40 jaar mossen en korstmossen zoeken in de Biesbosch

Arno van der Pluijm
medewerking grafieken: **Henk-Jan van der Kolk**
febr. 2022

Visvlot Dordrecht ca. 1930, met ‘Toontje van Keja’



Biesbosch, Annapolder 1953, ‘Anton van Dien Jansen’






LUNULARIA


Cryphaea
SCHLEGEL


Hyperphyscia


BIESBOSCH
NATIONAAL PARK DE BIESBOSCH
Gemeente Drimmelen
Gemeente Geertruidenber
AMER
BERGSCHE
De Kroon en de Zalm
Honderd en Dertig (Drinkwaterbekken)
De Gijster (Drinkwaterbekken)
Petrusplaat (Drinkwaterbekken)
Gat van de Noorderklip
Gat van den Binnennieuwensteek
Zuidergat van de Visschen
Gat van de Kerksloot
Hardenhoek
Oude
Polder
Donderzand
Steenenmuur
Vogelenzang
Kleine Zalm
Maltha
Noorderplaat
Catharinaplaatjes
Moordplaat
Het
Lepelaar
Turfzakken
Den Bol
Nieuwe
Mariapolder
Hamplaat
Koekoek
Jantjesplaat
Pannekoek
Pompstation
Utzichtnieuwe
Utzichttoren
Biesboschmuseum
Brabants Biesbosch
Trafostation
Koningin Emmahoeve
Maurikshoeve
Suzannahoeve
Jennezand
Pauluszand
Middelland
Dombosch
Kolenpolder
Electriciteitscentrale
Bezoekerscentrum Tachtienhuizen
Recreatiegebied Badstrand Aakv











Wim D. Margadant & Heinjo During

Beknopte flora van Nederlandse Blad- en Levermossen



THIEME - ZUTPHEN

2021/12/15

BUXBAUMIA

MEDEDELINGEN
VAN DE BRYOLOGISCHE WERKGROEP DER
KON. NED. NAT. HIST. VERENIGING

23e jaargang no 3/4, 1969
(verschenen april 1970)

Redacteur: Drs. E.C.H. Kolvoort,
Arnhemsestraatweg 25B, Velp (G)
Administrateur: S. Groenhuijzen,
Achillesstraat 10III, Amsterdam-Z.

Abonnementsgelden à ƒ 4.-- door storting op
Gemeente Giro G 183 (via postgiro 13500)
t.n.v. S. Groenhuijzen.

****

INHOUD:

B.O. van Zanten en H.J. During: De Najaarsexcursie 1969 naar de Biesbosch en de Krochten en Lange Goren bij Zundert op 13 en 14 september. ..... pag. 30

S.R. Gradstein: Bryum [illegible] Schimp. in Nederland. ..... pag. 56

F. Sollman: Mosvondsten in het Duingebied van Noord-Holland, voornamelijk in het Noordhollands Duinreservaat. ..... pag. 57

S.R. Gradstein: Dicranum tauricum Sapehin bij Oisterwijk, met opmerkingen over het genus Orthodicranum Loeske. ..... pag. 61

H.J. During, B.O. van Zanten en W.V. Rubers: Merkwaardige vondsten ..... pag. 65

Boekbespreking ..... pag. 72

S.R. Gradstein: Mylia Taylori (Hook.) Gray (nog) niet in Nederland. ..... pag. 73

2021/12/15

De inventarisatie

- vooral epifytische biotopen zoals hakgrienden, griendbossen, struwelen, aanplant, vrijstaande bomen.
- soortenlijst per griendbos
- griendbos van één leeftijd.

- rondkijken tot je geen nieuwe soorten meer ziet.
- elk record steeds ook details ecologie vastgelegd

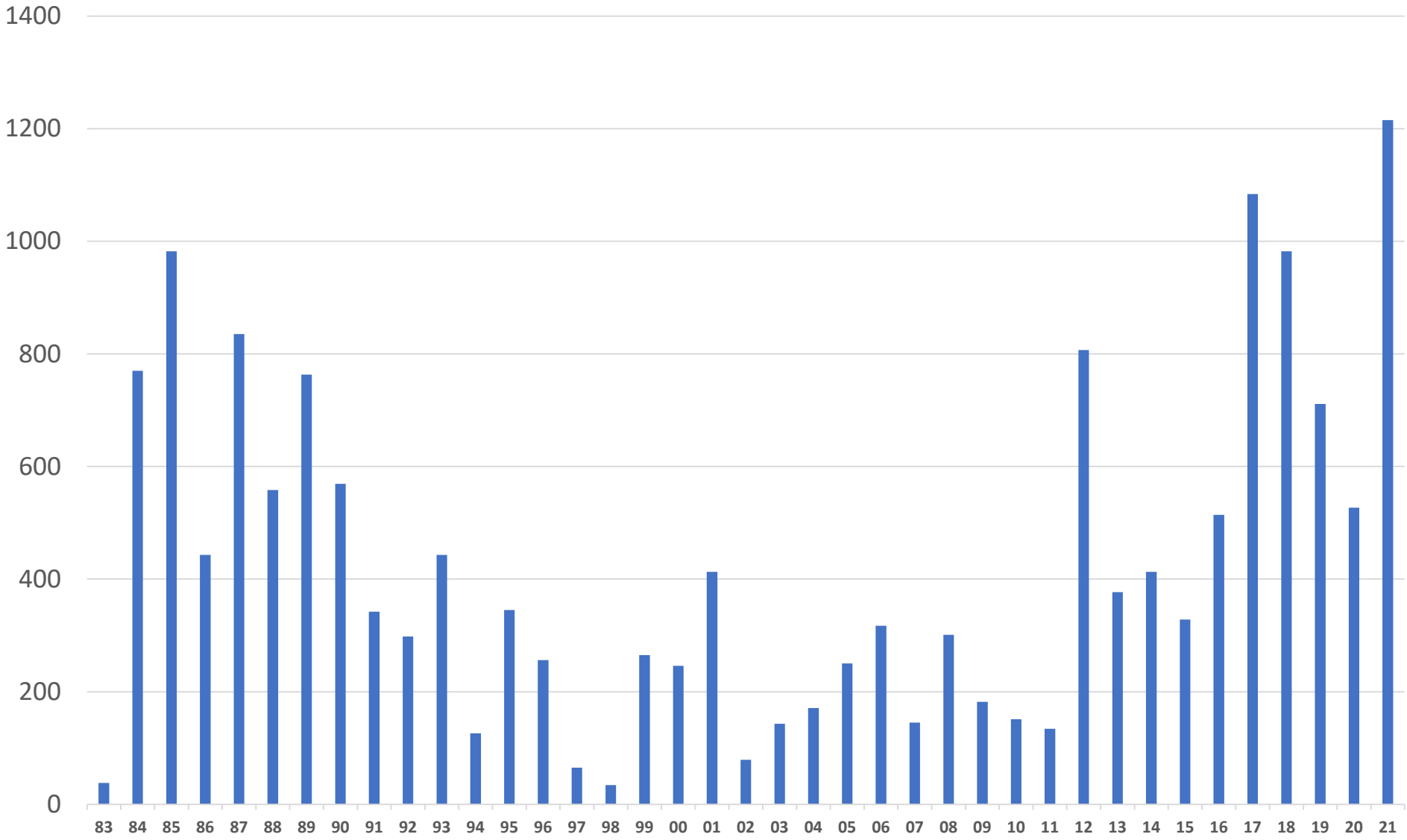
Ecologie in standaardtermen, boomstructuur

Griendbos buitendijks Schietwilg
Griendbos buitendijks **Duitse dot**
Griendbos buitendijks **Gelderse roos**
Griendbos buitendijks **Populier**
Griendbos buitendijks **Amandelwilg**
Griendbos buitendijks **Zwarte els**

Griendbos buitendijks Schietwilg Stronk
Griendbos buitendijks Schietwilg **Tak**
Griendbos buitendijks Schietwilg **Tak dood**
Griendbos buitendijks Schietwilg **Tak midden**
Griendbos buitendijks Schietwilg **Tak kroon**
Griendbos buitendijks Schietwilg **Tak horizontaal**
Griendbos buitendijks Schietwilg **Tak regeneratie**

Struweel binnendijks Duitse dot
Struweel binnendijks **Amandelwilg**
Struweel binnendijks **Bittere wilg**
Struweel binnendijks **Vogelkers**

Aantal epifytische waarnemingen per jaar in de Biesbosch.



Resultaten

- Aantallen:

197 bladmossen

32 levermossen

205 korstmossen

- Grote veranderingen!

-veroudering van de bossen

-afname S02, toename NH3

-opwarming klimaat

- grofweg 4 periodes te onderscheiden:

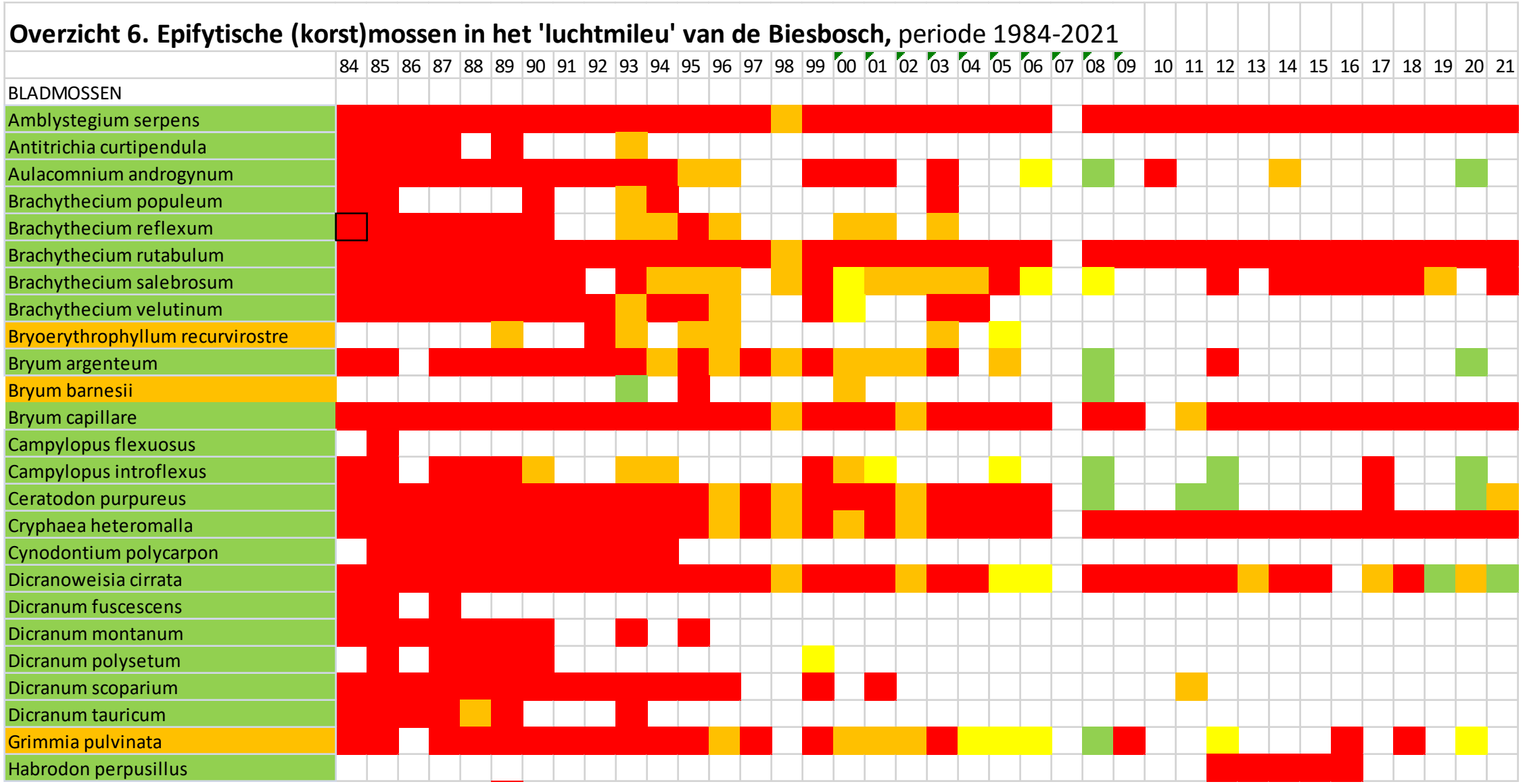
1984-1990

1990-2000

2000-2010

2010-2021

Veranderingen in de epifytische flora op takken in de Biesbosch



Periodebepaling epifytische soorten

- Gefilterd bestand eigen waarnemingen, takken, geen stronken
- Aangevuld met gegevens uit NDFF:

Maarten Brand (1969/1971, 1981 en 1990)

Harrie Sipman (1971)

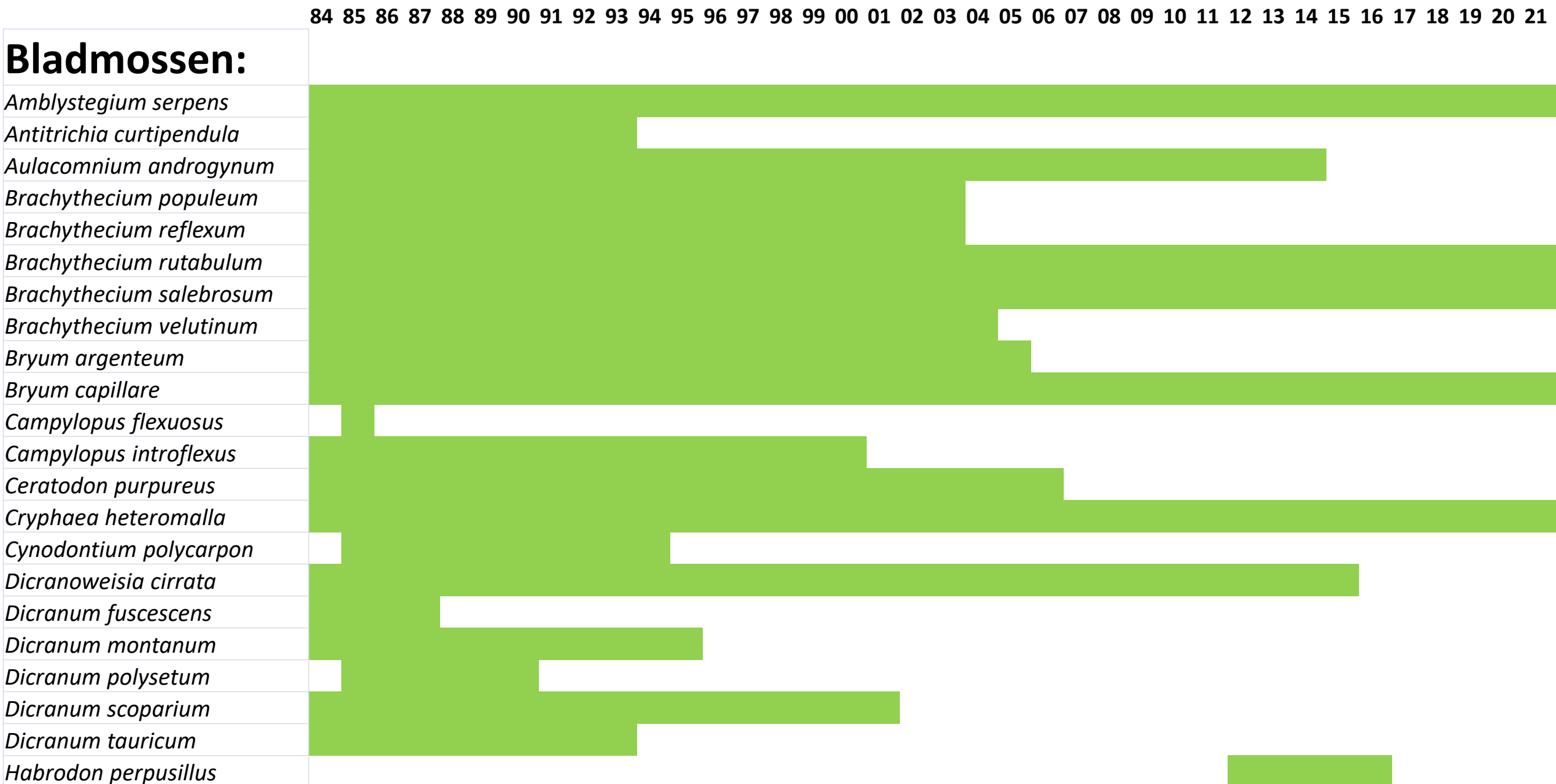
Pieter van den Boom (1992)

Laurens Sparrius (1998)

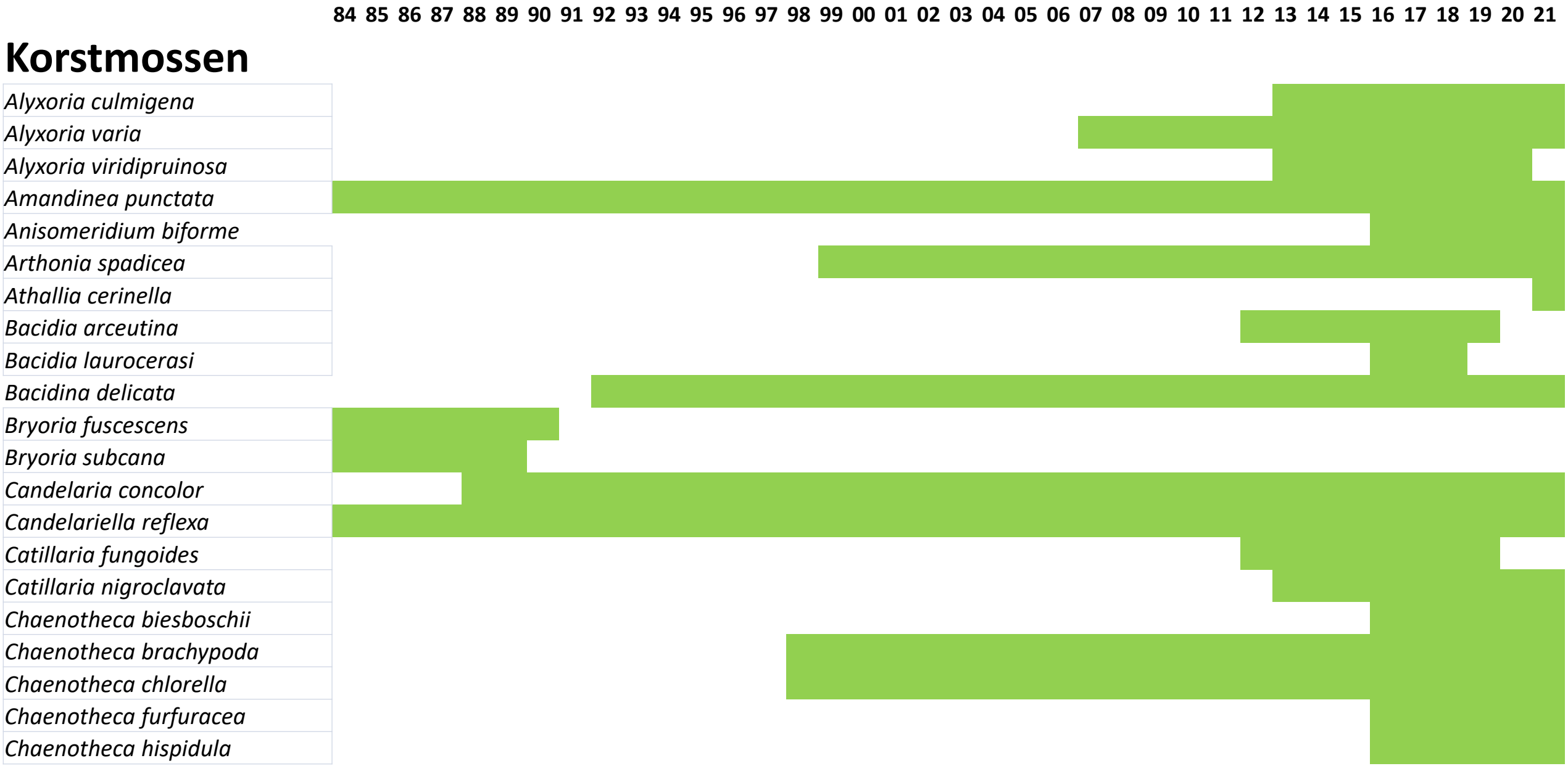
Koos van der Vaart (2012-2019)

BLWG-excursies (1984, 1999, 2007, 2016, 2017, 2019)

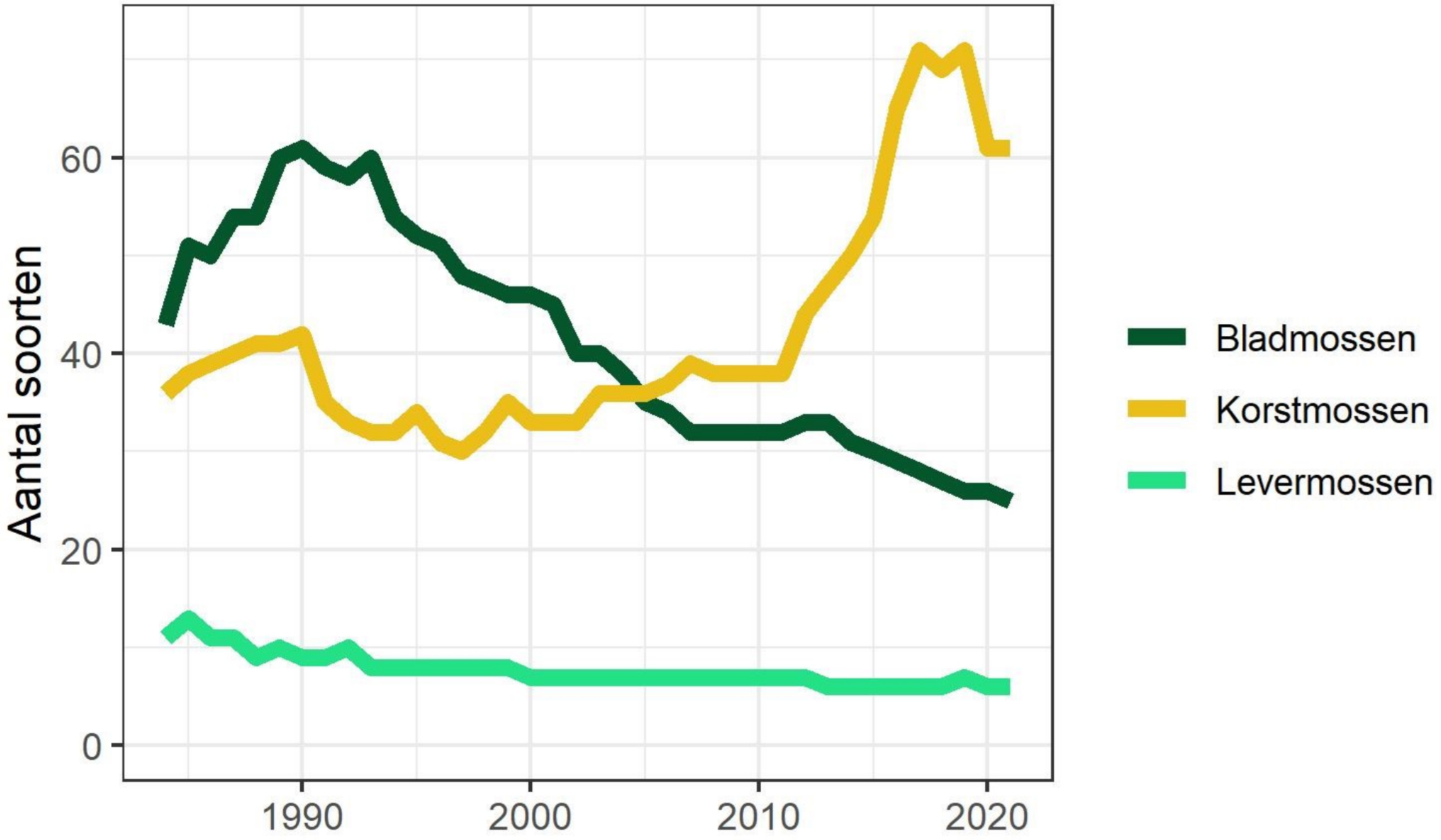
Periode van voorkomen in griendbossen en struwelen van de Biesbosch



Periode van voorkomen in griendbossen en struwelen van de Biesbosch



Verloop aantal soorten epifyten in de Biesbosch



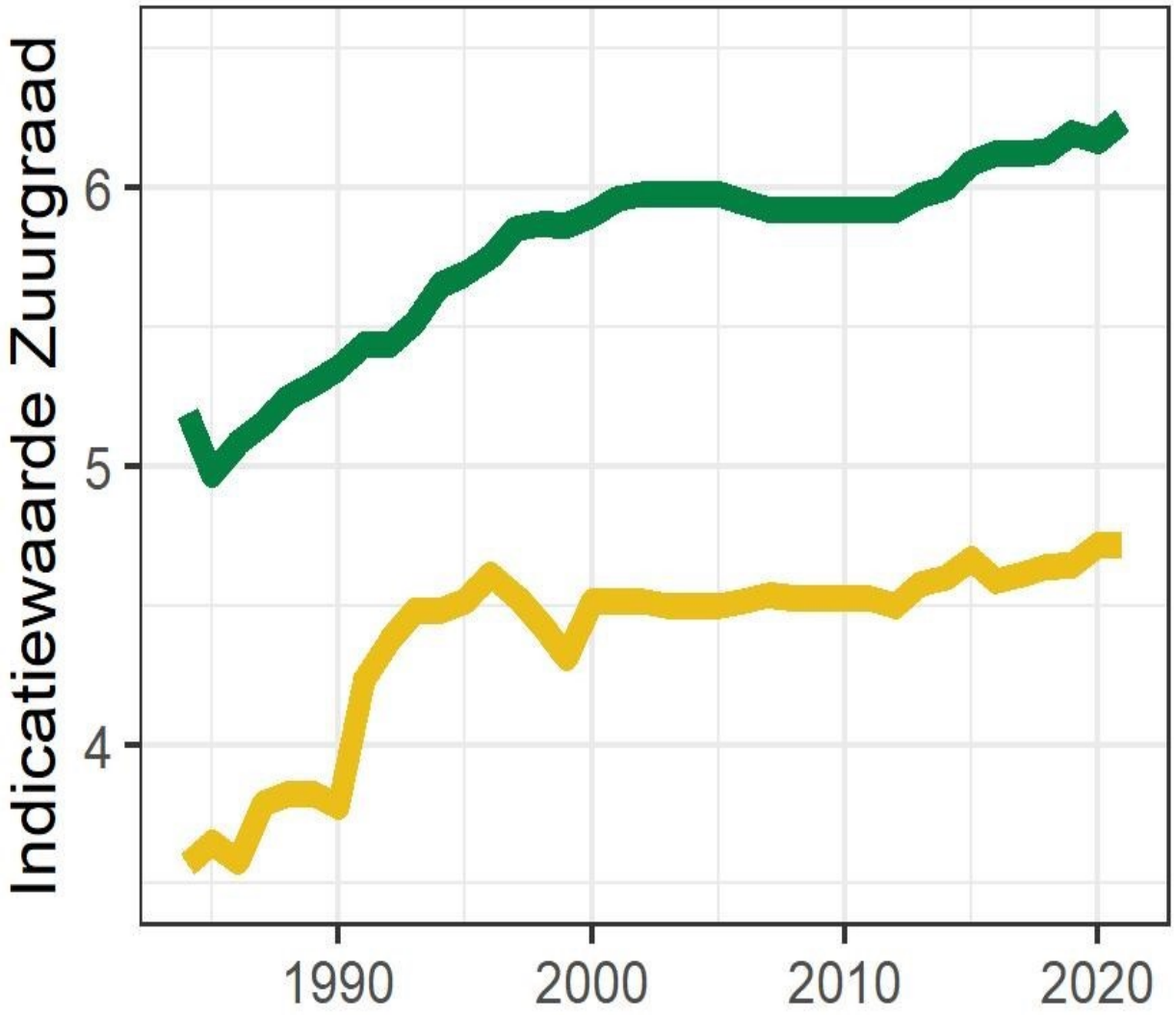
Indicator getallen ecologie

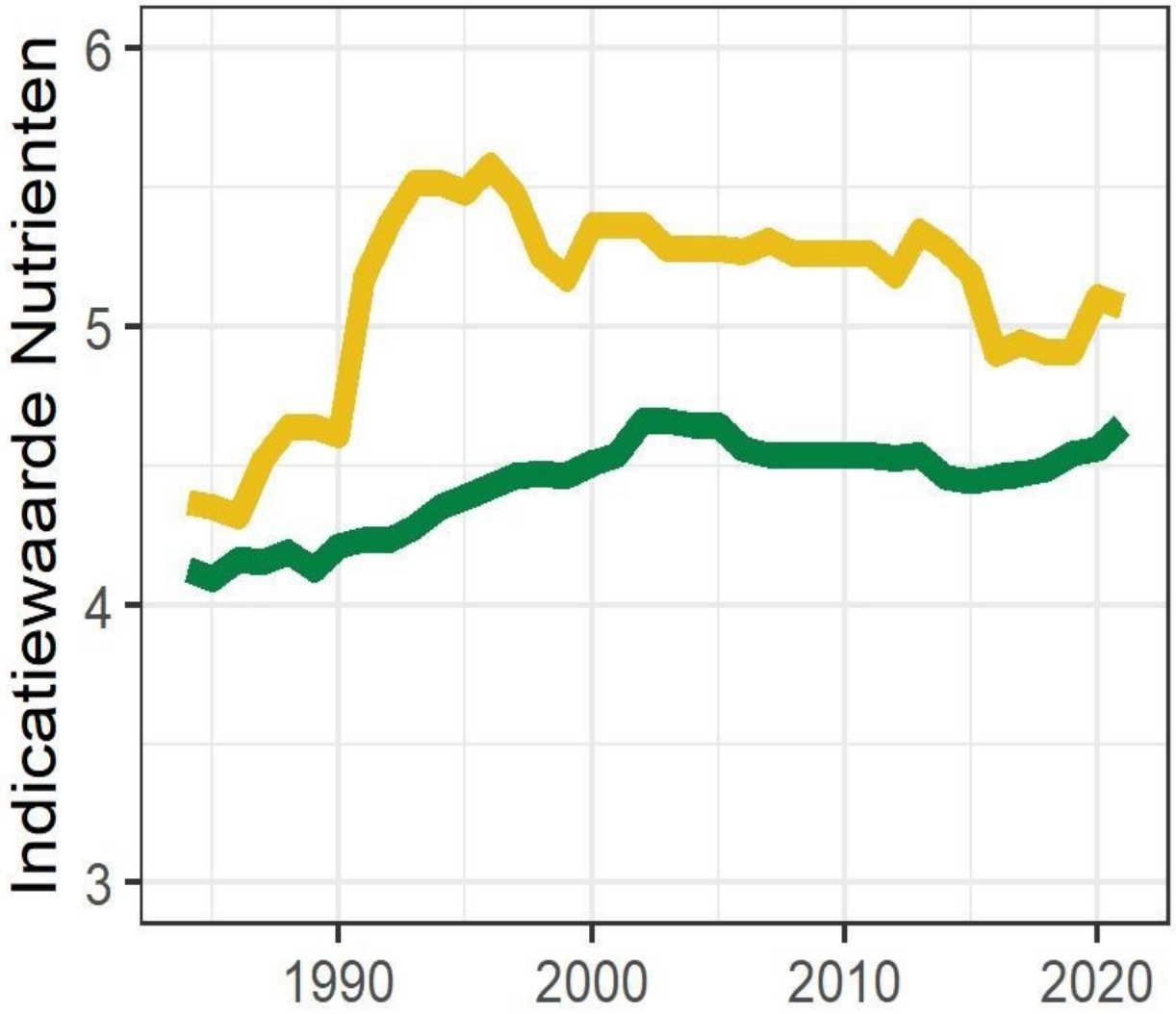
- Zuurgraad
- Stikstof
- Vochtigheid
- Lichtklimaat
- Temperatuur
- Kontinentaliteit

Gemiddelde indicatiewaarden per jaar, epifyten in de Biesbosch

Groen: mossen

Geel: korstmossen

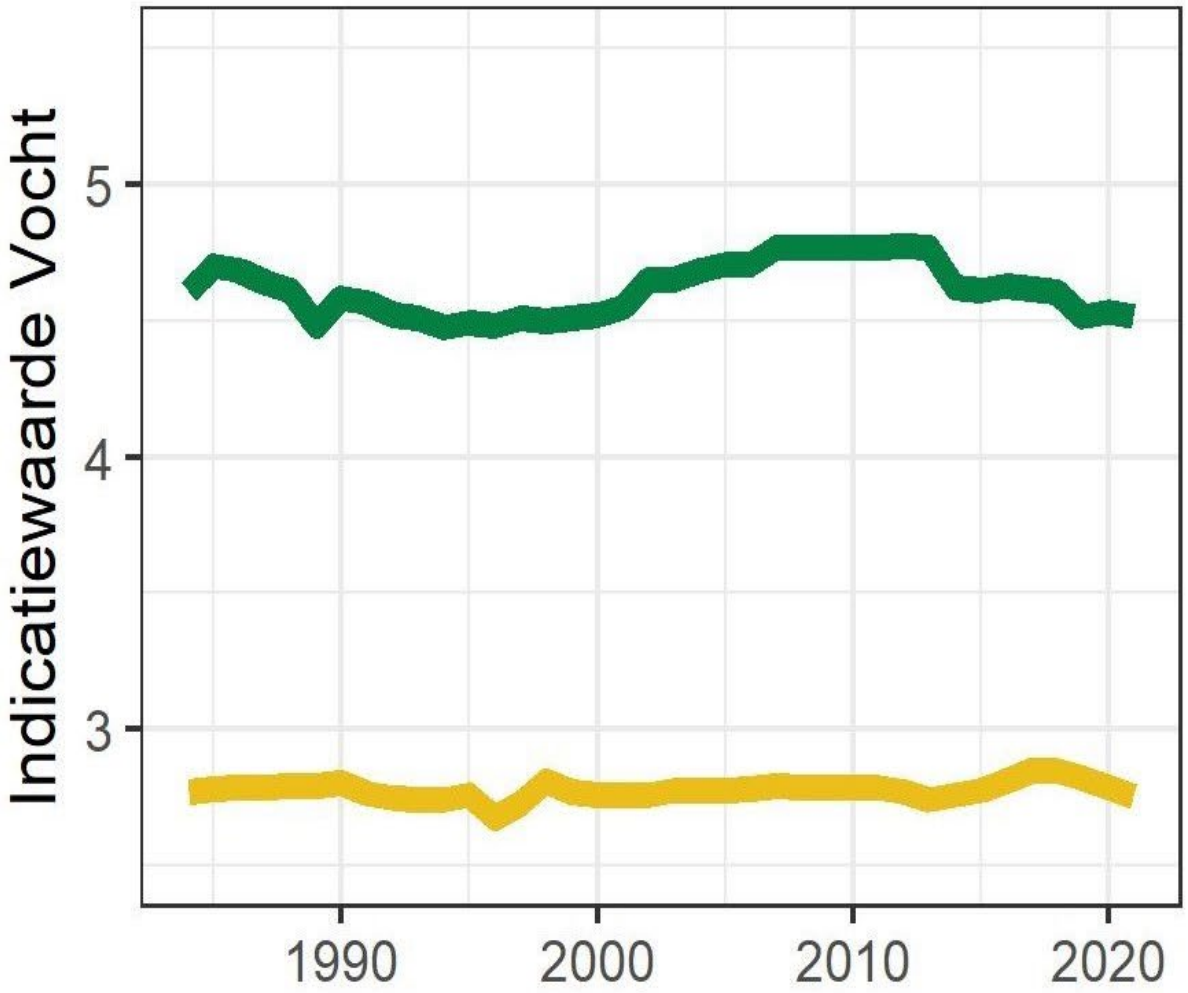


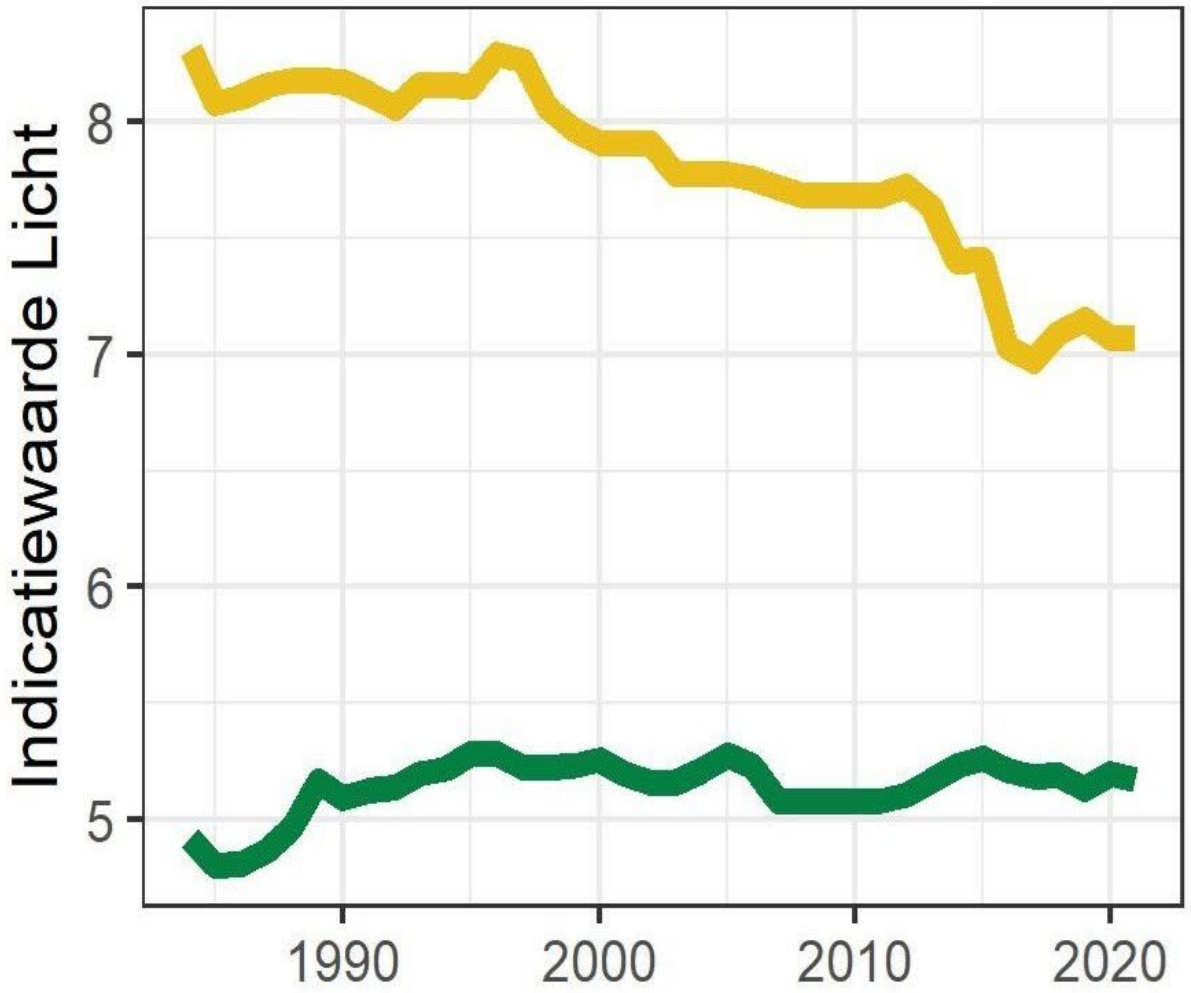


Gemiddelde indicatiewaarden per jaar, epifyten in de Biesbosch

Groen: mossen

Geel: korstmossen

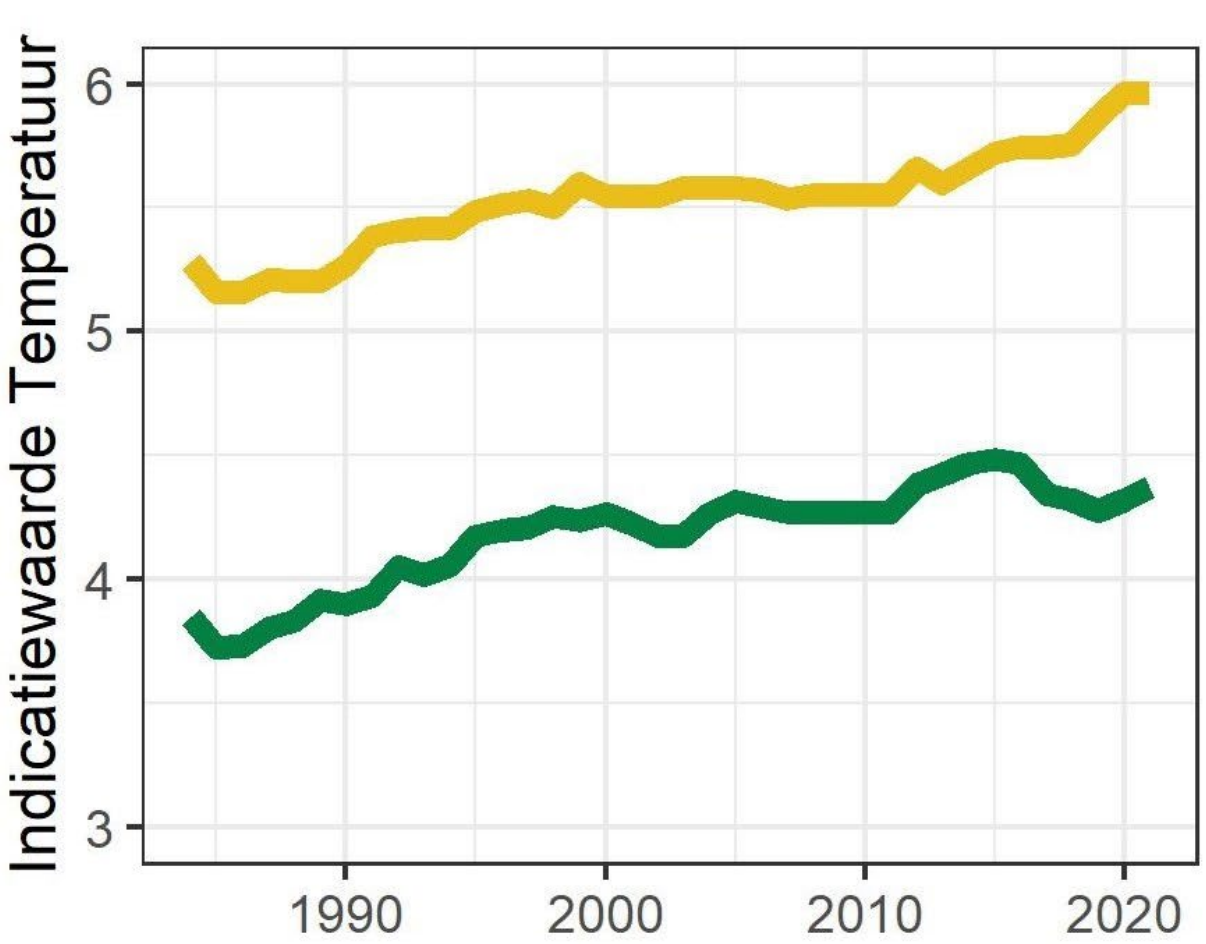


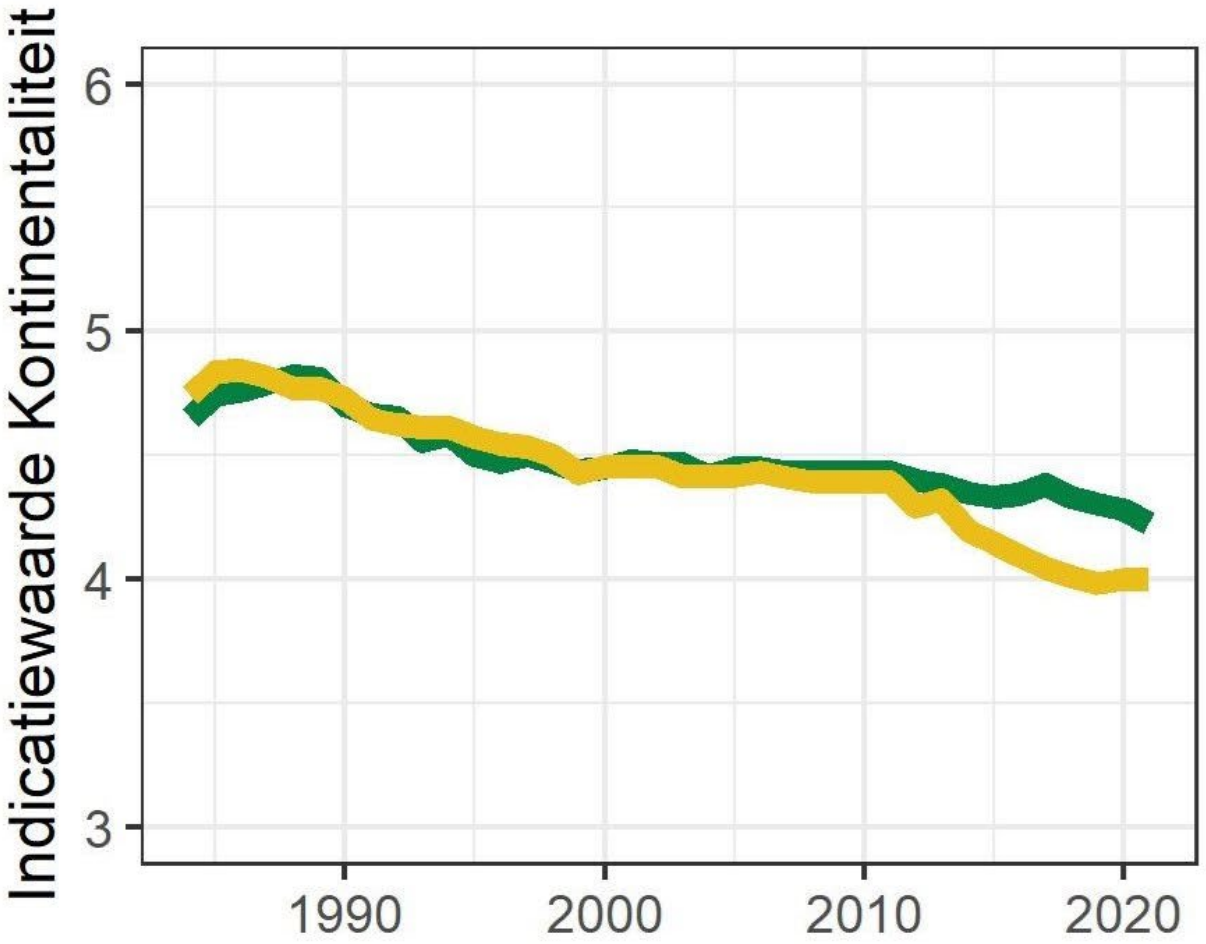


Gemiddelde indicatiewaarden per jaar, epifyten in de Biesbosch

Groen: mossen

Geel: korstmossen





Hakgrienden





Jonge griendbossen

“petrischaal”



Oude griendbossen

“successie”


Grienden van de Dood


Kamwilgen


Wentelwilgen


Bever!


Koepelwilgen


Storm!




Wortelkluiten



Dode stammen, boven bodem

Periode 1. 1984-1990. Acidofyten

- Meeste griendbossen zijn nu ‘jong’.
  Grienden van de Dood en St.-Jansplaat zijn al oud.
- Grote, hoewel afnemende, verzurende invloed van SO_2 op de epifyten.
- Verzuring vooral in de oude bossen
- Veel kansen pioniers, enorm oppervlak jong griendbos, daterend uit 1970. Soortenrijkst zijn 12- tot 20-jarige stadia.
- In jonge griendbossen op jonge, gebufferde schors ook al meer ‘neutrale’ soorten.

Periode 1. 1984-1990. Acidofyten

Zure soorten op wilgentakken!

Antitrichia curtipendula
Cynodontium polycarpon
Dicranum fuscescens
Dicranum tauricum
Dicranum polysetum
Hedwigia ciliata
Leptodontium flexifolium
Pleurozium schreberi

Frullania fragilifolia
Ptilidium pulcherrimum

Bryoria fuscescens
Parmelia saxatilis
Parmeliopsis ambigua
Platismatia glauca
Pseudevernia furfuracea
Tuckermannopsis chlorophylla
Vulpicida pinastri

Periode 1. 1984-1990. Acidofyten

Al vestiging van ‘neutrale’ soorten in de jonge griendbossen!

Vanaf 1987
Cololejeunea minutissima, Orthotrichum speciosum, Orthotrichum pumilum, Orthotrichum patens
Phaeophyscia orbicularis, Physconia grisea

Vanaf 1988
Orthotrichum tenellum
Candelaria concolor

Vanaf 1989
Syntrichia papillosa, Orthotrichum rogeri

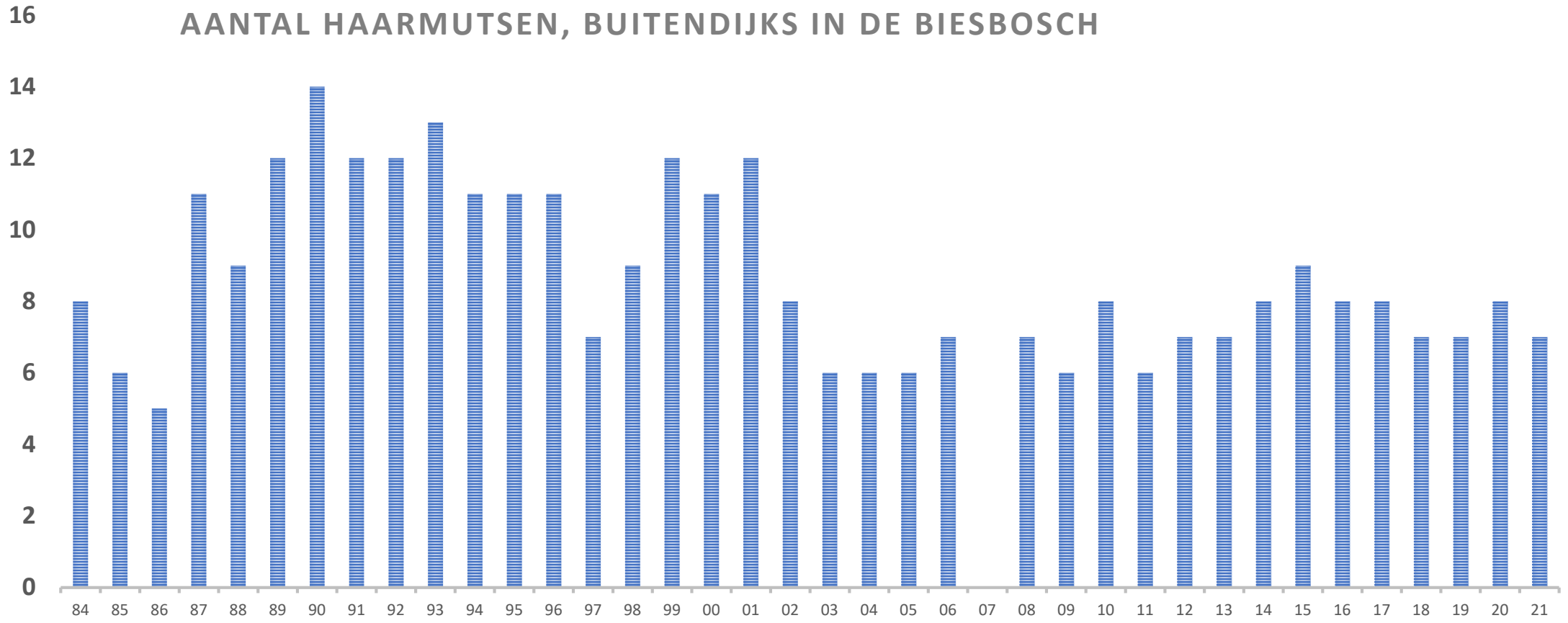
Vanaf 1990
Zygodon conoideus

Periode 2. 1990-2000. Haarmutsen

- Soortenrijkste periode voor mossen (en Haarmutsen).
- Bijna alle griendbossen, ook die van 1970 nu verouderend.
- Kansen voor pioniers nemen af.
- Verdere afname verzuring door SO_2.
- Verder verdwijnen van acidofyten:

Dicranum scoparium
Dicranum montanum
Campylopus introflexus
Platygyrium repens
Frullania tamarisci
Usnea subfloridana

Periode 2. 1990-2000. Haarmutsen



Periode 3. 2000-2010. ‘Soortenarm’

- Bijna alle griendbossen verouderd, ouder dan 30 jaar.
- Weinig kansen voor pioniersoorten meer.
- In de griendbossen komt na stormen (bijv. in 2000) al wel verjonging op gang.
- Regeneratietakken (dun!) op horizontale stammen.

Periode 4. 2010-2021. Korstmossenrijk!

- Griendbossen allemaal ‘oud’, maar op grote schaal ook verjonging door regeneratietakken.
- Pioniersoorten nu op regeneratietakken.
- Veel (45) nieuwe korstmossen, bijna geen (1) nieuwe bladmossen!
- Oorzaken?

-Warmer klimaat (meer Trentepohlia-korstmossen)

-Nog verdere afnemende SO_2.

-Toename structuur oude bossen: oude bomen, dood staand hout, regeneratietakken.

Periode 4. 2010-2021. Korstmossenrijk!

- Korstmossenrijk, mossenarm
- Vele vroeger algemene soorten nu zz of verdwenen!

Dicranoweisia cirrata
Aulacomnium androgynum
Ceratodon purpureus
Ulota bruchii
Orthotrichum lyellii
Orthotrichum striatum
Orthotrichum pulchellum
Orthotrichum stramineum
Lophocolea heterophylla
Lophocolea bidentata
Hypogymnia spp.
Flavoparmelia caperata
Parmelia sulcata
Usnea subfloridana

- Biesbosch wijkt deels af van landelijke trend.
- Hypothese: te basisch, te weinig wisselvochtig, te ‘verzadigd’?

Nieuwe soorten op regeneratietakken

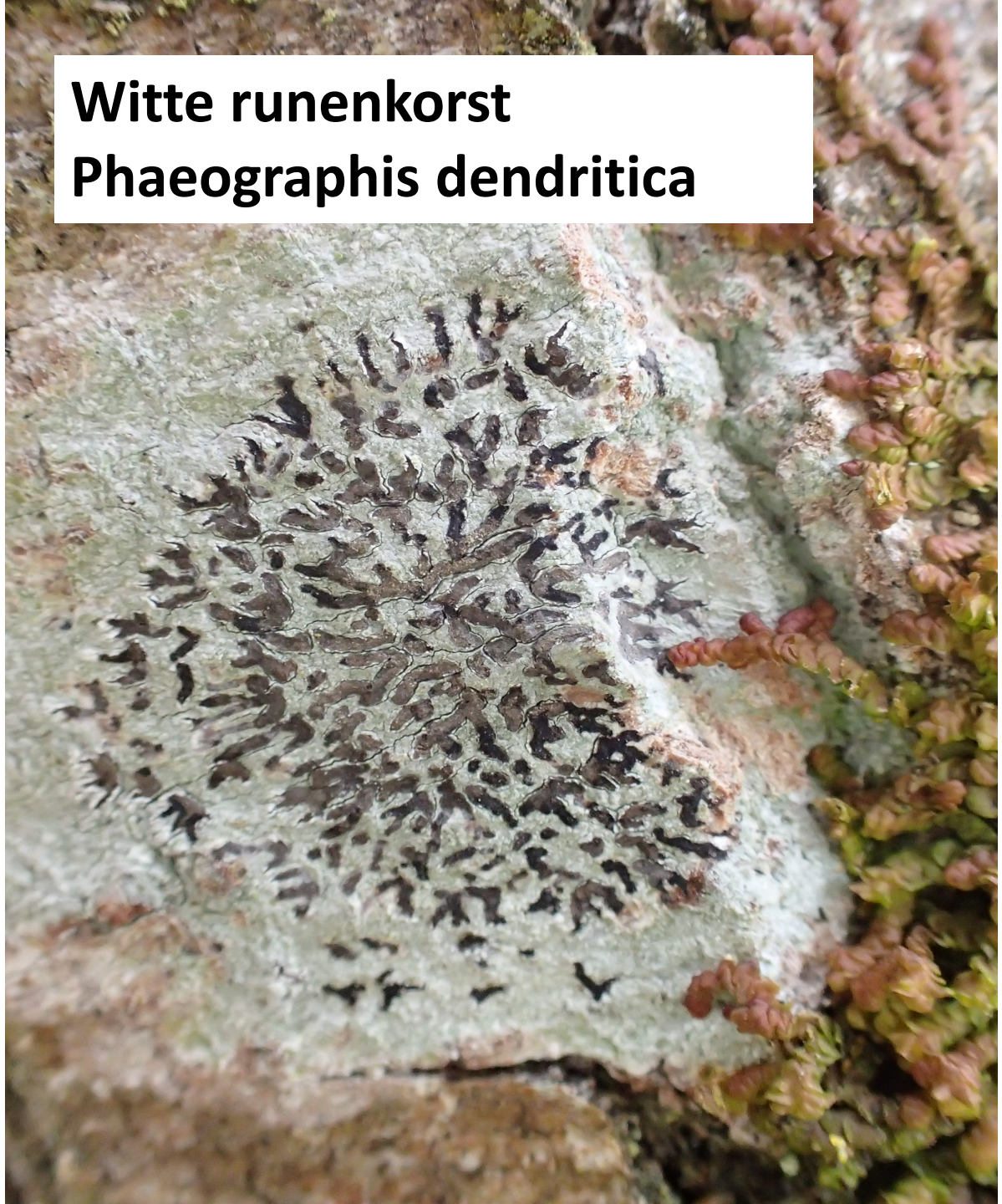




Duizendpootmos – Habrodon perpusillus


Rood schorsvlekje - Coniocarpon cinnabarinum


Kalkspikkel - Strigula taylori


Witte runenkorst
Phaeographis dendritica


Roze runenkorst
Phaeographis smithii



Physciella chloantha
Zonneklepjesmos



Orthotrichum obtusifolium
Stompe haarmuts



Strangospora deplanata - Boommuggenstrontjesmos

Bacidia arceutina
Bleke knoopjeskorst



Bacidia laurocerasi
Purperknoopjeskorst





Nieuwe soorten op oude wilgen

zonnig of beschut

Enterographa crassa
Grauwe runenkorst



Dendrographa decolorans
Purperkring



Sporodophoron cretaceum Witkring




Ramalina lacera
Waaiertakmos

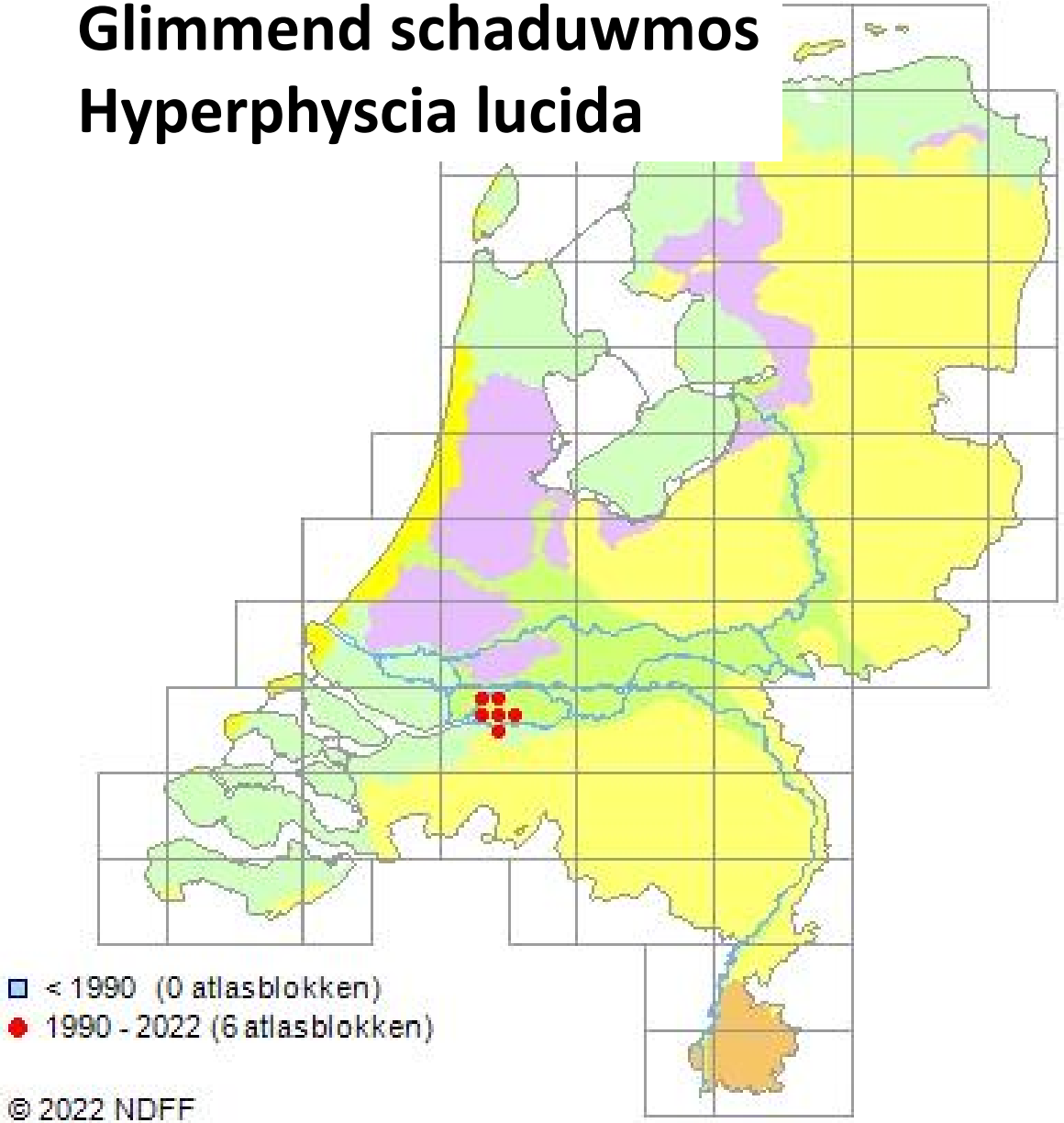
Ramalina canariensis
Breed takmos



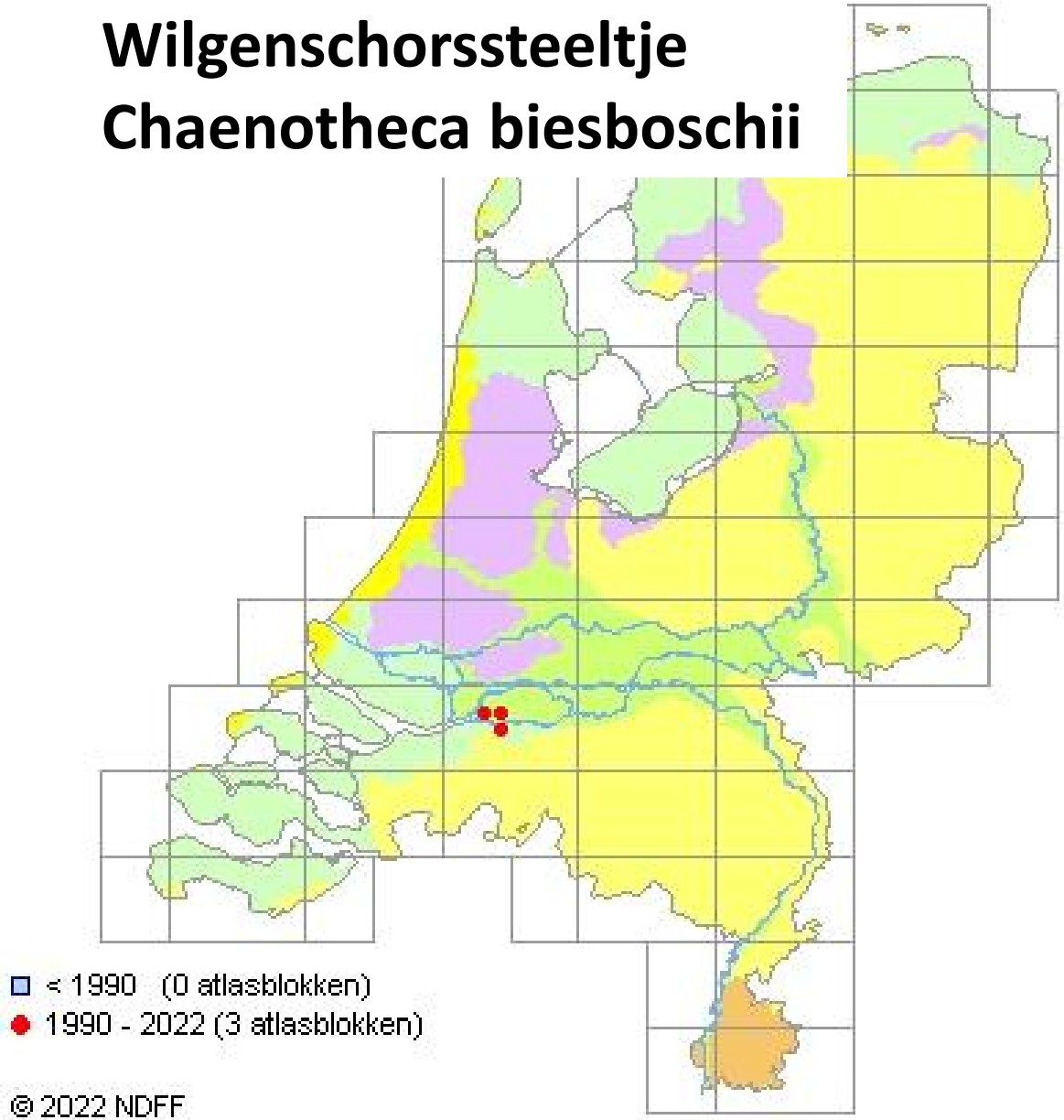



Hyperphyscia lucida – Glimmend schaduwmos

Glimmend schaduwmos
Hyperphyscia lucida



Wilgenschorssteeltje
Chaenotheca biesboschii







Chaenotheca biesboschii
Wilgenschorssteeltje

Nieuwe soorten op dood staand hout

Nieuwe soorten onder wortelkluit



Chaenotheca furfuracea
Lichtend schorssteeltje

Nieuwe soorten in wilgenvloedbossen




Timmia megapolitana
Vloedschedemos



Usnea flavocardia
Gelig baardmos

Peltigera praetextata – Ruig leermos




Peltigera neckeri
Zwart leermos

Punctelia reddenda
Gelobd stippelschildmos



Aneura maxima
Groot vetmos




1985 Successie. tak Ulota coarctata

1986 Successie. tak Ulota coarctata




1988 Successie. tak Ulota coarctata

Ten slotte

- Avontuurlijke expedities, **spontane** natuur
- Biesbosch unieke, oude wilgenbossen
- Bredere aandacht mossen en korstmossen bij natuurbehoud in de Biesbosch