aan beide zijden, maar ruw op de nerven aan de onderzijde, geleidelijk versmald in een vlakke, ruwe punt; **huidmondjes** aan de onderzijde; **onderste bladscheden** donkerbruin; **tongetje** 3-7 mm, stomp, kokervormig. **Bloeistengels** 50-90 cm lang, rechtopstaand, scherp driekantig, ruw.

**Bloeiwijze** gelijkjarig, een dichte pluim, 3-6 cm lang, smaller in het midden vanwege de mannelijke aartjes, aan de top van de bloeiwijze en onderaan alle aartjes vrouwelijk, 6-28 aartjes, onderste aartje 8-15 mm lang; **vrouwelijke kafjes** 3.5-5 × 1.5-1.9 mm, roodbruin met lichtere, groene of donkerdere kiel, met hyaliene zoom, ovaal-lancetvormig, top spits. **Urntjes** 4-6 × 1.5-2 mm, (licht)bruin, eivormig, veelnervig, veelal met zeer smalle, min of meer gezaagde, zelden groene, vleugels, deze 1.5-4 × 0.1-0.3 mm; met tweetandige, 1.5-2.5 mm lange snavel, snaveltanden 0.2-0.5 mm lang. **Nootjes** 1.8-2.6 × 1-1.3 mm, crème lichtbruin tot donkerder bruin bij rijpheid, eivormig, biconvex, kort gesteed; **stempels** 2.

**Bloeitijd:** Eind april-juni.

**Chromosoomgetal:** 2n = 60; 62 (Heilborn 1924).

**Standplaats:** *Carex disticha* is te vinden in min of meer vochtige, niet al te voedselrijke graslanden, in moerassen, en soms ook in het water groeiend aan de oever van plas-sen. Voorts in natte bossen, hakhout, vochtige wegbermen, en in duinvalleien en duingrasland. Ze groeit op zonnige, soms licht beschaduwde plaatsen op natte tot vochtige, matig voedselarme tot matig voedselrijke, zwak zure tot vaak kalkhoudende, zoete tot licht brakke grond, op allerlei grondsoorten. Vaak op plekken met kwel. Tweerijige zegge is een kensoort van het *Calthion palustris*, het Dotterbloemverbond, maar treedt daarbuiten ook vaak op in andere natte graslanden van de *Molinio-Arrhenatheretea*, met name in de verbonden *Junco-Molinion* en *Alopecurion pratensis*.



*Carex disticha* Huds. - Tweerijige zegge

Foto: Egil Michaelsen

Daarnaast is ze aan te treffen in diverse (in sommige gevallen naar haar vernoemde) rompgemeenschappen.

**Mondiale verspreiding:** Eurazië tot Noord-China, voorts in Noord-Afrika. Aangevoerd in Noord-Amerika. Wijdverspreid in Europa, ontbrekend op IJsland, in Portugal, Moldavië, Servië, Montenegro, Albanië, Europees Turkije, en voorts op de Middellandse Zee-eilanden.

**Verspreiding in Nederland:** Zeer algemeen. *Carex disticha* komt voor in vrijwel het gehele land; minder algemeen tot ontbrekend op de zeeklei van Zeeland en de Flevopolders en op de zandgronden van ZO Drenthe. Bekend uit 1177 atlasblokken vóór 1990, sindsdien uit 1307.

Vormt een hybride met: *C. pairae* [*C. × elisabethae*].

*Carex disticha* is amper te verwarren met enige andere inlandse *Carex*-soort vanwege de typische geslachtsverdeling in de bloeiwijze: de onderste en bovenste aartjes zijn geheel vrouwelijk, die in het midden geheel mannelijk. De urntjes zijn meestal smal gevleugeld. Bovendien is het in ons land de enige subgenus *Vignea*-soort met wortelstokken in nat habitat, naast de uiterst zeldzame *C. divisa*. Deze laatste heeft evenwel mannelijke bloemen aan de top van de bloeiwijze en ongevleugelde urntjes. Bovendien is het onderste schutblad bij *C. divisa* dikwijls langer dan de bloeiwijze, bij *C. disticha* ontbrekend.

#### Sectie 4. *Xerochlaenae* Holm

Amer. J. Sci., ser. 4, 16: 455 (1903).

Chater (1980), Egorova (1999), Reznicek & Catling (2002) en Jermy et al. (2007) hanteerden de naam *Divisae* Christ ex Kük. Naar onze mening is *Xerochlaenae* Holm eerder en valide beschreven en verdient daardoor prioriteit.

In Nederland vertegenwoordigd met één inheemse soort, *C. divisa*. Planten met wortelstokken, bloeiwijze meerarig, gelijkarig.

### 5. *Carex divisa* Huds. - Kustzegge

Fl. Angl.: 348 (1762).

**Plant** eenhuizig, kaal, met kruipende wortelstokken. **Bladeren** 15-60 cm × 1.5-3(-5) mm, groen, stijf rechtopstaand, min of meer vlak, veelal ingerold of gootvormig, korter tot langer dan de bloeistengels; **huidmondjes** aan de onderzijde, **basale bladscheden** licht- tot donkerbruin, uiteindelijk rafelig vervezelend; **tongetje** 2-3 mm, stomp, min of meer kokervormig, met 0.5 mm hoge vrije rand. **Bloeistengels** 15-80(-110) cm lang, rechtopstaand, driekantig, tenminste ruw onder de bloeiwijze. **Bloeiwijze** gelijkarig, 15-40 × 5-12 mm, aarvormig of een compact, eivormig hoofdje vormend van 3-8(-12) **aartjes**, de onderste soms iets verwijderd, de bovenste meestal geheel mannelijk of vrouwelijk aan de voet, de middelste soms geheel mannelijk, de onderste veelal geheel vrouwelijk; **vrouwelijke kafjes** 3.5-5 × ca 1 mm, donkerbruin tot iets roodbruin, met een bleke kiel, meestal met een hyaliene zoom, ovaal-lancetvormig, even langs als tot iets langer dan de urntjes, top spits of genaald; **onderste schutblad** bladachtig tot priemvormig, meestal (veel) langer dan de gehele bloeiwijze. **Urntjes** 2.5-4 × ca 1.5 mm, geelbruin tot donkerroodbruin, glanzend, eivormig-elliptisch, zwak generfd, met dunne nerven, ongevleugeld of hooguit de snavel zeer smal gevleugeld, vrij plotseling versmald in een min of meer ruwe, 0.5-0.8 mm lange, tweetandige snavel. **Nootjes** ca 2.5 × 1 mm, omgekeerd eivormig; **stempels** 2.

**Bloeitijd:** Mei-juni.

**Chromosoomgetal:** 2n = 58, 60.

**Standplaats:** *Carex divisa* is te vinden in nat, brak of ontziltend, eventueel enigszins bemest grasland. Ze groeit op zonnige plaatsen op vochtige tot natte, matig voedselrijke tot voedselrijke, brakke grond. In West-Europa is het derhalve voornamelijk een soort van de kust, maar in Zuidoost-Europa en in de Kaukasus groeit de soort ook veel meer landinwaarts, in min of meer kalkrijk heuveland. De grootste groeiplaats van de soort in ons land, op Schouwen-Duiveland, betreft een grasland van het *Rhinantho-Orchidetum morionis*, waar de soort samen groeit met onder andere *C. disticha*.

**Mondiale verspreiding:** Eurazië tot in West-China. In Europa wijdverspreid, maar ontbrekend in Noord- en Noordcentraal-Europa: op IJsland, in Noorwegen, Zweden,



*Carex divisa* Huds. - Kustzegge

Foto: Stephen Mifsud



Finland, Denemarken, Luxemburg, Duitsland, Tsjechië, Polen, Wit-Rusland, Estland en Letland.

**Verspreiding in Nederland:** Uiterst zeldzaam. *Carex divisa* is in ons land slechts bekend van in totaal zes atlasblokken, twee op de Makkumerwaard (Fryslân) van vóór 1990, en vier meer recentere in Zeeland. *Carex marginata* Gorter werd door Van Hall (1825) en Kükenthal (1909) als synoniem beschouwd van *C. divisa*. In de **Prodromus** (Van den Bosch 1850) werd al vermoed dat het hier evenwel om *C. disticha* gaat, Van Ooststroom & Reichgelt (1958) bevestigden dit. *Carex divisa* werd pas voor het eerst in ons land gevonden op de Makkumer Noordwaard (Fryslân) in juni 1960 (Van der Ploeg 1961). Ze (b)lijkt daar niet meer voor te komen.

**Hybriden:** geen hybriden bekend.

*Carex divisa* heeft wortelstokken en bruine bloeiwijzen, voorts groeit ze bij ons in brak milieu. Daardoor is ze alleen maar te verwarren met *C. disticha*, die in min of meer hetzelfde milieu kan voorkomen en eveneens wortelstokken heeft; zie bij *C. disticha* voor de verschillen.

### Sectie 5. *Ammoglochin* Dumort.

Fl. Belg.: 146 (1827).

In Nederland vertegenwoordigd met vijf inheemse soorten: *C. arenaria*, *C. brizoides*, *C. colchica*, *C. praecox* en *C. pseudobrizoides*. Planten met wortelstokken, bloeiwijze meerrig, gelijkarig, urntjes min of meer gevleugeld. Alle soorten neigen tot massavorming, met lang uitgroeiende bladeren, vooral *C. arenaria*, *C. brizoides* en *C. pseudobrizoides*, en blijven dan vaak vegetatief.

### 6. *Carex arenaria* L. - Zandzegge

Sp. Pl.: 973 (1753).

Synoniem: *C. arenaria* var. *remota* T.Marsson.

**Plant** eenhuizig, kaal, met ver kruipende wortelstokken. **Bladeren;** bovenste *stengelblad* 10-30 cm × 1-5 mm, donkergroen, vaak gekield, iets korter tot iets langer dan de bloeistengels, oudere bladeren veelal gekruld aan de top, deze afstervend en bruin; *huidmondjes* aan de onderzijde; *basale bladscheden* bleekbruin tot grijsbruin, blijvend; *tongetje* 3-5 mm, stomp, kokervormig, met bruine vrije rand. **Bloeistengels** 25-50 cm lang, rechtopstaand, opstijgend of gebogen, driekantig, ruw onder de bloeiwijze.



*Carex arenaria* L. - Zandzegge

Foto: Jaroslaw Makowski

**Bloeiwijze** gelijkarig, dichtbloemig, langwerpig, 2.5-8 cm lang; 8-14 *aartjes*, onderste aartje 9-14 mm lang, bovenste aartjes meestal mannelijk, het topaartje soms tweeslachtig, middelste mannelijk aan de top, vrouwelijk onder, de onderste geheel vrouwelijk; *vrouwelijke kafjes* 5-7 × 1.5-2 mm, ovaal, lichtbruin tot geelbruin met lichtere of donkerdere kiel, deze soms groen, met hyaliene zoom, top spits. **Urntjes** 4.5-5.5 × 1.4-2.9 mm; lichtbruin tot donkerbruin bij rijpheid, generfd; breed gevleugeld, vleugels 2.5-4 × 0.3-0.6 mm, bleekgroenbruin, soms groen, getand in de bovenste helft; tweetandige snavel 1.5-2.5 mm lang, breed gevleugeld, snaveltanden 0.4-0.8 mm lang. **Nootjes** 1.5-2.2 × 0.7-1.5 mm; licht- tot donkerbruin, vrijwel zwart bij rijpheid; elliptisch, min of meer hoekig geschouderd, dan trapeziumvormig; *stempels* 2. **Bloeitijd:** Mei-juni. Bloeit zo'n twee weken later dan *C. colchica*.

**Chromosoomgetal:** 2n = 58, 64.

**Standplaats:** *Carex arenaria* doet haar naam eer aan: ze is gebonden aan zandig habitat, met name in duinen (kust en binnenland), zandverstuivingen en droge heide. Ze is voorts te vinden op oude, uitgelopen rivierduinen, in dennenbossen op voormalig stuifzand, in Jeneverbesstruwelen, stuifkuilen, zandgroeven, bermen langs spoorwegen, op opgespoten grond, industrieterreinen, enigszins ruderaal, maar droge en zandige plaatsen, zandkopjes in beweid schraal grasland, droge, zandige bermen en op zanddijken. Ze groeit op zonnige tot licht beschaduwde, vaak open plaatsen op droge, maar soms vrij vochtige, voedselarme, vrijwel humusloze tot humeuze, zure tot kalkrijke zandgrond. In het dungebied groeit ze op kalkrijk substraat. Op natuurlijk kalkhoudende en zandige standplaatsen in het binnenland, met name in wat oudere stroomdalgraslanden, wordt ze vervangen door *C. colchica* en is *C. arenaria* gewoonlijk beperkt tot uitgelopen rivierduinen met zure bodem. Elders in het binnenland komt de soort vooral voor op (zwak) zure, voedselarme, droge zandgronden in het pleistocene district. Ze is een kensoort van de *Koelerio-Corynephoritea*, waarbinnen ze de hoogste presentie bereikt in de verbonden *Corynephorion canescens*, *Plantagini-Festucion*, *Tortulo-Koelerion* en *Polygalo-Koelerion*. Daarbuiten treedt ze ook regelmatig op in de klassen *Ammophiletea* (helmduinen) en *Calluno-Ulicetea* (droge heiden).

**Mondiale verspreiding:** *Carex arenaria* is een Europese endem en komt voor van West-Europa tot in Centraal-Rusland. Ze volgt vooral de kustgebieden en dringt nauwelijks door in het continentale deel van Europa.

**Verspreiding in Nederland:** Zeer algemeen. *Carex arenaria* is vooral te vinden in de duinen en op de zandgronden in het oosten, midden en zuiden van het land, maar minder in het rivierengebied, beperkt tot rivierstranden en -duinen. Minder algemeen tot ontbrekend in de kleistreek van Noord-Nederland. Bekend uit 1032 atlasblokken vóór 1990, sindsdien uit 1074. Het verspreidingsbeeld van *Carex arenaria* wordt vertroebeld doordat de soort op grote schaal nog steeds wordt verward met *C. colchica* en *C. pseudobrizoides* (zie onderstaande toelichting).

**Vormt hybriden met:** *C. brizoides*, *C. colchica*, *C. paniculata* (?), *C. remota*. Jermy et al. (2007) noemden de hybride *C. arenaria* × *C. paniculata*, maar de auteurs hadden

hiervan geen herbarium-materiaal gezien. Gelet op de totaal verschillende habitat-voorkeur van beide soorten lijkt ons deze hybride vooralsnog twijfelachtig.

*Carex arenaria* kan allicht worden verward met *C. colchica* en *C. pseudobrizoides*. Dit is mede de reden geweest dat de drie soorten gedurende de periode 1983-2005 niet apart werden onderscheiden in de **Heukels' Flora van Nederland** (Van der Meijden et al. 1983; Van der Meijden 1990; 1996). Van der Meijden et al. (1983) schreven inzake het samenvoegen van *C. arenaria* met *C. colchica* (als *C. ligerica*) en *C. pseudobrizoides* (als *C. reichenbachii*): "Hernieuwd onderzoek ... heeft uitgewezen dat het niet mogelijk is om *C. ligerica* en *C. reichenbachii* naast (of als ondersoorten van) *C. arenaria* te onderscheiden." Dit hernieuwde onderzoek werd uitgevoerd door Addink & Van der Meijden (1984). Ook in de volgende twee edities van de **Heukels' Flora** was Van der Meijden (1990, 1996) dezelfde mening toegedaan. Het meest opvallende verschil evenwel van Van der Meijden (2005) met de vorige drie edities is de hernieuwde opsplitsing van *C. arenaria* s.l. in *C. arenaria* s.str., *C. colchica* (als *C. ligerica*) en *C. pseudobrizoides* (als *C. reichenbachii*), helaas zonder nadere motivering. Van der Meijden & Odé (2003) schreven evenwel ter voorbereiding op de nieuwe **Heukels' Flora** (Van der Meijden 2005) over *C. colchica* (als *C. ligerica*) en *C. pseudobrizoides* (als *C. reichenbachiana*): "ten onrechte gelump met 0215 *C. arenaria* (Zandzegge)". Koopman & Więclaw (2016) reviseerden alle *Ammoglochin* materiaal in Leiden. Daarbij bleek 5% van het *C. arenaria* materiaal foutief gedetermineerd te zijn en 35 % van *C. colchica*. Deze beide soorten lijken soms bedriegelijk veel op elkaar, vooral in een herbarium, indien het materiaal relatief slecht, c.q. nog (te) jong, verzameld is. *Carex arenaria* heeft evenwel boven in de bloeiwijze vrijwel altijd mannelijke bloemen, *C. colchica* vrouwelijke. De urntjes van *C. colchica* zijn meestal minder breed en tevens minder breed gevleugeld, de nootjes zijn niet geschouderd maar afgerond. Ook de kleur van de bloeiwijze is subtiel verschillend: geelbruin bij *C. arenaria*, roodbruin bij *C. colchica*. *Carex colchica* is in het algemeen in alle delen tenderder, sierlijker dan *C. arenaria*. Ze bloeit ook zo'n twee weken eerder dan *C. arenaria*, ongeveer tegelijkertijd met *C. praecox*, waar ze vroeg in het voorjaar, rond 1 mei, veel op lijkt.

*Carex arenaria* heeft warmbruine urntjes, die veel breder en veel breder gevleugeld zijn dan de veel blekere en smalle urntjes van *C. pseudobrizoides*. Ook staan de bloeistengels van *C. pseudobrizoides* meer recht op en zijn gemiddeld hoger. Bij *C. pseudobrizoides* hebben de middelste aartjes veelal vrouwelijke bloemen boven en mannelijke onder, bij *C. arenaria* is dat net andersom: mannelijke bloemen boven, vrouwelijke onder. Bekijk altijd meerdere bloeiwijzen van meerdere planten.

In oudere herbaria wordt dikwijls onderscheiden *C. arenaria* var. *remota* T.Marsson, maar het meeste van dit materiaal, zo niet alle, betreft toch gewoon *C. arenaria* s.str. Genoemde variëteit heeft zeer ijle, langwerpige bloeiwijzen met de onderste aartjes duidelijk verwijderd van de bovenste en deze met een lang schutblad. Men zou bijna gaan denken aan een hybride van *C. arenaria* met *C. remota*, maar deze variëteit heeft normaal ontwikkelde urntjes, dus is er van een hybride hier geen sprake. *Carex arenaria* var. *remota* werd beschreven uit Neu-Vorpommern, ten westen van de Oder in het voormalige Oost-Duitsland. Mogelijk is deze variëteit een meer Oost-Europees taxon. Ze werd onlangs gevonden in



Carex colchica J.Gay - Rivierduinzegge

Foto: Wieger Poelstra



Carex colchica J.Gay - Rivierduinzegge

Foto: Wieger Poelstra

Antwerpen in België, samen met *C. melanostachya* M. Bieb. ex Willd.; deze laatste soort is daar zeker aangevoerd (Koopman et al. 2014) uit Oost-Europa of Rusland, *C. arenaria* var. *remota* mogelijk ook. Koopman (2018a) kon deze variëteit evenwel niet vinden in Polen, noch in herbariummateriaal noch in het veld. De status van deze variëteit is onduidelijk en verdient verdere aandacht. Voor zover ons bekend komt ze in Nederland evenwel niet voor.

### **7. Carex colchica J.Gay - Rivierduinzegge**

Ann. Sci. Nat., Bot. 2, 10: 303 (1838).

Synoniem: *C. ligerica* J.Gay.

**Plant** eenhuizig, kaal, met kruipende wortelstokken. **Bladeren**; bovenste stengelblad 6-25 cm × 1-2 mm, meestal korter dan de bloeistengels; **huidmondjes** aan de onderzijde; **basale bladscheden** meestal bleekbruin, velumentum apicaal in geringe mate verdikt; **tongetje** 2-4 mm, wittvliezig, stomp, afgerond, kokervormig, met lichtbruine

vrije rand. **Bloeistengels** 15-60 cm lang, rechtopstaand, bij rijpheid overhangend, ruw onder de bloeiwijze. **Bloeiwijze** gelijkarig, 2-4 cm lang, eirond tot eirond-lancetvormig, meestal compacter en korter dan van *C. arenaria*; (4-)6-10 **aartjes**, alle vrouwelijk aan de top en mannelijk onder, de onderste aartjes soms geheel vrouwelijk; aartjes recht, zelden iets teruggekromd; onderste aartje 6.5-15 mm lang; **vrouwelijke kafjes** 4-6 × 1.5-2 mm, donkerder dan van *C. arenaria*, meer roodbruin, soms (licht)bruin, soms met lichtere of groene kiel, soms met hyaliene zoom. **Urntjes** 3.5-5.5 × 1.5-2.5 mm; lichtbruin tot donkerder bruin bij rijpheid, generfd, gevleugeld, vleugels 1.7-3.3 × 0.2-0.6 mm, smaller dan bij *C. arenaria*, lichter gekleurd of groenachtig; gesnaveld, tweetandige snavel 1.2-2.3 mm lang, snaveltanden 0.3-0.7 mm lang. **Nootjes** 1.6-2.6 × 0.9-1.5 mm; crèmekleurig, lichtbruin tot donkerbruin, of tot zwartbruin bij rijpheid, met afgeronde schouders; **stempels** 2.

**Bloeitijd:** April-mei. Bloeit zo'n twee weken eerder dan *C. arenaria*, ongeveer gelijktijdig met *C. praecox*.

**Chromosoomgetal:** 2n = 58.

**Standplaats:** *Carex colchica* komt voor op droge, zandige, zwak zure tot basische bodems, in oudere niet al te ruige stroomdalgraslanden op rivierduinen, stroomruggen, oeverwallen, op terrasranden, oude, zandige rivierdijken en kaden, aan de voet van stuwwallen. Zij groeit op open, zonnige, bij voorkeur op het zuiden geëxponeerde standplaatsen, soms ook wel op licht beschaduwde plekken (Van Beusekom 2016). *Carex colchica* is in ons land een kensoort van het verbond van droge stroomdalgraslanden, het *Sedo-Cerastion*. Daarnaast komt zij plaatselijk in toenemende mate voor in wegbermen van vooral provinciale wegen en oude rijkswegen; dit is duidelijk een secundair habitat, waar de verspreiding wordt bevorderd door het maaibeheer en de soort over grote oppervlakten kan domineren. Dit laatste in tegenstelling tot haar meer natuurlijke habitat, waar zij meestal een bescheiden positie inneemt, meer in balans met andere soorten.

Koopman et al. (2013) maken melding van grof materiaal, met wel tot 20 aartjes, uit de wegrand in bermen; mogelijk is deze vorm pekelresistent. Ook de bladeren van dit materiaal zijn veel breder en vlak. Het lijkt ons evenwel slechts een ecotype te zijn.

**Mondiale verspreiding:** Europa tot Centraal-Azië. In Europa komt ze voor in de volgende landen: Frankrijk, Nederland, Italië, Duitsland, Denemarken, Zweden, Polen, Estland, Letland, Litouwen, Wit-Rusland, Oekraïne, Rusland, Roemenië, Bulgarije en Europees Turkije; in de Kaukasus in Georgië en Azerbaidzjan. Het hoofdareaal ligt in Oost-Europa, van waaruit het voorkomen van de soort zich westwaarts uitstrekt via Polen en Noord-Duitsland tot in Nederland. Daarbij manifesteert het verspreidingspatroon een duidelijke binding met rivierdalen. Zo ook in Frankrijk waar zich een klein, geïsoleerd areaal bevindt langs de Loire en de Cher. *Carex colchica* ontbreekt in België.

**Verspreiding in Nederland:** Zeldzaam. *Carex colchica* is evenwel vrij algemeen in het riviereengebied in Oost- en Midden-Nederland; Overijssel, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Brabant en Limburg, in de rivierdalen van de Overijsselse Vecht, IJssel en Maas, maar ook langs de Waal, de Rijn en de Lek. Het voorkomen langs provinciale

wegen heeft een zwaartepunt in Overijssel, waar de soort vanuit het IJsselgebied uitwaaiert naar het oosten, tot in Twente en zelfs in Drenthe, waar zij tussen Hardenberg tot voorbij Coevorden massaal optreedt in beide wegbermen (Koopman et al. 2013).

Kern & Reichgelt (1932) maakten voor het eerst duidelijk dat deze soort in ons land voorkomt. Hun eerste vondsten dateren van 1923, bij Wijchen en Heumen (Gelderland) en Katwijk (Noord-Brabant); voorts vermeldden zij de soort van Plasmolen (Limburg). Koopman et al. (2013) geven een overzicht van de verspreiding van deze soort in Nederland. Bekend uit 56 atlasblokken vóór 1990, sindsdien uit 105. Deze toename is ten dele toe te schrijven aan de expansie langs het wegennet, maar waarschijnlijk allereerst een waarnemerseffect. Nu de soort weer wordt onderscheiden in de **Heukels' Flora** (Van der Meijden 2005; Duistermaat 2020) wordt er meer op gelet. Gericht zoeken in het Maasgebied in 2014 en 2015 leverde alsnog een 30-tal atlasblokken op, waaronder 16 historische, waarin *C. colchica* al tientallen jaren niet meer was gemeld. In de meeste gevallen gaat het niet om uitbreiding maar om sinds lang bestaande groeiplaatsen, meest relictten van stroomdalgrasland, waar ze groeit in kleine, bescheiden populaties (Van Beusekom 2016).

**Vormt hybriden met:** *C. arenaria*, *C. praecox* [*C. × hanseniana*], *C. pseudobrizzoides* [*C. × parentii*].

*Carex colchica* is te verwarren met *C. arenaria*, zie daar, en met *C. praecox*. De bloeiwijze van *C. praecox* is evenwel donker- tot zwartbruin, die van *C. colchica* roodbruin. Bovendien is de bloeiwijze van *C. colchica* langer dan die van *C. praecox*. Ook de bladeren van *C. colchica* zijn langer en breder.

## **8. *Carex praecox* Schreb. - Vroege zegge**

Spic. Fl. Lips.: 63 (1771).

Synoniem: *C. schreberi* Schrank.

**Plant** eenhuizig, kaal, met kruipende wortelstokken. **Bladeren;** *bovenste stengelblad* 10-20 cm × 0.7-1.4 mm, meestal tot halverwege de bloeistengels reikend; *huidmondjes* aan de onderzijde; *basale bladscheden* meestal bleekbruin; *tongetje* klein, afgerond driehoekig, ongeveer even lang als breed, kokervormig, met witte of lichtbruine vrije rand. **Bloeistengels** 15-60 cm lang, rechtopstaand, ruw onder de bloeiwijze. **Bloeiwijze** gelijkjarig, 1.4-2.5 cm lang, meestal compacter dan van *C. arenaria* en *C.*



*Carex praecox* Schreb. - Vroege zegge

Foto: Dragisa Savić

*colchica*, eivormig tot langwerpig-eivormig; 4-6 aartjes, alle vrouwelijk aan de top en mannelijk onder, de onderste zelden geheel vrouwelijk; aartjes recht, zelden iets teruggekromd; *vrouwelijke kafjes* 3-4 × 1.2-2 mm, veelal donkerbruin tot zwartbruin, veel donkerder dan bij *C. arenaria* en *C. colchica*, zelden lichtbruin, met lichtere, witachtige of groene kiel, met hyaliene zoom. **Urntjes** 2.7-4.0 × 1.1-1.8 mm, crèmekleurig lichtbruin tot bruin, vaak met rode spikkels, onduidelijk generfd; vleugels smal, 1-2 × 0.1-0.3 mm, gezaagd in het bovenste 1/4-1/2 deel; min of meer plotse ling versmald in een korte, tweetandige, 1-1.5 mm lange snavel, snaveltanden 0.2-0.5 mm lang. **Nootjes** 1.5-2 × 0.8-1.4 mm; jong crèmekleurig, lichtbruin, later bij rijpheid bruin tot donkerbruin; stempels 2.

**Bloeitijd:** April-mei. Eén der vroegst bloeiende zeggen in ons land.

**Chromosoomgetal:** 2n = 58.

**Standplaats:** *Carex praecox* groeit in zonnig, droog, neutraal tot kalkhoudend, matig voedselrijk grasland op zandige tot zavelige bodem, meestal in rivierdalen, maar ook op steenachtige plaatsen met een ruderaal karakter

zoals wegranden en spoortaluds, in het buitenland ook in licht beschaduwde (naald)bossen. Daarnaast komt ze ook, maar veel zeldzamer, voor in 's winters overstroomde graslanden, met name in Midden Europa (*Cnidion dubii*). Een unieke groeiplaats van dat type bevindt zich in een uiterwaard van de IJssel. Hier groeit de soort abundant over een oppervlakte van meer dan een hectare in een soortenrijk, vochtig, vrij voedselrijk grasland, te rekenen tot het *Arrhenateretum elatoris typicum* (Van Beusekom, ongepubl.). De soort heeft binnen Nederland echter haar optimum in rivierduingraslanden van het *Sedo-Cerastion*.

**Mondiale verspreiding:** Europa tot Centraal-Azië. In Europa wijdverspreid, ontbrekend op IJsland, in Noorwegen, Verenigd Koninkrijk, Ierland, Portugal, Europees Turkije, en voorts op de Balearen, Sicilië, Kreta en Cyprus.

**Verspreiding in Nederland:** Zeer zeldzaam. *Carex praecox* is zeer sporadisch aangetroffen langs de Waal en meer recent langs de IJssel. Ze was weliswaar door de oudere botanici reeds enkele malen genoemd voor Nederland, maar overtuigend materiaal ontbrak tot dan toe. Eerst Kloos