

Mossen- en korstmossengemeenschappen in Nederland: Standaardlijst, verspreiding, zeldzaamheid, trend en Rode Lijst-status

Marcel Schrijvers-Gonlag, Klaas W. van Dort & Bas van Gennip

OVERZICHT PLANTENGEMEENSCHAPPEN IN NEDERLAND

In 2017 verscheen de *Revisie Vegetatie van Nederland*, met daarin opgenomen de Standaardlijst van plantengemeenschappen in Nederland (Schaminée et al. 2017). Met inbegrip van drie voor Nederland op klassenniveau nieuw beschreven syntaxa, *Honckenyo-Elymetea arenarii*, *Cytisetea scopario-striati* en *Salicetea arenariae*, telt ons land thans 46 klassen. Althans, klassen waarin vaatplanten een substantiële, meestal overheersende, rol spelen (Van Dort et al. 2017b). Door cryptogamen overheerste syntaxa ontbreken in deze standaardlijst, afgezien van een aantal door Veenmossen (*Sphagnum*) gedomineerde gemeenschappen in de *Parvocaricetea* en *Oxycocco-Sphagnetea*. Tegen het einde van 2017 verscheen ook het zesde en laatste deel van *De vegetatie van Nederland*. Analoog aan de methode gevolgd voor de vaatplantengemeenschappen zijn in dit boek alle zelfstandige mossen- en korstmossengemeenschappen, inclusief een aantal belangrijke rompgemeenschappen, beschreven (Van Dort et al. 2017a). Met de afronding van dit vrijwilligersproject beschikken we nu over een compleet overzicht van de Nederlandse plantengemeenschappen (zie ook Schaminée et al. 1995b, 1996 en 1998; Stortelder et al. 1999). In totaal zijn voor Nederland 16 (korst)mosklassen onderscheiden (Tabel I, klassennummers 47 tot en met 62). Ook zijn enkele inheemse wateralgengemeenschappen opgenomen (Van Dort & Weeda 2017), al is er nog te weinig opnamemateriaal uit Nederland beschikbaar om de associaties degelijk te onderbouwen. Hier ligt nog een grote uitdaging (voor een Europees overzicht van algengemeenschappen zie Mucina et al. 2016).

In recent gepubliceerde overzichten van de Europese plantengemeenschappen worden 7 mosklassen en 15 korstmosklassen vermeld (Bültmann 2012; Mucina et al. 2016). In 5 'gemengde' klassen spelen zowel mossen als korstmossen een belangrijke rol. In het zesde deel van *De vegetatie van Nederland* zijn 11 reeds bestaande mos- dan wel korstmosklassen gehandhaafd. Verder worden 5 nieuwe, gemengde klassen beschreven, die syntaxa omvatten uit reeds bestaande klassen. In deze nieuwe klassen zijn voormalige mos- en korstmosklassen vrijwel ongewijzigd overgenomen en op ordeniveau geïntegreerd. In totaal komt het aantal klassen waarin mossen en korstmossen samen een belangrijke rol spelen hiermee op 6 (klassennummers 47, 49, 50, 53, 57 en 59 in Tabel I). In 4 klassen domineren mossen, in 6 klassen is de hoofdrol weggelegd voor korstmossen (Tabel I, mossen beeldbepalend: klassennummers 56, 60, 61 en 62; korstmossen beeldbepalend: klassennummers 48, 51, 52, 54, 55 en 58).

STANDAARDLIJST VAN MOSSEN- EN KORSTMOSSENGEMEENSCHAPPEN IN NEDERLAND

Anders dan bij de Standaardlijst van plantengemeenschappen in Nederland (Schaminée et al. 2017) zijn in onderstaand overzicht geen rompgemeenschappen opgenomen. Van 88 opgenomen syntaxa wijkt de wetenschappelijke naam af van

Tabel 1. Overzicht van vegetatieklassen in Nederland. Naamgeving en codering volgens Schaminée et al. (2017) en Van Dort et al. (2017a). Nr = klassennummer.

Nr	Wetenschappelijke naam	Type begroeiing
1	<i>Lemnetea minoris</i>	drijvende/zwevende pioniervegetatie
2	<i>Ruppietea</i>	ondergedoken pionier-climaxvegetatie*
3	<i>Zosteretea</i>	(deels) ondergedoken pionier-climaxvegetatie*
4	<i>Charetea fragilis</i>	ondergedoken pionier-climaxvegetatie*
5	<i>Potametea</i>	drijvende, zwevende of ondergedoken (pionier)vegetatie
6	<i>Littorelletea</i>	ondergedoken, 's zomers doorgaans droogvallende (pionier)vegetatie
7	<i>Montio-Cardaminetea</i>	laag-productieve pionier-climaxvegetatie*
8	<i>Phragmitetea</i>	hoog-productieve verlandings- en overstromingsvegetatie
9	<i>Parvocaricetea</i>	vegetatie met laagblijvende cypergrassen en een vaak goed ontwikkelde moslaag
10	<i>Scheuchzerietea</i>	verlandingsvegetatie
11	<i>Oxycocco-Sphagnetetea</i>	dwergstruik-veenmosvegetatie
12	<i>Plantaginea majoris</i>	tredeplantenvegetatie en langdurig overstromde weilandvegetatie
13	<i>Sedo-Scleranthea</i>	laagblijvende open pioniervegetatie
14	<i>Koelerio-Corynephoretea</i>	pioniervegetatie en graslandvegetatie
15	<i>Festuco-Brometea</i>	graslandvegetatie en grassteppen
16	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	beweide/gehooid graslandvegetatie
17	<i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i>	geëxponeerde zoomvegetatie
18	<i>Melampyro pratensis-Holcetea mollis</i>	beschaduwde zoomvegetatie
19	<i>Nardetea</i>	lage vegetatie met grasachtige planten, kleinbloemige kruiden en dwergstruiken
20	<i>Calluno-Ulicetea</i>	dwergstruikvegetatie
21	<i>Asplenieta trichomanis</i>	vegetatie op muren en rotsen
22	<i>Honckenyo-Elymnetea arenarii</i>	pionier-climaxvegetatie*
23	<i>Cakiletea maritima</i>	pioniervegetatie
24	<i>Ammophiletea</i>	pioniervegetatie
25	<i>Spartinetea</i>	pioniervegetatie
26	<i>Thero-Salicornietea</i>	pioniervegetatie
27	<i>Asteretea tripolii</i>	pioniervegetatie
28	<i>Saginitea maritimae</i>	inlaggemeenschap
29	<i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	pioniervegetatie
30	<i>Bidentetea tripartita</i>	pioniervegetatie
31	<i>Stellarietea mediae</i>	pioniervegetatie met vooral éénjarige soorten
32	<i>Artemisietea vulgaris</i>	pioniervegetatie of vroege successiestadia
33	<i>Convolvulo-Filipenduletea</i>	ruigtevegetatie
34	<i>Galio-Urticetea</i>	zoomvegetatie
35	<i>Epilobietea angustifolii</i>	kapvlaktevegetatie
36	<i>Lonicero-Rubetea plicati</i>	struweelvegetatie
37	<i>Cytisetea scopario-striati</i>	pionierstruweelvegetatie
38	<i>Salicetea arenariae</i>	pionierstruweelvegetatie
39	<i>Franguletea</i>	struweelvegetatie
40	<i>Rhamno-Prunetea</i>	struweelvegetatie
41	<i>Salicetea purpureae</i>	struweelvegetatie en zachthoutoibos
42	<i>Alneteae glutinosae</i>	bosvegetatie
43	<i>Vaccinio-Betuletea pubescentis</i>	bosvegetatie
44	<i>Vaccinio-Piceetea</i>	naaldbosvegetatie
45	<i>Quercetea robori-petraeae</i>	loofbosvegetatie
46	<i>Quercu-Fagetea</i>	loofbosvegetatie
47	<i>Hymenelio lacustris-Fontinalietea antipyrethicae</i>	pioniervegetatie of pionier-climaxvegetatie*
48	<i>Hydropunctarietea maurae</i>	pionier-climaxvegetatie*
49	<i>Verrucario nigrescentis-Schistidietea crassipili</i>	pioniervegetatie
50	<i>Racomitrio heterostichi-Rhizocarpetea geographici</i>	pioniervegetatie
51	<i>Chrysotrichetea chlorinae</i>	pioniervegetatie
53	<i>Orthotricho-Physcietea</i>	pioniervegetatie of vroege successiestadia
54	<i>Arthonio-Lecidellea elaeochromae</i>	pioniervegetatie
55	<i>Calicio-Chrysotrichetea candelaris</i>	pioniervegetatie of vroege successiestadia
56	<i>Neckeretea complanatae</i>	pioniervegetatie of vroege successiestadia
57	<i>Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis</i>	pioniervegetatie of vroege successiestadia
58	<i>Fellhaneretea bouteillei</i>	pioniervegetatie
59	<i>Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi</i>	pioniervegetatie
60	<i>Dicranellea heteromallae</i>	pioniervegetatie
61	<i>Psoretea decipiens</i>	pioniervegetatie
62	<i>Splachneteae</i>	pioniervegetatie

* pionier-climaxvegetatie: een plantengemeenschap die het eerste stadium vormt van de vegetatieontwikkeling en onder gelijkblijvende omstandigheden eeuwenlang standhoudt (Schaminée et al. 1995a: p. 48). Het betreft een begroeiing met overwegend overblijvende soorten.

Substraat, biotoop

(vrijwel) stilstaand (open) zoet water
helder brak-zout water met sterk wisselende saliniteit
zandige en slijkige bodems in de sub- en euclitorale zone in zee
heldere mesotrofe meren en plassen
gebufferd open mesotroof tot eutroof water
zwak gebufferd ondiep voedselarm water
bronnen en bronbeken met helder vrij ondiep water
(meestal zoet) baserijk water
vochtig-natte oligo- tot mesotrofe matig zure tot basische veen- of (soms humeuze) minerale bodem
voedselarm en zuur water
voedselarme (zeer) zure semi-terrestrische standplaatsen
verdichte of verslechte (matig) voedselrijke bodem
gruis of steen met een dun verweringslaagje
droge, min of meer voedselarme zandgrond
droog tot matig droog enigszins verweerd baserijk gesteente
mesotrofe tot eutrofe, vrij droge tot vrij natte, matig zure tot basische bodem
kalkhoudende matig voedselrijke droge bodem
kalkarme vrij voedselarme zand- en leembodem
voedselarme (matig) zure tot neutrale leemhoudende zandgrond, soms kleiige/venige bodem
droge, (zeer) voedselarme en/of zure zandbodem
licht verweerde stenige, steile tot verticale standplaatsen
met vloedmerk bedekte zeedijken van basalt of steen, schelpenbanken en rolkeistanden
vloedmerk langs de zeekust
aanstuivend zand
slibrijk substraat in de mariene getijdenzone
zilde oppervlakkig doorluchte zand- of slikbodem
zilde tot brakke incidenteel overspoelde bodem
zandig, voedselarm substraat in gradiëntmilieus: zout/nat – zoet/droog
tot matig voedselrijke vochtige vaak dichtgeslagen bodem
voedselrijke natte ('s zomers vochtige) bodem
akkers en overige recent omgewoelde bodem
ruderaal standplaatsen
natte stikstofrijke zwak zure tot basische periodiek overspoelde bodem
stikstofrijke humeuze enigszins beschaduwde niet-overstroomde standplaatsen
open humusrijke vaak (sterk) zure bodem waar versnelde mineralisatie plaatsvindt
(matig) voedselarme zure zandgrond
(matig) voedselarme, droge tot vochtige zand- en leemgrond
droge en vochtige duinen langs de kust
natte venige bodem
matig vochtige tot droge, neutrale tot basische bodem
periodiek overstroomde voedselrijke bodem
mesotrofe tot eutrofe, basenhoudende, zeer natte min of meer venige bodem
natte, voedselarme, min of meer zure, venige bodem
voedselarme en kalkarme zandgrond
zure voedselarme droge tot vochtige zandgrond of lössbodem (of verdroogde veengrond)
min of meer voedselrijke, (vrij) vochtige tot natte maar goedgedraineerde lutumhoudende bodem (of gemineraliseerde veenbodem)
steen/hout in/aan zoet water
steen langs (voormalige) zeekust
baserijk geëxponeerd gesteente
basenarm geëxponeerd gesteente
beschut gesteente
voedselrijke min of meer geëxponeerde schors
gladde (zwak) zure beschutte tot geëxponeerde schors
schorsspleten en verweerd dood hout
beschutte basenhoudende verweerde schors en steen
basenarme schors en dood hout
bladeren en naalden
basenarme geëxponeerde minerale bodem
basenarme beschutte minerale bodem
basenhoudende minerale bodem of veen
dierlijke resten, braakballen en uitwerpselen

de geldige naam volgens de International Code of Phytosociological Nomenclature (Weber et al. 2000; Mucina et al. 2016), of van de bestaande maar nog niet internationaal geaccepteerde naam (bij relatief nieuwe syntaxa). In deze gevallen wordt de internationaal gangbare naam tussen haakjes vermeld na het betreffende syntaxon. Voor meer details over naamgeving verwijzen we naar een volgend artikel in Stratiotes (Schrijvers-Gonlag in voorber.).

Onderstaande ‘Standaardlijst van mossen- en korstmossengemeenschappen in Nederland’ omvat in totaal 168 syntaxa: 16 klassen, 27 orden, 37 verbonden, 82 associaties en 6 subassociaties.

- 47 **Hymenelio lacustris-Fontinalieta antipyreticae** Philippi 1956: Klasse van (spat)watergemeenschappen (*Aspicilieta lacustris* Wirth 1972, *Platyhypnidio-Fontinalieta antipyreticae* Philippi 1956)
- 47A **Hymenelieta lacustris** Drehwald 1993: Waterkorst-orde (*Hydroverrucarietalia* Černohorský & Hadač ex Klement 1955)
- 47Aa **Hydropunctarion rheitrophilae** Coste 2011: Verbond van Gevlekte waterstippelkorst (*Verrucarion rheitrophilae* Coste 2011)
- 47Aa1 **Hydropunctarietum rheitrophilae** Coste 2011: Associatie van Gevlekte waterstippelkorst (*Verrucarietum rheitrophilae* Coste 2011)
- 47Ab **Verrucarion praetermissae** Černohorský & Hadač ex Wirth 1972: Verbond van Bleke waterstippelkorst
- 47Ab1 **Porpidietum hydrophilae** Ullrich 1962: Beekblauwkorst-associatie (*Lecideetum hydrophilae* Ullrich 1962)
- 47B **Brachythecieta plumosi** Philippi 1956: Oeverdikkopmos-orde (*Hygrohypnetalia* Krajina 1933)
- 47Ba **Racomitron acicularis** von Krusenstjerna 1945: Oeverbisschopsmuts-verbond
- 47Ba1 **Chiloscypho rivularis-Scapanietum undulatae** Philippi 1956: Beekschoffelmos-associatie
- 47C **Leptodictyeta riparii** Philippi 1956: Beekmos-orde
- 47Ca **Cinclidotium fontinaloidis** Philippi 1956: Kribbenmos-verbond
- 47Ca1 **Fissidentetum fontani** von Krusenstjerna ex von Hübschmann 1953: Watervedermos-associatie (*Octodiceratetum juliani* von Krusenstjerna ex von Hübschmann 1953)
- 47Ca2 **Cinclidotetum fontinaloidis** Gams ex von Hübschmann 1953: Kribbenmos-associatie
- 47Ca2a **Cinclidotetum cinclidotetosum danubici** Siebel 2017: Kribbenmos-associatie, subassociatie met Diknerfkribbenmos
- 47Ca2b **Cinclidotetum leskeetosum polycarpae** Van Gennip 2017: Kribbenmos-associatie, subassociatie met Uiterwaardmos
- 47Ca3 **Leptodictyo-Fissidentetum crassipedis** Allorge ex Philippi 1956: Riviervedermos-associatie (*Leptodictyo riparii-Fissidentetum crassipedis* Allorge ex Philippi 1956)
- 47Cb **Rhynchostegion riparioidis** Waldheim ex von Hübschmann 1957: Watervalmos-verbond (*Platyhypnidion rusciformis* Philippi 1956)
- 47Cb1 **Rhynchostegietum riparioidis** Gams ex von Hübschmann 1953: Watervalmos-associatie (*Oxyrrhynchietum rusciformis* Gams ex von Hübschmann 1953)
- 48 **Hydropunctarieta maura** Drehwald 1993: Zeestippelkorst-klasse (*Verrucarieta maura* Drehwald 1993)
- 48A **Hydropunctarietalia maura** Drehwald 1993: Zeestippelkorst-orde (*Verrucarietalia maura* Drehwald 1993)
- 48Aa **Flavoplacion marinae** Klement 1955: Verbond van Gelobde zeecitroenkorst (*Caloplacion marinae* Klement 1955)
- 48Aa1 **Flavoplacetum marinae** Du Rietz ex Klement 1955: Associatie van Gelobde zeecitroenkorst (*Caloplacetum marinae* Du Rietz ex Klement 1955)
- 48Aa2 **Hildenbrandio-Wahlenbergiellatum mucosae** Den Hartog 1959: Associatie van Gladde zeestippelkorst (*Hildenbrandtieta-Verrucarietum mucosae* Den Hartog 1959)
- 48Aa3 **Hydropunctarietum maura** Du Rietz ex Klement 1955: Associatie van Zwarte zeestippelkorst (*Verrucarietum maura* Du Rietz ex Klement 1955)
- 48Aa4 **Lecanoretum zosteriae** Van Dort 2017: Associatie van Zilte schotelkorst

- 49 **Verrucario nigrescentis-Schistidietaea crassipili** Ježek & Vondráček 1962: Klasse van Stippelkorsten en Achterlichtmossen (*Verrucarietaea nigrescentis* Wirth 1980, *Schistidietaea apocarp* Ježek & Vondráček 1962)
- 49A **Schistidietalia** Ježek & Vondráček 1962: Achterlichtmos-orde (*Schistidietalia apocarp* Ježek & Vondráček 1962)
- 49Aa **Schistidion** Ježek & Vondráček 1962: Achterlichtmos-verbond (*Grimmion tergestinae* Šmarda 1947)
- 49Aa1 **Orthotricho anomali-Grimmietum pulvinatae** Stodiek 1937: Muisjesmos-associatie
- 49B **Verrucarietalia nigrescentis** Klement 1950: Stippelkorst-orde
- 49Ba **Circinarion calcareae** Albertson ex Roux 1978: Dambordjes-verbond (*Aspicilion calcareae* Albertson ex Roux 1978)
- 49Ba1 **Circinarietum contortae** Kaiser ex Klement 1955: Dambordjes-associatie (*Aspicilletum contortae* Kaiser ex Klement 1955)
- 49Bb **Calogayion decipientis** Klement 1950: Citroenkorst-verbond (*Caloplacion decipientis* Klement 1950)
- 49Bb1 **Flavoplacetum citrinae** Beschel ex Klement 1955: Citroenkorst-associatie (*Caloplacetum citrinae* Beschel ex Klement 1955)
- 49Bb2 **Calogayetum pusillae** (Du Rietz 1925) Kaiser 1926: Sinaasappelkorst-associatie (*Caloplacetum saxicolae* (Du Rietz 1925) Kaiser 1926)
- 49Bb3 **Xanthorietum calcicola** Beschel in Klement 1955: Associatie van Oranje dooiermos (*Xanthorietum aureolae* Beschel in Klement 1955)
- 49Bc **Lecanorion pannonicae** Van Gennip 2017: Verbond van Oosterse schotelkorst
- 49Bc1 **Lecanoretum pannonicae** Van Gennip 2017: Associatie van Oosterse schotelkorst
- 50 **Racomitrio heterostichi-Rhizocarpetea geographici** Neumayr 1971: Klasse van Bisschopsmutsen en Landkaartmossen (*Racomitrietea heterostichi* Neumayr 1971, *Rhizocarpetea geographici* Wirth 1972)
- 50A **Racomitrietalia heterostichi** Philippi 1956: Hunebedbisschopsmuts-orde (*Grimmietalia commutatae* Šmarda & Vaněk in Šmarda 1947)
- 50Aa **Hedwigion ciliatae** Philippi 1956: Granietmos-verbond (*Grimmion commutatae* van Krusenstjerna 1945)
- 50Aa1 **Hedwigietum ciliatae** Allorge ex Vanden Berghen 1953: Granietmos-associatie (*Hedwigietum albicans* Allorge ex Vanden Berghen 1953)
- 50B **Rhizocarpetalia geographici** Klement 1949: Orde van Gewoon landkaartmos (*Rhizocarpetalia* Klement 1949)
- 50Ba **Xanthoparmelion conspersae** Hadač in Klika & Hadač 1944: Granietschildmos-verbond (*Parmelion conspersae* Hadač in Klika & Hadač 1944)
- 50Ba1 **Xanthoparmelietum conspersae** Hililtzer 1925: Granietschildmos-associatie (*Parmelietum conspersae* Hililtzer 1925)
- 50Ba2 **Ramalinetum siliquosae** (Du Rietz) Follmann 1973: Associatie van Gewoon kusttakmos (*Ramalinetum scopularis* Klement 1955)
- 50C **Rhizocarpetalia reducti** Wirth 1980: Orde van Donker landkaartmos (*Rhizocarpetalia obscurati* Wirth 1980)
- 50Ca **Porpidion tuberculosae** Wirth 1972: Blauwkorst-verbond (*Lecideion tumidae* Wirth 1972)
- 50Ca1 **Porpidietum crustulatae** Duvigneaud ex Klement 1947: Associatie van Kleine blauwkorst (*Lecideetum crustulatae* Duvigneaud ex Klement 1947)
- 50Ca2 **Porpidietum soredizodis** Van Gennip 2017: Associatie van Dunne blauwkorst
- 51 **Chryso-trichetea chlorinae** Wirth 1972: Poederkorst-klasse (*Leprarietea chlorinae* Wirth 1972)
- 51A **Chryso-trichetalia chlorinae** Hadač ex Wirth 1972: Poederkorst-orde (*Leprarietalia chlorinae* Hadač ex Wirth 1972)
- 51Aa **Chryso-trichion chlorinae** Šmarda & Hadač ex Wirth 1972: Poederkorst-verbond (*Crocynion membranaceae* Klement 1950)
- 51Aa1 **Psilolechietum lucidae** Schade ex Klement 1950: UV-mos-associatie (*Lecideetum lucidae* Schade ex Klement 1950)
- 51Ab **Cystocoleion ebenei** Wirth 1972: Steenpluis-verbond (*Cystocoleion nigri* Wirth 1972)
- 51Ab1 **Gyographetum gyrocarpae** Wirth 1969: Associatie van Rossig schriftmos (*Opegraphetum horistico-gyrocarpae* Wirth 1969)

- 52 **Hypogymnietea physodis** Follmann 1974: Schorsmos-klasse
- 52A **Hypogymnietalia physodo-tubulosae** Barkman 1958: Schorsmos-orde (*Alectorietaalia* Dahl & Hadač in Klika & Hadač 1944)
- 52Aa **Hypogymnion physodis** von Krusenstjerna 1945: Schorsmos-verbond (*Parmelion physodis* von Krusenstjerna 1945)
- 52Aa1 **Hypotrachynetum revolutae** Alborn ex Klement 1955: Associatie van Gebogen schildmos (*Parmelietum revolutae* Alborn ex Klement 1955)
- 52Aa2 **Parmeliopsidetum ambiguae** Hilitzer 1925: Avocadomos-associatie
- 52Aa3 **Pertusarietum amarae** Hilitzer 1925: Ananaskorst-associatie
- 52Aa4 **Protoparmelietum oleaginae** Van Dort & Van Herk 2017: Spijkerdrager-associatie
- 52Aa5 **Pseudevernetium furfuraceae** Hilitzer 1925: Associatie van Purper geweimos (*Parmelietum furfuraceae* Hilitzer 1925)
- 52Aa6 **Usneetum filipendulae** Hilitzer 1925: Baardmos-associatie (*Alectorio-Usneetum dasyvogae* Hilitzer 1925)
- 52B **Lecanoretalia conizaeoidis** Barkman 1958: Orde van Groene schotelkorst (*Lecanoretalia varia* Barkman 1958)
- 52Ba **Lecanorion conizaeoidis** Barkman 1958: Verbond van Groene schotelkorst (*Lecanorion varia* Barkman 1958)
- 52Ba1 **Lecanoretum conizaeoidis** Barkman 1958: Associatie van Groene schotelkorst (*Lecanoretum pityreae* Barkman 1958)
- 53 **Orthotricho-Physcietea** Tomaselli & De Micheli 1952: Klasse van Haarmutsen en Vingermossen (*Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis* Mohan 1978, *Physcietea* Tomaselli & De Micheli 1952)
- 53A **Orthotrichetalia** Hadač in Klika & Hadač 1944: Haarmuts-orde
- 53Aa **Syntrichium laevipilae** Ochsner 1928: Boomsterretje-verbond
- 53Aa1 **Syntrichietum laevipilae** Ochsner 1928: Boomsterretje-associatie
- 53B **Physcietalia** Hadač in Klika & Hadač 1944: Vingermos-orde
- 53Ba **Ramalinion farinaceae** Van Dort & Van Herk 2017: Takmos-verbond
- 53Ba1 **Pertusarietum coccodis** Van Dort & Van Herk 2017: Associatie van Bleek speldenkussentje
- 53Ba2 **Pleurostictetum** Ochsner 1928: Olijf-schildmos-associatie (*Parmelietum acetabuli* Ochsner 1928)
- 53Ba3 **Ramalinetum fastigiatae** Duvigneaud 1942: Trompettakmos-associatie
- 53Ba4 **Ramalinetum lacerae** Duvigneaud 1942: Waaiertakmos-associatie (*Ramalinetum duriaei* Duvigneaud 1942)
- 53Bb **Xanthorion parietinae** Ochsner 1928: Verbond van Groot dooiermos
- 53Bb1 **Flavoplacetum phloginae** Barkman 1958: Boomcitroenkorst-associatie (*Caloplacetum phloginae* Barkman 1958)
- 53Bb2 **Physcietum adscendentis** Frey & Ochsner 1926: Kapjesvingermos-associatie
- 54 **Arthonio-Lecidelletea elaeochromae** Drehwald 1993: Schriftmos-klasse
- 54A **Graphidetalia** Hadač in Klika & Hadač 1944: Schriftmos-orde (*Graphidetalia scriptae* Hadač in Klika & Hadač 1944)
- 54Aa **Graphidion** Ochsner ex Felföldy 1941: Schriftmos-verbond (*Graphidion scriptae* Ochsner ex Felföldy 1941)
- 54Aa1 **Graphidetum** Hilitzer 1925: Schriftmos-associatie (*Graphidetum scriptae* Hilitzer 1925)
- 54Aa2 **Pyrenuletum nitidae** Hilitzer 1925: Beukenknikker-associatie
- 54Aa3 **Thelotrematetum lepadini** Hilitzer 1925: Beukenwrat-associatie
- 54Ab **Lecanorion carpineae** Ochsner 1928 *corr* Barkman 1958: Verbond van Melige schotelkorst
- 54Ab1 **Lecanoretum carpineae** Hilitzer 1925 *corr* Barkman 1958: Associatie van Melige schotelkorst
- 54Ab2 **Lecanoretum symmictae** Klement 1953: Associatie van Bolle schotelkorst
- 54Ab3 **Naetrocymbetum** James, Hawksworth & Rose 1977: Associatie van Gewone stipjes (*Arthopyrenietum punctiformis* James, Hawksworth & Rose 1977)

- 55 **Calicio-Chryso-trichetea candellaris** Wirth ex Drehwald 1993: Boomspijkertjes-klasse (*Leprarietea candellaris* Wirth 1980)
- 55A **Calicio-Chryso-trichetalia candellaris** Wirth ex Drehwald 1993: Boomspijkertjes-orde (*Leprarietalia* Barkman 1958)
- 55Aa **Calicion viridis** Černohorský & Hadač in Klika & Hadač 1944: Boomspijkertjes-verbond (*Calicion hyperelli* Černohorský & Hadač in Klika & Hadač 1944)
- 55Aa1 **Calicietum viridis** Hilitzer 1925: Associatie van Groen boomspijkertje (*Calicietum hyperelli* Hilitzer 1925)
- 55Aa2 **Chaenothecetum ferrugineae** Barkman 1958: Associatie van Roestbruin schorssteeltje (*Chaenothecetum melanophaeae* Barkman 1958)
- 55Aa3 **Lecanactidetum abietinae** Hilitzer 1925: Maleboskorst-associatie
- 55Aa4 **Pachnolepietum pruinatae** Almborn 1948: Aspirinekorst-associatie (*Arthonietum impolitae* Almborn 1948)
- 56 **Neckeretea complanatae** Marstaller 1986: Kringmos-klasse (*Drepanion cupressiformis* Ježek & Vondráček 1962)
- 56A **Leskeetalia polycarpae** Lecointe 1976: Uiterwaardmos-orde (*Orthotrichetalia* Hadač in Klika & Hadač 1944)
- 56Aa **Leskeion polycarpae** Barkman 1958: Uiterwaardmos-verbond
- 56Aa1 **Fissidentetum gymnantri** Van Dort & Weeda 2017: Vloedvedermos-associatie (*Chiloscypheto-Mnietum fissidentetosum bryoidis* Barkman 1958)
- 56Aa2 **Syntrichio latifoliae-Leskeetum polycarpae** von Hübschmann 1952: Associatie van Riviersterretje en Uiterwaardmos
- 56B **Neckeretalia complanatae** Ježek & Vondráček 1962: Kringmos-orde (*Drepanion cupressiformis* Ochsner 1928)
- 56Ba **Neckerion complanatae** Šmarda & Hadač ex Klika 1948: Verbond van Glad Kringmos (*Drepanion cupressiformis* Ochsner 1928)
- 56Ba1 **Sciurohypno populei-Anomodontetum viticulosi** Van Dort & Weeda 2017: Touwtjesmos-associatie
- 56Ba2 **Neckero complanatae-Plasteurhynchietum** Cortini Pedrotti 1988: Associatie van Glad kringmos en Geplooid palmpjesmos (*Anomodonto viticulosi-Leucodontetum sciuroidis* Wiśniewski 1930)
- 57 **Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis** Ježek & Vondráček 1962: Klasse van Vertakt bekermos en Neptunusmos
- 57A **Dicranetalia scoparii** Barkman 1958: Gaffeltandmos-orde
- 57Aa **Dicrano-Hypnion andoi** Barkman 1958: Verbond van Gaffeltandmos en Bosklauwtjesmos (*Dicrano scoparii-Hypnion filiformis* Barkman 1958)
- 57Aa1 **Dicrano-Hypnetum andoi** Barkman 1949: Associatie van Gaffeltandmos en Bosklauwtjesmos (*Dicrano scoparii-Hypnetum filiformis* Barkman 1949)
- 57Aa2 **Mnio horni-Isothecietum myosuroidis** Barkman 1958: Associatie van Gewoon sterrenmos en Knikkend palmpjesmos
- 57B **Lophocoleetalia heterophyllae** Barkman 1958: Orde van Gedrongen kantmos
- 57Ba **Cladonion coniocraeae** Duvigneaud ex James et al. 1977: Verbond van Smal bekerbos
- 57Ba1 **Cladonietum digitatae** Van Dort 2017: Associatie van Vertakt bekermos
- 57Ba2 **Hypocenomycetum scalaris** Hilitzer 1925: Schubjesmos-associatie (*Psoretum ostreae* Hilitzer 1925)
- 57Ba3 **Pohlio-Leptodontietum flexifolii** Barkman & Ringelberg-Giesen 1959: Rietdakmos-associatie (*Pohlio nutantis-Leptodontietum flexifolii* Barkman & Ringelberg-Giesen 1959)
- 57Ba4 **Trapeliopsisidum flexuosae** Van Dort 2017: Associatie van Blauwe veenkorst
- 57Bb **Tetraphidion** von Krusenstjerna 1945: Viertandmos-verbond (*Tetraphidion pellucidae* von Krusenstjerna 1945)
- 57Bb1 **Aulacomnietum androgyni** von Krusenstjerna 1945: Associatie van Gewoon knopjesmos
- 57Bb2 **Leucobryo-Tetraphidetum** Barkman 1958: Viertandmos-associatie
- 57Bb2a **Leucobryo-Tetraphidetum typicum** Barkman 1958: Viertandmos-associatie, typische subassociatie
- 57Bb2b **Leucobryo-Tetraphidetum nowellietosum** (Koppe 1955) Cornelissen & Karssemeijer 1987: Viertandmos-associatie, subassociatie met Krulbladmos

- 58 *Fellhaneretea bouteillei* Bricaud & Roux in Bricaud et al. 2009: Druppelkorst-klasse
 58A *Fellhaneretalia bouteillei* Bricaud & Roux in Bricaud et al. 2009: Druppelkorst-orde
 58Aa *Fellhanerion bouteillei* Bricaud & Roux in Bricaud et al. 2009: Druppelkorst-verbond
 58Aa1 *Neocolero bouteillei-Fellhaneretum bouteillei* Bricaud & Roux in Bricaud et al. 2009: Twijgdruppelkorst-associatie
 58Aa2 *Fellhaneropsidetum rhododendri*: Rhododendronkorst-associatie
- 59 *Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi* Mohan 1978: Klasse van Purpersteeltje en Ruig haarmos
 59A *Peltigeretalia* Klement 1949: Leermos-orde
 59Aa *Baeomycetion rufi* Klement 1952: Heikorst-verbond
 59Aa1 *Dibaeidetum baeomycetis* Paus 1997: Associatie van Roze heikorst
 59Aa2 *Placynthiellatum uliginosae* Langerfeldt ex Klement 1955: Associatie van Slijmige veenkorst (*Lecideetum uliginosae* Langerfeldt ex Klement 1955)
 59Ab *Cladonion rei* Paus 1997: Verbond van Vals kronkelheidestaartje
 59Ab1 *Cladonietum rei* Paus 1997: Associatie van Vals kronkelheidestaartje
 59B *Polytrichetalia piliferi* von Hübschmann 1975: Orde van Ruig haarmos
 59Ba *Polytrichion piliferi* Šmarda 1974: Verbond van Ruig haarmos
 59Ba1 *Cladonietum zopfii* Krieger 1937: Ezelspootje-associatie (*Cladonietum dstrictae* Krieger 1937)
- 60 *Dicranelletea heteromallae* Mohan 1978: Pluisjesmos-klasse (*Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Ježek & Vondráček 1962)
 60A *Dicranelletalia heteromallae* Philippi 1956: Pluisjesmos-orde (*Diplophylletalia albicans* Philippi 1963)
 60Aa *Dicranellion heteromallae* Philippi 1963: Pluisjesmos-verbond
 60Aa1 *Bartramietum pomiformis* von Krusenstjerna 1945: Associatie van Gewoon appelmos
 60Aa2 *Calypogeietum muellerianae* Philippi 1963: Associatie van Gaaf buidelmos
 60Aa3 *Cladonietum caespiticiae* Paus 1997: Greppelblaadje-associatie
 60Aa4 *Plagiothecietum nemoralis* (Scholz 1964) von Hübschmann 1974: Associatie van Groot platmos (*Plagiothecietum neglecti* Ricek 1968)
 60Aa5 *Pleuridio acuminati-Ditrichetum pallidi* Gillet ex Marstaller 1990: Associatie van Klein kortsteeltje en Geel smaltandmos
 60Ab *Pogonation urnigeri* von Krusenstjerna 1945: Viltmuts-verbond
 60Ab1 *Jungermannietum gracillimae* Neumayr 1971: Lichtrandmos-associatie (*Solenostometum crenulati* Neumayr 1971)
 60Ab2 *Pogonatetum aloidis* von Krusenstjerna ex Philippi 1956: Associatie van Gewone viltmuts
 60Ab3 *Pogonatetum urnigeri* Herzog 1943: Associatie van Grote viltmuts (*Pogonato urnigeri-Atrichetum undulati* von Krusenstjerna 1945)
- 61 *Psoretea decipientis* Mattick ex Follmann 1974: Smaragdsteeltjes-klasse
 61A *Barbuletalia* von Hübschmann 1960: Smaragdsteeltjes-orde (*Barbuletalia unguiculatae* von Hübschmann 1960)
 61Aa *Phascion* Waldheim 1944: Knopmos-verbond
 61Aa1 *Barbuletum convolutae* Hadač & Šmarda 1944: Smaragdsteeltjes-associatie
 61Aa1a *Barbuletum convolutae typicum* Hadač & Šmarda 1944: Smaragdsteeltjes-associatie, typische subassociatie
 61Aa1b *Barbuletum convolutae aloinetosum* Marstaller 1980: Smaragdsteeltjes-associatie, subassociatie met Gewoon aloëmos
 61Aa2 *Dicranelletum variae* Giacomini 1939: Kleigreppelmos-associatie (*Dicranelletum rubrae* Giacomini 1939)
 61Aa3 *Tortuletum truncatae* von Krusenstjerna 1945: Kleimos-associatie (*Pottietum truncatae* von Krusenstjerna 1945)
 61Aa4 *Weissietum controversae* Marstaller 1988: Parelmos-associatie
 61B *Funarietalia hygrometricae* von Hübschmann 1957: Krulmos-orde
 61Ba *Funarion hygrometricae* von Hübschmann 1957: Krulmos-verbond
 61Ba1 *Funarietum hygrometricae* Engel 1949: Krulmos-associatie
 61Ba2 *Physcomitrietum pyriformis* Waldheim ex von der Dunk 1972: Associatie van Gewoon knikkertjesmos

62 **Splachnetea** von Hübschmann 1957: Kruikmos-klasse (*Funarietea hygrometricae* von Hübschmann 1957)

62A **Splachnetalia** Hadač in Klika & Hadač ex von Hübschmann 1957: Kruikmos-orde (*Splachnetalia lutei* Hadač in Klika & Hadač ex von Hübschmann 1957)

62Aa **Splachnion** Hadač in Klika & Hadač ex von Hübschmann 1957: Kruikmos-verbond (*Splachnion lutei* Hadač in Klika & Hadač ex von Hübschmann 1957)

62Aa1 **Splachnetum** von Hübschmann 1957: Kruikmos-associatie (*Splachnetum ampullacei* von Hübschmann 1957)

62Aa2 **Tetraplodontetum** Marstaller 2002: Braakmos-associatie (*Tetraplodontetum angustati* Marstaller 2002)

VERSPREIDING VAN MOSSEN- EN KORSTMOSSENGEMEENSCHAP- PEN

Alle (sub)associaties zijn beoordeeld op hun aanwezigheid in elk van de acht fysisch-geografische gebieden (FGG) die door Siebel & Bijlsma (2010) zijn onderscheiden. Voor het bepalen van de verspreiding van mossen- en korstmossengemeenschappen (Tabel II) zijn bestaande verspreidingsgegevens van associaties gebruikt, aangevuld met een inschatting op basis van verspreidingsgegevens van diagnostische soorten. Mossen en korstmossen die leven 'op' steen (epilitisch), levende schors of takken (epifytisch), levende bladeren (epifyllisch), dood hout (epixylich) of dierlijke resten of uitwerpselen (coprofilisch) zijn niet direct, maar vaak wel indirect gebonden aan fysisch-geografische gebieden (hoofdzakelijk gebaseerd op bodemkenmerken en hydrologie), in tegenstelling tot terrestrische mos- en korstmossen. Vertegenwoordigers van de *Verrucario-Schistidieta* zijn bijvoorbeeld in vrijwel alle FGG aanwezig: hun voorkomen wordt in Nederland immers voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van stenen bouwwerken. Zelfs in het Getijdengebied komen *Verrucario-Schistidieta*-gemeenschappen voor. Zo vormt het *Xanthorietum calcicolae* mozaïeken met het *Ramalinetum siliquosae* (*Racomitrio-Rhizocarpetea*) op zeeuerende dijken. Deze begroeiingen liggen buiten het gangbare bereik van zout water, maar staan wel bloot aan *salt spray*. Om aan te geven dat het zwaartepunt van de verspreiding van het *Xanthorietum calcicolae* zich in andere FGG bevindt, is het voorkomen binnen het Getijdengebied in Tabel II aangegeven met het symbool •.

Tabell II. Verspreiding, landelijke zeldzaamheid, trendklasse en Rode Lijst-status van de Nederlandse mossen- en korstmossengemeenschappen, op (sub)associatieniveau. Afwijkingen ten opzichte van De vegetatie van Nederland deel 6 zijn **vet** gedrukt. **Verspreiding**: x = aanwezig, • = aanwezig met zwaartepunt in (één van de) andere fysisch-geografische gebieden, (x) = vroeger aanwezig (*Splachnetea*). Az = Afgedamde zeearmen, D = Duingebied, G = Getijdengebied (zout), H = Heuvelland, L = Laagveengebied, P = Poldergebied, R = Rivierengebied, Z = Zandgebied. **Zeldzaamheid (Zzh)**: a = algemeen, z = vrij zeldzaam, zz = zeldzaam, zzz = zeer zeldzaam. **Trendklasse (Trend)**: 0/+ = stabiel of toegenomen, t = matig afgenomen, tt = sterk afgenomen, ttt = zeer sterk afgenomen, tttt = maximaal afgenomen. **Rode Lijst-status (RL)**: VN = verdwenen, EB = ernstig bedreigd, BE = bedreigd, KW = kwetsbaar, GE = gevoelig, TNB = thans niet bedreigd.

Code	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Az	D	G	H	L	P	R	Z	Zzh	Trend	RL
47	<i>Hymenelio lacustris-Fontinalietaea antipyreticae</i>	Klasse van (spat)watergemeenschappen											
47Aa1	<i>Hydropancarietum rheitrophilae</i>	Assocatie van Gevlekte waterstippelkorst											
47Ab1	<i>Popidietum hydrophilae</i>	Beeblauwkorst-associatie											
47Ba1	<i>Chiloscypho rivularis-Scapanietum undulatae</i>	Beekschoffelmos-associatie											
47Ca1	<i>Fissidentietum fontani</i>	Waternedermos-associatie											
47Ca2	<i>Cinclidotetum fontinaloidis</i>	Kribbenmos-associatie											
47Ca2a	<i>Cinclidotetum fontinaloidis cinclidotetosum danubici</i>	Kribbenmos-associatie, subassociatie met Diknerkribbenmos											
47Ca2b	<i>Cinclidotetum fontinaloidis leskeetosum polycarpae</i>	Kribbenmos-associatie, subassociatie met Uiterwaardmos											
47Ca3	<i>Leptodicyo-Fissidentietum crassipedis</i>	Rivienedermos-associatie											
47Cb1	<i>Rhynchostegietum riparioidis</i>	Waternalms-associatie											
48	<i>Hydropancarietum maurae</i>	Zeeestoppelkorst-klasse											
48Aa1	<i>Flavoplacietum marinae</i>	Assocatie van Gelobde zeeestoppelkorst											
48Aa2	<i>Hildenbrandio-Wahlenbergelietum mucosae</i>	Assocatie van Gladde zeeestoppelkorst											
48Aa3	<i>Hydropancarietum maurae</i>	Assocatie van Zwarte zeeestoppelkorst											
48Aa4	<i>Lecanoretum zosterae</i>	Assocatie van Zilte schotelkorst											
49	<i>Verrucario nigrescens-Schistidietea crassipilli</i>	Klasse van Slippelkorsten en Achterlichtmossen											
49Aa1	<i>Orthotricho anomali-Grimmietum pulvinatae</i>	Muisjesmos-associatie											
49Ba1	<i>Circinaretum contortae</i>	Dambordjes-associatie											
49Bb1	<i>Flavoplacietum citrinae</i>	Citroenkorst-associatie											
49Bb2	<i>Calogayetum pusillae</i>	Sinaasappelkorst-associatie											
49Bb3	<i>Xanthoretum calcicola</i>	Assocatie van Oranje doerries											
49Bc1	<i>Lecanoretum pannonicae</i>	Assocatie van Oosterse schotelkorst											
50	<i>Racomitrio heterostichi-Rhizocarpetea geographici</i>	Klasse van Bisschopsmutsen en Landkaartmossen											
50Aa1	<i>Hedwigietum ciliatae</i>	Granietschildmos-associatie											
50Ba1	<i>Xanthoparmelietum conspersae</i>	Granietschildmos-associatie											
50Ba2	<i>Ramalinetum siliquosae</i>	Assocatie van Gewoon kusttakmos											
50Ca1	<i>Popidietum crustulatae</i>	Assocatie van Kleine blauwkorst											
50Ca2	<i>Popidietum soredizodis</i>	Assocatie van Dunne blauwkorst											
51	<i>Chysostrichetia chlorinae</i>	Poederkorst-klasse											
51Aa1	<i>Psilolechietum lucidae</i>	UV-mos-associatie											
51Ab1	<i>Gyrographetum gyrocarpae</i>	Assocatie van Rossig schriftmos											
52	<i>Hypogymnietea physodis</i>	Schorismos-klasse											
52Aa1	<i>Hypotrachynetum revolutae</i>	Assocatie van Gebogen schildmos											
52Aa2	<i>Parmelopsidetum ambiguae</i>	Avocadomos-associatie											
52Aa3	<i>Pertusarietum amarae</i>	Anaskorst-associatie											
52Aa4	<i>Protoparmelietum oleagineae</i>	Spijkerdrager-associatie											
52Aa5	<i>Pseudevermietum turturaceae</i>	Assocatie van Purper geweiws											
52Aa6	<i>Usneetum filipendulae</i>	Baardmos-associatie											
52Ba1	<i>Lecanoretum conizaeoidis</i>	Assocatie van Groene schotelkorst											
53	<i>Orthotricho-Physicetea</i>	Klasse van Haaruitsen en Vingermossen											
53Aa1	<i>Syntrichetum laevipilae</i>	Boomsterretje-associatie											
53Ba1	<i>Pertusarietum coccidis</i>	Assocatie van Bleek speldekussentje											
53Ba2	<i>Pleurostictetum</i>	Olijf-schildmos-associatie											
53Ba3	<i>Ramalinetum festigatae</i>	Trompettakmos-associatie											
53Ba4	<i>Ramalinetum lacerae</i>	Waalertakmos-associatie											
53Bb1	<i>Flavoplacietum phloginae</i>	Boomkrotenkorst-associatie											
53Bb2	<i>Physicetum adscenderitis</i>	Kapjesvingermos-associatie											
54	<i>Arthonio-Lecidelletea elaeochromae</i>	Schriftmos-klasse											
54Aa1	<i>Graphidetum</i>	Schriftmos-associatie											
54Aa2	<i>Pyrenuletum nitidae</i>	Beukennikker-associatie											
54Aa3	<i>Thelotreमतetum lepadini</i>	Beukenwrat-associatie											

54Ab1	<i>Lecanoretum carpineae</i>	Associatie van Melige schoelkorst	x	x	x	x	x	x	a	0/+	TNB
54Ab2	<i>Lecanoretum symmictae</i>	Associatie van Bolle schoelkorst	x	.	x	.	x	x	a	0/+	TNB
54Ab3	<i>Naetrocymbetum</i>	Associatie van Gewone stijpjes	x	x	x	x	x	x	a	0/+	TNB
55	<i>Calicio-Chrysothrichetea candelaris</i>	Boomspijkertjes-klasse									
55Aa1	<i>Calicetum viridis</i>	Associatie van Groen boomspijkertje	x		.				z	0/+	TNB
55Aa2	<i>Chaenothecetum ferrugineae</i>	Associatie van Roestbruin schorssteeltje	x						a	0/+	TNB
55Aa3	<i>Lecanactidetum abietinae</i>	Maleboskorst-associatie							x	zz	0/+
55Aa4	<i>Pachnolepletum prunatae</i>	Aspirinekorst-associatie			.				z	zz	0/+
56	<i>Neckeretea complanatae</i>	Kringmos-klasse									
56Aa1	<i>Fissidietum gymnanthri</i>	Voedvedermos-associatie			x	.			a	0/+	TNB
56Aa2	<i>Syntricho latifoliae-Leskeetum polycarpae</i>	Associatie van Riviersterretje en Uiterwaardmos			.	.			a	0/+	TNB
56Ba1	<i>Sciurohypno populaei-Anomodontetum viticulosi</i>	Touwfjesmos-associatie	.		.	.			z	t	KW
56Ba2	<i>Neckero complanatae-Plasteurhynchietum</i>	Associatie van Glad kringmos en Geploid palmjesmos	x		x	.			z	z	0/+
57	<i>Cladonio digitatae-Leptodizetea reptantis</i>	Klasse van Vertakt bekermos en Neptunusmos									
57Aa1	<i>Dicrano-Hypnetum andoi</i>	Associatie van Garfeltandmos en Bosklauwjesmos	x		x				a	0/+	TNB
57Aa2	<i>Mnio horni-Isothecietum myosuroidis</i>	Associatie van Gewoon sterrenmos en Knikkend palmjesmos	x		x	.			a	0/+	TNB
57Ba1	<i>Cladonietum digitatae</i>	Associatie van Vertakt bekermos	.						z	0/+	TNB
57Ba2	<i>Hypocenomyctum scalaris</i>	Schubjesmos-associatie	x		.				a	0/+	TNB
57Ba3	<i>Pohlio-Leptodontietum flexifolii</i>	Rietdakmos-associatie			x	.			z	zz	GE
57Ba4	<i>Trapelopsidetum flexuosae</i>	Associatie van Blauwe veenkorst	x		.	.			z	0/+	TNB
57Bb1	<i>Aulacomnietum androgyni</i>	Associatie van Gewoon knopjesmos	x		.	.			a	0/+	TNB
57Bb2	<i>Leucobryo-Tetraphidietum</i>	Viertandmos-associatie	x		x				a	0/+	TNB
57Bb2a	<i>Leucobryo-Tetraphidietum typicum</i>	Viertandmos-associatie, typische subassociatie	x		x				a	0/+	TNB
57Bb2b	<i>Leucobryo-Tetraphidietum nowellietosum</i>	Viertandmos-associatie, subassociatie met Krulbladmos	.		.				z	0/+	TNB
58	<i>Fellhaneretea bouteillei</i>	Druppelkorst-klasse									
58Aa1	<i>Neocolero bouteillei-Fellhaneretum bouteillei</i>	Twijgoruppelkorst-associatie			x				z	zz	0/+
58Aa2	<i>Fellhaneropsidetum rhododendri</i>	Rhododendronkorst-associatie							z	zz	0/+
59	<i>Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi</i>	Klasse van Purpersteeltje en Ruig haarmos									
59Aa1	<i>Dibaeidetum baecomycetis</i>	Associatie van Roze heikorst			x				z	z	tt
59Aa2	<i>Placynthiellietum uliginosae</i>	Associatie van Slijmige veenkorst	x		x				z	0/+	TNB
59Ab1	<i>Cladonietum rei</i>	Associatie van Vals kronkelheidestaartje	x		x				z	0/+	TNB
59Ba1	<i>Cladonietum zopfii</i>	Ezelspooftje-associatie	x						z	t	KW
60	<i>Dicranelletea heteromallae</i>	Pluisjesmos-klasse									
60Aa1	<i>Bartramietum pomiformis</i>	Associatie van Gewoon appelmos							z	z	ttt
60Aa2	<i>Calypogeietum muellerianae</i>	Associatie van Gaaf buidelmos	.		x				a	t	TNB
60Aa3	<i>Cladonietum caespiticiae</i>	Greppelblaadje-associatie	.		x				z	0/+	TNB
60Aa4	<i>Plagiothecietum nemoralis</i>	Associatie van Groot platmos			.	.			a	0/+	TNB
60Aa5	<i>Pleurdio acuminati-Ditrichetum pallidi</i>	Associatie van Klein kortsteeltje en Geel smaltandmos			x				.	zzz	0/+
60Ab1	<i>Jungermannietum gracillimae</i>	Lichtrandmos-associatie	x		x				z	0/+	TNB
60Ab2	<i>Pogonateletum aloidis</i>	Associatie van Gewone viltmuts			x				z	0/+	TNB
60Ab3	<i>Pogonateletum urnigeri</i>	Associatie van Grote viltmuts			x				z	0/+	TNB
61	<i>Psoretea decipiens</i>	Smaragdsteeftjes-klasse									
61Aa1	<i>Barbuletum convolvutae</i>	Smaragdsteeftjes-associatie	.		x				a	0/+	TNB
61Aa1a	<i>Barbuletum convolvutae typicum</i>	Smaragdsteeftjes-associatie, typische subassociatie	.		x				a	0/+	TNB
61Aa1b	<i>Barbuletum convolvutae aloinetosum</i>	Smaragdsteeftjes-associatie, subassociatie met Gewoon aloëmos	.		x				a	0/+	TNB
61Aa2	<i>Dicranelleletum variae</i>	Kleigreppelmos-associatie	.		x				a	0/+	TNB
61Aa3	<i>Tortuletum truncatae</i>	Kleimos-associatie			.	.			a	0/+	TNB
61Aa4	<i>Weissietum controversae</i>	Parelmos-associatie	.		.	.			z	z	0/+
61Ba1	<i>Funarietum hygrometricae</i>	Kruimmos-associatie	.		x				a	0/+	TNB
61Ba2	<i>Physcomitrietum pyriformis</i>	Associatie van Gewoon knikkertjesmos	.		x				a	0/+	TNB
62	<i>Spilachneta</i>	Kruikmos-klasse									
62Aa1	<i>Spilachnetum</i>	Kruikmos-associatie	(x)		z	z			z	z	0/+
62Aa2	<i>Tetraplodontetum</i>	Braakbalmos-associatie	(x)		0	tttt			0	tttt	VN



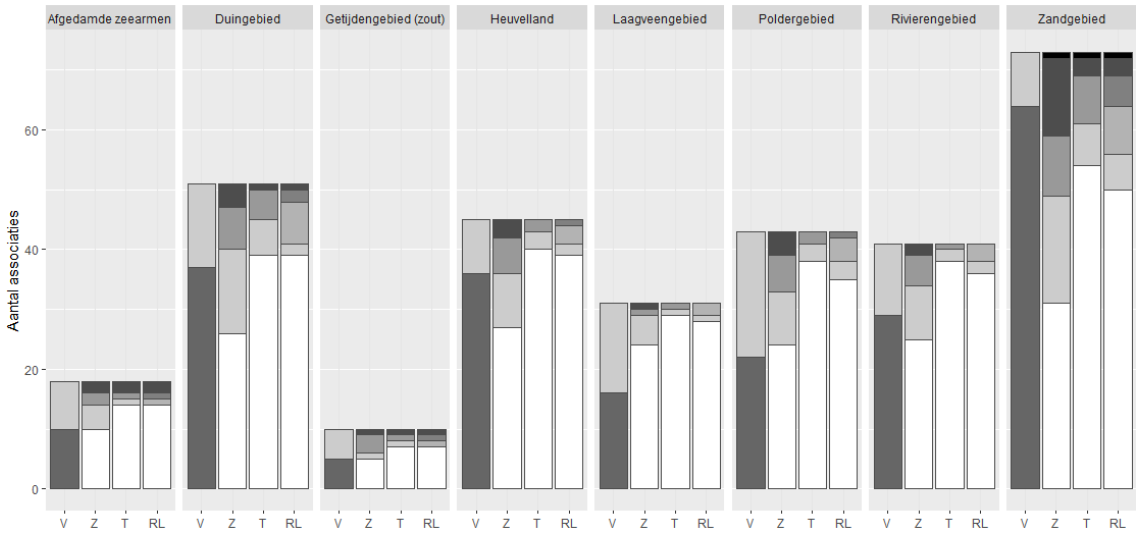
Figuur 1. Kapjesvingermos (*Physcia adscendens*) in het *Physcietum adscendentis* (*Orthotricho-Physcietea*) (foto: Bas van Gennip).

Een ander voorbeeld van een associatie die minder aan bepaalde FGG is gebonden dan wellicht bij oppervlakkige beschouwing lijkt, is het *Porpidietum crustulatae* (*Racomitrio-Rhizocarpetea*). Deze epilittische associatie komt vooral voor op de pleistocene zandgronden, en dan met name daar waar door gletsjers in het voorlaatste glaciaal veel puin en grind is afgezet (grondmorenen). Het *Porpidietum crustulatae* komt echter ook overal in Nederland voor waar grind voor lange tijd onaangeroerd blijft liggen (zoals op daken van schuurtjes, paden en begraafplaatsen). Het zwaartepunt van de verspreiding van het *Porpidietum crustulatae* betreft echter wel degelijk het Zandgebied. De overige FGG waar deze associatie enkel op 'antropogeen grind' aanwezig is worden in Tabel II met een • aangegeven.

ZELDZAAMHEID, TREND EN RODE LIJST-STATUS

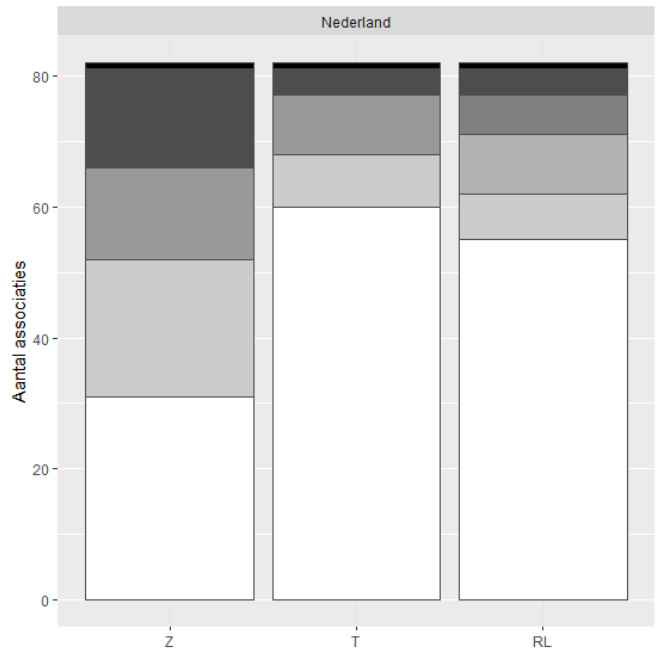
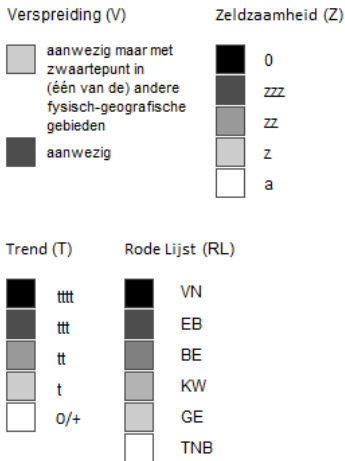
Het toewijzen van een begroeiing aan een bepaalde plantengemeenschap volgens de Frans-Zwitserse School is gebaseerd op de totale soortensamenstelling (zowel presentie als bedekking worden meegewogen). Soortenarmoede is echter meer regel dan uitzondering bij zowel mossen- als korstmossengemeenschappen en het aantal diagnostische soorten is bij de meeste bryolichenologische syntaxa dan ook uitermate beperkt. De zeldzaamheid, trend en Rode Lijst-status van de (sub) associaties in Tabel II zijn derhalve sterk gecorreleerd aan de Rode Lijst-status van de associatiekensoorten. Differentiërende soorten en transgrediërende kensoorten tellen alleen zwaar mee als er geen associatiekensoorten onderscheiden zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval bij het *Physcietum adscendentis* (*Orthotricho-Physcietea*), waar het naamgevende Kapjesvingermos (Figuur 1) als differentiërende soort van het *Xanthorion parietinae* te boek staat en op associatieniveau enkel differentiërende soorten zijn onderscheiden.

De inschatting van de categorieën per syntaxon stoelt in hoofdzaak op de gegevens zoals per soort vermeld in de Rode Lijst korstmossen en de Rode Lijst mossen (Aptroot et al. 2011 respectievelijk Siebel et al. 2013). Verder zijn verspreidingsgegevens verdisconteerd uit onze eigen database, aangevuld met die van landsdekkende websites, zoals Verspreidingsatlas.nl.



Figuur 2. Verspreiding, zeldzaamheid, trendklasse en Rode Lijst-status van associaties in de FGG.

Legenda Figuur 2 en 3
(zie ook het bijschrift bij Tabel II).



Figuur 3. Aantal associaties per zeldzaamheidsklasse, trendklasse en Rode Lijst-categorie.

In Tabel II zijn in totaal 82 associaties en 6 subassociaties voorzien van een Rode Lijst-status. Voor 61 syntaxa (bijna 70 procent) geldt de status TNB (thans niet bedreigd). De overige syntaxa (ruim 30 procent) zijn ingedeeld in een Rode Lijst-categorie conform de Rode Lijst korstmossen en de Rode Lijst mossen (Aptroot et al. 2011 respectievelijk Siebel et al. 2013). Op basis van geactualiseerde verspreidingsgegevens en expert judgment zijn voor een beperkt aantal syntaxa de vermelde waarden in *De vegetatie van Nederland* deel 6 gewijzigd. De aangepaste waarden zijn in Tabel II **vet** gedrukt.

In Figuur 2 zijn de verspreiding, zeldzaamheid, trendklasse en Rode Lijst-status van associaties in de FGG weergegeven; hieruit volgt dat het Zandgebied het grootste aantal associaties herbergt (73 in totaal: bijna 90 procent van alle Nederlandse associaties) en het Getijdengebied het kleinste aantal (10 in totaal: ruim 12 procent). Figuur 3 geeft het aantal associaties in Nederland per zeldzaamheidsklasse, trendklasse en Rode Lijst-categorie weer.

SLOTWOORD

De soortensamenstelling van associaties, en de frequentie van soorten, zijn aan flinke veranderingen onderhevig. Syntaxa zijn geen statische eenheden, ze veranderen door de jaren heen. De hier gepresenteerde standaardlijst van mossen- en korstmossengemeenschappen is in hoofdzaak gebaseerd op vegetatieopnamen gemaakt in de periode 2005-2017. Voor meer informatie over de 'geldigheidsduur' van een oorspronkelijke associatiebeschrijving en voortdurende wijzigingen van de inhoud van syntaxa wordt verwezen naar paragraaf 3.4 (De vergankelijkheid van associaties) in deel 6 van *De vegetatie van Nederland* (Van Dort et al. 2017b). Bij het in de toekomst beschikbaar komen van nieuwe verspreidingsgegevens van mossen- en korstmossengemeenschappen kan (en dient) de hier gepresenteerde standaardlijst en Tabel II verder (te) worden verfijnd en geactualiseerd.

DANKWOORD

Aan het inschatten van ontbrekende verspreidingsgegevens (zeldzaamheid en trend) en de hieruit volgende bepaling van de Rode Lijst-status van een aantal syntaxa gedomineerd door epifytische korstmossen heeft Kok van Herk een belangrijke bijdrage geleverd, waarvoor onze hartelijke dank.

CHECKLIST OF DUTCH BRYOPHYTE AND LICHEN COMMUNITIES AND OVERVIEW OF DISTRIBUTION, TREND, RARITY AND RED LIST STATUS

We present an updated list of Dutch plant communities, including the recently described bryophyte and lichen communities (16 classes, consisting of 27 orders, 37 alliances, 82 associations and 6 subassociations - a checklist of in total 168 syntaxa). The distribution of bryophyte/lichen associations in geographical regions in the Netherlands is listed, as well as their trend, rarity and Red List status on a national level.

LITERATUUR

- Aptroot, A., C.M. van Herk & L.B. Sparrius (2011). Basisrapport voor de Rode Lijst Korstmossen. BLWG Rapport 12. Bryologische en Lichenologische Werkgroep, Oude-Tonge. Buxbaumiella 92: 1-117.
- Bültmann, H. (2012). The lichen syntaxa in the checklist of higher syntaxa of Europe – an overview and what we can do with them. *Annali di Botanica* 2: 11–18.
- Mucina, L., H. Bültmann, K. Dierßen, J.-P. Theurillat, T. Raus, A. Čarni, K. Šumberová, W. Willner, J. Dengler, R. Gavilán García, M. Chytrý, M. Hájek, R. Di Pietro, D. Iakushenko, J. Pallas, F.J.A. Daniëls, E. Bergmeier, A. Santos Guerra, N. Ermakov, M. Valachovič, J.H.J. Schaminée, T. Lysenko, Y.P. Didukh, S. Pignatti, J.S. Rodwell, J. Capelo, H.E. Weber, A. Solomeshch, P. Dimopoulos, C. Aguiar, S.M. Hennekens & L. Tichý (2016). Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Applied Vegetation Science* 19(Suppl. 1): 3-264.
- Schaminée, J.H.J., E.X. Maier & J.C. van Raam (1995a). *Charetea fragilis* (Kranswieren-klasse). In: Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff (red.). *De vegetatie van Nederland. Deel 2. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden*: 45-64. Opulus Press, Uppsala/Leiden. 360 pp.
- Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff (red.) (1995b). *De vegetatie van Nederland. Deel 2. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden*. Opulus Press, Uppsala/Leiden. 360 pp.
- Schaminée, J.H.J., A.F.H. Stortelder & E.J. Weeda (red.) (1996). *De vegetatie van Nederland. Deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*. Opulus Press, Uppsala/Leiden. 356 pp.
- Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff (red.) (1998). *De vegetatie van Nederland. Deel 4. Plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus*. Opulus Press, Uppsala/Leiden. 346 pp.
- Schaminée, J.H.J., R. Haveman, P.W.F.M. Hommel, J.A.M. Janssen, I. de Ronde, P.C. Schipper, E.J. Weeda, K.W. van Dort & D. Bal (red.) (2017). *Revisie Vegetatie van Nederland. Stratiotes 50/51*: 1-232.
- Schrijvers-Gonlag, M. (in voorber.). Mossen- en korstmossengemeenschappen: what's in the name? Toepassing van de International Code of Phytosociological Nomenclature in de praktijk.
- Siebel, H.N. & R.J. Bijlsma (2010). Een aangepaste indeling in fysisch-geografische gebieden als basiskaart voor de landelijke verspreiding van soorten. *Buxbaumiella* 87: 35-40.
- Siebel, H.N., R.J. Bijlsma & L.B. Sparrius (2013). Basisrapport voor de Rode Lijst Mossen 2012. BLWG Rapport 14. Bryologische en Lichenologische Werkgroep, Oude-Tonge. *Buxbaumiella* 96: 1-75.
- Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel (red.) (1999). *De vegetatie van Nederland. Deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen*. Opulus Press, Uppsala/Leiden. 376 pp.

- Van Dort, K.W. & E.J. Weeda (2017). Wateralgengemeenschappen. In: K.W. van Dort, B. van Gennip & M. Schrijvers-Gonlag (red.). De vegetatie van Nederland. Deel 6. Mossen- en korstmossengemeenschappen: 50. KNNV Uitgeverij, Zeist. 536 pp.
- Van Dort, K.W., B. van Gennip & M. Schrijvers-Gonlag (red.) (2017a). De vegetatie van Nederland. Deel 6. Mossen- en korstmossengemeenschappen. KNNV Uitgeverij, Zeist. 536 pp.
- Van Dort, K.W., M. Schrijvers-Gonlag, R. Haveman & B. van Gennip (2017b). Mossen- en korstmossengemeenschappen - Introductie. In: K.W. van Dort, B. van Gennip & M. Schrijvers-Gonlag (red.). De vegetatie van Nederland. Deel 6. Mossen- en korstmossengemeenschappen: 1-22. KNNV Uitgeverij, Zeist. 536 pp.

Contactgegevens:

Marcel Schrijvers-Gonlag

E-mail: marcel.schrijvers-gonlag@outlook.com