



Basisrapport Rode Lijst Korstmossen 2022 volgens Nederlandse en IUCN-criteria

Laurens Sparrius, Henk-Jan van der Kolk & Kok van Herk

BLWG-rapport 35

BLWG

Titel:	Basisrapport Rode Lijst Korstmossen 2022 volgens Nederlandse en IUCN-criteria
Auteurs:	Laurens Sparrius, Henk-Jan van der Kolk & Kok van Herk
Rapport nr.:	BLWG-rapport 35
Jaar van uitgave:	2023
Opdrachtgever:	Ministerie van LNV
In samenwerking met:	Lichenologisch Onderzoeksbureau Nederland, Soest (LON)
Foto omslag:	Korstmossen op de dijk tussen Delfzijl en de Eemshaven, de plek waar de meeste Rode Lijst-soorten in Nederland voorkomen en die behouden kon blijven bij een recente dijkverzwaring (foto: Laurens Sparrius)
Foto's binnenwerk:	Henk-Jan van der Kolk, Laurens Sparrius, Hans Toetenel (<i>Rhizocarpon lecanorinum</i>), Lukas Verboom (<i>Biatoridium monasteriense</i>)

Dit rapport kan geciteerd worden als:

Laurens Sparrius, Henk-Jan van der Kolk & Kok van Herk (2023) Basisrapport Rode Lijst Korstmossen 2022 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. BLWG-rapport 35.



De Bryologische en Lichenologische Werkgroep in een soortorganisatie die zich richt op onderzoek en bescherming van mossen en korstmossen in Nederland.

www.blwg.nl

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	4
SUMMARY	6
1 INLEIDING	8
1.1 ACHTERGROND VAN DE RODE LIJST	8
1.2 LEESWIJZER EN VERANTWOORDING.....	8
2 METHODE	10
2.1 CATEGORIEËN VOOR DE RODE LIJST	10
2.2 NEDERLANDSE CRITERIA: INDELING OP BASIS VAN TREND EN ZELDZAAMHEID	11
2.3 IUCN-CATEGORIEËN EN -CRITERIA.....	14
2.4 BESCHOUWDE EN NIET-BESCHOUWDE (ONDER)SOORTEN	19
2.5 NEDERLANDSE CRITERIA	22
2.6 IUCN-CRITERIA	29
2.7 ONVOLDOENDE GEGEVENS (DATA DEFICIENT)	32
3 RODE LIJST VOLGENS DE NEDERLANDSE CRITERIA	33
3.1 VOORSTEL RODE LIJST 2022	33
3.2 VERGELIJKING MET DE RODE LIJST 2011	34
3.3 SOORTBESPREKINGEN PER BIOTOOP	35
4 NEDERLANDSE KORSTMOSSEN IN INTERNATIONAAL PERSPECTIEF	62
4.1 RODE LIJST VOLGENS DE IUCN-CRITERIA	62
4.2 VERGELIJKING TUSSEN DE RODE LIJSTEN VOLGENS DE NEDERLANDSE EN IUCN-CRITERIA.....	63
4.3 VERGELIJKING MET DE RODE LIJSTEN UIT ANDERE LANDEN.....	65
4.4 KORSTMOSSEN VAN DE HABITATRICHTLIJN EN OVERIGE INTERNATIONALE VERDRAGEN	67
5 BEDREIGINGEN EN MAATREGELEN	68
5.1 BEDREIGINGEN	68
5.2 MAATREGELEN	69
6 MONITORING EN EVALUATIE	71
7 LITERATUURLIJST	72
8 BIJLAGEN	77
BIJLAGE 1: TOTALE SOORTENLIJST EN UITKOMSTEN TOEPASSING NEDERLANDSE CRITERIA (RODE LIJST 2022)	78
BIJLAGE 2: RECONSTRUCTIE RODE LIJST 2011 (BESCHOUWDE SOORTEN EN UITKOMSTEN TOEPASSING NEDERLANDSE CRITERIA)	99
BIJLAGE 3: UITKOMSTEN TOEPASSING IUCN-CRITERIA	118
ANNEX 4: METHOD FOR IUCN ASSESSMENT	145
BIJLAGE 5: NIET-BESCHOUWDE SOORTEN	147
BIJLAGE 6: FRESCALO	149

Samenvatting

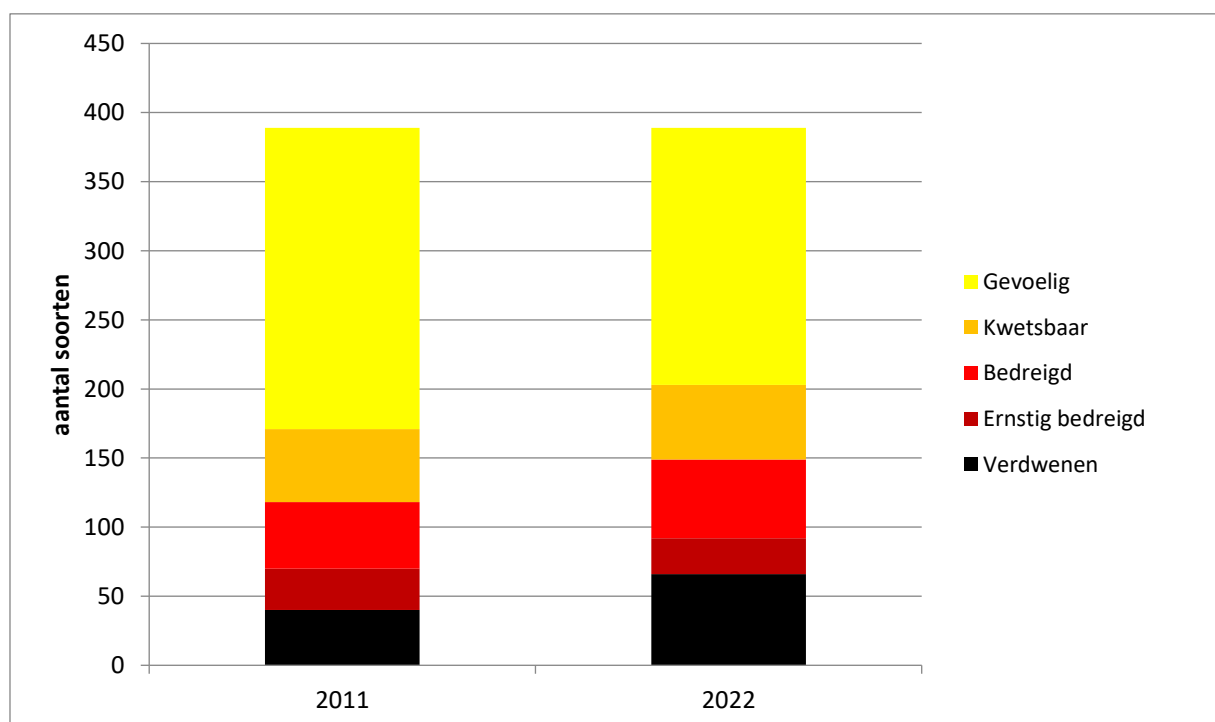
In dit rapport is een voorstel voor een herziene Rode Lijst Korstmossen opgenomen. Aan de hand van dit voorstel zal de minister voor Natuur en Stikstof de officiële Rode Lijst vaststellen en publiceren in de Staatscourant. Deze nieuwe Rode Lijst zal de in 2011 door de toenmalige staatssecretaris van Economische Zaken vastgestelde Rode Lijst (Staatscourant 2015, nr. 36471) vervangen.

Van de 727 beschouwde soorten korstmossen is bepaald of ze op de Rode Lijst 2022 thuishoren en in welke categorie. Volgens de Nederlandse criteria horen 389 soorten (54%) op de Rode Lijst (Figuur 1): Deze zijn als volgt verdeeld over de Rode-Lijstcategorieën:

- 66 Verdwenen uit Nederland
- 26 Ernstig bedreigd
- 57 Bedreigd
- 54 Kwetsbaar
- 186 Gevoelig

Van de overige 338 soorten zijn er 329 (45%) Thans niet bedreigd en van 9 soorten zijn er onvoldoende gegevens om te kunnen bepalen of ze op de Rode Lijst moeten worden opgenomen.

Om de nieuwe Rode Lijst op een zuivere manier te vergelijken met de Rode Lijst 2011 is deze laatste gereconstrueerd op grond van betere kennis van de toenmalige situatie. De gereconstrueerde Rode Lijst 2011 bestaat uit 389 soorten (78 soorten meer dan de gepubliceerde Rode Lijst 2011). Op de Rode Lijst 2022 staan precies evenveel soorten als op de gereconstrueerde Rode Lijst 2011. Omdat er meer soorten beschouwd zijn, is het relatieve aandeel Rode-Lijstsoorten gedaald van 55% (gereconstrueerde Rode Lijst 2011) naar 54%. Wel zijn er nu meer soorten in een zwaardere categorie geplaatst (Figuur 1).

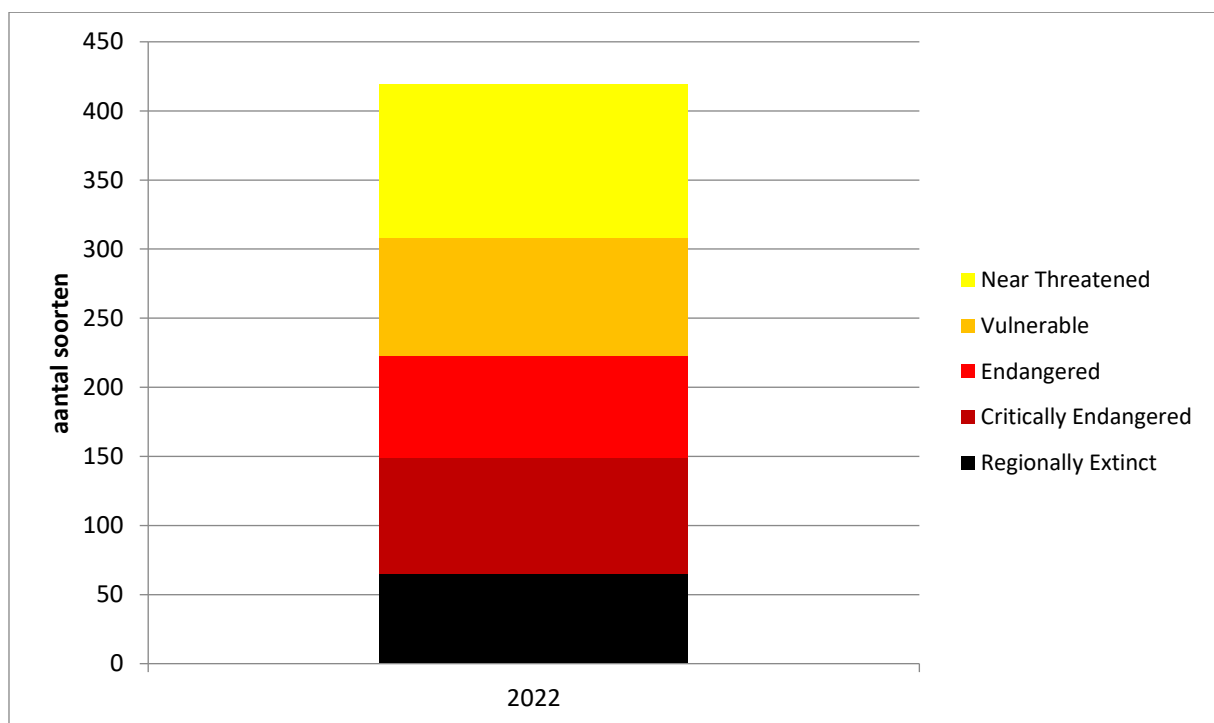


Figuur 1. Aantal soorten per Rode-Lijstcategorie in 2011 (gereconstrueerd) en 2022.

Voor internationale vergelijking is ook een Rode Lijst-beoordeling volgens de IUCN-criteria gemaakt. Die Regionale Rode Lijst omvat 419 soorten, dus 30 meer dan de Rode Lijst volgens Nederlandse criteria (Figuur 2). Deze zijn als volgt over de categorieën verdeeld:

- 65 Regionally Extinct
- 84 Critically Endangered
- 74 Endangered
- 85 Vulnerable
- 111 Near Threatened

Daarnaast zijn 9 soorten Data Deficient. De overige 299 soorten zijn volgens de IUCN-criteria niet bedreigd en komen in de categorie Least Concern.



Figuur 2. Aantal soorten per categorie op de Rode Lijst volgens IUCN-criteria.

De belangrijkste oorzaken van de bedreiging van de Nederlandse korstmossen zijn stikstofdepositie, habitatverlies en klimaatverandering. Soorten van kalkarme steen op dijken en hunebedden, eikenbossen en vrijstaande bomen met zure schors zijn recent achteruitgegaan. Vooruitgegaan zijn korstmossen in vochtige loofbossen en beukenbossen, op vrijstaande bomen met neutrale schors en op de grond in de duinen.

Het kunnen opstellen van een voorstel voor een Rode Lijst 2022 was alleen mogelijk door de vele tienduizenden waarnemingen die door vrijwilligers en professionals zijn verzameld in de meetprogramma's voor epifytische korstmossen en in het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Deze monitoringdata en losse waarnemingen zijn ontsloten in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).

Summary

This report is a proposal for a revised Red List for Lichens of the Netherlands. When the Dutch Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality (LNV) publishes this list in the government gazette, the Red List 2011 will be replaced. In addition, this report presents a regional Red List following the internationally used criteria of the IUCN, so that the situation in the Netherlands can be compared with that in other countries.

All 727 taxa (species) regularly reproducing in the Netherlands were assessed in order to decide whether they should be red-listed according to the criteria of the Dutch government. The Red List contains 389 species (54%), subdivided in categories as follows (Figure 3):

- 66 Extinct in The Netherlands
- 26 Critically endangered
- 57 Endangered
- 54 Vulnerable
- 186 Susceptible

Of the remaining species, 329 are Not threatened at present and 9 are Data Deficient.

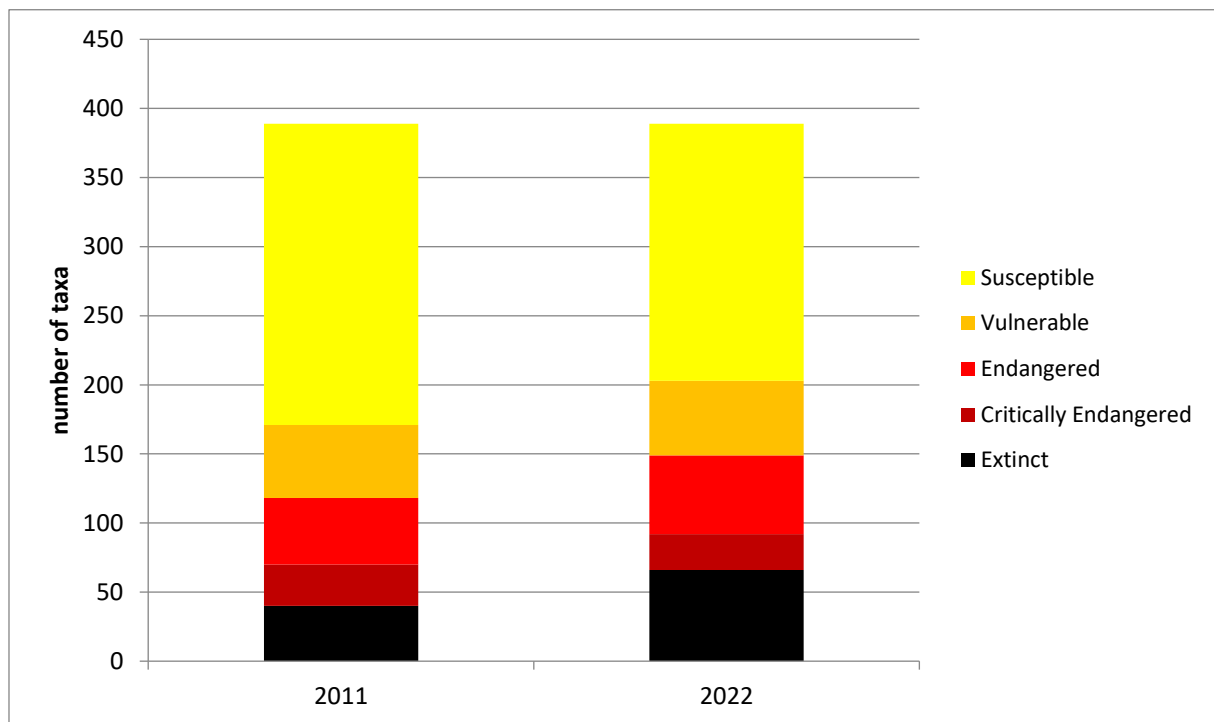


Figure 3. Number of species per Red List category in 2011 (reconstructed) and 2022.

In order to make a clean comparison between the new Red List and the 2011 Red List, the latter has been reconstructed using improved knowledge. The reconstructed 2011 Red List comprises 389 species, exactly the same as the 2022 Red List. The relative number of Red listed species decreased from 55% to 54%. However, more species belong to a more severe threat category (Figure 3).

According to the IUCN criteria, 419 species (58%) feature on the Red List (Figure 4). These are categorized as follows:

- 65 Extinct in the Netherlands
- 84 Critically Endangered
- 74 Endangered
- 85 Vulnerable
- 111 Near Threatened

Furthermore 9 species are Data Deficient. The remaining 299 species (51%) are of Least Concern.

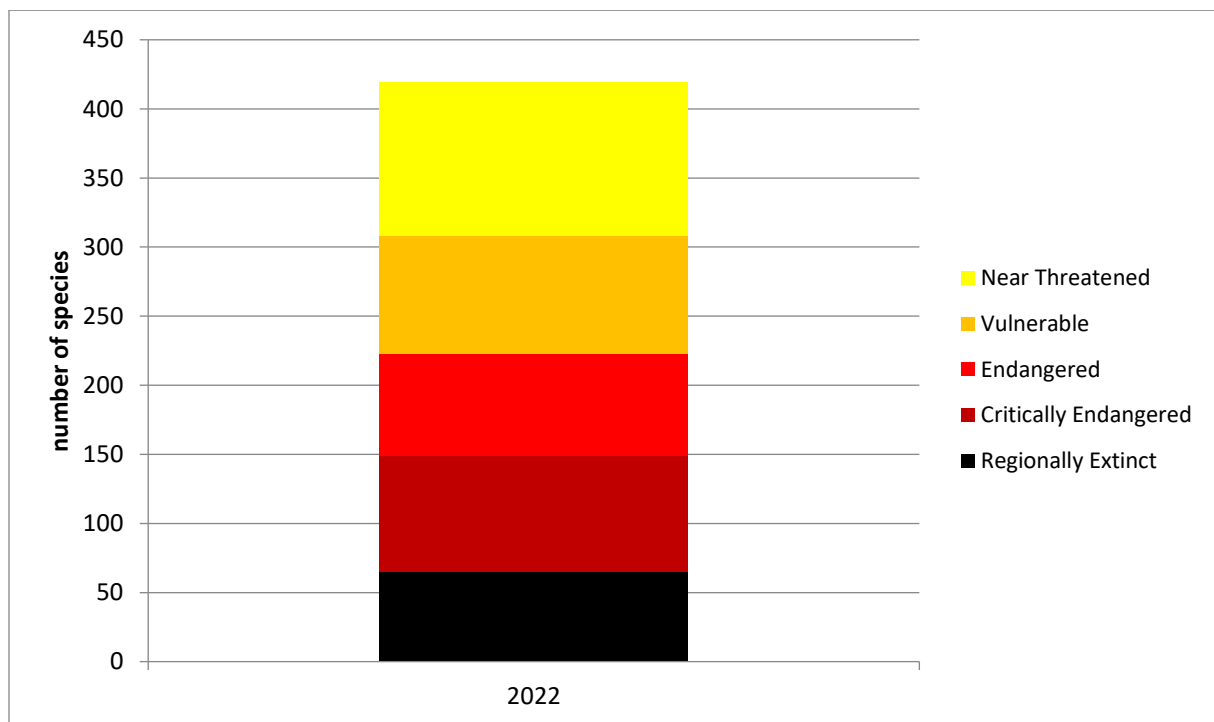


Figure 4. Number of species per Red List category for 2022 according to the IUCN criteria.

The most important factors threatening lichens in the Netherlands are nitrogen deposition, habitat loss and climate change. Species from acid rock and bark declined most. Lichens of well-lit neutral bark, lichens in beech and swamp forests, and terricolous lichens in coastal dunes showed improvement.

The revision of the Red List has been made possible with the help many volunteers and professionals, who collected monitoring data in the monitoring schemes for epiphytic lichens and the Network Ecological Monitoring (NEM). Monitoring data and casual observations are accessible through the National Database Flora and Fauna (NDFF).

1 Inleiding

Een Rode Lijst is een publicatie van de Rijksoverheid waarin gesignaleerd wordt hoe het gaat met een bepaalde soortgroep: welke soorten zijn bedreigd of zelfs verdwenen en welke niet? De bedreigde soorten zijn wettelijk beschermd en vragen extra aandacht van beleid en beheer, zodat hun verdere achteruitgang kan worden tegengegaan en zij weer in een goede staat van instandhouding komen.

1.1 Achtergrond van de Rode Lijst

Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) heeft de Bryologische en Lichenologische Werkgroep (BLWG) gevraagd een basisrapport te schrijven met een voorstel voor een actualisatie van de Rode Lijst Korstmossen. Aan de hand van dit voorstel zal de minister voor Natuur en Stikstof de officiële Rode Lijst vaststellen en publiceren in de Staatscourant. De nieuwe Rode Lijst zal de vorige versie uit 2011 vervangen (gepubliceerd door de toenmalige staatssecretaris van Economische Zaken in de Staatscourant 2015, nr. 36471).

Rode Lijsten worden vastgesteld op grond van de artikelen 1 en 3 van het Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijk leefmilieu in Europa van 19 september 1979 (Verdrag van Bern). De Rode Lijsten flora en fauna en het eventueel daarop gerichte bijzondere beleid maken integraal onderdeel uit van de Rijksnatuurvisie 'Natuurlijk verder' (artikel 1.5, vierde lid, van de Wet natuurbescherming). Volgens art. 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen de provincies zorg voor het nemen van de nodige maatregelen voor het behoud of het herstel van een gunstige staat van instandhouding van de soorten van Rode Lijsten.

Het Ministerie van LNV bekijkt na tien jaar of het nodig is een Rode Lijst te actualiseren.

Rode Lijsten zijn een instrument om de ontwikkeling van een soortgroep in Nederland te volgen en zijn daardoor een hulpmiddel bij natuur- en soortbescherming. In Nederland worden Rode Lijsten volgens door het Ministerie van LNV vastgestelde criteria gemaakt. Dat maakt een goede onderlinge vergelijking mogelijk. Ook wordt het door Rode Lijsten mogelijk om landen onderling te vergelijken. Buiten Nederland is de methode van de IUCN (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) de meest gangbare. Voor een aantal soortgroepen, waaronder ook de korstmossen, wordt in de basisrapporten voor de Nederlandse Rode Lijsten ook de beoordeling volgens de IUCN-criteria gegeven. Deze criteria zijn vooral toegespitst op het inschatten van het uitsterfrisico van soorten door alleen naar de gegevens over de laatste tien jaar te kijken.

In dit rapport worden de achtergrondgegevens voor beide Rode Lijsten gepresenteerd: het voorstel voor de Rode Lijst volgens de officiële Nederlandse criteria en de Rode Lijst volgens de IUCN-criteria.

1.2 Leeswijzer en verantwoording

In **Hoofdstuk 2** worden de achtergronden voor het maken van de Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria en volgens de IUCN-criteria gedetailleerd besproken. Tevens wordt besproken welke soorten in de analyse zijn meegenomen. Daarna wordt aangegeven hoe de criteria op de waarnemingen en tellingen zijn toegepast om de uiteindelijke Rode-Lijstcategorie te bepalen.

In **Hoofdstuk 3** wordt de Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria gepresenteerd en wordt een vergelijking gemaakt met de vorige Rode Lijst uit 2011. Om deze vergelijking zo zuiver mogelijk te houden, is de huidige berekeningsmethodiek ook toegepast op de gegevens uit de periode van de vorige Rode Lijst. Alle soorten die voor de Rode Lijst kwalificeren, worden afzonderlijk besproken.

Hoofdstuk 4 bevat de Rode Lijst volgens de IUCN-criteria. Er wordt een vergelijking gemaakt met

omringende landen en met de status van de soorten die vallen onder de EU-Habitatrichtlijn en internationale verdragen.

Hoofdstuk 5 geeft een samenvatting van de belangrijkste bedreigingen en de maatregelen die mogelijk zijn om soorten uit de gevarezone te krijgen.

In **hoofdstuk 6** wordt aangegeven hoe de soorten van de Rode Lijst verder gevolgd moeten worden en hoe deze lijst in de toekomst geëvalueerd kan worden.

In de **bijlagen** staan alle details van het selectieproces van de totstandkoming van de Rode Lijsten volgens de Nederlandse en de IUCN-criteria.

Dit basisrapport voor de Rode Lijst Korstmossen zou nooit mogelijk geweest zijn zonder vrijwilligers, die jaarlijks tienduizenden waarnemingen doorgeven. Losse waarnemingen worden verzameld via websites als Waarneming.nl, NDFF Verspreidingsatlas en NDFF Invoerportalen en komen samen in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Met deze gegevens kan de actuele en historische verspreiding worden vastgesteld. De waarnemingen in de NDFF zijn voor een belangrijk deel afkomstig van vrijwilligers, maar een substantieel deel van de grondbewonende korstmossen is afkomstig uit flora- en vegetatiekarteringen van terreinbeheerders (SNL-monitoring).

BLWG, CBS en LNV werken sinds 1999 samen in het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) om trends van korstmossen in stuifzanden te meten. De provincies dragen aan deze Rode Lijst bij via de provinciale epifytenmeetnetten en de trends van korstmossen in de duinen berekend met vegetatieopnamen uit het Landelijk Meetnet Flora (LMF).

Voor de begeleiding van deze Rode Lijst is een commissie geformeerd, die de methodiek en het rapport heeft besproken en vastgesteld. Deze begeleidingscommissie bestond uit:

- Menno de Ridder (Ministerie van LNV; voorzitter)
- André Aptroot (Adviesbureau voor Bryologie en Lichenologie)
- Dick Bal (Ministerie van LNV)
- Piet Bremer (Provincie Overijssel)
- Richard Verweij (Centraal Bureau voor de Statistiek)

2 Methode

Het Ministerie van LNV heeft in 1995 regels opgesteld voor het maken van Rode Lijsten in Nederland. In internationaal verband worden de richtlijnen van de IUCN vaak gevolgd. In dit basisrapport worden beide methoden uitgewerkt en toegepast voor korstmossen.

2.1 Categorieën voor de Rode Lijst

De Rode Lijst bestaat uit acht categorieën; daarnaast zijn er drie categorieën die alleen in het basisrapport worden gepubliceerd. Samen zijn ze verdeeld over vier hoofdcategorieën, waarvan de eerste twee de Rode Lijst vormen, zie Tabel 1. In de tabel zijn ook de corresponderende categorieën van de IUCN opgenomen (zie ook figuur 7). Het Nederlandse systeem is overigens gebaseerd op een concept-indeling van de IUCN uit het begin van de jaren '90; de naamgeving van de categorieën was toen deels anders. De invulling van de categorieën is niet precies vergelijkbaar, omdat verschillende definities worden gehanteerd.

Tabel 1. Rode-Lijstcategorieën voor Nederland en conform de IUCN (2012a & -b). De invulling van de categorieën is niet precies vergelijkbaar (zie de tekst voor de definities).

Nederlandse categorieën		IUCN-categorieën	
1. Verdwenen			
UW	Uitgestorven op wereldschaal	EX	Extinct
UWW	In het wild uitgestorven op wereldschaal	EW	Extinct in the Wild
VN	Verdwenen uit Nederland	RE	Regionally Extinct
VNW	In het wild verdwenen uit Nederland	-	-
2. Bedreigd			
EB	Ernstig bedreigd	CR	Critically Endangered
BE	Bedreigd	EN	Endangered
KW	Kwetsbaar	VU	Vulnerable
GE	Gevoelig	NT	Near Threatened
3. Thans niet bedreigd			
TNB	Thans niet bedreigd	LC	Least Concern
4. Niet bekend			
OG	Onvoldoende gegevens	DD	Data Deficient
NB	Niet beschouwd	NE	Not Evaluated
		NA	Not Applicable

De criteria worden toegepast op het laagste niveau dat in de internationale taxonomische literatuur wordt erkend: het niveau van de ondersoort (zie paragraaf 2.4 voor meer details). Als een soort geen ondersoorten heeft (monotypisch is), worden de criteria op het soortniveau toegepast. De criteria worden dus niet toegepast op het niveau van variëteiten of (morfologisch niet te onderscheiden) deelpopulaties.

2.2 Nederlandse criteria: indeling op basis van trend en zeldzaamheid

Trend en zeldzaamheid

De indeling in de eerste drie hoofdcategorieën uit Tabel 1 is gebaseerd op de trend (t) en huidige zeldzaamheid (z). Een soort is een Rode-Lijstsoort wanneer hij aan zowel het criterium trend als het criterium zeldzaamheid voldoet, of wanneer hij in hoge mate aan één van de twee criteria voldoet.

Trend en zeldzaamheid worden zoveel mogelijk toegepast op zowel de verspreiding (v) als het aantal (vegetatief en/of generatief) voortplantende individuen (n).

Het combineren van t en z met n en v leidt tot de volgende criteria:

tn = trend in aantal voortplantende individuen (populatiestrend)

tv = trend in verspreiding van voortplantende individuen (verspreidingstrend)

zn = zeldzaamheid op grond van het aantal voortplantende individuen

zv = zeldzaamheid op grond van de verspreiding van voortplantende individuen

Zie tabel 2 voor de definiëring en verdeling in klassen. De verspreiding wordt uitgedrukt in een percentage van het landoppervlak van Nederland, waarbij gebruik wordt gemaakt van de door de Topografische Dienst ingevoerde rasterverdeling van Nederland, die 1674 'atlasblokken' van 5x5 kilometer omvat, zie ook paragraaf 2.5 onder het kopje 'zv'. Voor planten en schimmels wordt als grens tussen de zeldzaamheidsklassen 'algemeen' en 'vrij zeldzaam' 12,5% van de atlasblokken aangehouden.

Tabel 2. Trend- en zeldzaamheidsklassen voor de indeling in de Rode-Lijstcategorieën.

code	trendklasse	afname in verspreiding of aantal voortplantende individuen sinds 1950
0/+	stabiel of toegenomen	<25%
t	matig afgenomen	25 - <50%
tt	sterk afgenomen	50 - <75%
ttt	zeer sterk afgenomen	75 - <100%
tttt	maximaal afgenomen	100%

code	zeldzaamheidsklasse	aantal voortplantende individuen	actuele verspreiding in atlasblokken (percentage en aantal)	
a	algemeen	≥ 25.000	≥ 12,5%	≥209
z	vrij zeldzaam	2.500 – 24.999	5 – <12,5%	84-208
zz	zeldzaam	250 – 2.499	1 – <5%	17-83
zzz	zeer zeldzaam	1 – 249	> 0 - < 1%	1-16
x	afwezig	0	0%	0

De trend- en zeldzaamheidsklassen leiden tot de Rode-Lijstcategorieën (tabel 3). Indien zowel gegevens over aantal (n) als verspreiding (v) beschikbaar zijn, geeft de uitkomst op grond waarvan de soort in de zwaarste Rode-Lijstcategorie valt de doorslag (conform het voorzorgsprincipe). De meeste

Rode-Lijstcategorieën bestaan uit een combinatie van een negatieve trend en een bepaalde mate van zeldzaamheid. De trendklassen tt en ttt en de zeldzaamheidsklasse zzz voldoen echter in hoge mate aan respectievelijk het trend- en het zeldzaamheidscriterium: in die gevallen kan een soort al op de Rode Lijst komen vanwege óf de trend (in tabel 3 de geel gekleurde vakken GE-12 en GE-16) óf de zeldzaamheid (in tabel 3 het geel gekleurde vak GE-1).

De betekenis van de categorieën is als volgt:

Rode-Lijstsoorten

- VN: **verdwenen** soorten: soorten die maximaal zijn afgenomen en nu afwezig zijn (zie uitleg na tabel 3).
- EB: **ernstig bedreigde** soorten: soorten die zeer sterk zijn afgenomen en nu zeer zeldzaam zijn.
- BE: **bedreigde** soorten: soorten die sterk zijn afgenomen en nu zeldzaam tot zeer zeldzaam zijn en soorten die zeer sterk zijn afgenomen en nu zeldzaam zijn.
- KW: **kwetsbare** soorten: soorten die matig zijn afgenomen en nu vrij tot zeer zeldzaam zijn en soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen en nu vrij zeldzaam zijn.
- GE: **gevoelige** soorten: soorten die stabiel zijn of toegenomen, maar zeer zeldzaam zijn en soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen, maar nog algemeen zijn.

Geen Rode-Lijstsoorten

- TNB: **thans niet bedreigde** soorten: soorten die stabiel zijn of toegenomen en algemeen tot zeldzaam zijn en soorten die matig zijn afgenomen en algemeen zijn.
- OG: soorten die wel zijn beschouwd, maar door **onvoldoende gegevens** niet in één van de bovenstaande categorieën kunnen worden geplaatst (zie paragraaf 2.7).
- NB: **niet beschouwde** soorten (zie paragraaf 2.4).

In Tabel 3 is uit de hoofdcategorie '1. Verdwenen' alleen VN opgenomen, maar in bepaalde gevallen kunnen drie andere categorieën in aanmerking komen: VNW, UW en UWW. Alle vier voldoen ze aan de criteria voor vakje 17 uit het schema. Meestal leidt de combinatie van tttt en x tot VN, met de volgende uitzonderingen:

- VNW: de soort is in het wild verdwenen, maar er is wel in gevangenschap een voortplantende populatie (bestaande uit van oorsprong Nederlandse individuen die geschikt zijn voor herintroductie, of individuen die in Nederland zijn vanwege een voorgenomen herintroductie).
- UW: de soort kwam niet buiten Nederland voor (endeem) en is verdwenen, waardoor hij op wereldschaal is uitgestorven.
- UWW: de soort komt niet buiten Nederland voor (endeem) en is in het wild verdwenen, waardoor hij op wereldschaal in het wild is uitgestorven, maar er is wel in gevangenschap een voortplantende populatie (die geschikt is voor herintroductie).

Tabel 3. Schematisch overzicht van de indeling in Rode-Lijstcategorieën op basis van het trend- en zeldzaamheids criterium.

Trend	percentage afname	klasse (tv/tn)					
stabiel of toegenomen	< 25%	0/+		1 GE	2 (TNB)	3 (TNB)	4 (TNB)
matig afgenomen	25 - < 50%	t		5 KW	6 KW	7 KW	8 (TNB)
sterk afgenomen	50 - < 75%	tt		9 BE	10 BE	11 KW	12 GE
zeer sterk afgenomen	75 - < 100%	ttt		13 EB	14 BE	15 KW	16 GE
maximaal afgenomen	100%	tttt	17 VN				
Zeldzaamheid	klasse (zv/zn)		X	zzz	zz	z	a
op grond van de verspreiding (zv)	percentage atlasblokken		0	> 0 - < 1%	1 - < 5%	5 - 12,5%	≥ 12,5%
	corresponderend aantal atlasblokken		0	1 - 16	17 - 83	84 - 208	≥ 209
op grond van het aantal individuen (zn)	aantal individuen		0	1 - 249	250 - 2.499	2.500 - 24.999	≥ 25.000
			afwezig	zeer zeldzaam	zeldzaam	vrij zeldzaam	algemeen

Verdwijning, (her)vestiging en (her)introductie in Nederland

Tot de categorie verdwenen wordt pas besloten als een soort zich in de tien aaneengesloten jaren voorafgaand aan het heden niet meer regelmatig heeft voortgeplant. Dat betekent concreet dat een soort als ernstig bedreigd op de Rode Lijst komt indien het eerste jaar waarin niet meer werd voortgeplant, minder dan tien jaar geleden is, ook al plant de soort zich actueel niet meer in Nederland voort.

Anderzijds kan het voorkomen dat een soort zich actueel wél voortplant, maar hij toch op de Rode Lijst als ‘verdwenen’ wordt opgenomen. Dat gebeurt namelijk als het onregelmatige voortplanten al aanving vóór het ingaan van de periode van tien jaar voorafgaand aan de opstelling van de Rode Lijst. De soort is dan immers al langer dan tien jaar onregelmatig aan het voortplanten en is dus verdwenen als regelmatig voortplantende soort.

Van (her)vestiging is pas sprake als de soort zich (weer) gedraagt als regelmatige voortplanter. Dat wil zeggen: tien aaneengesloten jaren voortplanting door wilde individuen.

2.3 IUCN-categorieën en-criteria

In onderstaand overzicht worden de IUCN-categorieën en -criteria toegelicht. Het betreft hier versie 3.1 van de 'Categorieën en Criteria van IUCN voor Rode Lijsten' (IUCN, 2012a). Daarnaast is gebruik gemaakt van de meest recente 'Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria' (IUCN Standards and Petitions Committee, 2022) en versie 4.0 van 'Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels' (IUCN, 2012b). Omdat de IUCN-beschrijvingen van categorieën in het Engels zijn, worden ze ook in die taal weergegeven, maar bij figuur 6 in het Nederlands samengevat. De in de tekst genoemde criteria A tot en met E worden nader uitgelegd in Figuur 5.

- **Extinct (EX)**
A taxon is Extinct when there is no reasonable doubt that the last individual has died. A taxon is presumed Extinct when exhaustive surveys in known and/or expected habitat, at appropriate times (diurnal, seasonal, annual), throughout its historic range have failed to record an individual. Surveys should be over a time frame appropriate to the taxon's life cycle and life form.
- **Extinct in the Wild (EW)**
A taxon is Extinct in the Wild when it is known only to survive in cultivation, in captivity or as a naturalized population (or populations) well outside the past range. A taxon is presumed Extinct in the Wild when exhaustive surveys in known and/or expected habitat, at appropriate times (diurnal, seasonal, annual), throughout its historic range have failed to record an individual. Surveys should be over a time frame appropriate to the taxon's life cycle and life form.
- **Critically Endangered (CR)**
A taxon is Critically Endangered when the best available evidence indicates that it meets any of the criteria A to E for Critically Endangered (see Section V), and it is therefore considered to be facing an extremely high risk of extinction in the wild.
- **Endangered (EN)**
A taxon is Endangered when the best available evidence indicates that it meets any of the criteria A to E for Endangered (see Section V), and it is therefore considered to be facing a very high risk of extinction in the wild.
- **Vulnerable (VU)**
A taxon is Vulnerable when the best available evidence indicates that it meets any of the criteria A to E for Vulnerable (see Section V), and it is therefore considered to be facing a high risk of extinction in the wild.
- **Near Threatened (NT)**
A taxon is Near Threatened when it has been evaluated against the criteria but does not qualify for Critically Endangered, Endangered or Vulnerable now, but is close to qualifying for or is likely to qualify for a threatened category in the near future.
- **Least Concern (LC)**
A taxon is Least Concern when it has been evaluated against the criteria and does not qualify for Critically Endangered, Endangered, Vulnerable or Near Threatened. Widespread and abundant taxa are included in this category.
- **Data Deficient (DD)**
A taxon is Data Deficient when there is inadequate information to make a direct, or indirect, assessment of its risk of extinction based on its distribution and/or population status. A taxon in

this category may be well studied, and its biology well known, but appropriate data on abundance and/or distribution are lacking. Data Deficient is therefore not a category of threat. Listing of taxa in this category indicates that more information is required and acknowledges the possibility that future research will show that threatened classification is appropriate. It is important to make positive use of whatever data are available. In many cases great care should be exercised in choosing between DD and a threatened status. If the range of a taxon is suspected to be relatively circumscribed, and a considerable period of time has elapsed since the last record of the taxon, threatened status may well be justified.

- **Not Evaluated (NE)**

A taxon is Not Evaluated when it has not yet been evaluated against the criteria.

Voor elke soort moeten steeds alle criteria worden toegepast. Dat kan ertoe leiden dat een soort in verschillende categorieën valt. De zwaarste categorie waarin een soort is ingedeeld, bepaalt de uiteindelijke status op de Regional Red List (de Rode Lijst volgens IUCN-criteria).

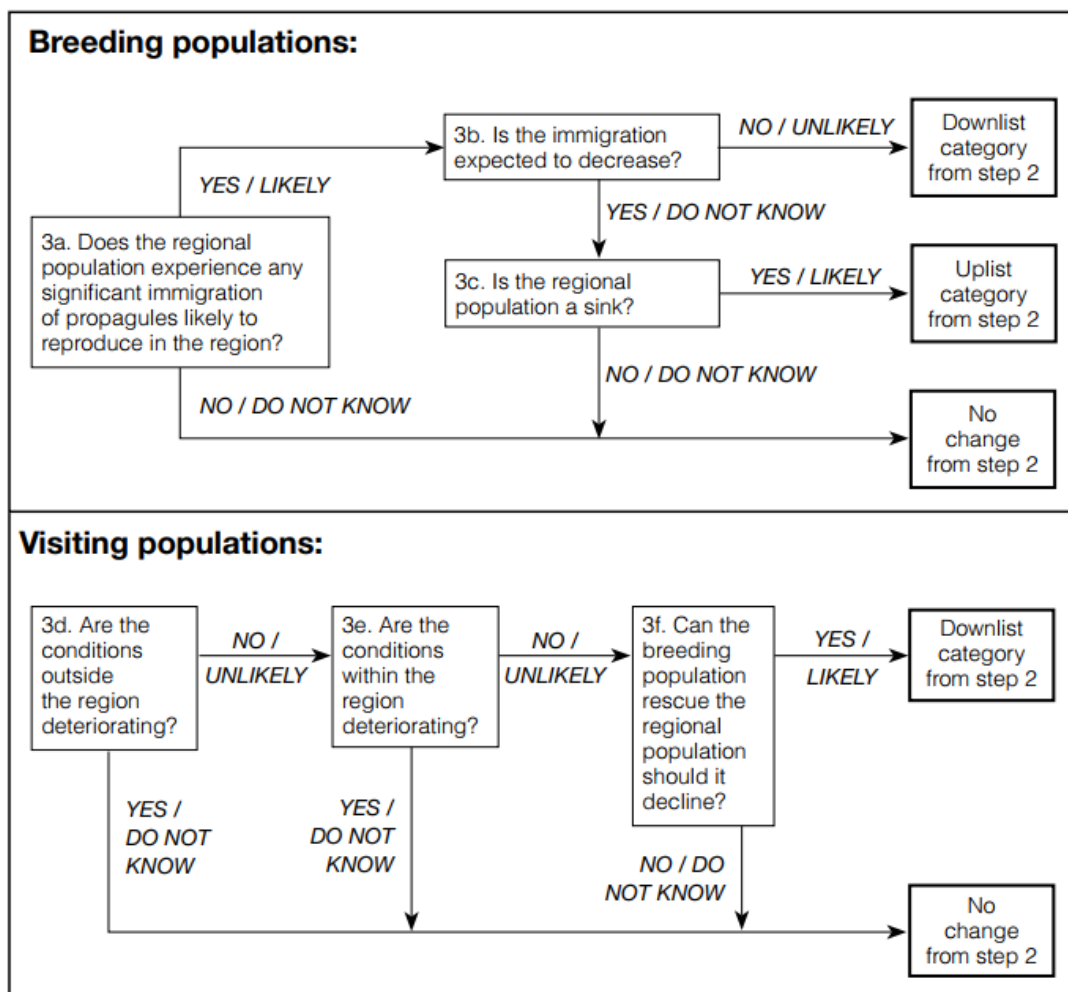
SUMMARY OF THE FIVE CRITERIA (A-E) USED TO EVALUATE IF A TAXON BELONGS IN AN IUCN RED LIST THREATENED CATEGORY (CRITICALLY ENDANGERED, ENDANGERED OR VULNERABLE).¹

A. Population size reduction. Population reduction (measured over the longer of 10 years or 3 generations) based on any of A1 to A4			
	Critically Endangered	Endangered	Vulnerable
A1	≥ 90%	≥ 70%	≥ 50%
A2, A3 & A4	≥ 80%	≥ 50%	≥ 30%
<p>A1 Population reduction observed, estimated, inferred, or suspected in the past where the causes of the reduction are clearly reversible AND understood AND have ceased.</p> <p>A2 Population reduction observed, estimated, inferred, or suspected in the past where the causes of reduction may not have ceased OR may not be understood OR may not be reversible.</p> <p>A3 Population reduction projected, inferred or suspected to be met in the future (up to a maximum of 100 years) [(a) cannot be used for A3].</p> <p>A4 An observed, estimated, inferred, projected or suspected population reduction where the time period must include both the past and the future (up to a max. of 100 years in future), and where the causes of reduction may not have ceased OR may not be understood OR may not be reversible.</p>	<i>based on any of the following:</i>		<p>(a) direct observation [except A3]</p> <p>(b) an index of abundance appropriate to the taxon</p> <p>(c) a decline in area of occupancy (AOO), extent of occurrence (EOO) and/or habitat quality</p> <p>(d) actual or potential levels of exploitation</p> <p>(e) effects of introduced taxa, hybridization, pathogens, pollutants, competitors or parasites.</p>
B. Geographic range in the form of either B1 (extent of occurrence) AND/OR B2 (area of occupancy)			
	Critically Endangered	Endangered	Vulnerable
B1. Extent of occurrence (EOO)	< 100 km ²	< 5,000 km ²	< 20,000 km ²
B2. Area of occupancy (AOO)	< 10 km ²	< 500 km ²	< 2,000 km ²
AND at least 2 of the following 3 conditions:			
(a) Severely fragmented OR Number of locations	= 1	≤ 5	≤ 10
(b) Continuing decline observed, estimated, inferred or projected in any of: (i) extent of occurrence; (ii) area of occupancy; (iii) area, extent and/or quality of habitat; (iv) number of locations or subpopulations; (v) number of mature individuals			
(c) Extreme fluctuations in any of: (i) extent of occurrence; (ii) area of occupancy; (iii) number of locations or subpopulations; (iv) number of mature individuals			
C. Small population size and decline			
	Critically Endangered	Endangered	Vulnerable
Number of mature individuals	< 250	< 2,500	< 10,000
AND at least one of C1 or C2			
C1. An observed, estimated or projected continuing decline of at least (up to a max. of 100 years in future):	25% in 3 years or 1 generation (whichever is longer)	20% in 5 years or 2 generations (whichever is longer)	10% in 10 years or 3 generations (whichever is longer)
C2. An observed, estimated, projected or inferred continuing decline AND at least 1 of the following 3 conditions:			
(a) (i) Number of mature individuals in each subpopulation	≤ 50	≤ 250	≤ 1,000
(ii) % of mature individuals in one subpopulation =	90–100%	95–100%	100%
(b) Extreme fluctuations in the number of mature individuals			
D. Very small or restricted population			
	Critically Endangered	Endangered	Vulnerable
D. Number of mature individuals	< 50	< 250	D1. < 1,000
D2. Only applies to the VU category Restricted area of occupancy or number of locations with a plausible future threat that could drive the taxon to CR or EX in a very short time.	-	-	D2. typically: AOO < 20 km ² or number of locations ≤ 5
E. Quantitative Analysis			
	Critically Endangered	Endangered	Vulnerable
Indicating the probability of extinction in the wild to be:	≥ 50% in 10 years or 3 generations, whichever is longer (100 years max.)	≥ 20% in 20 years or 5 generations, whichever is longer (100 years max.)	≥ 10% in 100 years

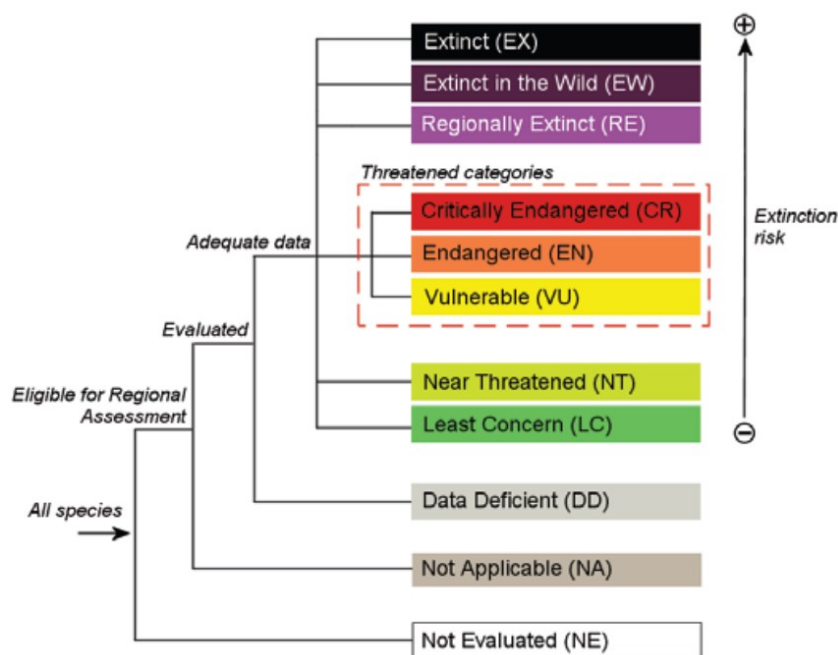
Figuur 5. Samenvatting van de IUCN-criteria A-E (bron: IUCN, 2022)

Regionale toepassing

De IUCN-criteria zijn ontwikkeld voor gebruik op wereldschaal. Deze criteria kunnen niet zonder meer toegepast worden op het nationale niveau van een Regional Red List, aangezien nationale populaties meestal niet geïsoleerd zijn van populaties in omliggende landen. Daarom zijn er richtlijnen ontwikkeld voor de toepassing van de IUCN-criteria op regionaal en nationaal niveau (IUCN, 2012b) in aanvulling op de criteria op wereldschaal (IUCN, 2012a). Ook is een categorie toegevoegd: Regionally Extinct [in the Wild]. De toevoeging 'in the Wild' staat tussen vierkante haken, omdat het geen officiële categorie betreft, maar een afgeleide van die op wereldschaal. De definitie is als volgt: soorten waarvan bekend is dat ze in de regio alleen overleven in gevangenschap of als een geïntroduceerde populatie (of populaties) buiten het historische areaal. Een regionale toepassing van de IUCN-criteria bestaat uit twee stappen. In stap één worden de IUCN-criteria toegepast op de regionale populatie. Stap twee bestaat uit het beoordelen van de mate waarin de kans op verdwijnen van de nationale populatie wordt beïnvloed door populaties uit omliggende landen waarmee de populatie in contact staat. Indien nodig wordt de categorie verhoogd naar een zwaardere categorie ('uplist') of verlaagd naar een lichtere categorie ('downlist'). Dit proces wordt in Figuur 6 toegelicht.



Figuur 6. Toepassing van de IUCN-criteria op regionale schaal (IUCN, 2012b).



Figuur 7. Regionale Rode-Lijstcategorieën conform de IUCN.

De betekenis van de categorieën (figuur 7) is, samengevat in het Nederlands, als volgt:

Extinct	Soorten waarvan zeker is dat het laatste individu dood is.
Extinct in the Wild	Soorten waarvan bekend is dat ze alleen overleven in gevangenschap of als een geïntroduceerde populatie (of populaties) buiten het historische areaal.
Regionally Extinct	Soorten waarvan zeker is dat het laatste individu dood is of is vertrokken uit de regio.
Critically Endangered	Soorten die voldoen aan minimaal één van de criteria A-E voor Critically Endangered en daarom worden beschouwd als soorten met een extreem hoge kans om in het wild uit te sterven.
Endangered	Soorten die voldoen aan minimaal één van de criteria A-E voor Endangered en daarom worden beschouwd als soorten met een zeer hoge kans om in het wild uit te sterven.
Vulnerable	Soorten die voldoen aan minimaal een van de criteria A-E voor Vulnerable en daarom worden beschouwd als soorten met een hoge kans om in het wild uit te sterven.
Near Threatened	Soorten die op dit moment net niet kwalificeren voor de categorie Critically Endangered, Endangered of Vulnerable, als ook soorten waarvoor verwacht wordt dat ze in de nabije toekomst tot een van de deze categorieën behoren.
Least Concern	Soorten waarvoor de criteria zijn toegepast maar die niet kwalificeren voor de categorie Critically Endangered, Endangered, Vulnerable of Near Threatened. Deze categorie omvat wijdverbreide en talrijke soorten.
Data Deficient	Soorten waarvoor niet voldoende informatie over verspreiding en/of aantallen voorhanden is om een goede afweging te maken van de kans op uitsterven.
Not Applicable	Soorten waarvoor de toepassing van regionale criteria niet mogelijk is (zie paragraaf 2.4).
Not Evaluated	Soorten waarvoor de criteria (nog) niet zijn toegepast.

De IUCN geeft voor de categorie Near Threatened (NT) geen kwantitatieve criteria. Voor de Nederlandse toepassing is dat vanaf 2004 op steeds dezelfde wijze nader ingevuld (Tabel 4).

Tabel 4. Kwantificering van de IUCN-categorie Near Threatened (NT).

criterium	kwantificering
A2b: population or distribution reduction	20-30% achteruitgang in de afgelopen 10 jaar of 3 generaties
B2a/B2b: Area of Occupancy	< 2.000 km ² en alleen (a) ≤10 locaties of alleen (b) voortdurende afname
B2ab: Area of Occupancy	< 4.000 km ² en (a) ≤10 locaties en (b) voortdurende afname
C1: small population size and decline	< 15.000 volwassen exemplaren en > 10% voortdurende afname in de afgelopen 10 jaar of 3 generaties
D1: very small or restricted population	1.000-1.500 volwassen exemplaren

In bovenstaande tekst is duidelijk gemaakt hoe de Rode-Lijstcategorieën volgens IUCN anders worden ingevuld dan volgens de Nederlandse criteria. Een extra verschil betreft hervestiging. Volgens de Nederlandse criteria wordt bij hervestiging de soort niet meer als verdwenen beschouwd na tien aaneengesloten jaren met succesvolle voortplanting door wilde individuen. Dat is hetzelfde als bij nieuwvestiging. Volgens de IUCN-criteria (IUCN, 2012b) is er verschil tussen nieuwvestiging (waar eveneens wordt uitgegaan van tien aaneengesloten jaren met succesvolle voortplanting) en hervestiging. Bij hervestiging wordt geadviseerd om de soort niet meer als 'extinct' te classificeren na het eerste jaar met succesvolle voortplanting door wilde individuen. Het maakt voor de toepassing echter wel uit welk referentiejaar wordt gebruikt voor het onderscheid tussen nieuwvestiging en hervestiging. Voor de basisrapporten wordt standaard gekozen voor het jaar 1900, zodat er op dit punt geen verschil is tussen de toepassing van de Nederlandse en de IUCN-criteria.

2.4 Beschouwde en niet-beschouwde (onder)soorten

Alleen inheemse en ingeburgerde, regelmatig voortplantende (onder)soorten worden in beschouwing genomen. De internationale standaardliteratuur wordt gevolgd als het gaat om de vraag welke soorten en ondersoorten in Nederland daaraan voldoen. Indien geen algemeen aanvaarde internationale literatuur voorhanden is, wordt de nationale standaardliteratuur gevolgd of wordt (indien ook die ontbreekt) een standaardlijst opgesteld.

Daarbij gelden de volgende soorten als inheemse en ingeburgerde, regelmatige voortplanters:

- Alle soorten die zich (met of zonder de hulp van de mens) zowel voor als na 1900 in Nederland hebben voortgeplant;
- Alle soorten die zich vanaf 1900 zonder hulp van de mens in Nederland gedurende minimaal tien aaneengesloten jaren hebben voortgeplant (dit hoeft niet op dezelfde plek te zijn). Voortplanting hoeft niet bewezen te zijn, maar moet wel aannemelijk zijn gemaakt.

De volgende categorieën soorten worden *niet* voor de Rode Lijst beschouwd:

- Soorten die zich alleen vóór 1900 in ten minste tien aaneengesloten jaren hebben voortgeplant;

- Onregelmatige voortplanters: soorten die zich na 1900 (zonder hulp van de mens) voor het eerst, of - na verdwijning vóór 1900 - opnieuw, hebben voortgeplant, maar in minder dan tien aaneengesloten jaren;
- Dwaalgasten en regelmatige gasten: soorten die zich niet in Nederland voortplanten, maar wel inheems zijn¹. Volgens de in het natuurbeleid gebruikelijke definitie is een regelmatige gast gedurende tien aaneengesloten jaren met minimaal 50 individuen waargenomen; soorten die daar niet aan voldoen, zijn dwaalgasten;
- Exoten: soorten die van oorsprong uitheems zijn (ontsnapt of vrijgelaten uit gevangenschap) en die nooit of pas na 1900 zijn ingeburgerd. Hiertoe behoren ook soorten die Nederland hebben bereikt na elders in Europa te zijn ontsnapt of vrijgelaten.

Naamgeving

Het soortconcept, de wetenschappelijke naam en de Nederlandse namen zijn - bij gebrek aan internationale standaardliteratuur - conform Van Herk *et al.* (2022), wat overeenkomt met het Nederlands Soortenregister (www.nederlandsesoorten.nl, stand november 2022). Hierin worden geen ondersoorten onderscheiden.

Te beschouwen soorten

De standaardlijst van de Nederlandse korstmossen en korstmosparasieten, zoals opgenomen in Van Herk *et al.* (2022), bevat 1.130 soorten. Hiervan worden er 727 beschouwd voor de Rode Lijst Korstmossen.

Niet beschouwd worden:

- 50 soorten die al voor 1900 zijn verdwenen uit ons land.
- 60 soorten die zich (nog) niet regelmatig hebben voortgeplant. Daartoe behoren 30 soorten die alleen voor 2011 aangetroffen zijn en zich minder dan tien aaneengesloten jaren hebben voortgeplant (dit zijn vaak eenmalige vondsten) en 30 soorten die na 2011 zijn aangetroffen in ons land en zich dus nog geen tien jaar aaneengesloten hebben kunnen voortplanten (dit zijn meestal eenmalige vondsten).
- 13 uitheemse korstmossen die na 1900 zijn aangetroffen. Deze zijn vaak aangevoerd met stenen, hout of bomen.

Verder worden om taxonomische redenen ook de volgende taxa niet beschouwd:

- 29 microsoorten die door sommigen werden of worden onderscheiden binnen de soorten die worden genoemd in Van Herk *et al.* (2022), zoals in de NDFF. Microsoorten zijn vaak chemotypen of ecotypen van een soort. Ook vallen hieronder enkele soorten die pas sinds enkele jaren kunnen worden onderscheiden dankzij DNA-technieken, maar waarvan de verspreiding nog onvoldoende bekend is en die nog niet zijn opgenomen in recente standaardwerken; sommige van deze soorten zouden voor een toekomstige Rode Lijst mogelijk wel beoordeeld kunnen worden.
- 4 soorten basidiolichenen (paddenstoelen die tegelijk ook korstmos zijn); deze zijn al beschouwd voor de Rode Lijst Paddenstoelen (Arnolds & Veerkamp 2008).
- 247 korstmosparasieten en niet-gelicheniseerde ascomyceten (met uitzondering van zes coniocarpen, zie hierna). Deze soorten worden, net als in de vorige Rode Lijst, niet

¹ Bij korstmossen niet relevant.

beschouwd omdat ze niet tot de korstmossen in strikte zin behoren. De meeste soorten zijn voor hun voortplanting afhankelijk van een gastheer (een korstmos).

In Bijlagen 1 en 2 staan de beschouwde soorten genoemd en de (niet-beschouwde) onregelmatig voortplantende soorten. In Bijlage 5 staan de overige niet-beschouwde soorten.

Wijzigingen in beschouwde soorten

De wijzigingen in beschouwde soorten ten opzichte van het basisrapport van de vorige Rode Lijst (Aptroot *et al.*, 2011) worden hier kort besproken.

Vervallen zijn de volgende soorten, met de reden van het (bij nader inzien) niet meer beschouwen:

- foute determinatie: *Bacidia polychroa*, *Cladonia cyathomorpha*, *Gyalecta flotowii*, *Strigula brevis*.

- geen waarnemingen van na 1900: *Placidium rufescens*, *Solorina saccata*.

- geen tien aaneengesloten jaren met voortplanting: *Collemopsidium subarenisedum*, *Porpidia striata*, *Staurothele hymenogonia*, *Thelidium pyrenophorum*, *Verrucaria xyloxena*.

- volgens de huidige taxonomische inzichten een synoniem (met vermelding van de soort waar hij onder valt): *Bryoria subcana* (= *B. fuscescens*), *Cladonia berghsonii* (= *C. floerkeana*), *Diplotomma dispersum* (= *D. alboatrum*), *Diplotomma hedinii* (= *D. alboatrum*), *Hypotrachyna afrorevoluta* (= *H. revoluta*), *Opegrapha confluens* (= *Arthonia calcarea*), *Opegrapha devulgata* (= *O. vulgata*), *Parmotrema pseudoreticulatum* (= *P. reticulatum*), *Ramalina subfarinacea* (= *R. farinacea*).

Nieuw opgenomen zijn de volgende soorten, met de reden van het beschouwen:

- niet-gelicheniseerde ascomyceten uit de groep coniocarpen die traditioneel in lichenologische literatuur vermeld staan, zoals in de standaardlijst van korstmossen (Van Herk *et al.* 2022): *Chaenothecopsis pusilla*, *Chaenothecopsis savonica*, *Microcalicium disseminatum*, *Mycocalicium subtile*, *Phaeocalicium populneum*, *Stenocybe pullatula*.

- ten onrechte bij de parasieten of niet-gelicheniseerde schimmels ingedeeld: *Melaspilella proximella*, *Thelocarpon lichenicola*.

- eerder alleen voor 1900 gevonden, maar recent weer regelmatig in ons land voortplantend: *Coniocarpon cinnabarinum*, *Phaeographis smithii*, *Rinodina aspersa*, *Teloschistes chrysophthalmus*.

- eerdere regelmatige voortplanting alsnog aangetoond: *Absconditella delutula*, *Absconditella trivialis*, *Agonimia gelatinosa*, *Cladonia luteoalba*, *Gregorella humida*, *Lecidea auriculata*, *Leptogium subtile*, *Parmelia submontana*, *Rinodina sophodes*, *Thelocarpon coccosporum*.

- regelmatige voortplanting recent aangetoond (nieuw gevonden in de periode 2001-2010): *Aquacidia antricola*, *Catillaria fungoides*, *Koerberiella wimmeriana*, *Lecanora pruinosa*, *Polycauliona verruculifera*, *Porpidia contraponenda*, *Punctelia reddenda*, *Reichlingia leopoldii*, *Rinodina atrocinerea*, *Verrucaria elaeina*, *Verruculopsis lecideoides*.

- door taxonomische wijzigingen voor het eerst onderscheiden: *Absconditella lignicola*, *Absconditella rubra*, *Agonimia flabelliformis*, *Alyxoria demutata*, *Alyxoria viridipruinosa*, *Bacidina arnoldiana*, *Bacidina mendax*, *Chaenotheca phaeocephala*, *Collemopsidium foveolatum*, *Diplotomma pharcidium*, *Enchylium coccophorum*, *Flavoplaca limonia*, *Lecania sordida*, *Lecanora garovaglioii*, *Lecanora zosteriae*, *Lepraria caesioalba*, *Micarea herbarum*, *Micarea microsorediata*, *Micarea sambuci*, *Micarea xanthonica*, *Physcia dimidiata*, *Polycauliona phlogina*, *Porina byssophila*, *Pterygiopsis neglecta*, *Thelocarpon pallidum*.

2.5 Nederlandse criteria

Voor het vaststellen van de Rode-Lijststatus volgens de Nederlandse criteria, moet het volgende worden vastgesteld:

- Zeldzaamheidsklassen:
zv = zeldzaamheid op grond van de verspreiding
zn = zeldzaamheid op grond van het aantal individuen
- Trendklassen:
tv = trend in verspreiding
tn = trend in aantal individuen

Het gaat hier over zich voortplantende wilde individuen en de atlasblokken (5x5 km) waarin ze zich bevinden. In principe geldt de zeldzaamheidsklasse voor 2021 (de peildatum voor gebruik van gegevens is 31 december 2021), en de trend over de periode 1950-2021 (het jaar 1950 is voor alle Nederlandse Rode Lijsten het referentiejaar). Het criterium dat leidt tot de zwaarste zeldzaamheids- of trendklasse geeft de doorslag voor de Rode-Lijstcategorie (zie paragraaf 2.2).

Met voortplanting wordt (bij korstmossen) bedoeld dat er sprake is van vegetatieve en/of generatieve verspreiding, of als aangetoond is dat de soort zich langer dan tien jaar aaneengesloten handhaaft op een groeiplaats.

Wat betreft de invulling van het begrip 'wilde individuen' is van belang dat bij enkele soorten zowel wilde als geïntroduceerde exemplaren voorkomen. De geïntroduceerde exemplaren worden niet meegeteld bij de zeldzaamheid en de trend.

Sommige soorten worden pas recent onderscheiden (zie paragraaf 2.4). Bij het bepalen van de trend geeft dat problemen voor de periode 1950-1999. Er is echter te weinig reden om dan te kiezen voor de categorie Onvoldoende gegevens. Omdat de gesplitste soorten van elk soortencomplex uit dezelfde ecologische groep komen, is de aanname gerechtvaardigd dat de soorten van elk soortencomplex in die periode een gelijke trend vertonen. Deze aanname is toegepast op de soortencomplexen *Bacidina adastradelicata/sulphurella* (was *B. sulphurella* s.l.), *Cladonia cervicornis/pulvinata/verticillata* (was *C. cervicornis* s.l.), *Lecania inundata/fuscella/rabenhorstii/sordida/sylvestris/turicensis* (was *L. rabenhorstii* s.l.), *Lecanora compallens/expallens* (was *L. expallens* s.l.), *Lecanora dispersa/hageni/sambuci* (was *L. dispersa* s.l.), *Lecidea fuscoatra/grisella* (was *L. fuscoatra* s.l.), *Punctelia subrudecta/borreri/jeckeri* (was *P. subrudecta* s.l.).

Zeldzaamheid op grond van de verspreiding (zv)

De zv is het aantal atlasblokken waarin actueel voortplanting plaatsvindt. Deze wordt bepaald door het aantal atlasblokken te nemen waarin de soort in de afgelopen tien jaar (2012-2021) is waargenomen. Deze periode wordt gebruikt omdat jaarlijks maar een klein deel van de atlasblokken wordt onderzocht - een kortere periode zou een onderschatting van de actuele verspreiding opleveren. Het aantal waarnemers en waarnemingen van korstmossen is sinds 2010 sterk toegenomen en ook de gegevensstroom uit SNL-karteringen is veel groter geworden. Daarnaast heeft de BLWG sinds 2014 gericht atlasblokken met weinig (of geen) waarnemingen geïnventariseerd om de dekkingsgraad te verhogen. Voor de reconstructie van de Rode Lijst 2011 (zie paragraaf 3.2) is dit de periode 2001-2010. Voor korstmossen die de laatste tien jaar sterk toegenomen zijn, zal dit desondanks een onderschatting opleveren, maar vanwege de positieve trend heeft dit geen gevolgen

Gegevensbronnen voor de Rode Lijst

Waarnemingen in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

In de NDFF zitten ongeveer een miljoen waarnemingen van korstmossen, afkomstig uit meetnetten, gedigitaliseerde herbariumcollecties, losse waarnemingen en gegevens uit publicaties. Sinds 2012 is het aantal losse waarnemingen sterk gestegen door de populariteit van waarnemingen-app's (Waarneming.nl, NDFF Verspreidingsatlas). Sinds 2014 is het aantal waarnemingen verder gestegen door SNL-karteringen in natuurgebieden. Ook heeft de monitoring van epifytische korstmossen rond die tijd een nieuwe impuls gekregen. Vanaf 2012 stimuleerde de BLWG het bezoeken van 'witte' gebieden. Hierbij zijn 400 atlasblokken met weinig of geen waarnemingen bezocht, waardoor de ruimtelijke dekking van de databank sterk is verbeterd (zie dashboard NDFF Verspreidingsatlas).

Werkgroep Herkartering Epifytenwoestijnen Nederland (WHEN)

In de periode 1970-1975 is met een grote groep ecologen en vrijwilligers onder leiding van Toke de Wit heel Nederland op het voorkomen van epifytische korstmossen op laan- en bosbomen onderzocht, het zogenoemde WHEN-project (De Wit, 1976). Hierbij werd op 11.000 punten de aanwezigheid van de soorten geregistreerd. De dataset is een belangrijk referentiepunt voor de soortendiversiteit van epifyten in een tijd dat de luchtvervuiling met zwaveldioxide zeer ernstig was. In grote delen van het land was de soortenrijkdom toen vele malen lager dan nu het geval is.

Provinciale epifytenmeetnetten (LON)

Sinds 1989 wordt door acht provincies (Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Zeeland en Noord-Brabant) een epifytenmeetnet uitgevoerd, met als doel om de effecten van ammoniak (en vroeger ook zwaveldioxide) op korstmossen te meten (Van Herk 1999). Het gaat om ongeveer 6.000 meetpunten met een bezoekfrequentie van eens per drie tot twaalf jaar. Voor Groningen en Noord-Brabant zijn geen herhalingen beschikbaar. De aanwezigheid van een soort wordt genoteerd in abundantieklassen (mate van talrijkheid, geen exacte aantallen).

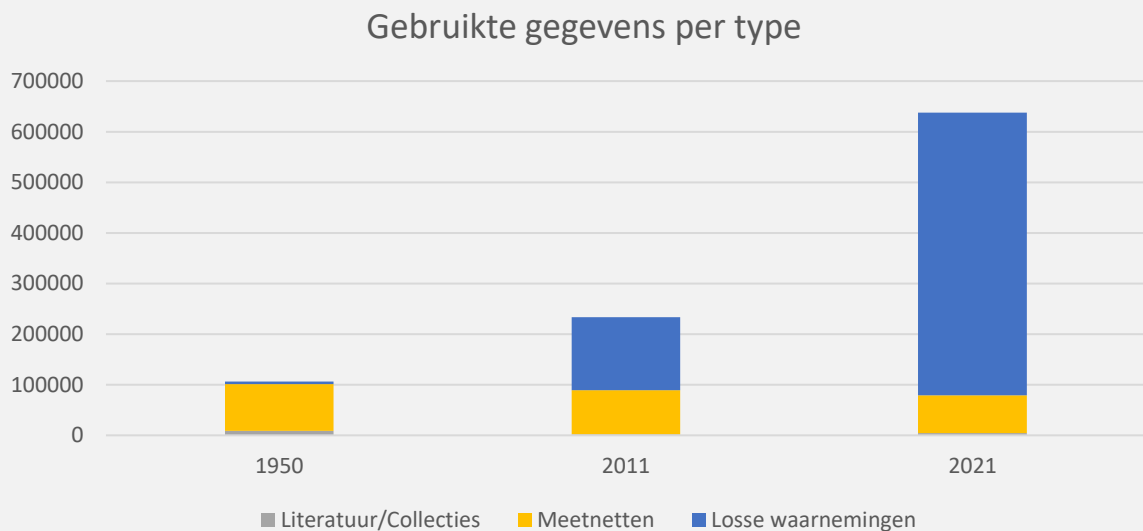
Landelijk Meetnet Korstmossen (NEM)

Het Landelijk Meetnet Korstmossen is een meetprogramma binnen het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Het is in 1999 van start gegaan en heeft - na een aantal wijzigingen - als doel trends van soorten in stuifzanden te meten (zie o.a. Van der Kolk & Sparrius 2022). In de periode 1999-2011 werden ook Rode Lijst-soorten van korstmossen op steen gevolgd (o.a. Aptroot *et al.* 2017). Een nieuwe meetronde is in de periode 2018-2021 door de BLWG zelf uitgevoerd ter voorbereiding op deze Rode Lijst.

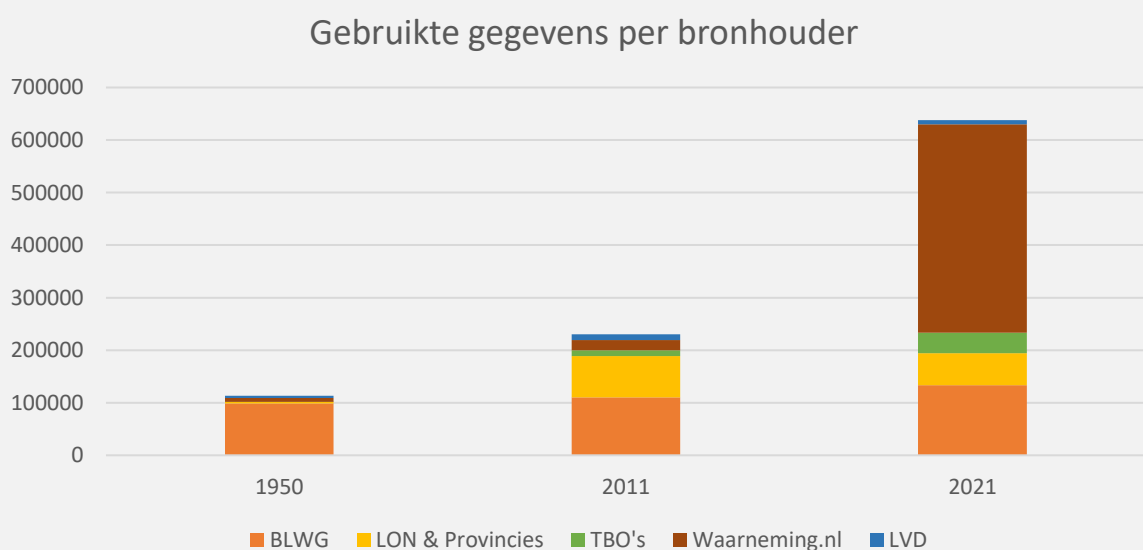
Landelijk Meetnet Flora (NEM)

Het Landelijk Meetnet Flora Milieu- en Natuurkwaliteit (LMF MN) is in 1998 van start gegaan en heeft als doel de kwaliteit van natuur te volgen. Aan de hand van de soorteigenschappen en indicatiewaarden kan bijvoorbeeld verzuuring of verdroging van de vegetatie worden gevolgd. Het LMF MN levert ook soortentrends op. In 2021 zijn voor het eerst trends van grondbewonende korstmossen in de duinen berekend.

De hierboven genoemde meetnetgegevens en waarnemingen zijn ontsloten in de Nationale Databank Flora en Fauna. In Figuur 8 en Figuur 9 staan de aantallen genoemd naar type en bron. Losse waarnemingen zijn het meest toegenomen. Het aantal gegevens dat verzameld is in meetnetten hangt sterk samen met het aantal bezochte meetpunten. Het aantal waarnemingen uit meetnetten is in de afgelopen tien jaar iets lager dan in de periode ervoor, omdat voor korstmossen op steen en voor epifyten geen herhalingen zijn geweest in de periode 2012-2014. De sterke groei in losse waarnemingen heeft er vooral voor gezorgd dat de verspreiding van soorten die in de afgelopen jaren toegenomen zijn, sneller in kaart kon worden gebracht.



Figuur 8. Het aantal gebruikte waarnemingen per referentieperiode voor de Rode Lijst, ingedeeld in gegevenstype ('1950'=1925-1975, '2011'=2002-2011, '2021'=2012-2021). Meetnetten omvatten de provinciale epifytenmeetnetten, Landelijk Meetnet Korstmossen (stuifzanden, steen) en het Landelijk Meetnet Flora (LMF).



Figuur 9. Het aantal gebruikte waarnemingen per referentieperiode voor de Rode Lijst, ingedeeld naar bronhouder ('1950'=1925-1975, '2011'=2002-2011, '2021'=2012-2021). (TBO's=Terreinbeherende organisaties; LVD=Landelijke Vegetatiedatabank in beheer bij Wageningen Environmental Research)

voor de uitkomsten van de Rode Lijst. Voor zeldzamere soorten die afgenomen zijn, is bij het inventariseren relatief meer aandacht geweest. Van een onderschatting zal bij deze soorten geen sprake zijn geweest. Anderzijds kan er echter bij afnemende soorten juist sprake zijn van een overschatting van de actuele zeldzaamheid als alle waarnemingen van tien jaar worden samengevoegd, terwijl de soort binnen die periode uit een deel van de atlasblokken al is verdwenen. Waar mogelijk is de zv naar beneden bijgesteld als uit veldonderzoek gebleken is dat er recent groeiplaatsen zijn verdwenen.

Zeldzaamheid op grond van het aantal individuen (zn)

Voor een klein aantal zeer zeldzame soorten zijn tellingen van individuen beschikbaar. Bij korstmossen worden verschillende definities van een individu gehanteerd. We hanteren de volgende teleenheden en telmethoden:

- Het aantal *individuen*: voor zeer zeldzame soorten waarbij individuen goed te onderscheiden zijn. Voorbeeld: Saucijs-baardmos.
- Het aantal *functionele individuen*. Hiermee wordt bedoeld: stenen of bomen waarop de soort groeit, maar ook het aantal deellocaties binnen grotere monitoringplots (zoals dijkvakken).

Voor algemenere soorten is gekozen voor een expertschatting. Bij de meeste korstmossen is het aantal individuen al snel zeer hoog (≥ 25.000 exemplaren). Voor soorten die wijdverspreid zijn, maar vaak met een enkel exemplaar worden gevonden, is de schatting `2.500 tot 9.999` of `10.000 tot 14.999` gekozen. Voor zeldzame soorten is gewerkt met kleinere klassengrenzen die aansluiten op wat nodig is voor het onderscheiden van de relevante klassen volgen de Nederlandse en de IUCN-criteria.

Trends

Voor het bepalen van de trendklasse wordt zowel gekeken naar de trend in aantal individuen (tn) als naar de trend in verspreiding (tv) ten opzichte van de situatie in het referentiejaar 1950. Voor de huidige situatie wordt de periode 2012-2021 genomen. Door het beschikbaar komen van nieuwe en betere analysemethoden, waaronder FRESCALO (zie bijlage 6), wordt voor het bepalen van de trend afgeweken van de werkwijze van de vorige Rode Lijst Korstmossen. Ook kunnen nu voor het eerst gestandaardiseerde meetreeksen uit het NEM worden gebruikt voor het bepalen van de trend. Ook zijn er meer gegevens beschikbaar. Zo heeft de BLWG geïnvesteerd in het digitaliseren van nog niet eerder ontsloten historische waarnemingen uit literatuurbronnen, waardoor we nu een beter beeld hebben van de zeldzaamheid van soorten in de periode rond 1950. Al met al kan de trend voor meer soorten betrouwbaar worden bepaald en is minder vaak een expertoordeel nodig.

In Figuur 10 is een keuzeschema opgenomen dat in de volgende paragrafen verder wordt toegelicht.

Verspreidingstrend (tv)

Is de soort een epifyt waarvoor gestandaardiseerde meetgegevens over de periode 1950 tot 2021 voorhanden zijn?

Ja: Methode 1: *Verandering in de verspreiding van epifyten op weg- en laanbomen* (104 soorten)

Nee: Is de soort bekend uit de periode 1950 en levert FRESALLO een goed beeld op van de veranderingen?

Ja: Methode 2: *FRESALLO-trends* (450 soorten)

Nee: Geeft het aantal atlasblokken waaruit de soort in 1950 en 2021 gemeld is, een goed beeld van de veranderingen?

Ja: Methode 3: *'Trend atlasblokken'* (22 soorten)

Nee: Is een deskundigenoordeel mogelijk voor de soort?

Ja Methode 4: *Deskundigenoordeel* (142 soorten)

Nee Methode 5: *Onvoldoende Gegevens* (9 soorten)

Populatietrend (tn)

Zijn populatiegegevens voorhanden?

Ja: Zijn aantallen (functionele) individuen beschikbaar?

Ja: Methode 6: *Tellingen van individuen* (36 soorten)

Nee: Is de soort een epifyt?

Ja: Methode 7: *Verandering in de abundantie van epifyten op weg- en laanbomen* (167 soorten).

Nee: Methode 8: *(voormalige) NEM-meetprogramma's* (116 soorten)

Nee: Er kan geen populatietrend worden berekend.

Figuur 10. Keuzeschema voor de methoden voor het bepalen van de trends.

Trend in verspreiding (tv)

Bij het bepalen van de trend in verspreiding is gebruik gemaakt van verschillende methoden (Figuur 10):

- **Methode 1:** Voor epifytische korstmossen is gebruik gemaakt van de presentie in onderzochte atlasblokken uit het WHEN-project van 1970-1975 (De Wit 1976) en de provinciale epifytenmeetnetten van LON uit 1995-2021 (Van Herk 1999). Er zijn alleen soorten gekozen die voornamelijk op weg- en laanbomen voorkomen.
- **Methode 2:** Voor andere soorten wordt gebruik gemaakt van FRESALLO (Hill 2012, Bijlsma 2013; zie bijlage 6). Voor soorten die in specifieke leefgebieden voorkomen, is per ecologische groep een analyse gemaakt voor alleen de atlasblokken waarin het betreffende leefgebied nu voorkomt. Dit wordt gedaan omdat FRESALLO-methode kan leiden tot overschattingen in perioden met weinig gegevens. Door alleen atlasblokken te kiezen met het leefgebied voor de soort, kan het geschatte aantal atlasblokken nooit hoger worden dan er leefgebied beschikbaar is. Het gaat om korstmossen van de volgende leefgebieden:
 - Korstmossen in oude eiken- en beukenbossen op de zandgronden (op basis van alle atlasblokken waarin kenmerkende korstmossen van oude bossen ooit zijn gevonden;)
 - Korstmossen in loofbossen (op basis van de kaartlaag in LKN);
 - Algemene korstmossen op kalksteen (bebouwde kommen volgens het CBS);

- Grondbewonende korstmossen in duin, heide en stuifzand (Stuifzandkaart van Nederland, Sparrius & Rixen 2019, en duingebieden van de Fysisch-Geografische Regio's, Ministerie van Economische Zaken 2013).

Voor soorten die niet kenmerkend zijn voor één van de genoemde leefgebieden is een FRESALO-trend bepaald zonder inperking van het maximaal aantal atlasblokken per periode.

Voor enkele soorten is een verwante soort uit hetzelfde milieu als proxy gebruikt. De trend van *Alyxoria viridipruinosa* is gebaseerd op die van *A. varia*, de trend van *Aspicilia verrucigera* op die van *A. grisea*, de trend van *Lecanora compallens* op die van *L. expallens*, en de trend van *Peltigera ponojensis* op die van *P. rufescens*.

De trends zijn berekend tussen de perioden 1900-1968 (proxy voor 1950), 1969-1980 ('1970'), 1990-1999 ('1999'), 2000-2010 ('2010'), 2011-2015 ('2015') en 2016-2021 ('2021'). De gegevens bestaan uit alle gevalideerde waarnemingen uit de NDFF, met weglating van de gegevens van de epifytenmeetnetten vanaf 1989, omdat deze grote databron vanwege de focus op een beperkte set soorten (epifyten op laanbomen) en een beperkt deel van het land (vooral de hogere zandgronden) de uitkomsten teveel beïnvloedt. De lengte van de perioden is afgestemd op de hoeveelheid waarnemingen.

Tenslotte is de trendberekening beoordeeld aan de hand van de volgende criteria:

- Bij heel zeldzame soorten kan het zijn dat de verspreiding in de perioden '1950' en '1970' erg overschat is. In dit geval is gebruik gemaakt van methode 3 (hieronder).
- Wanneer een soort niet of zeer onvolledig uit de periode '1950' bekend is, dan is de schatting van '1970' gebruikt als dit een aannemelijker beeld geeft.
- Wanneer de soort ook niet of zeer onvolledig bekend is uit de periode '1970', dan is gekozen voor methode 4 (deskundigenoordeel, hieronder).
- **Methode 3:** Voor sommige soorten levert FRESALO een sterke overschatting op van het aantal atlasblokken in het verleden, ondanks de boven genoemde correcties. De trend is dan bepaald op basis van wat er aan waarnemingen voorhanden is in de NDFF.
- **Methode 4:** Veel soorten zijn pas na 1980 voor het eerst in Nederland gemeld. Voor veel soorten is het echter aannemelijk dat ze al veel langer in Nederland voorkwamen. In dit geval is teruggevallen op een deskundigenoordeel. Bij het schatten van de trend is gekeken naar trends van soorten uit hetzelfde leefgebied. Ook is gekeken naar de verandering in de omvang van het leefgebied. Zo is bij grootschalige dijkverzwaringen langs zoute wateren in Zeeland (jaren '80 en '90), en langs het Markermeer (2021) en het rivierengebied (jaren '90), 30 tot 50% aan oppervlak kalkarm gesteente verloren gegaan dat onder invloed staat van zout respectievelijk zoet spatwater. In sommige gevallen was het niet mogelijk om een deskundigenoordeel te geven voor de tv. Er is dan in Bijlage 1 en 2 een vraagteken geplaatst. De populatietrend (tn) kon bij die soorten vaak wel worden bepaald; hiervoor zijn dan recentere gegevens gebruikt.
- **Methode 5:** Voor negen soorten uit de genera *Lecania* en *Verrucaria* kon geen goede schatting van de verspreiding en trend worden bepaald en deze hebben de uitkomst Onvoldoende Gegevens gekregen, omdat er niet op voorhand van uit kan worden gegaan dat ze behoren tot Thans niet bedreigd (ze zijn niet algemeen, terwijl er een gereede kans is dat ze minimaal 25% zijn afgenomen).

Trend in aantal individuen (tn)

Voor het bepalen van de populatietrend sinds 1950 wordt gebruik gemaakt van de methode van Van

Swaay (2019). Daarbij wordt de verspreidingstrend (tv) gebruikt als proxy voor de populatietrend, en deze wordt gekoppeld aan de aantalstrend uit een recentere periode om te komen tot een populatietrend. Voor de populatietrend zijn de volgende bronnen beschikbaar:

- **Methode 6:** In sommige gevallen kon de trend worden bepaald op basis van het exacte aantal (functionele) individuen rond 1999 of 2011, en in 2021. In het geval dat de soort in de periode 1950 in Nederland voorkwam, is deze gekoppeld aan de trend in verspreiding. Deze methode beschouwen we als de meest betrouwbare. De trend wordt gekoppeld aan de tv tussen 1950 en 1999 of 2011.
- **Methode 7:** Voor epifytische korstmossen van laanbomen is gebruik gemaakt van de presentie in onderzochte meetpunten in WHEN (1970-1975) en de eerste ronde van de provinciale epifytenmeetnetten van LON (1989-1999), waarbij door interpolatie tussen meetjaren de trend in 1995 bepaald is. Deze trend ('1973'-'1995') wordt gekoppeld aan de trend op basis van aantalsklassen in de provinciale epifytenmeetnetten (jaartrends van 1995 tot 2021). Er zijn geen gegevens gebruikt uit andere bronnen.
- **Methode 8:** Voor de aantalstrend wordt gebruik gemaakt van de uitkomsten van de NEM-meetnetten (periode 1999-2021), gekoppeld aan de tv.

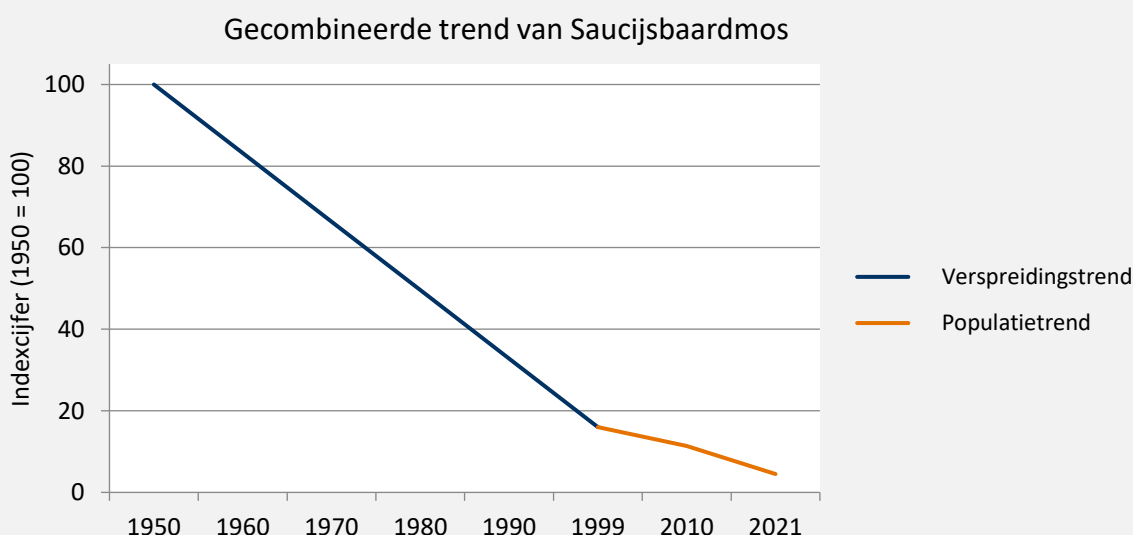
Voor grondbewonende korstmossen is voor zover mogelijk gebruik gemaakt van FRESCALO (zie bijlage 1) voor de frequentie in 1950 en 1999. Deze trend wordt gekoppeld aan de aantalstrend uit het NEM-meetprogramma voor stuifzandkorstmossen in de periode 1999-2021 en trends van de bedekking van duinkorstmossen in het Landelijk Meetnet Flora (LMF MN). Beide trends zijn gebaseerd op multiplicatieve trend zoals berekend door het CBS met het betaregressiemodel van Irvine *et al.* (2019). Dit is de helling van de regressielijn door de indexcijfers van de meetronden. We gebruiken dus niet het laatste indexcijfer uit de reeks, zoals bij de laanboomepifyten, omdat de indexcijfers soms grote verschillen tussen meetronden laten zien. In verreweg de meeste gevallen was de berekende trend significant stijgend of dalend. Bij soorten die in weinig meetpunten aanwezig waren, is de trend vrijwel nooit significant. Desondanks zijn onzekere trends in enkele gevallen wel gebruikt, namelijk als de soort integraal gemonitord wordt (alle bekende groeiplaatsen zitten in het meetnet) of als de trend vergelijkbaar is met andere soorten uit hetzelfde leefgebied.

Voor soorten die in het NEM-meetprogramma voor korstmossen gemonitord werden in de periode 1999-2011 heeft de BLWG de monitoring zelf voortgezet. Het gaat om kenmerkende soorten van zeedijken, rivierdijken, hunebedden en kalkrotsen. De werkwijze is gelijk aan die van de stuifzandkorstmossen, zoals hiervoor beschreven is.

Voor soorten waarvan de tv onbekend is, wordt aangenomen dat er geen verandering was in de periode tussen 1950 en het jaar waarin de populatiemonitoring van start ging (1999 of 1973).

Voorbeeld van het koppelen van een monitoringstrend aan een verspreidingstrend

De afname in verspreiding van Saucijsbaardmos (*Usnea articulata*) in de periode van 1950 tot 1999, de zwarte lijn in de grafiek, is 84% (het indexcijfer neemt af van 100 naar 16). Deze soort wordt gemonitord binnen het NEM en hiervan zijn trendgegevens van 1999 tot 2021 beschikbaar (het exacte aantal individuen neemt af van 103 naar 29 stuks, of -72%) en weergegeven als een oranje lijn in de grafiek. De trend voor de gehele periode 1950-2021 wordt dan $0,16 * 0,28 = 0,05$ (het indexcijfer neemt af van 100 naar 5).



2.6 IUCN-criteria

Voor het toepassen van de IUCN-criteria ten aanzien van achteruitgang is het nodig om een definitie te geven van de generatietijd van korstmossen. Bij criteria A en C moet de achteruitgang namelijk bepaald worden over de langste periode van twee mogelijkheden: een periode van 10 jaar of drie generaties. We onderscheiden drie groepen:

- Voor korstvormige grond- en houtbewonende korstmossen met een sterk seizoenseffect hanteren we een generatietijd van 1 jaar. Voor deze groep gebruiken we dus de trend over de afgelopen 10 jaar (2012-2021), omdat die langer is dan drie generaties.
- Voor alle epifytische korstmossen wordt een generatietijd van 5 jaar aangenomen. Voor deze groep wordt dus de trend tussen 2006 en 2021 gebruikt, omdat drie generaties langer duren dan 10 jaar.
- Voor alle steenbewonende en grondbewonende korstmossen wordt een gemiddelde generatietijd van 7 jaar aangenomen en wordt dus de trend over de periode 1999-2021 genomen, overeenkomend met de NEM-meetprogramma's. In monitoringplots zien we bij de meeste soorten binnen tien jaar tijd nieuwe volwassen individuen ontstaan bij langzame groeiende soorten als *Fuscidea cyathoides*, *Gyalolechia fulgens*, *Lecidea lithophila* en *Varicellaria lactea*. Voor sommige grote soorten, zoals *Anaptychia runcinata* en *Ramalina siliquosa* is de generatietijd mogelijk langer.

Bovenstaande indeling is gebaseerd op de definitie in Hodgetts (2000): de generatieduur van een soort is gelijk aan de gemiddelde leeftijd van de ouders van de jongste exemplaren. Dat klinkt eenvoudig, maar is in de praktijk lastig te bepalen. De generatieduur van korstmossen is namelijk

sterk verschillend van de meeste andere planten en dieren, omdat veel soorten zich vegetatief vermeerderen en er vaak zeer veel kleine exemplaren zijn. We bevelen aan om een onderzoek te doen naar de generatieduur van een aantal soorten uit de voorbeelden hierboven. Zo kan de Nederlandse situatie vanwege een ander klimaat afwijken van literatuurgegevens, waarin vaak veel aandacht lijkt te zijn voor extreem langzame groeiers.

De indelingscriteria van de IUCN zijn verder als volgt ingevuld (see Annex 4 for this text in English):

A. Populatieverandering

A1: Er zijn geen soorten die hieraan voldoen, omdat niet wordt voldaan aan de drie voorwaarden die eraan verbonden zijn, namelijk dat de oorzaken van achteruitgang (habitatverlies, luchtvervuiling en klimaatverandering) niet alleen begrepen zijn, maar ook duidelijk omkeerbaar zijn én reeds daadwerkelijk verminderd.

A2: De verandering in populatiegrootte is gebruik voor soorten waarvan bij de Nederlandse criteria een populatietrend kon worden bepaald. Dit zijn soorten die in meetnetten gevolgd worden of waarvan een goede schatting van het aantal individuen kon worden gebruikt. Er is alleen gebruik gemaakt van databron b (*index of abundance*). Voor databron c (en daarbinnen de verandering in de *area of occupancy*) zijn de resultaten niet in dit rapport opgenomen, omdat geen extra soorten voldoen aan de criteria voor A2.

A3: Voorspellingen zijn voor Nederlandse korstmossen niet beschikbaar. Dit criterium is daarom niet gebruikt.

A4: Voorspellingen zijn voor Nederlandse korstmossen niet beschikbaar. Dit criterium is daarom niet gebruikt.

B. Verspreiding

B1: Extent of Occurrence (EOO). De EOO is berekend als de oppervlakte in km² in een polygoon (convex hull) die alle waarnemingen bevat in Nederland in de periode 2012-2021. We hebben de EOO wel berekend, maar het criterium niet toegepast omdat de AOO een realistischer beeld geeft van de verspreiding van de soorten. De EOO omvat voor veel zeldzame soorten al snel een groot deel van het land en de soorten kwalificeren altijd sneller voor de AOO (B2) dan voor de EOO. De resultaten zijn niet in dit rapport opgenomen, omdat geen extra soorten voldoen aan de criteria voor B1 dan die voldoen aan de criteria voor B2.

B2: Area of Occupancy (AOO). Voor de berekening van de AOO is in IUCN (2022) voorgeschreven dat een grid van 2x2km-cellen gebruikt moet worden. Alle waarnemingen in de periode 2012-2021 zijn toegedeeld aan hokken van 2x2 km, en de AOO wordt met deze 4 km²-eenheden berekend. Daarnaast moet voldaan worden aan twee van de drie voorwaarden:

a. sterk gefragmenteerd of aantal locaties klein: in IUCN (2022) staat over fragmentatie: "A taxon can be considered to be severely fragmented if most (>50%) of its total area of occupancy (AOO) is in habitat patches that are (1) smaller than would be required to support a viable population, and (2) separated from other habitat patches by a large distance". Aan deze voorwaarde wordt voldaan door de zeldzaamste soorten uit sterk gefragmenteerde habitats: zeedijken, rivierdijken, hunebedden, heide, stuifzanden, grijze duinen en oude bosrelictten. Het gaat om soorten die geen nieuwe gebieden hebben gekoloniseerd in de afgelopen decennia

en voorkomen in gebieden die niet in omvang zijn toegenomen.

Bij het vaststellen van het aantal locaties is het belangrijk dat de term 'location' in IUCN (2022) wordt gedefinieerd als: "a geographically or ecologically distinct area in which a single threatening event can rapidly affect all individuals. This makes 'locations' very different from 'localities', 'populations' or 'subpopulations'." De soorten die aan deze voorwaarde voldoen, zijn soorten die in minder dan tien locaties van 2x2 km voorkomen; ze zijn ter plekke vaak schaars. Een gebeurtenis, zoals een dijkverzwaring of een heidebrand, kan dan leiden tot het verdwijnen van alle individuen op een locatie in één keer.

b. voortdurende achteruitgang in de afgelopen tien jaren: dit wordt vastgesteld uit de populatietrend, zoals gebruikt voor criterium A2b waarbij elke negatieve waarde van de populatietrend meetelt.

c. extreme fluctuaties: dit zijn fluctuaties met minimaal een factor tien (IUCN, 2012a; 2022). Er zijn geen soorten die hieraan voldoen, omdat zulke grote fluctuaties bij korstmossen niet voorkomen.

C. Kleine populatiegrootte en achteruitgang

De populatiegrootte is gelijk aan de populatiegrootte (zn) voor de Nederlandse criteria. Daarnaast moet aan criterium **C1** of **C2** voldaan zijn:

C1. Voortdurende achteruitgang met een minimumwaarde: de achteruitgang in populatiegrootte is berekend door uit de populatietrend voor drie generaties 33% of 66% te nemen als trend voor respectievelijk 1 en 2 generaties.

C2. Voortdurende achteruitgang en:

(a)

(i). Aantal individuen in elke subpopulatie: dit is bepaald door het totale aantal individuen te delen door het aantal 2x2 km-hokken (de basis voor de AOO; we beschouwen de AOO als subpopulatie wanneer de hokken niet aaneengesloten liggen; in IUCN (2012b) wordt subpopulatie omschreven als: *geographically or otherwise distinct groups in the population between which there is little demographic or genetic exchange (typically one successful migrant individual or gamete per year or less)*).

(ii). Percentage van alle individuen in één subpopulatie: bepaald op basis van dezelfde gegevens als (i).

(b): extreme fluctuaties (er zijn geen soorten die hieraan voldoen).

D. Kleine of beperkte populaties

D1. De schatting van het aantal volwassen individuen uit C (populatiegrootte) is hiervoor gebruikt.

D2. 'Area of Occupancy' en aantal locaties: komt uit B2.

E. Kwantitatieve analyse

Er is geen analyse beschikbaar voor het bepalen van de kans op uitsterven van korstmossen in het wild.

Nadat elke soort is toegedeeld aan een Rode-Lijstcategorie moet worden gecontroleerd of er een aanpassing gemaakt moet worden voor het feit dat de Nederlandse Rode Lijst een regionale Rode Lijst is, conform de richtlijnen van de IUCN (2012b). Dit is gedaan volgens het schema in figuur 6.

2.7 Onvoldoende gegevens (Data Deficient)

Voor sommige soorten is het niet goed mogelijk om de zeldzaamheid te bepalen (en evenmin de trend). Deze komen in de categorie Onvoldoende gegevens (OG) of bij de IUCN-criteria Data Deficient (DD). Dit betreft met name de soorten waarvan slechts een zeer klein aantal atlasblokken bekend is en waarvan verondersteld wordt dat dit het gevolg is van de onopvallendheid van de soort. Bij deze onopvallende soorten, die op basis van de data in de zeldzaamheidsklasse 'zeer zeldzaam' (zzz) zouden vallen, is daarom steeds zorgvuldig gekeken of die zeldzaamheidsklasse terecht is. Indien dat inderdaad zo is, is de soort in ieder geval 'gevoelig' op basis van zeldzaamheid (GE-1); een eventueel zwaardere categorie is echter niet te onderbouwen, omdat er teveel onzekerheid is over de trend (maar dit is geen reden voor plaatsing in OG). Als duidelijk is dat de soort teveel over het hoofd is gezien en dus níet zeer zeldzaam is, behoort de soort tot de categorie OG. Een voorbeeld staat in de tekstbox.

Voorbeeld van een OG-soort: *Lecania turicensis*

Deze soort groeit op kalkstenen en cement van muren van oude gebouwen. Taxonomisch gezien is dit een zelfstandige soort, maar hij wordt maar door een klein deel van de lichenologen in het veld onderscheiden van vijf verwante soorten binnen het *Lecania inundata*-complex. Uit de beschikbare gegevens lijkt de soort zeer zeldzaam, maar hij is waarschijnlijk vrij algemeen. Vroeger is de soort nooit gevonden en de trend is dus onbekend.

De berekende zeldzaamheid leidt tot de klasse zzz en de soort zou daarom in de Rode-Lijstcategorie Gevoelig (GE-1) komen. Dat zou echter onterecht zijn, omdat de soort waarschijnlijk meer gevonden zou worden als er gericht naar zou worden gezocht. Aan de andere kant kan ook niet met zekerheid gesteld worden dat de soort Thans niet bedreigd (TNB) is, want het kan niet worden uitgesloten dat de soort een negatieve trend heeft. Daarom is gekozen voor de categorie Onvoldoende Gegevens (OG).

3 Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria

In dit hoofdstuk wordt het voorstel voor de nieuwe Rode Lijst van de Nederlandse korstmossen gepresenteerd. Tevens wordt een vergelijking gemaakt met de vorige Rode Lijst uit 2011. De soorten van de Rode Lijst worden daarna besproken per biotoop.

3.1 Voorstel Rode Lijst 2022

Het voorstel voor de Rode Lijst Korstmossen is vanwege de omvang opgenomen in Bijlage 1. Hierin staat ook de cijfermatige onderbouwing van de toedeling naar categorieën. In Tabel 5 is een samenvatting opgenomen. Van de 727 beschouwde soorten staan er 389 op de Rode Lijst (54%). Van 9 soorten zijn er onvoldoende gegevens beschikbaar om te kunnen beoordelen of de soort voldoet aan de criteria voor opname op de Rode Lijst. De overige 329 soorten (45%) zijn geen Rode-Lijstsoort, omdat ze behoren tot de categorie Thans niet bedreigd.

Tabel 5. Soortenaantallen per Rode-Lijstcategorie. Categorieën zijn toebedeeld volgens Tabel 3.

Rode-Lijstsoorten		
Verdwenen uit Nederland		66
Ernstig bedreigd		26
Bedreigd		57
	BE-9	40
	BE-10	12
	BE-14	5
Kwetsbaar		54
	KW-5	23
	KW-6	15
	KW-7	11
	KW-11	3
	KW-15	2
Gevoelig		186
	GE-1	184
	GE-12	1
	GE-16	1
Overige beschouwde soorten		
Onvoldoende gegevens		9
Thans niet bedreigd		329
	TNB-2	109
	TNB-3	60
	TNB-4	160

3.2 Vergelijking met de Rode Lijst 2011

3.2.1 Reconstructie van de Rode Lijst 2011

Het basisrapport van de vorige Rode Lijst geeft uitleg over de toen gevolgde methode (Aptroot *et al.* 2012). Intussen is meer bekend geworden over de verspreiding en trend van de soorten en zijn rekenmethoden verbeterd en vereenvoudigd. Om een goede vergelijking te maken tussen beide Rode Lijsten is de Rode Lijst uit 2011 gereconstrueerd volgens de methode van de Rode Lijst 2022. De gereconstrueerde Rode Lijst 2011 is te vinden in Bijlage 2. Een samenvatting van de gereconstrueerde Rode Lijst 2011 en een vergelijking met de Rode Lijst 2022 staat in Tabel 6.

3.2.2 Verschil tussen de gereconstrueerde Rode Lijst 2011 en de Rode Lijst 2022

Als we de Rode Lijst van 2022 vergelijken met de gereconstrueerde Rode Lijst van 2011 (Tabel 6), dan blijkt dat de beide Rode Lijst 389 soorten precies even lang zijn gebleven. Ook het aantal beschouwde soorten is toegenomen (van 701 in 2011 naar 727 in 2022). Het percentage van beschouwde soorten dat op de Rode Lijst is geplaatst is iets afgenomen (van 55% naar 54%). Uit Tabel 6 blijkt dat 524 soorten in dezelfde categorie zijn gebleven: 37 Verdwenen uit Nederland, 17 Ernstig bedreigd, 26 Bedreigd, 19 Kwetsbaar en 146 Gevoelig. Ook zijn 9 soorten gelijk gebleven in de categorie Onvoldoende Gegevens en 272 in de categorie Thans niet bedreigd. De verschillen tussen beide lijsten kunnen als volgt worden samengevat:

52 soorten staan **niet meer** op de Rode Lijst (donkergroen):

- vanuit Ernstig bedreigd (EB): 3
- vanuit Bedreigd (BE): 2
- vanuit Kwetsbaar (KW): 10
- vanuit Gevoelig (GE): 37

27 soorten gaan naar een **lichtere** categorie (lichtgroen):

- van Verdwenen in Nederland (VN) naar Gevoelig (GE): 1
- van Verdwenen in Nederland (VN) naar Ernstig bedreigd (EB): 2
- van Ernstig bedreigd (EB) naar Kwetsbaar (KW): 2
- van Ernstig bedreigd (EB) naar Bedreigd (BE): 7
- van Bedreigd (BE) naar Gevoelig (GE): 2
- van Bedreigd (BE) naar Kwetsbaar (KW): 9
- van Kwetsbaar (KW) naar Gevoelig (GE): 4

66 soorten gaan naar een **zwaardere** categorie (roze):

- Van Gevoelig (GE) naar Kwetsbaar (KW): 9
- Van Gevoelig (GE) naar Bedreigd (BE): 5
- Van Gevoelig (GE) naar Ernstig bedreigd (EB): 1
- Van Gevoelig (GE) naar Verdwenen uit Nederland (VN): 19
- Van Kwetsbaar (KW) naar Bedreigd (BE): 19
- Van Kwetsbaar (KW) naar Ernstig bedreigd (EB): 1
- Van Bedreigd (BE) naar Ernstig bedreigd (EB): 5
- Van Bedreigd (BE) naar Verdwenen uit Nederland (VN): 5
- Van Ernstig bedreigd (EB) naar Verdwenen uit Nederland (VN): 1

54 soorten komen *nieuw* op de Rode Lijst (rood):

- Van Niet Beschouwd (NB) naar Gevoelig (GE): 21
- Van Onvoldoende Gegevens (OG) naar Gevoelig (GE): 4
- Van Onvoldoende Gegevens (OG) naar Verdwenen uit Nederland (VN): 4
- Van Thans niet bedreigd (TNB) naar Gevoelig (GE): 8
- Van Thans niet bedreigd (TNB) naar Kwetsbaar (KW): 15

Uit dit overzicht blijkt dat er meer negatieve veranderingen zijn (119) dan positieve (79).

Tabel 6. Vergelijking tussen de Rode Lijst 2022 en de gereconstrueerde Rode Lijst 2011.

RL 2022	Rode Lijst 2011							Beschouwd 2011	Nieuw na 2011	Beschouwd 2022
	VN	EB	BE	KW	GE	OG	TNB			
VN	37	1	5	19	4			66		66
EB	2	17	5	1	1			26		26
BE		7	26	19	5			57		57
KW		2	9	19	9		15	54		54
GE	1		2	4	146	4	8	165	21	186
OG						9		9		9
TNB		3	2	10	37		272	324	5	329
Totaal	40	30	49	53	217	17	295	701	26	727

3.3 Soortbesprekingen per biotoop

Alle soorten die op de Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria staan, worden besproken per biotoop. De volgende groepen van biotopen worden onderscheiden: Bossen (3.3.1), Vrijstaande bomen (3.3.2), Zandgrond (3.3.3) en Stenen (3.3.4).

Per paragraaf worden de verschillende biotopen besproken, waarbij de daarvoor kenmerkende soorten zijn gerangschikt naar bedreigingscategorie. Ook worden per biotoop één of enkele goed herkenbare voorbeeldsoort(en) uitgelicht.

Een samenvatting van het aantal Rode-Lijstsoorten per biotoop staat in Tabel 7.

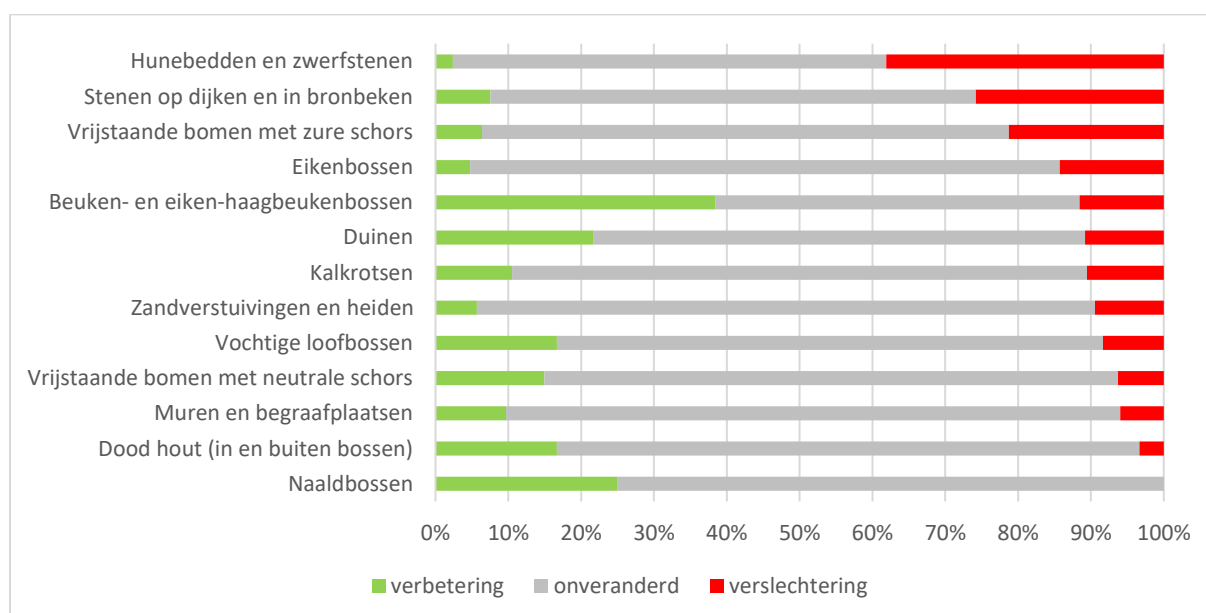
De meeste soorten korstmossen groeien in droge tot zeer droge, maar periodiek (lucht)vochtige standplaatsen. Verder zijn de meeste soorten sterk lichtminnend. Het zijn langzame groeiers: de in Nederland voorkomende soorten kunnen enkele millimeters tot enkele centimeters per jaar groeien. Korstmossen hebben een levensduur van een jaar tot vele decennia (Sparrus & Aptroot 2010). Door de trage groei en de lange levensduur zijn ze afhankelijk van stabiele biotopen en vooral aanwezig in milieus waar maar weinig concurrentie te duchten is van vaatplanten en mossen. De meeste soorten groeien op kale zandgrond, op kaal gesteente of op boomschors. Hoewel korstmossen geen wortels hebben, zijn ze toch sterk afhankelijk van de eigenschappen van het substraat waarop ze groeien, vandaar dat de drie genoemde substraten qua soortensamenstelling grotendeels verschillend zijn. Daarnaast speelt de zuurgraad en bufferwerking van het substraat een belangrijke rol. Uit deze eigenschappen volgt ook de verdere indeling in groeiplaatsen.

Tabel 7. Het aantal soorten per Rode-Lijstcategorie en biotoop, met vermelding van de paragraaf waarin de betreffende soorten worden besproken. Categorieën die niet tot de Rode Lijst behoren zijn gecursiveerd.

Biotoop	VN	EB	BE	KW	GE	OG	TNB	percentage op Rode Lijst
Bossen (3.3.1)								
Eikenbossen	7	3	7	3	14		11	76%
Beuken- en eiken-haagbeukenbossen	3		1	1	11		12	57%
Vochtige loofbossen	3	2	2	1	12		9	69%
Naaldbossen	2		1	1	2		2	75%
Dood hout (in en buiten bossen)	5	1	1	1	10		14	56%
Vrijstaande bomen (3.3.2)								
Vrijstaande bomen met zure schors	4	2	4	6	5		26	45%
Vrijstaande bomen met neutrale schors	8	4	11	4	23		81	38%
Zandgronden (3.3.3)								
Zandverstuivingen en heiden	5	4	4	6	11		26	54%
Duinen	4	4		7	8		15	61%
Stenen (3.3.4)								
Stenen op dijken en in bronbeken	7	2	19	15	30	2	25	73%
Hunebedden en zwerfstenen	8	4	3	5	15		8	81%
Kalkrotsen	2		2	1	13		1	95%
Muren en begraafplaatsen	8		2	3	32	7	99	30%

Sommige zeer algemene soorten hebben geen duidelijke voorkeur voor één biotoop. Deze soorten worden genoemd bij het biotoop waarin de soort het meeste voorkomt. Bij sommige zeer zeldzame soorten is het biotoop gedurende de laatste honderd jaar verschoven. In dat geval is gekozen voor het biotoop waarin de soort voor het laatst is gevonden.

De in paragraaf 3.2.2 genoemde veranderingen tussen de vorige en de nieuwe Rode Lijst blijken ongelijk verdeeld te zijn over de biotopen (Figuur 11). De balans van het afgelopen decennium is sterk negatief bij soorten van kalkarme steen op hunebedden en dijken, eikenbossen en vrijstaande bomen met zure schors. De balans is duidelijk positief bij naaldbossen en beukenbossen.



Figuur 11. Veranderingen per biotoop in categorieën van de gereconstrueerde Rode Lijst 2011 naar de Rode Lijst 2022, geordend naar percentage verslechtering (zie ook paragraaf 3.2.2.)

3.3.1 Bossen

In deze paragraaf worden de soorten besproken die groeien op levende bomen (en soms op de grond) in bossen. Ook de soorten die op dood hout leven worden op het eind van deze paragraaf behandeld, omdat ze vaak in bossen voorkomen. De soorten die vooral op vrijstaande bomen groeien worden besproken in paragraaf 3.3.2.

De meeste bossen in Nederland worden gedomineerd door bomen en struiken met een van nature zure of zwak gebufferde schors: eik, berk, beuk, haagbeuk, els, meidoorn, duindoorn en diverse naaldbomen. Korstmossen die op deze boomsoorten groeien, zijn (vanwege het geringe bufferend vermogen van de schors) gevoeliger voor het effect van stikstofdepositie en zwaveldioxide. De laatste decennia zijn ook vochtige loofbosaanplanten op kleigronden en ooibossen in het rivierengebied belangrijk geworden voor korstmossen. Hier groeien korstmossen op bomen met een neutrale, gebufferde schors, zoals populier, wilg, iep, linde, esdoorn, es en vlier, waardoor deze korstmossen minder gevoelig zijn voor stikstofdepositie.

Eikenbossen

Verdwenen uit Nederland

<i>Biatora sphaeroides</i>	Boslichtje
<i>Loxospora elatina</i>	Erwtensoepekort
<i>Peltigera horizontalis</i>	Zadelleermos
<i>Usnea ceratina</i>	Lang baardmos
<i>Usnea florida</i>	Zonnetjesbaardmos
<i>Usnea fragilescens</i>	Teer baardmos
<i>Usnea fulvoreaegens</i>	Pijpenragerbaardmos

Ernstig bedreigd

<i>Bryoria fuscescens</i>	Bruin paardenhaarros
<i>Usnea filipendula</i>	Visgraatbaardmos
<i>Vulpicida pinastri</i>	Geel boerenkoolmos

Bedreigd

<i>Lepraria membranacea</i>	Geschulpte poederkorst
<i>Ochrolechia microstictoides</i>	Bostandpastakorst
<i>Platismatia glauca</i>	Groot boerenkoolmos
<i>Usnea cornuta</i>	Ingesnoerd baardmos
<i>Usnea subfloridana</i>	Gewoon baardmos
<i>Usnea wasmuthii</i>	Duinbaardmos
<i>Varicellaria hemisphaerica</i>	Boskringkorst

Kwetsbaar

<i>Fellhaneropsis myrtillicola</i>	Bosbeskorst
<i>Pertusaria flavida</i>	Geel speldenkussentje
<i>Violella fucata</i>	Trilzwamkorst

Gevoelig

<i>Arthonia vinosa</i>	Rood vlekje
<i>Calicium adpersum</i>	Geelberijpt boomspijkertje
<i>Chaenotheca furfuracea</i>	Lichtend schorssteeltje
<i>Chaenotheca phaeocephala</i>	Grof schorssteeltje
<i>Micarea microsorediata</i>	Soredieus oogje
<i>Micarea xanthonica</i>	Groengeel mosoogje
<i>Microcalicium ahlneri</i>	Ruig pruikspijkertje
<i>Microcalicium disseminatum</i>	Zittend pruikspijkertje
<i>Ochrolechia subviridis</i>	Wrattige tandpastakorst
<i>Ramalina baltica</i>	Hol takmos
<i>Reichlingia leopoldii</i>	Roetkorst
<i>Rinodina efflorescens</i>	Bleke peperkorst
<i>Scoliosporum pruinosum</i>	Berijpte spiraalkorst
<i>Usnea rubicunda</i>	Rood baardmos

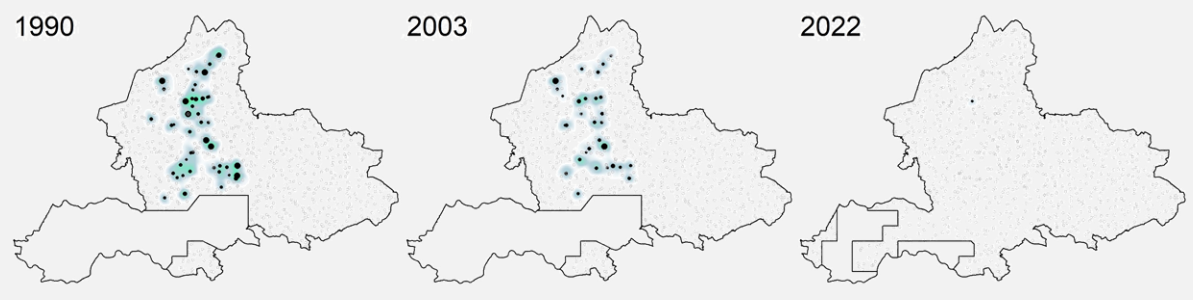
Eikenbossen komen vooral voor op droge, mineraalarme zandgrond op de hogere zandgronden en in de duinen. De meeste korstmossen komen voor in oude bossen, op plekken waar de kroonsluiting niet te dicht is. Ze groeien dan vooral op scheve en kromme stammen, dikke horizontale takken en staand dood hout. Andere soorten groeien alleen in diepe schorspleten aan de oostzijde van de boom, op plekken waar geen regenwater doordringt. Eikenstrubben behoren met hun vele horizontale takken tot de meest korstmossenrijke eikenbossen. In oude opgaande eikenbossen komen de kenmerkende soorten alleen in de boomkronen voor. Een aantal soorten heeft voorkeur voor oude bomen in landgoederen of gedeeltelijk vrijstaande bomen in parken en heidevelden.

Groot boerenkoolmos (*Platismatia glauca*)

Deze opvallende soort had als één van de weinige korstmossen al heel vroeg een Nederlandse naam. Grote populaties waren tot in de jaren 1990 te vinden op de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug en in de duinen. Hij is buiten het bosmilieu slechts zelden waargenomen - op een paar plaatsen (bijvoorbeeld Terschelling) stond hij ook op de grond. De soort neemt al decennia lang sterk af en is nu zeldzaam geworden. De huidige vindplaatsen zijn bijna allemaal



op horizontale takken van eiken. Hoewel de soort zich gemakkelijk kan verspreiden met fijne sorediën, zijn nieuwe vestigingen een zeldzaamheid. De laatste jaren worden er alleen op dood hout en hardhout incidenteel kleine nieuwe groeiplaatsen gevonden. De soort is zeer gevoelig voor ammoniak, zowel direct als indirect door vermossing van bosbomen met Klauwtjesmos. De soort lijkt zich steeds meer uit het West-Europese laagland terug te trekken richting de schonere montane gebieden. In de figuren hieronder is de enorme afname te zien van Groot boerenkoolmos in Gelderland in de periode 1990-2022, zoals vastgesteld bij monitoring van 800 meetpunten met eiken (Van der Kolk *et al.*, 2022). Behalve een afname in het aantal monsterpunten is ook de abundantie (stipgrootte) afgenomen. De soort komt op de Veluwe nog wel incidenteel buiten meetpunten voor.



Bedreigingen en maatregelen

Bijna driekwart van de aan eikenbossen gebonden soorten staat op de Rode Lijst. Door depositie van stikstof en zwaveldioxide zijn veel soorten van eikenbossen sterk achteruitgegaan (Van Herk, 2019). Maatregelen gericht op een verdergaande vermindering van de stikstofdepositie zijn noodzakelijk om de achteruitgang van typische soorten van eikenbossen te stoppen. Door het ouder worden van bossen en omvorming van naaldbos naar loofbossen, neemt het areaal oude eikenbossen toe. Dit betreft vooral opgaand eikenbos en eikenhakhout, dat relatief donker is. Het vergt enige tijd voordat de bomen geschikt worden voor epifyten. Hiervoor is het noodzakelijk dat er gaten in het kronendak ontstaan, bijvoorbeeld door het omvallen van oude bomen. Maatregelen zoals het op kleine schaal dunnen en het omtrekken van bomen kunnen hierbij helpen. Eikenstrubbenbossen en oude structuurrijke eikenbossen zijn juist gebaat bij stabiliteit. Grootschalige beheermaatregelen zijn dan ongewenst.

Beuken- en eiken-haagbeukenbossen

Verdwenen uit Nederland

Fellhaneropsis vezdae	Naaldenkorst
Graphis elegans	Sierlijk schriftmos
Pertusaria multipuncta	Soredieus speldenkussentje

Bedreigd

Lepraria eburnea	Geelgrijze poederkorst
------------------	------------------------

Kwetsbaar

Pyrenula chlorospila	Duinknikker
----------------------	-------------

Gevoelig

Absconditella rubra	Rood kroesje
Enterographa hutchinsiae	Gestreepte runenkorst
Gyalecta carneola	Valse abrikoosjeskorst
Lecanora hybocarpa	Beukenschotelkorst
Lecanora intumescens	Golvende schotelkorst
Lepraria jackii	Boomspleetpoederkorst
Phaeographis inusta	Grote runenkorst
Porina borreri	Groot olievlekje
Pyrenula nitida	Beukenknikker
Ropalospora viridis	Koele boskorst
Zwackhia viridis	Okerbruin schriftmos

Beuken- en eiken-haagbeukenbossen komen vooral voor op wat mineraalrijkere, soms wat vochtigere bodems. In Nederland zijn oude beukenbossen schaars. Met name eeuwenoude malebossen hebben een karakteristieke korstmossensamenstelling, die gekenmerkt wordt door soorten die vooral op oude beuken of eiken groeien. Veel soorten zijn zeer honkvast en vestigen zich maar mondjesmaat op nieuwe plekken, bijvoorbeeld in landgoederen die in de achttiende en negentiende eeuw zijn aangelegd. Andere soorten die vroeger uitsluitend in oude bossen voorkwamen hebben zich de laatste twee decennia spectaculair uitgebreid en koloniseren nu ook jongere bossen. Voorbeelden hiervan zijn Gewoon schriftmos (*Graphis scripta*), Kleine runenkorst (*Arthonia ruana*) en Beukenvlekje (*Arthonia didyma*), die vroeger op de Rode Lijst stonden, maar nu niet meer bedreigd zijn.

Bedreigingen en maatregelen

De helft van de aan dit biotoop gebonden soorten staat op de Rode Lijst. Toch zijn de vooruitzichten voor deze soorten relatief goed: alle huidige voorkomens zijn beschermd en de bossen worden ouder zodat er in de komende decennia extra biotoop beschikbaar komt. Bij een deel van de soorten vormt de beperkte capaciteit van de diasporen om nieuwe gebieden te bereiken een knelpunt. Maatregelen in de betere beukenbossen zelf zijn niet nodig. In ééntonige beukenbossen kunnen maatregelen om de structuur gevarieerder te maken de kans op vestiging op de lange duur mogelijk positief beïnvloeden.

Grote runenkorst (*Phaeographis inusta*)

De Grote runenkorst is strikt gebonden aan de belangrijkste oude bosrelicten van ons land. Op de noordelijke Veluwe groeit de soort vooral op boomvoeten van oude beuken. In het Norgerholt, Asserbos en het Lieftingsbroek komt Grote runenkorst ook op oude hulststruiken en op lijsterbessen voor. Van een noemenswaardige voor- of achteruitgang is waarschijnlijk ook geen sprake. De soort heeft *Trentepohlia* als alg. Veel korstmossen met *Trentepohlia* zijn door klimaatverandering recent toegenomen (Aptroot & van Herk 2007). Opvallend is dat Witte runenkorst (*Phaeographis dendritica*) en Roze runenkorst (*Phaeographis smithii*) momenteel snel toenemen in vochtige loofbossen. Mogelijk is de sporenaanvoer van Grote runenkorst vanuit het buitenland beperkt, of liggen geschikte groeiplaatsen te geïsoleerd. In Europa hebben de drie runenkorsten min of meer hetzelfde verspreidingsgebied.



Vochtige loofbossen

Verdwenen uit Nederland

Bryoria capillaris	Grijs paardenhaarmos
Micarea sambuci	Vlieroogje
Parmeliopsis hyperopta	Bleek avocadomos

Ernstig bedreigd

Phlyctis agelaea	Gestippeld lichtvlekje
Usnea glabrata	Glanzend baardmos

Bedreigd

Usnea esperantiana	Klein baardmos
Usnea flavocardia	Gelig baardmos

Kwetsbaar

Bryostigma muscigenum	Knotwilgkorst
-----------------------	---------------

Gevoelig

Absconditella pauxilla	Smalsporig kroesje
Agonimia flabelliformis	Koraalhaarschubje
Bacidina mendax	
Biatoridium monasteriense	Donkere bomenmos
Byssoloma diderichii	
Graphis inustuloides	Doolhof-schriftmos
Peltigera praetextata	Ruig leermos
Phaeocalicium populneum	Populierenspeldje
Psilolechia clavulifera	Grijze wortelkorst
Psoroglaena abscondita	Vlierkorst
Rinodina griseosoralifera	Blauwe peperkorst
Stenocybe pullatula	Elzenspeldje

Bossen op vochtige, voedselrijke bodems kunnen rijk aan epifyten zijn, vooral op beschutte open plekken waar voldoende licht beschikbaar is. Wilgenbossen, vlierstruwelen, essenhakhout en populierenweiden zijn relatief rijk aan soorten. De soorten uit dit biotoop die als Verdwenen, Ernstig bedreigd of Bedreigd op de Rode Lijst staan, zijn vooral zuurminnende, stikstofgevoelige soorten, die tot in de jaren 1990 in bossen op voedselrijke bodems voorkwamen. Een verklaring hiervoor is de grote verandering in de bronnen van luchtvervuiling, waarbij er een toenemend effect is van stikstofdepositie. De laatste decennia neemt de soortenrijkdom in bossen toe. Veel soorten profiteren van klimaatverandering en van het ouder worden van bossen, waardoor er een meer gevarieerde bosstructuur ontstaat. Een voorbeeld hiervan zijn de wilgenbossen in de Biesbosch, waar de afgelopen decennia meerdere nieuwe soorten korstmossen voor Nederland én voor de wetenschap ontdekt zijn (Van der Pluijm *et al.*, 2022). Enkele soorten die in vochtige loofbossen recent nieuw in Nederland zijn gevonden, staan op de Rode Lijst omdat ze nog steeds maar op één of enkele plekken voorkomen, bijvoorbeeld Donkere bomenmos (*Biatoridium monasteriense*) en *Bacidina mendax*.

Bedreigingen en maatregelen

In het algemeen zorgt het ouder worden van de bossen ervoor dat er meer structuur ontstaat en de korstmossenrijkdom toeneemt. Koraalhaarschubje (*Agonimia flabelliformis*), Donkere bomenmos (*Biatoridium monasteriense*) en Ruig leermos (*Peltigera praetextata*) zijn gebaat bij traditioneel essenhakhoutbeheer, waarbij de stoven regelmatig worden afgezet en de takken worden afgevoerd. Verruiging van de bosbodem en essentaksterfte vormen de grootste bedreigingen in essenhakhoutbossen (Van Dort & Aptroot, 2016). De huidige vindplaatsen liggen vrijwel allemaal in percelen waarin vanwege de bijzondere bladmossen als Touwtjesmos (*Anomodon viticulosus*) en Kringmos (*Neckera complanata*) al gericht beheer plaatsvindt.

Donkere bomenmos (*Biatoridium monasteriense*)

Donkere bomenmos komt in Nederland alleen voor in essenhakhoutbossen bij Overlangbroek in het Kromme Rijngebied. Hier groeit de soort op oude essenstoven in een milieu waar ook diverse andere zeldzame korstmossen voorkomen, zoals Ruig leermos (*Peltigera praetextata*) en Koraalhaarschubje (*Agonimia flabelliformis*). In het nabije buitenland komt Donkere bomenmos voor op stammen van vlieren, essen en esdoorns in loofbossen. In Nederland is de soort ondanks de toenemende soortenrijkdom van korstmossen in bossen op voedselrijke bodems vooralsnog niet buiten Overlangbroek aangetroffen. Mogelijk stelt Donkere bomenmos kritische eisen aan zijn groeiplaats, of wordt de soort door zijn kleine formaat op sommige locaties over het hoofd gezien.



Naaldbossen

Verdwenen uit Nederland

Cetraria sepincola
Evernia divaricata

Donker boerenkoolmos
Groot eikenmos

Kwetsbaar

Imshaugia aleurites

Dennenmos

Bedreigd

Lecanora aitema

Dennenschotelkorst

Gevoelig

Melaspilella proximella
Peltigera extenuata

Klein haarschotelkje
Vertakt leermos

De Nederlandse naaldbossen zijn gewoonlijk arm tot zeer arm aan korstmossen. Veel soorten die in naaldbossen worden gevonden zijn in allerlei andere droge, zure biotopen doorgaans algemener. De Rode-Lijstsoorten die in Nederland hoofdzakelijk in naaldbos gevonden worden, komen in de ons omringende landen ook in andere biotopen voor. Net als andere soorten van zure schors, zijn soorten die in Nederland typisch zijn voor naaldbossen vaak gevoelig voor stikstofdepositie, en net als andere zuurminnende epifyten maken naaldbossoorten steeds vaker de overstap naar hardhout

Op dennen groeien meestal maar enkele soorten korstmossen. In enkele oude dennenbossen op plaatsen met relatief weinig luchtvervuiling komen Dennenmos (*Imshaugia aleurites*) en Dennenschotelkorst (*Lecanora aitema*) voor. Deze soorten zijn de laatste decennia achteruit gegaan en in sommige bosgebieden, bijvoorbeeld op de Utrechtse Heuvelrug, vrijwel verdwenen. In andere bosgebieden, zoals op de Veluwe en in Drenthe, zijn wel nog steeds noemenswaardige groeiplaatsen aanwezig.

In de jaren 1950 en 1960 werd vooral op de Veluwe het zogenoemde korstmos-dennenbos aangetroffen. Slecht groeiend dennenbos op arme stuifzandbodems had plaatselijk een dicht tapijt met korstmossen in de ondergroei; dit waren vooral rendiermossen (Leijs 1964). Dit fenomeen trad op in een bepaald stadium na het aanplanten van deze bossen. Met het ouder en dichter worden van dit bostype is deze ondergroei praktisch geheel verdwenen (Westhoff *et al.* 1973). De betreffende soorten worden bij de zandverstuivingen en heiden besproken; er waren geen soorten specifiek tot dit biotoop beperkt.

Fijnsparbossen zijn meestal te dicht en te donker voor veel korstmossen. Dat komt vooral omdat er te weinig wordt gedund; hierdoor valt er te weinig licht op de twijgen en bosbodem. Epifyten kunnen in potentie mooi ontwikkeld zijn op goed belichte twijgen aan de randen van beschutte open plekken

in het bos. Vaak zijn dit de plekken waar 's morgens vroeg de vochtige lucht lang blijft hangen (vaak herkenbaar aan een dikke mosondergroei op de bosbodem). Een zelfde milieu is ook aan te treffen in larixbossen die nog iets gunstiger voor korstmossen zijn omdat daarvan de naalden in de winter afvallen zodat er meer licht kan toetreden. De laatste vondst van Groot eikenmos (*Evernia divaricata*) was in dit milieu (Spier 1992).

Voor bodembewonende korstmossen kan vooral jong fijnsparrenbos belangrijk zijn. Op voormalige landbouwgrond is in noordoost-Nederland de laatste decennia veel Fijnspar aangeplant, en bij de juiste hoeveelheid licht en voldoende luchtvochtigheid kan langs de paden en op open plekken een gunstig vestigingsmilieu voor leermossen ontstaan (Oving *et al.*, 2007). Het niet-bedreigde Kaal leermos (*Peltigera hymenina*) komt in dit milieu optimaal voor, maar ook andere soorten van dit geslacht kunnen worden aangetroffen.

Bedreigingen en maatregelen

Er komen in Nederland slechts enkele korstmossen voor die gebonden zijn aan naaldbossen, maar een groot deel staat wel op de Rode Lijst. Voor Dennenmos en Dennenschotelkorst is stikstofdepositie de belangrijkste oorzaak van de achteruitgang. De achteruitgang kan op de nog bestaande groeiplaatsen worden afgeremd door andere factoren te optimaliseren, zoals zorgen voor voldoende licht.

Veel aangeplante sparrenbossen zijn de afgelopen jaren minder geschikt geworden voor leermossen. Als er geen beheer plaatsvindt, blijkt dat de soorten door een donkerder milieu en een dikker wordend strooiselpakket op den duur verdwijnen. Toch wordt er voor soorten als Vertakt leermos (*Peltigera extenuata*) geen speciaal beheer voorgesteld omdat de soort vermoedelijk zal profiteren van het aanplanten van nieuwe fijnsparbossen.

Dennenmos (*Imshaugia aleurites*)

Dennenmos is een boreale soort die bij ons hoofdzakelijk groeit op schors van Grove den, bij voorkeur in open, lichte, savanne-achtige bossen. Behalve op stammen komt deze soort ook voor op blootgestoven boomwortels aan de rand van stuifzanden. Op enkele plaatsen groeit de soort op Jeneverbes en Zomereik. Grote groeiplaatsen komen vooral nog voor in oude dennenbossen op de noordelijke Veluwe. De soort wordt bedreigd door de te hoge stikstofdepositie, en door klimaatsverandering. De laatste jaren vestigt de soort zich incidenteel op hardhout.



Dood hout (in en buiten bossen)

Verdwenen uit Nederland

Arthonia ligniariella	Rottend houtvlekje
Cladonia deformis	Fraai bekermos
Lecanora albellula	Bleke bosschotelkorst
Lecidea huxariensis	Hardhoutkorst
Micarea melaena	Duinoogje

Ernstig bedreigd

Cladonia sulphurina	Geel bekermos
---------------------	---------------

Bedreigd

Chaenotheca brunneola	Bruin schorssteeltje
-----------------------	----------------------

Kwetsbaar

Micarea nitschkeana	Takkenoogje
---------------------	-------------

Gevoelig

Absconditella delutula	Kleinsporig kroesje
Absconditella lignicola	Houtkroesje
Chaenothecopsis pusilla	Tweecellig houtspeldje
Chaenothecopsis savonica	Gewoon houtspeldje
Cladonia parasitica	Koraalblaadje
Micarea adnata	Zittend trosoogje
Micarea herbarum	Klein vulkaanogje
Strangospora moriformis	Donker muggenstrontjesmos
Thelocarpon epibolum	Zandstuifmeelkorst
Thelocarpon intermediellum	Kleine stuifmeelkorst

Door een veranderd natuurbeheer komt dood hout in natuurgebieden in toenemende mate voor. We kunnen verschillende milieus onderscheiden. Liggend dood hout in bossen is vaak wat vochtig, en begroeid met verschillende bekermossen en heidestaartjes (*Cladonia*-soorten) en oogjes (*Micarea*-soorten). Op liggend hout langs bosranden en in heidevelden, waar het iets droger is, groeien ook soorten als Bruine veenkorst (*Placynthiella icmalea*), Blauwe veenkorst (*Trapeliopsis flexuosa*) en Lichte veenkorst (*Trapeliopsis granulosa*). De voor dit milieu karakteristieke soorten nemen veelal duidelijk toe en staan niet meer op de Rode Lijst. Uitzondering hierop zijn een aantal boreale en stikstofgevoelige soorten, zoals Koraalblaadje (*Cladonia parasitica*), en soorten die relatief recent in Nederland ontdekt zijn en nog maar op weinig plekken voorkomen, zoals Houtkroesje (*Absconditella lignicola*).

Met de soorten van staand dood hout in bossen gaat het de afgelopen decennia goed. Kenmerkend voor staand dood hout zijn de boomspijkertjes (*Chaenotheca*-, *Chaenothecopsis*- en *Mycocalicium*-soorten) die de laatste tien jaar op veel nieuwe plekken gevonden zijn (Van Dort & Spier 2013). Deze toename komt doordat dood hout vaker in natuurgebieden blijft staan. Maar er is ook sprake van een waarnemerseffect: waarnemers zijn beter bedacht op het voorkomen van boomspijkertjes op de daarvoor geschikte plekken. Soorten als Klein schorssteeltje (*Chaenotheca chlorella*) en Droog schorssteeltje (*Chaenotheca xyloxa*) zijn inmiddels niet meer bedreigd.

Ook hardhouten hekwerken, bruggen, picknicktafels en beschoeiingen zijn geschikte groeiplaatsen voor houtbewonende korstmossen. In de laagveen- en kleigebieden zijn hardhouten bruggetjes en hekwerken vaak de enige plekken waar zuurminnende soorten zoals Hardhout-schotelkorst (*Lecanora varia*) te vinden zijn. Een soortgelijk milieu vinden we op kapvlakten, bijvoorbeeld op plekken waar naaldbos is gekapt voor het herstel van stuifzanden. Vaak groeien op hardhout naast typische houtbewoners ook zuurminnende epifyten (Aptroot & van Dort 2016). Hardhout is vanwege de lage pH een toevluchtsoord geworden voor korstmossen die vroeger op bomen met zure schors groeiden.

Koraalblaadje (*Cladonia parasitica*)

Dit is een soort die karakteristiek is voor liggend dood hout van eiken en beuken in oude beuken-eikenbossen. In omringende landen is deze soort in dit milieu plaatselijk talrijk. Vanouds kwam de soort vooral voor in de malebossen, zoals het Speulderbos (Van Herk *et al.* 2000). De soort profiteert momenteel voorzichtig van de toename van liggend dood hout in eikenbossen, en heeft zich vooral op de Veluwe de laatste tien jaar uitgebreid. Duidelijk is dat de soort minder geprofiteerd heeft van het nieuwe bosbeheer dan



enkele andere houtbewoners, waaronder Vertakt bekermos (*Cladonia digitata*) en Sterheidestaartje (*Cladonia polydactyla*), die beide in veel bosgebieden algemeen voorkomen.

Bedreigingen en maatregelen

Veel soorten uit deze groep zijn nogal efemeer: ze verdwijnen weer snel als er onvoldoende substraat van de juiste verwerings- of rottingsgraad beschikbaar is. Continuïteit in het aanbod van substraat in diverse graden van verwerking en rotting is noodzakelijk voor de opbouw van stabiele populaties. Net als zuurminnende epifyten, zijn ook soorten van dood hout gevoelig voor stikstofdepositie. Op beschaduwde plaatsen raakt dood hout veel sneller dan voorheen begroeid met een paar dominante mossen, zodat korstmossen er dan niet meer aan te pas komen. De effecten van stikstofdepositie zijn ook zichtbaar in open gebieden. Zo is het aantal vondsten van de daarvoor typerende soorten als Geel bekermos (*Cladonia sulphurina*) op stobben in kapvlakten en op hardhout de laatste tien tot twintig jaar duidelijk afgenomen.

3.3.2 Vrijstaande bomen

Vrijstaande bomen vormen een belangrijk korstmossenbiotoop. Ze komen het meest voor in de vorm van laanbomen in zowel de bebouwde kom als het buitengebied. Ook in parken en op landgoederen staan vaak vrijstaande bomen die rijk begroeid zijn met korstmossen. Bomen met zure schors (bijvoorbeeld eiken) komen vooral voor op de Hogere zandgronden en in de Duinen. Bomen met neutrale schors (bijvoorbeeld populieren) staan vooral in het Rivierengebied, in het Zeekleigebied en in het Laagveengebied.

Vrijstaande bomen met zure schors

Verdwenen uit Nederland

Cyphelium inquinans	Grauw kopspijkertje
Lecanora sarcopidoides	Valse bosschotelkorst
Lecanora subsaligna	Valse houtschotelkorst
Xylopsora caradocensis	Gezwellen schubjesmos

Ernstig bedreigd

Lecanora strobilina	Bleke dennenschotelkorst
Tuckermanopsis chlorophylla	Bruin boerenkoolmos

Bedreigd

Ochrolechia turneri	Valse kringkorst
Protoparmelia oleagina	Bruine spijkerdrager
Scoliosporum chlorococcum	Boomspiraalkorst
Usnea hirta	Bleek baardmos

Kwetsbaar

Hypocenomyce scalaris	Gewoon schubjesmos
Lecanora conizaeoides	Groene schotelkorst
Ochrolechia androgyna	Gewone tandpastakorst
Pertusaria amara	Ananaskorst
Protoparmelia hypotremella	Grijze spijkerdrager
Pseudevernia furfuracea	Purper geweimoss

Gevoelig

Calicium glaucellum	Zwart boomspijkertje
Calicium salicinum	Bruin boomspijkertje
Hypogymnia physodes	Gewoon schorsmos
Hypogymnia tubulosa	Witkopschorsmos
Sporodophoron cretaceum	Witkring

Korstmossen op vrijstaande bomen hebben het de afgelopen eeuw flink te verduren gekregen. Vanaf het eind van de negentiende eeuw nam door de industriële revolutie de luchtvervuiling flink toe. Korstmossen hadden toen vooral last van zwaveldioxide. Bijna alle soorten korstmossen van dit milieu zijn hiervoor gevoelig. Een aantal verdween geheel uit ons land. Slechts één soort, Groene schotelkorst (*Lecanora conizaeoides*), vestigde zich juist in vervuilde gebieden. In de sterkst vervuilde gebieden werd gesproken van epifytenwoestijnen (Barkman 1958): gebieden waarin vrijwel geen korstmossen meer op bomen groeiden. Deze bron van vervuiling nam lang gestaag toe totdat in de jaren 1980 forse maatregelen werden genomen om de uitstoot van zwaveldioxide te verminderen. Als gevolg hiervan namen veel soorten epifytische korstmossen weer toe.

In de jaren 1980 en 1990 kwam er een nieuw milieuprobleem voor in de plaats: door de opkomst van de intensieve veehouderij en de grootschalige overschakeling op drijfmest nam de uitstoot van ammoniak in ons land enorm toe. Dit leidde tot een sterke toename van stikstofminnende korstmossen, vooral Vinger mossen (*Physcia*-soorten), Dooier mossen (*Xanthoria*-soorten) en Geelkorsten (*Candelariella*-soorten). In eerste instantie waren de effecten vooral zichtbaar rond boerderijen (Van der Knaap 1980), maar later in heel Nederland (Van Herk 1999). Doordat ammoniak een base is, leidt deze vorm van vervuiling tot een ontzuring van schors die van nature zuur is. Zuurminnende soorten die bijvoorbeeld op eiken langs wegen veel voorkwamen, zijn hierdoor op grote schaal verdwenen, het eerst uit de veeteeltgebieden, later ook uit de schonere gebieden zoals Drenthe, de Veluwe en de Duinen. Pas na 1997 zijn er substantiële reducties tot stand gebracht in de uitstoot van ammoniak. Uit monitoring blijkt dat de stikstofminnende soorten op eiken sindsdien ongeveer naar verhouding zijn afgenomen (o.a. Van Herk 2021). Zuurminnende soorten zijn tot dusver nog niet teruggekeerd, dit komt vermoedelijk doordat eenmaal ontzuurde schors niet snel opnieuw zuur wordt. Verder is in grote delen van Nederland de ammoniakdepositie nog steeds zeer hoog, ons land blijft in dit opzicht één van de meest vervuilde landen ter wereld.

Groene schotelkorst (*Lecanora conizaeoides*)

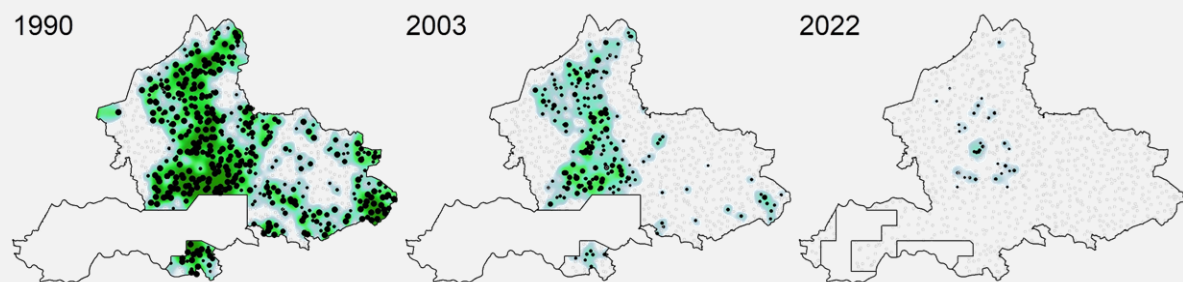
Deze soort heeft zijn alternatieve naam - 'Zwavelvreter' - te danken aan het feit dat het de enige soort was die positief reageerde op vervuiling met zwaveldioxide (SO₂).

In de negentiende eeuw is de soort nooit in Nederland verzameld en hij was in de ons omringende landen erg zeldzaam. Na een snelle opmars was het in de periode 1960-1980 de algemeenste soort op laanbomen geworden. In sterk met SO₂ vervuilde gebieden was het soms zelfs de enige soort die nog voorkwam.



Vanaf de jaren 1980 nam de soort snel af. Deze sterk zuurminnende soort is, vanwege de gevoeligheid voor het basische ammoniak (NH₃), het eerst verdwenen uit de intensieve landbouwgebieden. In de grote bosgebieden zoals de Veluwe heeft hij zich nog tot eind jaren 1990 goed gehandhaafd, daarna is hij ook in de bossen sterk afgenomen. Nu groeit hij alleen nog op de minst met ammoniak vervuilde plekken, en af en toe op hardhout.

In de figuren hieronder is de enorme afname te zien van Groene schotelkorst in Gelderland in de periode 1990-2022, zoals vastgesteld bij monitoring van 800 meetpunten met eiken (Van der Kolk *et al.* 2022). Behalve een afname in het aantal monsterpunten is ook de abundantie (stipgrootte) afgenomen.



Momenteel is het ruimtelijke patroon van de epifyten op laanbomen met (van oorsprong) zure schors zeer divers. Dat komt doordat de concentraties en deposities van zwaveldioxide en ammoniak regionaal sterk verschillen (of verschilden). Nadat de zwaveldioxideconcentratie daalde, herkoloniseerde een deel van de soorten het verloren terrein, al dan niet gestimuleerd door ammoniak. Vooral soorten die zich gemakkelijk konden verspreiden, zijn teruggekomen, waaronder veel schildmossen. Andere soorten gingen alleen maar verder achteruit doordat zij ook gevoelig zijn voor ammoniak, zoals Purper geweiemos (*Pseudevernia furfuracea*) en het nieuw op de Rode Lijst gekomen Witkopschorsmos (*Hypogymnia tubulosa*). Weer andere soorten zijn sinds de jaren 1970 nauwelijks van plek veranderd. Zo komen op de zandgronden in Friesland, Drenthe en het noorden van Overijssel zeer rijke epifytenvegetaties voor, met soorten die zich sindsdien niet of nauwelijks verspreiden, vooral *Pertusaria*- en *Ochrolechia*-soorten. Bij een paar soorten vormen grote diasporen een verklaring voor hun slechte dispersie. Met deze soorten kan nu nog steeds het historische effect van SO₂ - veertig jaar na de piek - met terugwerkende kracht worden vastgesteld (Van Herk & Aptroot 2023). Anderzijds is er een toename te zien van warmteminnende soorten. Deze kwamen eerst vooral voor in de stedelijke gebieden, maar komen de laatste jaren ook steeds meer op bomen in agrarische gebieden en natuurgebieden voor.

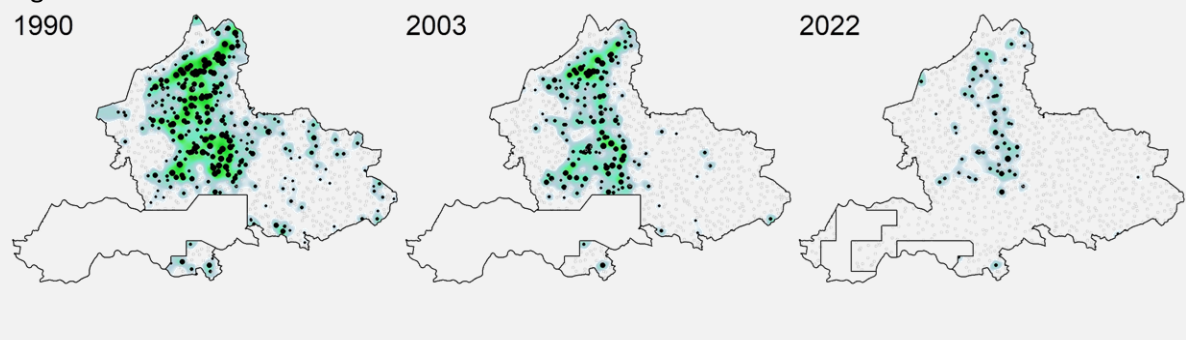
Gewoon schorsmos (*Hypogymnia physodes*)

Ooit was Gewoon schorsmos één van de algemeenste korstmossen, wat ook uit zijn Nederlandse naam blijkt. Deze sterk zuurminnende soort was tot in de jaren 1980 de dominante soort in bossen, zowel op de stam van bomen als op takken en twijgen. Ook op vrijstaande laanbomen was hij talrijk. Was deze soort vroeger op praktisch elke boom met zure schors te vinden, nu is de soort in grote delen van het land schaars geworden, niet alleen doordat veel laanbomen inmiddels ontzuurd zijn, maar ook omdat hij de combinatie zuur- en stikstofrijk slecht verdraagt. Waar hij nog aanwezig is, vinden we vaak nog maar een enkel exemplaar. Alleen in de duinen en in bosgebieden met beperkte vervuiling met ammoniak komen nog grote populaties voor.



De soort heeft wel een nieuw milieu gekoloniseerd: we vinden nu kleine groeiplaatsen op hardhout van bijvoorbeeld bruggetjes en hekken. Daarmee heeft de soort zich ook weer in sommige steden gevestigd waar hij eerder door de zwaveldioxide verdreven was.

In de figuren hieronder is de sterke afname te zien van Gewoon schorsmos in Gelderland in de periode 1990-2022, zoals vastgesteld bij monitoring van 800 meetpunten met eiken (Van der Kolk *et al.* 2022). Behalve een afname in het aantal monsterpunten is ook de abundantie (stipgrootte) afgenomen.



Bedreigingen en maatregelen

De voor- of achteruitgang van soorten in dit milieu wordt grotendeels bepaald door luchtvervuiling. Verdere verlaging van ammoniakemissies uit de landbouw kan voor een belangrijk deel van de soorten leiden tot herstel.

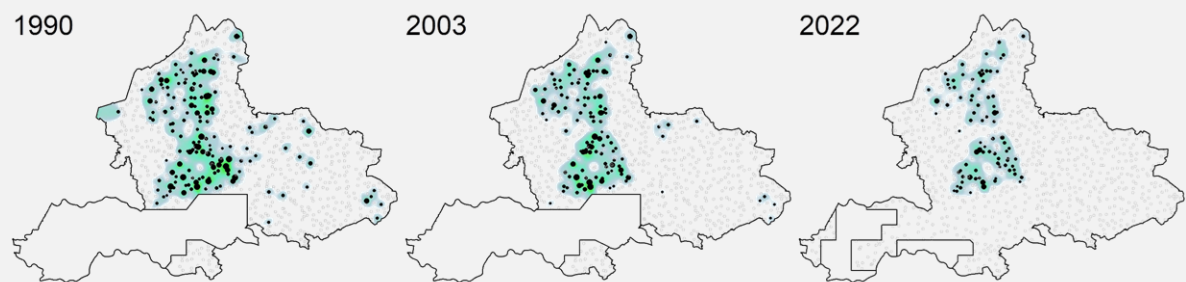
Daarnaast geldt dat laanboomsoorten gebaat zijn bij een goed bermbeheer. Dit houdt onder meer in dat het gunstig is als een berm regelmatig wordt gemaaid, de berm wordt vrijgehouden van opslag (zoals bramen), lage zijtakken worden verwijderd, en de boom hoog wordt opgekroond. Ook moet beschadiging van de schors bij maaien en andere werkzaamheden worden voorkomen.

Gewoon schubjesmos (*Hypocenomyce scalaris*)

Deze soort groeit bij voorkeur op boomvoeten van eiken en dennen. Vroeger kwam de soort algemeen voor in verschillende biotopen: vrijstaande bomen met zure schors, eikenbossen, dennenbossen en op dood hout. Op vrijstaande bomen is Gewoon schubjesmos zeldzaam geworden, en komt hij alleen nog voor in gebieden met relatief weinig ammoniakvervuiling, zoals in Drenthe. De soort heeft zich in grote delen van Nederland teruggetrokken tot de bosgebieden. Hoewel de soort nu nog relatief veel in bosgebieden als de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe voorkomt, neemt ook hier de talrijkheid af. Gewoon schubjesmos vertoont daarmee een vergelijkbare afname als veel andere bedreigde zuurminnende korstmossen.



In de figuren hieronder is de afname te zien van Gewoon schubjesmos in Gelderland in de periode 1990-2022, zoals vastgesteld bij monitoring van 800 meetpunten met eiken (Van der Kolk *et al.* 2022). Behalve een afname in het aantal monsterpunten is ook de abundantie (stipgrootte) afgenomen.



Ananaskorst (*Pertusaria amara*)

Ananaskorst dankt zijn naam aan de uiterst bittere stof (*amara* = bitter) die dit korstmos bevat. Beginnende korstmossenliefhebbers werden vroeger - toen de soort nog algemeen was - aangemoedigd om een stukje te proeven; de Nederlandse naam beloofde immers iets lekkers. Maar een bittere smaak was het gevolg, met als educatief resultaat dat de soort nooit meer werd vergeten. Tegenwoordig zal dit grapje niet zo gemakkelijk meer lukken: deze soort heeft absoluut niet weten te profiteren van de afgenomen concentratie van zwaveldioxide in de lucht. Nieuwe vestigingen zijn zeer schaars en op bestaande vindplaatsen neemt de soort gestaag verder af. De vestiging wordt waarschijnlijk beperkt wordt door de hoge ammoniakdepositie. Volwassen exemplaren van deze soort zijn echter persistent en langlevend. Mogelijk zal de soort daarom bij afname van de ammoniakbelasting weer toenemen.



Vrijstaande bomen met neutrale schors

Verdwenen uit Nederland

Agonimia allobata	Schorshaarschubje
Arthonia galactites	Krijtschorsvlekje
Caloplaca alstrupii	Texelse citroenkorst
Gyalecta derivata	Roze abrikoosjeskorst
Ramalina calicaris	Gleuftakmos
Rinodina pyrina	Onopvallende schotelkorst
Scoliosporum corticolum	Donkere boomspiraalkorst
Thelenella modesta	Vals speldenkussentje

Ernstig bedreigd

Acrocordia gemmata	Iepenwrat
Arthonia excipienda	Populierenvlekje
Cerothallia luteoalba	Iepenzonnetje
Gyalecta truncigena	Boomabrikoosjeskorst

Bedreigd

Anaptychia ciliaris	Wimpermos
Bacidia circumspecta	Bosknoopjeskorst
Bacidia incompta	Regenbaankorst
Bacidia rubella	Iepenknopjeskorst
Bacidina phacodes	Rechte knoopjeskorst
Blastenia ferruginea	Rood boomzonnetje
Blastenia herbidella	Koraalcitroenkorst
Diplotomma pharcidium	Boorcementkorst
Ramalina fraxinea	Groot takmos
Ramalina lacera	Waaiertakmos
Strigula affinis	Iepenspikkel

Kwetsbaar

Bacidia arceutina	Bleke knoopjeskorst
Bacidia laurocerasi	Purperknopjeskorst
Physcia aipolia	Gemarmerd vingermos
Physconia distorta	Fors rijpmos

Gevoelig

Bacidina arnoldiana	Kalkrotsknopjeskorst
Buellia schaereri	Klein strontjesmos
Caloplaca cerina	Oranje boomzonnetje
Catillaria flexuosa	
Flavopunctelia flaventior	Oosters schildmos
Lecania cyrtellina	Smalsporig boomglimschotelkje
Lecanora zosteriae	Zilte schotelkorst
Melanelixia subargentifera	Behaard schildmos
Melanohalea exasperata	Papilleus schildmos
Normandina acroglypta	Parasietkorst
Parmelia submontana	Moerasschildmos
Parmelina pastillifera	Knopjesschildmos
Parmelina quercina	Eikenschildmos
Parmotrema reticulatum	Netschildmos
Physcia leptalea	Stekelig vingermos
Physcia tribacia	Lobjesvingermos
Piccolia ochrophora	Licht muggenstrontjesmos
Ramalina pollinaria	Sierlijk takmos
Scoliosporum gallurae	Groene spiraalkorst
Scoliosporum sarothamni	Soredieuze spiraalkorst
Strigula jamesii	Boomsppikkel
Xanthomendoza huculica	Dragonerdooiermos
Xanthomendoza ulophyllodes	Ulevellenmos

Vrijstaande bomen met neutrale schors zijn potentieel rijk aan korstmossen. Een groot aantal Rode-Lijstsoorten heeft op dit type bomen haar optimum. Het gaat tegenwoordig niet alleen om boomsoorten met een primair neutrale schors zoals iepen en essen, maar ook bomen met een oorspronkelijk zure schors zoals eiken. De eerste categorie bomen vinden we vooral in de kustprovincies en in het stedelijk gebied. Ook bijvoorbeeld knotwilgen langs slootkanten horen hierbij. Bomen met een ontzuurde schors zijn vooral te vinden op de Hogere zandgronden. Ontzuring hoeft niet perse het gevolg te zijn van ammoniak. Zo staan in veel Drentse dorpen oude eiken op de brink waarvan de ontzuring vermoedelijk teruggaat tot het begin van de vorige eeuw. De toen gebruikelijke potstalcultuur met schapenmest en heideplaggen zorgde voor de aanvoer van nutriënten en dit leidde tot een ontzuring die tot op heden voortduurt. De huidige groeiplaatsen van o.a. Wimpermos (*Anaptychia ciliaris*), Fors rijpmos (*Physconia distorta*) en Ulevellenmos (*Xanthomendoza ulophyllodes*) op dorpsbrinken gaan vrijwel zeker terug tot die tijd, en zijn soms meer dan honderd jaar oud. Er is een opmerkelijke overeenkomst tussen dit type langdurig ontzuurde bomen en de oude iepen in dorpen aan de kust of in de binnenduinstrand: de genoemde soorten komen of kwamen ook op dergelijke iepen optimaal voor. Door de iepziekte is het leeuwendeel van de oude iepen de laatste decennia echter gesneuveld en zijn oude iepen alleen nog op een paar Waddeneilanden en het noord-Groningse platteland te vinden. De oude iepen hadden nog een extra dimensie: op de dikke, zachte, sponsachtige schors van oude iepen was een hele serie unieke soorten aan te treffen, die met het verdwijnen van de iepen geheel uit ons land dreigen te verdwijnen. Hoopgevend is dat tenminste een aantal van deze soorten zich de laatste jaren af en toe op oudere populieren in de duinen vestigt, zoals Iepenzonnetje (*Cerothallia luteoalba*), Parasietkorst (*Normandina acroglypta*) en Regenbaankorst (*Bacidia incompta*).

Het aantal Rode-Lijstsoorten in deze groep is weliswaar groot, maar het betreft toch slechts een vrij bescheiden percentage van de aan dit milieu gebonden soorten. Enkele soorten die als gevoelig op de Rode Lijst staan verspreiden zich moeilijk of groeien hier aan de rand van hun areaal, zoals Behaard schildmos (*Melanelixia subargentifera*) en Eikenschildmos (*Parmelina quercina*). Er zijn ook soorten die door klimaatverandering toenemen en nu nog zeer zeldzaam zijn, maar naar verwachting de komende decennia verder zullen toenemen, zoals Waaiertakmos (*Ramalina lacera*) en Rood boomzonnetje (*Blastenia ferruginea*).

Groot takmos (*Ramalina fraxinea*)

Groot takmos is één van de grootste epifytische korstmossen. De lintvormige lobben hangen doorgaans op 2 tot 4 meter hoogte aan de stam. Hij groeit vooral op oude vrijstaande bomen die goed aan weer en wind zijn blootgesteld. Door zijn grote gevoeligheid voor zwaveldioxide is hij in de jaren 1970 hoofdzakelijk teruggedrongen tot noordoost-Nederland, en sindsdien plant hij zich niet noemenswaardig meer voort. In de jaren 1950 was



nog meer dan de helft van de vondsten op iepen. Alleen al door het verdwijnen van de iepen door de iepziekte is de soort sterk afgenomen. Ook op veel andere groeiplaatsen waar de soort vanouds voorkwam, is hij recent niet meer teruggevonden. Nieuwe vondsten worden vooral in de kustgebieden gedaan, maar nauwelijks meer op de zandgronden. Fors rijpmos (*Physconia distorta*) vertoont eenzelfde gedrag en is op de oorspronkelijke groeiplaatsen zelfs nog wat meer afgenomen. Voor beide soorten geldt dat ze de laatste tijd wel weer af en toe op nieuwe plekken gevonden worden. Het gaat dan vaak maar om één exemplaar. Het koloniseren van nieuwe groeiplaatsen gaat mogelijk moeizaam omdat beide soorten geen vegetatieve voortplantingsorganen vormen en in Nederland en naburige gebieden ook bijna nooit vruchtlichamen maken.

Bedreigingen en maatregelen

Het afsterven van oude iepen door iepziekte heeft ervoor gezorgd dat een deel van de soorten uit dit milieu bedreigd of verdwenen zijn. Andere boomsoorten met een neutrale schors in de kustgebieden (abelen, populieren, essen) kunnen mogelijk een alternatief bieden aan deze korstmossen, vooral wanneer de bomen een oudere leeftijd bereiken. In het algemeen gaan vindplaatsen soms verloren door onbekendheid met het feit dat er bedreigde korstmossen op een boom zitten die gekapt wordt. Dit kan bijvoorbeeld worden voorkomen door de Nationale Databank Flora en Fauna te raadplegen op het voorkomen van Rode-Lijstsoorten.

3.3.3 Zandgrond

In deze paragraaf worden de soorten besproken die voorkomen op kale of spaarzaam begroeide zandgronden: stuivend zand, schrale graslanden en heiden. Bij grondbewonende korstmossen maken we onderscheid tussen soorten van kalkarme en kalkrijke zandgronden. Zure, kalkarme zandgrond vinden we op de hogere zandgronden, in het rivierengebied (lokaal) en in de kalkarme en ontkalkte delen van de duinen. Kalkrijke zandgronden zijn beperkt tot de kalkrijke delen van de duinen en recent opgestoven delen van het rivierengebied (jonge rivierduintjes). De kalkarme zandgronden zijn het rijkst aan korstmossen, terwijl op kalkrijk zand een kleine groep specifieke soorten voorkomt.

Zandverstuivingen en heiden

Verdwenen uit Nederland

Baeomyces placophyllus	Gelobde heikorst
Cladonia rangiferina	Echt rendiermos
Flavocetraria nivalis	Bleekgeel boerenkoolmos
Thelocarpon imperceptum	Verborgen stuifmeelkorst
Trapeliopsis percrenata	Groenkopveenkorst

Ernstig bedreigd

Cetraria islandica	IJslands mos
Cladonia squamosa	Doornig heidestaartje
Pycnothelia papillaria	Rijstkorrelmos
Stereocaulon saxatile	Wollig korrelloof

Bedreigd

Dibaeis baeomyces	Roze heikorst
Micarea confusa	Metaalooigje
Micarea lignaria	Heideoogje
Stereocaulon condensatum	Stuifzandkorrelloof

Kwetsbaar

Cetraria aculeata	Gewoon kraakloof
Cladonia arbuscula	Gebogen rendiermos
Cladonia monomorpha	Wrattig bekermos
Cladonia strepsilis	Hamerblaadje
Cladonia uncialis	Varkenspootje
Micarea subcinerea	Klein steenoogje

Gevoelig

Absconditella sphagnum	Veenmoskroesje
Absconditella trivialis	Leemkroesje
Agonimia gelatinosa	Leemhaarschubje
Geisleria sychnogonoides	Leemstippel
Leimonis lynceola	Kwartsoogje
Micarea botryoides	Gesteeld trosoogje
Micarea subviridescens	Grauw oogje
Thelocarpon lichenicola	Mosstuifmeelkorst
Thrombium epigaeum	Heidestippel
Trapeliopsis gelatinosa	Bleekgroene veenkorst
Veizdaea acicularis	Heidezomerkorst

Stuifzanden zijn ontstaan op dekzandafzettingen die na de IJstijden in een smalle band van west naar oost door Europa zijn gevormd. Ook zijn er stuifzanden ontstaan in oude rivierduinen langs de Maas. Stuifzanden zijn in het verleden sterk uitgebreid door het kappen van bos, het plaggen en het laten begrazen van heidevelden. Korstmossenrijke pioniervegetaties zijn bijna alleen nog in Nederland te vinden doordat elders in Europa de stuifzanden meestal met bos zijn beplant (Riksen *et al.* 2006). Veel soorten zijn gebonden aan een specifiek successiestadium. Zo komt Stuifzandkorrelloof (*Stereocaulon condensatum*) alleen voor op plekjes kaal zand die overblijven als het stuifzand net begroeid is geraakt met Haarmos. In de loop van de jaren vestigen zich steeds meer soorten, eerst korstvormige soorten, dan schub- en bekervormige (meestal *Cladonia*-)soorten en uiteindelijk in de grasrijke stadia vooral struikvormige rendiermossen (eveneens *Cladonia*-soorten). Soortenrijke vegetaties kunnen tientallen jaren tot soms wel een eeuw oud zijn. Ze zijn dikwijls zeer stabiel, maar slecht bestand tegen bodemverstoring. Grenzend aan stuifzanden bevinden zich vaak stuifzandheiden, gekenmerkt door een mozaïek van korstmossen en Struikhei. In veel kleine stuifzandrelicten is als gevolg van successie dikwijls alleen nog stuifzandheide of grasvegetatie aanwezig. Dit herinnert dan nauwelijks meer aan het oorspronkelijke stuifzand, maar herbergt soms nog wel korstmossenrijke vegetaties.

Tot in de jaren 1960 waren ook heiden op podzolbodems rijk aan korstmossen, maar daarin komen nu vaak nog maar weinig soorten voor (De Smidt 1995). De kenmerkende soorten, zoals Roze heikorst (*Dibaeis baeomyces*; zie kader), zijn schaars en reageren wisselend op plaggen. Op steilranden in heiden en zogenoemde 'boswallen' op de stuwallen komt plaatselijk veel grind aan

het oppervlak. Hierop groeien onder andere zeer zeldzame *Micarea*-soorten. Door afname van dynamiek (bijvoorbeeld door het gebruik van heidegebieden als militair oefenterrein) in combinatie met stikstofdepositie raken de steilranden steeds vaker overgroeid met mossen en grassen.

Jeneverbesstruwelen, die vooral rond stuifzanden aanwezig zijn, staan van oudsher ook als korstmosrijk te boek. Hierin heeft echter een sterke achteruitgang plaatsgevonden. Door het ouder en dichter worden van de struwelen is struikhei en gras bijna overal dominant geworden en op beschaduwde plekken domineren een paar mossoorten.

IJslands mos (*Cetraria islandica*)

Deze grote soort komt verspreid voor in heide en stuifzandgebieden, meestal op plekken waar ook veel *Cladonia*-soorten groeien. Hoewel de soort nog in tien gebieden voorkomt, gaat het in de meeste gebieden maar om een paar exemplaren. De soort is de laatste decennia sterk achteruitgegaan, en dreigt uit veel gebieden en uiteindelijk uit heel Nederland te verdwijnen. Een belangrijke oorzaak van de achteruitgang is de afname aan verstuvende oppervlakte in stuifzandgebieden door voortgaande successie, die door ammoniakvervuiling versneld wordt (Ketner-Oostra *et al.*, 2005). In de afgelopen 25 jaar heeft de soort zich slechts twee keer spontaan op een nieuwe locatie gevestigd, maar beide keren in een atypisch habitat: een wegberm nabij stuifzandgebied De Haere (nu weer verdwenen) en een ongevalen boomstam op het Dwingelderveld. Het beschermen van de soort op bestaande groeiplaatsen vereist het uitrasteren van groeiplaatsen bij werkzaamheden en het vergroten van geschikt leefgebied door opslag te verwijderen, heide te maaien en kleinschalig te plaggen (Zielman, 2021). Omdat de soort zich moeilijk verspreidt, kan ook herintroductie overwogen worden.



Bedreigingen en maatregelen

De meeste zandverstuivingen zijn aan het begin van de vorige eeuw verloren gegaan door de stuifzandbebouwingen. Momenteel is de grootste dreiging het sluipenderwijs dichtgroeien door opslag met Grove den en concurrentie met Grijs kronkelsteeltje, geholpen door de hoge stikstofdepositieniveaus (Sparrius 2011). De negatieve effecten kunnen worden tegengegaan door het verwijderen van jonge bomen, het terugzetten van de bosrand en kleinschalig plaggen in gebieden waar kaal zand dreigt te verdwijnen. Bij het herstel van stuifzanden is het belangrijk dat bronpopulaties van korstmossen worden gespaard en dat er een gradiënt van kaal zand naar stuifzandheide aanwezig blijft. Dit is essentieel om verschillende successiestadia aan te bieden zodat alle kenmerkende soorten een plek kunnen vinden. Korstmossen in de heide zijn sterk achteruitgegaan door stikstofdepositie. Zonder reductie van deze depositie is het onwaarschijnlijk dat veel van deze soorten terugkomen.

Voor sommige soorten in stuifzanden die zich moeilijk verspreiden, kunnen herintroducties overwogen worden op locaties waar de soort vroeger voorkwam, maar nu verdwenen is (Sparrius 2016). Het herstel van steilkanten en kale bodem in boswallen vergt een ongebruikelijke beheermaatregel, namelijk het afsteken van verse steilkanten.

Roze heikorst (*Dibaeis baeomyces*)

Deze soort maakt karakteristieke grijze ringen op kale lemige grond in de heide. Van dichtbij is hij herkenbaar aan de opgeblazen bolle schubjes. De vruchtlichamen zijn roze; hieraan ontleent hij zijn Nederlandse naam. De soort is wijdverbreid in Europa, maar nergens algemeen. De achteruitgang in lemige heiden en stuifzanden lijkt op die van vaatplanten van zwakgebufferde bodems zoals vleugeltjesbloemen of Rozenkransje, die door de



verzuring en vermesting een gelijksoortige ontwikkeling hebben doorgemaakt. Rond de eeuwwisseling waren er alleen bij Leusden, bij Soest en in Drenthe nog groeiplaatsen, steeds op kale grond, o.a. in karrensporen en op een steile helling waar de bodem open blijft door erosie. Recent lijkt de neergaande trend gekeerd: op de Sallandse Heuvelrug zijn veel nieuwe groeiplaatsen ontdekt in geplagde heiden, en ook in Drenthe, op de Veluwe en in Twente zijn er nieuwe vestigingen. Het is afwachten of de soort voor langere tijd op een flink aantal groeiplaatsen kan standhouden, of dat de soort weer achteruit gaat zodra er minder verse plagplekken zijn.

Duinen

Verdwenen uit Nederland

Cladonia symphylicarpia	Kalkblaadje
Fuscopannaria nebulosa	Blauwgrijze korrelkorst
Rinodina conradii	Konijnenschotelkorst
Thelenella muscorum	Witte moskorst

Peltigera canina
Peltigera hymenina
Peltigera neckeri
Scytinium biatorinum
Toninia sedifolia

Groot leermos
Kaal leermos
Zwart leermos
Klein zwelmos
Kalkblaaskorst

Ernstig bedreigd

Agonimia globulifera	Kalkhaarschubje
Cladonia cornuta	Gevlekt heidestaartje
Peltigera membranacea	Gebobbeld leermos
Usnea articulata	Saucijs-baardmos

Gevoelig

Arthonia ligniaria
Bacidina saxenii
Cladonia cariosa
Enchylium bachmanianum
Gyalidea psammoica
Peltigera ponjensis
Scytinium imbricatum
Scytinium tenuissimum

Duinvlekje
Steenknoopjeskorst
Knobbelig heidestaartje
Zilt geleimos
Texels mos
Duinleermos
Schubjeszwelmos
Fijn grondzwelmos

Kwetsbaar

Cladonia ciliata	Sierlijk rendiermos
Cladonia pocillum	Duinbekermos

De duinen omvatten enkele van de belangrijkste en grootste natuurgebieden van Nederland. In Europees verband wordt dit onderstreept door de relatief grote oppervlakten die als Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. In de droge kalkarme duinen zijn vooral in pioniervegetaties veel soorten korstmossen (vooral *Cladonia*-soorten) te vinden. Sommige soorten korstmossen zijn gebonden aan kaal kalkrijk zand en komen nauwelijks in het binnenland voor. Het betreft o.a. de Duindaalder (*Diploschistes muscorum*), leermossen (*Peltigera*-soorten) en zwelmos (Leptogium-soorten).

Bedreigingen en maatregelen

Vastlegging van de duinen en luchtverontreiniging hebben geleid tot vermossing, vergrassing en toename van struwelen. Hierdoor zijn korstmosrijke vegetaties sinds de jaren 1970 sterk achteruitgegaan (Ketner-Oostra & Sýkora 2004; Ketner-Oostra 2020). Herstelmaatregelen uit de jaren 1990 om verstuing en ontwikkeling van jonge pionierstadia mogelijk te maken, zoals plaggen, gaven vooral vermossing te zien, eenzelfde effect als na duinbrand (Ketner-Oostra *et al.* 2006). Nieuwe pioniersituaties zoals in jonge kalkarme duinen in het Waddengebied, kunnen nog steeds rijk zijn aan korstmossen (Haveman 2006). Korstmossen in duinheiden zijn er beter aan toe dan in heiden

in het binnenland, waar de hogere stikstofdepositie tot meer vergrassing en vermossing heeft geleid.

Saucijs-baardmos (*Usnea articulata*)

Dit is de enige baardmossoort die bij ons uitsluitend op de grond groeit. In het buitenland hangt deze soort meestal aan boomtakken, bijvoorbeeld langs de Atlantische kust en op de Canarische eilanden. In de 19^e eeuw is deze opvallende soort op verschillende plekken in de duinen verzameld, maar in de 20^e eeuw restte al spoedig slechts één vindplaats, waar de soort in de jaren 1960 nog met vele vierkante meters voorkwam (Weeda 2004).



Daarnaast kwam hij rond 1950 hoogstwaarschijnlijk op nog twee andere locaties voor (waarvan er één pas na 1975 werd ontdekt). Hoewel er op de overgebleven groeiplaatsen beschermingsmaatregelen worden genomen, gaat de soort nog steeds achteruit, en nu zijn er nog maar 29 exemplaren over. De afname van deze soort weerspiegelt zich ook in die van een aantal epifytische soorten van vrijstaande bomen die ook op duinzand kunnen groeien. Hiervan zijn de zuurminnende soorten achteruitgegaan, zoals Eikenmos (*Evernia prunastri*) en schorsmossen (*Hypogymnia*-soorten).

3.3.4 Stenen

Net als bij de andere substraten, is de soortensamenstelling op stenen vooral afhankelijk van de zuurgraad. Zuur gesteente komt van nature weinig voor in Nederland, en dan hoofdzakelijk in de vorm van zwerfstenen en grind. De afgelopen eeuwen is door menselijke invloed echter steeds meer zuur steensubstraat beschikbaar gekomen, het meest in de vorm van baksteen en aangevoerd natuursteen. Vele Rode-Lijstsoorten zijn van dit biotoop afhankelijk. Van alle zuur gesteente is graniet het enige waarop zuurminnende korstmossen in een grote diversiteit kunnen voorkomen. Graniet komt in Nederland het meest voor op oude dijken en als hunebedden. Oude, verweerde baksteen kan ook soortenrijk zijn, maar het ontbreekt daarbij gewoonlijk aan de echte zuurminnende soorten doordat de baksteen wordt ontzuurd door de kalk die uit de metselspecie spoelt.

Kalkhoudend gesteente wordt apart onderscheiden omdat hierop een volledige andere groep soorten voorkomt. Kalkrijke steen komt van nature ook weinig voor in Nederland, maar is door toedoen van de mensen nu vrijwel overal aanwezig. Biotopen met veel kalkminnende korstmossen op steen zijn vooral oude (kerk)muren en begraafplaatsen, en mergelrotsen in Zuid-Limburg.

Stenen op dijken en in bronbeken

Verdwenen uit Nederland

<i>Bacidia scopulicola</i>	Waddenknoopjeskorst
<i>Lecidella viridans</i>	Groen zeepurperschaaltje
<i>Porocyphus byssoides</i>	Kleine dropkorst
<i>Porocyphus coccodes</i>	Gewone dropkorst
<i>Thelidium minimum</i>	Kleinste schotstippelkorst
<i>Verrucaria paulula</i>	Smalle zeestippelkorst
<i>Verrucaria sandstedei</i>	Dunne zeestippelkorst

Lecanora subaurea
Ochrolechia parella
Pertusaria aspergilla
Pertusaria lactescens
Porina chlorotica
Porpidia cinereoatra
Variospora thallicola
Verrucaria aquatilis
Verrucaria halizoa
Wahlenbergiella mucosa

Heldere schotelkorst
Steentandpastakorst
Gele dijkkringkorst
Grauwe dijkkringkorst
Steen-olievlekje
Dijkenblauwkorst
Fraaie citroenkorst
Zwarte waterstippelkorst
Kleine zeestippelkorst
Gladde zeestippelkorst

Ernstig bedreigd

<i>Lecidella asema</i>	Zeepurperschaaltje
<i>Rinodina oxydata</i>	Rivierschotelkorst

Gevoelig

Aquacidia antricola
Bacidina inundata
Bagliettoa baldensis
Bagliettoa steineri
Catillaria nigroisidiata
Cladonia pyxidata
Coppinsidea aphan
Hymenelia ceracea
Koerberiella wimmeriana
Lecania atrynoides
Lecanora cenisia
Lecanora fugiens
Lecidea lapicida
Myriospora smaragdula
Pertusaria corallina
Pertusaria pseudocorallina
Placopsis gelida
Polycauliona verruculifera
Porpidia contraponenda
Pterygiopsis neglecta
Rhizocarpon petraeum
Rinodina atrocinerea
Sarcogyne clavus
Scytinium teretiusculum
Thelidium decipiens
Verrucaria internigrescens
Verrucula maritima
Wahlenbergiella striatula
Xanthoparmelia protomatrae
Xanthoparmelia tinctina

Waterknoopjeskorst
Witgerande knoopjeskorst
Sterretjeskorst
Tulbandkorst
Isidieuze rookkorst
Grof bekermos
-
Oranje kalkporie
Zuiderzeekorst
Dijkenglimschotelkje
Kwartsschotelkorst
Kustschotelkorst
Dijkgranietkorst
Dijkensteenschubje
Granietspeldenkussentje
Kapjesspeldenkussentje
Grote zeepkorst
Isidieuze zeecitroenkorst
Uitgebreide blauwkorst
Donkere waterkorst
Bleek landkaartmos
Donkergrijze schotelkorst
Granietkroontjeskorst
Dijkzwelmos
Verzonken schotstippelkorst
Donkere zeestippelkorst
Fijne zeestippelkorst
Gestreepte zeestippelkorst
Groot dijkschildmos
Kogelschildmos

Bedreigd

<i>Anaptychia runcinata</i>	Zeedakpanmos
<i>Arthonia phaeobaea</i>	Bruine zeekorst
<i>Aspicilia cinerea</i>	Dijkdambordje
<i>Flavoplaca marina</i>	Gelobde zeecitroenkorst
<i>Hydropunctaria maura</i>	Zwarte zeestippelkorst
<i>Hydropunctaria rheitrophila</i>	Gevlekte waterstippelkorst
<i>Lecanora gangaleoides</i>	Granietschotelkorst
<i>Lecidea plana</i>	Gespikkelde granietkorst
<i>Parmelia discordans</i>	Donkerbruin steenschildmos
<i>Parmelia omphalodes</i>	Bruingrijs steenschildmos
<i>Porpidia platycarpoides</i>	Platte blauwkorst
<i>Ramalina siliquosa</i>	Gewoon kusttakmos
<i>Rhizocarpon lavatum</i>	Oever-landkaartmos
<i>Rhizocarpon richardii</i>	Kust-landkaartmos
<i>Stigmidium marinum</i>	Obscure wadkorst
<i>Varicellaria lactea</i>	Witte dijkkringkorst
<i>Verrucaria aethiobola</i>	Bruine waterstippelkorst
<i>Verrucaria fusconigrescens</i>	Zwartbruine zeestippelkorst
<i>Verrucaria hydrophila</i>	Groene waterstippelkorst

Kwetsbaar

<i>Aquacidia trachona</i>	Rivierknoopjeskorst
<i>Aquacidia viridifarinosa</i>	Dijkenlichtvlekje
<i>Blastenia crenularia</i>	Rood dijkzonnetje
<i>Circinaria leproscens</i>	Zeedambordje
<i>Flavoplaca maritima</i>	Gewone zeecitroenkorst

Zeeweringen en rivierdijken werden vanaf 1730 versterkt met steen nadat de paalworm de tot dan toe allemaal van hout gemaakte zeeweringen aantastte. Uit eigen land werden veldkeien en zelfs hunebedstenen verzameld. Later werden op grote schaal zwerfkeien uit Scandinavië aangevoerd. Vanaf de negentiende eeuw werd ook basalt uit de Eifel veel toegepast; harde kalksteen kwam uit België. Door de lange historie hebben zich veel soorten korstmossen op zee- en rivierdijken gevestigd.

Op zeedijken komen ook kustgebonden soorten voor, zoals allerlei zeestippelkorsten (*Verrucaria*-soorten) die langs de rivierdijken geheel ontbreken. Deze soorten kunnen op de oude IJsselmeerdijken deels nog als relict aanwezig zijn.

Een natuurlijk aan water gebonden korstmossenhabitat wordt gevormd door kiezelstenen in bronbeken. Dit milieu komt o.a. voor in het Bunderbos en op de Duivelsberg. De korstmossen groeien alleen daar waar het zonlicht rechtstreeks op een ondiepe, grindrijke plek in de beek valt en het water helder en schoon is. De soortensamenstelling overlapt deels met die van rivierdijken, maar er zijn ook soorten die uitsluitend in bronbeekjes voorkomen, zoals Gevlekte waterstippelkorst (*Hydropunctaria rheitrophila*).

Zeedakpanmos (*Anaptychia runcinata*)

Dit is een soort van de Atlantische kusten. Het groeit in Nederland op slechts een paar dijken, steeds op plaatsen waar het graniet vrij hoog boven het water ligt. Twee van de vijf vindplaatsen zijn relicten op de voormalige Zuiderzeedijk, namelijk net boven Amsterdam (waar de soort al in de 19^e eeuw is verzameld) en bij Nijkerk. De andere drie vindplaatsen betreffen de rijkst begroeide zeedijken die nog over zijn: op Terschelling en twee atlasblokken bij Delfzijl (Sparrius *et al.* 2001).



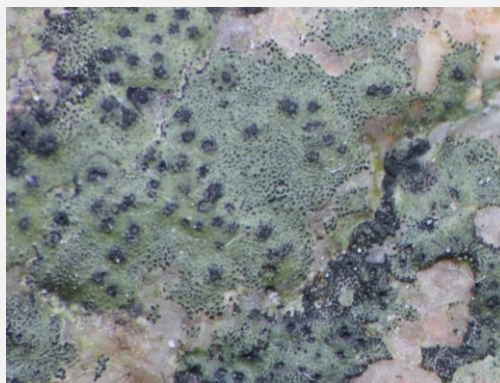
Het is duidelijk dat deze soort zich niet meer in Nederland verspreidt. Er zijn waarschijnlijk al een eeuw geen nieuwe vestigingen meer, en fertiele exemplaren zijn schaars. Daarnaast zijn er door dijkverzwaringen nauwelijks nog geschikte groeiplaatsen waar de soort zich nieuw zou kunnen vestigen. Recent verdween een groeiplaats langs het Markermeer door een dijkverzwaring.

Bedreigingen en maatregelen

Meer dan de helft van de aan dijken gebonden soorten staat op de Rode Lijst. Veel soorten zijn door dijkverzwaringen achteruitgegaan. Met name in het Rivierengebied en het IJsselmeergebied zijn grote stukken dijk met basalt en graniet (met daarop karakteristieke zuurminnende soorten) vervangen door dijken met een betonnen bekleding. Dit heeft als gevolg gehad dat alle typische korstmossen van dijken op deze plekken zijn verdwenen. Op dijken in Zeeland werd vroeger relatief veel kalksteen gebruikt, waardoor de korstmosgemeenschappen daar minder goed waren ontwikkeld. De keerzijde hiervan was dat de grootschalige dijkverzwaringen in de jaren 1990 daar maar op een klein aantal kalkminnende soorten van invloed was. Door een deel van de natuursteen te hergebruiken, kunnen korstmossen dijkverzwaringen overleven. Hiermee is in Noord-Holland ervaring opgedaan (Sparrius *et al.* 2011).

Gevlekte waterstippelkorst (*Hydropunctaria rheitrophila*)

Deze soort groeit op kiezelstenen in schone ondiepe bronbeekjes. In dit milieu groeit Gevlekte waterstippelkorst samen met andere waterstippelkorsten. De soort komt in Nederland op minder dan tien locaties voor. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt in Zuid-Limburg. Verder zijn er groeiplaatsen op de zuidelijke Veluwe, in het Bergherbos en op de stuwwal bij Nijmegen. Op de



Duivelsberg en in het Bunderbos komt de soort minimaal al 50 jaar voor, maar waarschijnlijk al veel langer. Omdat bronbeekjes niet veel bekeken worden door lichenologen, is het lastig in te schatten of de soort achteruit is gegaan. Mogelijk komt Gevlekte waterstippelkorst in Zuid-Limburg toch nog op meer plekken voor dan recente meldingen doen vermoeden.

Hunebedden en zwerfstenen

Verdwenen uit Nederland

<i>Aspicilia cupreogrisea</i>	Hunebeddambordje
<i>Fuscidea recensa</i>	Bruine suikerkorst
<i>Lecidea auriculata</i>	Geoorde granietkorst
<i>Micarea curvata</i>	Knipoogje
<i>Micarea deminuta</i>	Dwergoogje
<i>Miriquidica pycnocarpa</i>	Oosterse granietkorst
<i>Protoparmelia badia</i>	Steenspijkerdrager
<i>Umbilicaria polyphylla</i>	Glad navelmos

Ernstig bedreigd

<i>Lecanora frustulosa</i>	Gewelfde schotelkorst
<i>Montanella disjuncta</i>	Zwartbruin schildmos
<i>Stereocaulon dactylophyllum</i>	Etagekorrelloof
<i>Umbilicaria deusta</i>	Hunebed-navelmos

Bedreigd

<i>Aspicilia simoensis</i>	Soredieus dambordje
<i>Lecidea promixta</i>	Zwerfsteenkorst
<i>Rinodina confragosa</i>	Hunebedschotelkorst

Kwetsbaar

<i>Lecanora soratifera</i>	Veldjesschotelkorst
<i>Lepraria ecorticata</i>	Opgeloste schotelkorst
<i>Rhizocarpon lecanorinum</i>	Klein landkaartmos
<i>Stereocaulon evolutum</i>	Opstijgend korrelloof
<i>Trapelia glebulosa</i>	Gelobd sterscheteltje

Gevoelig

<i>Aspicilia grisea</i>	Wrattig dambordje
<i>Aspicilia verrucigera</i>	Schaakbordje
<i>Brianaria bauschiana</i>	Steenooogje
<i>Fuscidea cyathoides</i>	Granietsuikerkorst
<i>Fuscidea praeruptorum</i>	Hunebedvlekje
<i>Lecanora orosthea</i>	Stoffige schotelkorst
<i>Lecidea lactea</i>	Melkwitte granietkorst
<i>Lepraria caesioalba</i>	Granietpoederkorst
<i>Lepraria neglecta</i>	Witte poederkorst
<i>Micarea coppinsii</i>	Hunebeddoogje
<i>Micarea lithinella</i>	Grindoogje
<i>Micarea myriocarpa</i>	Worteloogje
<i>Rhizocarpon distinctum</i>	Bruin landkaartmos
<i>Tephromela grumosa</i>	Peper-en-zout schotelkorst
<i>Xanthoparmelia delisei</i>	Bruin dijschildmos

Hunebedden bestaan uit grote zwerfstenen die tot de achttiende en soms negentiende eeuw in grafheuvels lagen. In de loop van soms een paar honderd jaar hebben zich vele soorten korstmossen op de hunebedden gevestigd. De soortenrijkdom is al heel lang bekend (Van Herk *et al.* 1996). Al in de negentiende eeuw werden er korstmossen op hunebedden verzameld. Op sommige hunebedden komen meer dan 50 soorten voor, en er zijn tientallen soorten die in Nederland alleen in dit biotoop voorkomen.

Klein landkaartmos (*Rhizocarpon lecanorinum*)

Deze soort is kenmerkend voor onbeschaduwde zuur gesteente en komt in het buitenland vooral voor op granietrotsen. In Nederland kwam de soort tot de eeuwwisseling vrijwel uitsluitend voor op de hunebedden. Daar is Klein landkaartmos de laatste decennia sterk achteruit gegaan als gevolg van de toename van beschaduwing en eutrofiëring van de hunebedden door overhangende takken. Nu groeit de soort nog maar op drie hunebedden. De



achteruitgang van Klein landkaartmos op de hunebedden wordt een klein beetje gecompenseerd door nieuwe vestigingen op andere groeiplaatsen, zoals sierkeien en grafmonumenten. Het gaat hier voornamelijk om kleine exemplaren, die vaak ook snel weer verdwijnen.

Bedreigingen en maatregelen

Meer dan tweederde van de aan hunebedden gebonden soorten staat op de Rode Lijst. Beschaduwing door overhangende takken van bomen heeft een sterk negatieve invloed op de karakteristieke korstmossenflora. Dit leidt tot het verdwijnen of minder vitaal worden van soorten van graniet en tot toename van gewoonlijk epifytisch voorkomende korstmossen (Sparrus & Aptroot 2003). Uit metingen blijkt dat de beschaduwing de laatste vijftien jaar toegenomen is; dit weerspiegelt zich duidelijk in een verschuiving van de soortensamenstelling richting epifyten (die dus in de plaats komen van de karakteristieke steenbewoners). Het is daarom wenselijk dat in de directe omgeving van een aantal hunebedden met kwetsbare soorten de bomen verwijderd worden. Het is ook belangrijk dat het gras rond de stenen niet te hoog wordt, omdat een aantal kenmerkende soorten juist vlak boven de grond groeit, zoals Zwerfsteenkorf (*Lecidea promixta*). Tenslotte is op sommige hunebedden de bovenkant van de stenen kaal door betreding door mensen. De huidige situatie en benodigde beheersmaatregelen zijn voor elk hunebed in een recente rapportage uiteengezet (Toetenel, 2018).

Kalkrotsen

Verdwenen uit Nederland

Solenopsis candicans	Tufsterretje
Verrucaria hochstetteri	Zachte kalkstippelkorst

Bedreigd

Cladonia peziziformis	Bol heidestaartje
Rinodina calcarea	Donkere kalkschotelkorst

Kwetsbaar

Psora decipiens	Witgerand grondschubje
-----------------	------------------------

Gevoelig

Acrocardia conoidea	Kleine kalksteenwrat
Acrocardia salweyi	Grote kalksteenwrat
Bilimbia lobulata	Mergelvreter
Clauzadea metzleri	Mergelkorst
Endocarpon pusillum	Muurkrijtkorst
Gyalecta jenensis	Steenabrikoosjeskorst
Gyalolechia fulgens	Eierdooiermos
Hymenelia prevostii	Roze kalkporie
Lobothallia radiosa	Gelobd dambordje
Placidium squamulosum	Tufkrijtkorst
Squamarina cartilaginea	Valse muurschotelkorst
Thelidium dionantense	Grote schotstippelkorst
Verrucaria foveolata	Mergelstippelkorst

De Limburgse mergelrotsen zijn de enige plaatsen in Nederland waar kalkrijk gesteente van nature aan de oppervlakte komt. De omvang is echter zeer klein en dit maakt dat de korstmossen die hierop voorkomen in Nederland meestal zeer zeldzaam zijn. De voor korstmossen belangrijkste groeiplaats is de Bemelerberg. Daarnaast zijn er nog vindplaatsen van kenmerkende soorten in onder

andere Groeve 't Rooth, op de Sint-Pietersberg en de Schiepersberg.

Bedreigingen en maatregelen

Ruim driekwart van de korstmossen van kalkrotsen staat op de Rode Lijst. Sommige soorten staan niet alleen op de Rode Lijst omdat ze zeer zeldzaam zijn, maar ook omdat ze te lijden hebben gehad van het vergrassen van de kalkgraslanden, waar nu minder stenen aan de oppervlakte liggen.

Nu de winning van kalksteen in Nederland grotendeels is gestopt, is het mogelijk om geschikte biotopen te creëren voor de korstmossen van kalkrotsen (Aptroot *et al.* 2010). Inmiddels zijn er wat hoopgevende signalen: er hebben zich grote nieuwe populaties van Tufkrijtkorst (*Placidium squamulosum*) en Muurkrijtkorst (*Endocarpon pusillum*) gevestigd op de rotsen in de aan de natuur teruggeven delen van de ENCI-groeve en Curfsgroeve.

Valse muurschotelkorst (*Squamaria cartilaginea*)

Deze soort is altijd beperkt geweest tot Zuid-Limburg, maar hij kwam daar vroeger op diverse plaatsen voor op de grond in open kalkgraslanden en op mergelrotsen. Het is onderdeel van het 'Bunte Erdflechtengesellschaft' dat veel in het mediterrane gebied voorkomt maar het overal in Midden-Europa moeilijk heeft.

De achteruitgang is waarschijnlijk vooral een gevolg van het dichter worden van de kalkgraslanden door vergrassing.

Op dit moment komt deze soort nog slecht op twee plekken voor: met één exemplaar op de Sint-Pietersberg en met een paar dm² op de Bemelerberg (Aptroot *et al.* 2010). Het lijkt erop dat deze soort op de nog bestaande vindplaatsen inmiddels niet verder achteruitgaat.



Muren en begraafplaatsen

Verdwenen uit Nederland

Collemopsidium arenisedum	Grote zandkorst
Collemopsidium monense	Muurzandkorst
Diploschistes caesioplumbeus	Donkere steendaalder
Lecania cuprea	Muurglimschotelkje
Lecidella anomaloides	Klein purperschaaltje
Lemmopsis pelodes	Vals rozijnmos
Leptogium subtile	Fijn boomzwelmos
Strigula phaea	

Bedreigd

Bryostigma fuscum	Kiezelvlekje
Diploschistes scruposus	Muurdaalder

Kwetsbaar

Lecanora sulphurea	Zwavelgroene schotelkorst
Thelidium zwackhii	Waterschotstippelkorst
Trapelia obtogens	Bruin sterschotelkje

Gevoelig

Acarospora anomala	Zinksteenschubje
Acarospora versicolor	Berijpt steenschubje
Agonimia vouauxii	Duinhaarschubje
Bacidia fuscoviridis	Schaduwknoopjeskorst
Bacidina brandii	Kleine knoopjeskorst

Bacidina viridescens	Muurknoopjeskorst
Clauzadea monticola	Ruinekorst
Enchylium coccophorum	Tweecellig geleimos
Gregorella humida	Zwarte korrelkorst
Lecanora garovaglio	Warme schotelkorst
Lecanora pruinosa	Berijpte muurschotelkorst
Lecanora stenotropa	Cementschotelkorst
Lecidea variegatula	Kleine granietkorst
Lempholemma polyanthes	Muurrozijnenmos
Lepraria crassissima	Dikke poederkorst
Leproplaca chrysodeta	Kerkmoesterkorst
Physcia dimidiata	Rotsvingermos
Polyblastia albida	Lichte kalkstippelkorst
Psorotichia schaeeri	Gewone kalkkorst
Pyrenodesmia variabilis	Donkere citroenkorst
Rinodina bischoffii	Tufschotelkorst
Rufoplaca arenaria	Granietzonnetje
Sarcogyne privigna	Gladde kroontjeskorst
Synalissa ramulosa	Bunkerkorst
Thelidium minutulum	Kleine schotstippelkorst
Thelocarpon impressellum	Brede stuifmeelkorst
Thelocarpon laureri	Gewone stuifmeelkorst
Thelocarpon olivaceum	Berijpte stuifmeelkorst
Thelocarpon pallidum	Bleke stuifmeelkorst
Verrucaria caerulea	Harde kalkstippelkorst
Verruculopsis lecideoides	Kerkstippelkorst
Vezeadaea retigera	Moszomerkorst

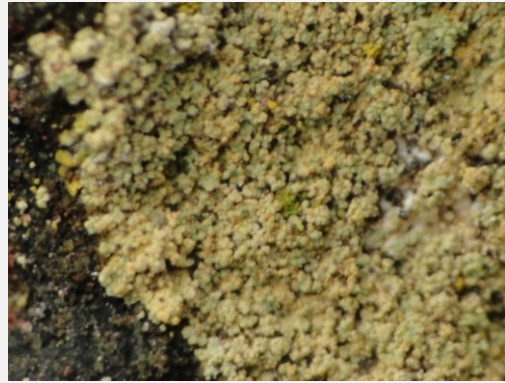
Met de groeiende bevolking nam de hoeveelheid steen als substraat voor korstmossen sterk toe. De oudste stenen gebouwen in ons land zijn voornamelijk kerken en kastelen. In de middeleeuwen verschenen de eerste stenen gebouwen die vervaardigd werden van licht vulkanisch tufsteen, maar ook zandsteen en kalksteen. Vanaf de dertiende eeuw begon de productie van baksteen in eigen land, wat uiteindelijk het belangrijkste bouw materiaal werd totdat in de twintigste eeuw beton op grote schaal werd toegepast.

De oudste nog bestaande muren zijn zo ongeveer de rijkste biotopen voor korstmossen in ons land, tenzij ze recent schoongemaakt of gerestaureerd zijn. Soms komen op één kerk wel tachtig soorten voor (Sparrus 2000). Deze soortenrijkdom is mede het gevolg van het gebruik van diverse steensoorten en verschillen in expositie. Zo bestaat een gemetselde muur uit overgangen van relatief zure baksteen of tufsteen naar kalkrijke mortel. Ook hebben de zonnige zuidzijde en de beschaduwde noordzijde een verschillende korstmossenbegroeiing.

Grafzerken op begraafplaatsen zijn ook een belangrijk biotoop voor korstmossen in Nederland. De meeste Nederlandse begraafplaatsen zijn rond 1830 in gebruik genomen, toen begraven in de kerk om hygiënische redenen verboden werd. In de eerste honderd jaar werden grafmonumenten vooral gemaakt van hardsteen, een donker, hard en kalkrijk gesteente. Later kwam er meer diversiteit in grafstenen en werden ook grafmonumenten uit graniet, schist en zandsteen gemaakt. Vooral oude zerken van harde kalksteen en ruw zuur gesteente zijn rijk aan soorten. Op lemige of zandige voedselarme grond in en tussen graven groeien vaak korstvormige pioniers, zoals Moszomerkorst (*Vezeadaea retigera*).

Kerkmosterkorst (*Leproplaca chrysodeta*)

Deze soort groeit het liefst op beschutte en kalkhoudende muren. Kerkmosterkorst komt in Nederland dan ook vooral voor op de noordzijde van oude kerk- en kasteelmuren. Hier groeit de soort vaak in diepe voegen waarvan de mortel verkrumeld is, een groeiplaats waar ook Groene poederkorst (*Botryolepraria lesdainii*) voorkomt. Het zwaartepunt van de Nederlandse verspreiding van Kerkmosterkorst ligt in de IJsselvallei en in de Betuwe. Daarbuiten komt de soort slechts heel sporadisch voor, bijvoorbeeld in Zuid-Limburg. In de westelijke helft van Nederland ontbreekt de soort geheel. De grootste bedreiging is restauratie van oude muren, waarbij door het dichtmaken van diepe voegen de groeiplaatsen vaak ongeschikt worden.

**Tufschotelkorst (*Rinodina bischoffii*)**

Deze soort is in Nederland zeer zeldzaam en komt vooral voor op begraafplaatsen. Er zijn enkele groeiplaatsen in andere biotopen, namelijk de rotstuin bij Fort Hoofddijk, een mergelwand van de Bemelerberg en een rivierdijk (waar de soort nu weer verdwenen is). Op begraafplaatsen kan Tufschotelkorst groeien op grafmonumenten van zowel harde kalksteen als zachtere kalksteen. De grafmonumenten waar de soort op voorkomt, liggen vaak een beetje beschut. Belangrijke bedreigingen voor de soort in Nederland zijn het schoonmaken en ruimen van oude grafmonumenten.

**Bedreigingen en maatregelen**

Een relatief klein deel van de soorten uit dit milieu staat op de Rode Lijst. Over het algemeen zijn de omstandigheden voor steenbewonende soorten gunstig: Er is veel geschikt steenoppervlak en doordat gebouwen en grafmonumenten ouder worden, kunnen steeds meer soorten zich vestigen.

Zowel voor korstmossen op oude gebouwen als op begraafplaatsen zijn restauratie- en schoonmaakwerkzaamheden de belangrijkste bedreigingen. Dit is op te lossen door korstmossen net zo te behandelen als beschermde muurplanten. Bij restauratie van voegwerk is het meestal niet nodig te muren te reinigen; door alleen nieuw voegwerk aan te brengen op plekken waar de muur beschadigd is, blijft het milieu voor bijna alle korstmossen intact. Meer hierover is te lezen in de brochure 'Algen, mossen en korstmossen', uitgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (2008).

Ook voor grafmonumenten op begraafplaatsen is het belangrijk dat schoonmaakwerkzaamheden worden vermeden (Van der Kolk 2018). Korstmossen op grafmonumenten moeten goed belicht worden. Het is daarom belangrijk dat struiken en heesters die over oude grafstenen groeien, worden verwijderd. Het ruimen van oude graven leidt ertoe dat het oppervlak geschikt gesteente op begraafplaatsen afneemt. Nieuwe grafmonumenten bestaan vaak uit één stuk gepolijst graniet, wat door het gladde oppervlak ongeschikt is voor korstmossen. Voor korstmossen is het beter dat grafmonumenten van ruwe natuursteen worden gemaakt.

4 Nederlandse korstmossen in internationaal perspectief

Naast de Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria is ook een lijst gemaakt volgens de internationaal geldende IUCN-criteria. Dat geeft in principe de mogelijkheid deze te vergelijken met andere landen, mits die ook dezelfde IUCN-categorieën en -criteria volgen (IUCN-C&C versie 3.1).

4.1 Rode Lijst volgens de IUCN-criteria

In Bijlage 3 is de Rode Lijst van korstmossen in Nederland volgens de IUCN-criteria opgenomen en in Tabel 8 samengevat. Er zijn 727 soorten beschouwd. Volgens deze criteria zijn er 65 soorten Regionally Extinct, 84 soorten Critically Endangered, 74 soorten Endangered, 85 soorten Vulnerable, 111 soorten Near Threatened en 9 soorten Data Deficient; 299 soorten zijn volgens de IUCN-criteria niet bedreigd en komen in de categorie Least Concern. Op 60 soorten zijn de criteria niet van toepassing (Not Applicable).

Tabel 8. Rode Lijst van korstmossen in Nederland volgens de IUCN-criteria na toepassing van de regionale toepassingsrichtlijnen (IUCN, 2012a&b).

Red List of lichens in the Netherlands according to the IUCN criteria after application of the regional application guidelines (IUCN, 2012a&b).

Category	Number of species
Regionally Extinct (RE)	65
Critically Endangered (CR)	84
Endangered (EN)	74
Vulnerable (VU)	85
Near Threatened (NT)	111
Data Deficient (DD)	9
Least Concern (LC)	299
Not Applicable (NA)	60

Volgens de IUCN-richtlijnen bepaalt de zwaarste categorie waarin een soort kan worden ingedeeld, de uiteindelijke status op de Rode Lijst. In een vervolgstap zijn de regionale toepassingsrichtlijnen versie 4.0 (IUCN, 2012b) toegepast op deze categorie, waardoor een categorie lager (downlisting) of hoger (uplisting) uit kan vallen, al naar gelang de populatie in contact staat met een source- of sinkpopulatie in een buurland. In paragraaf 2.3 wordt dit in detail besproken. In de kolom in bijlage 3 met de naam 'Stap 2' is aangegeven of de toepassing van deze regel leidt tot een verandering van de categorie. Voor de meeste soorten waarbij een correctie is toegepast, is immigratie van belang voor het instandhouden van de Nederlandse populatie (3a= yes). Deze soorten staan in Tabel 9.

Tabel 9. Regionale correctie IUCN-methode. Alleen de groepen van soorten waarvoor de Nederlandse populatie regelmatig significante aantallen immigratie ontvangt, zijn opgenomen. De kolommen beantwoorden de vragen uit Figuur 5 (3a: is er immigratie; 3b: wordt verwacht dat deze afneemt; 3c: is de regionale populatie een sink). De kolom Regiocorrectie geeft de einduitkomst.

Soortgroep	3a	3b	3c	Regio-correctie
<p>Acidofyten die vroeger vooral op bomen voorkwamen maar recent een verschuiving naar (hard)hout laten zien. Kerngebieden voor deze soorten liggen meer dan 400 km van Nederland.</p> <p><i>Bryoria fuscescens, Cetraria sepincola, Cladonia sulphurina, Imshaugia aleurites, Lecanora conizaeoides, Parmeliopsis ambigua, Platismatia glauca, Pseudevernia furfuracea, Strangospora moriformis, Tuckermanopsis chlorophylla, Usnea cornuta, Usnea esperantiana, Usnea filipendula, Usnea flavocardia, Usnea glabrata, Usnea hirta, Usnea rubicunda, Usnea subfloridana, Usnea wasmuthii, Vulpicida pinastri.</i></p>	yes	yes	yes	Uplist
<p>Atlantische epifytische korstmossen uit voedselrijke loofbossen die zich recent sterk uitbreiden. Kerngebieden voor deze soorten zijn al op 200 km van Nederland te vinden.</p> <p><i>Agonimia flabelliformis, Anisomeridium biforme, Arthonia didyma, Bacidia laurocerasi, Blastenia ferruginea, Catillaria fungoides, Coniocarpon cinnabarinum, Graphis inustuloides, Phaeographis smithii, Punctelia reddenda, Sporodophoron cretaceum, Strigula taylorii.</i></p>	yes	no	no	Downlist

4.2 Vergelijking tussen de Rode Lijsten volgens de Nederlandse en IUCN-criteria

De Nederlandse en de IUCN-criteria om een Rode Lijst te maken hebben verschillende uitgangspunten, waarbij vooral de referentieperiode een grote invloed op de uitkomst heeft. Bij de IUCN-Rode Lijst is die voor korstmossen 10 tot 21 jaar, afhankelijk van de generatietijd. Dit is een groot verschil met de Rode Lijst volgens Nederlandse criteria, waarbij de trend ten opzichte van 1950 wordt beoordeeld (ruim 70 jaar geleden). In de praktijk betekent dit enerzijds dat algemenere soorten die op lange termijn sterk zijn afgenomen, maar op de korte termijn stabiel zijn op een laag niveau, alleen op de Rode Lijst volgens Nederlandse criteria komen en niet op de IUCN-lijst (tenzij de soort heel zeldzaam is geworden). Ook kunnen algemene soorten die al lang afnemen in de IUCN-Rode Lijst onder de radar blijven, omdat de mate van recente afname te klein is om te kwalificeren. Anderzijds worden algemenere soorten die op korte termijn zijn afgenomen, zonder dat dit hard te maken is voor de gehele periode vanaf 1950, veel eerder zichtbaar op de IUCN-Rode Lijst.

Wanneer beide Rode Lijsten worden vergeleken (Tabel 10), dan staan van de 727 soorten die zijn beschouwd volgens IUCN-criteria 404 soorten (56%) in dezelfde categorie; 232 (32%) soorten staan volgens de IUCN-criteria in een lichtere categorie, 82 (11%) in een zwaardere categorie. Meer in detail:

- Eén van de 66 soorten die volgens de Nederlandse criteria vallen in de categorie Verdwenen uit Nederland, Onopvallende schotelkorst, is ingedeeld in de categorie Critically Endangered.
- Van de 26 soorten die volgens de Nederlandse criteria Ernstig bedreigd zijn, zijn er 15 Critically Endangered volgens de IUCN-criteria. De andere 11 soorten vallen in een lichtere categorie.
- Van de 57 soorten die volgens de Nederlandse criteria bedreigd zijn, komen er 15 in een hogere categorie (Critically Endangered). 19 soorten komen in de lichtere categorie, vaak omdat de grootste achteruitgang langer geleden heeft plaatsgevonden.
- Van de 54 kwetsbare soorten volgens de Nederlandse criteria, zijn 27 soorten in een lichtere categorie terechtgekomen. 20 soorten kregen een zwaardere categorie, vaak vanwege een afname in combinatie met het voorkomen in een sterk gefragmenteerd habitat.
- Van de 186 gevoelige soorten volgens de Nederlandse criteria, zijn er 128 ingedeeld in zwaardere categorieën, vooral vanwege de geringe populatiegrootte, vaak in combinatie met een sterk gefragmenteerd habitat. 24 soorten behoren juist tot Least Concern.
- Van de 329 soorten die volgens de Nederlandse criteria Thans niet bedreigd zijn, zijn er 69 volgens de IUCN-criteria wél bedreigd. De meest opvallende verschillen:
 - Avocadomos is ingedeeld in Critically Endangered vanwege de sterke recente afname (-67%) en uplisting vanwege de afhankelijkheid van de aanvoer van diasporen uit het buitenland.
 - Eikenschotelkorst, Gewone zeestippelkorst, Granietblauwkorst en Steentandpastakorst zijn ingedeeld in Endangered, vanwege de afname en het deels voorkomen in sterk gefragmenteerde habitats. Bij Oranje boomzonnetje speelt de geringe populatiegrootte een rol, ondanks de recent toename van de soort.
 - Bolle schotelkorst, Donker steenschubje, Eikenmos, Groot vingermos, Heksenvingermos, Klein dooiermos, Kroezig dooiermos, Oranje citroenkorst, Smal bekermos zijn ingedeeld in Vulnerable vanwege de recente afname.

Tabel 10. Vergelijking tussen de toedeling van de soorten volgens de Nederlandse en IUCN-criteria. Soorten met onvoldoende gegevens (9) en niet-beschouwde soorten (61) zijn weggelaten.

Uitkomsten IUCN-criteria	Uitkomsten Nederlandse criteria						Totaal
	Verdwenen (VN/VNW)	Ernstig bedreigd (EB)	Bedreigd (BE)	Kwetsbaar (KW)	Gevoelig (GE)	Thans niet bedreigd (TNB)	
Regionally Extinct (RE)	65						65
Critically Endangered (CR)	1	15	15	7	45	1	84
Endangered (EN)		5	23	13	30	3	74
Vulnerable (VU)		5	11	7	53	9	85
Near Threatened (NT)		1	2	18	34	56	111
Least Concern (LC)			6	9	24	260	299
Totaal	66	26	57	54	186	329	718

4.3 Vergelijking met de Rode Lijsten uit andere landen

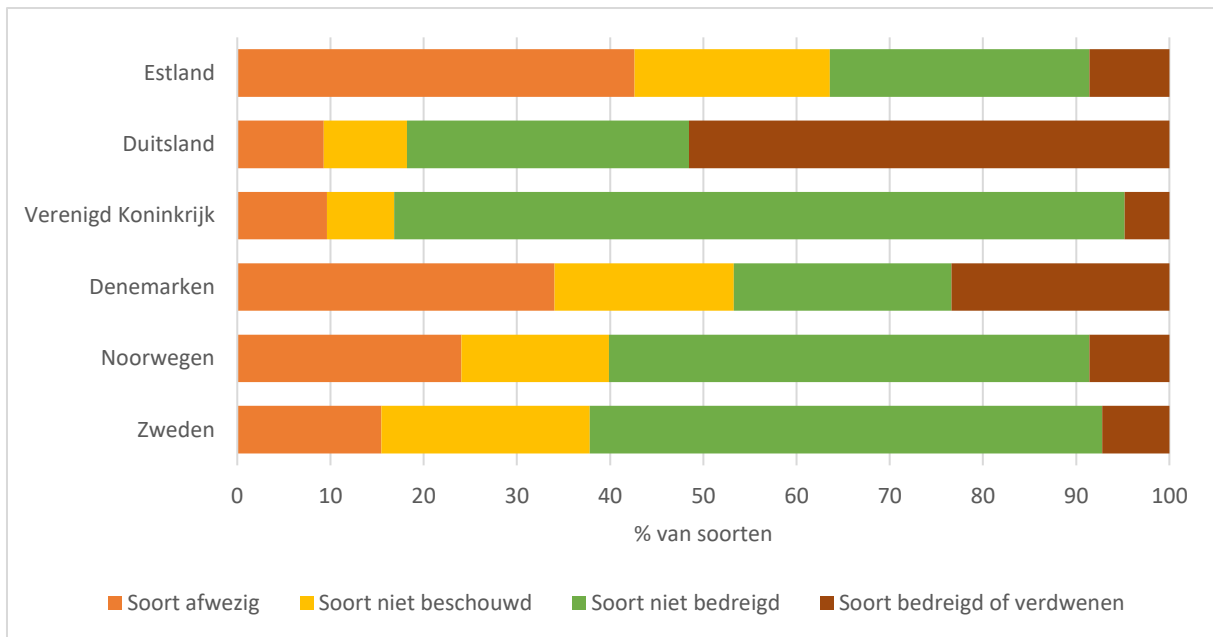
In Tabel 11 en Figuur 12 wordt de Nederlandse Rode Lijst volgens de IUCN-criteria vergeleken met de lijsten van zes Noordwest-Europese landen: Duitsland, Verenigd Koninkrijk, Denemarken, Noorwegen, Zweden en Estland. In andere landen die relevant zijn voor korstmossen die in Nederland voorkomen (België, Frankrijk, Oostenrijk en Zwitserland) is er geen recente Rode Lijst voor korstmossen beschikbaar. In de Rode Lijsten van Denemarken, Estland, Noorwegen, Verenigd Koninkrijk en Zweden is gebruik gemaakt van IUCN-criteria. In Duitsland is gebruik gemaakt van eigen criteria. Om deze te vergelijken met de Nederlandse Rode Lijst zijn soorten met categorieën G, R, O, 1, 2 en 3 als bedreigde soorten beschouwd en soorten met categorieën * en V als niet-bedreigde soorten beschouwd.

In Estland, Noorwegen, het Verenigd Koninkrijk en Zweden is van de soorten die op de Nederlandse Rode Lijst staan minder dan de helft bedreigd. Dit zijn voor een groot deel soorten die op gesteente groeien, bijvoorbeeld Granietblauwkorst (*Porpidia macrocarpa*) en Bruin landkaartmos (*Rhizocarpon distinctum*), die in Nederland zeldzaam zijn door een gebrek aan natuurlijk substraat, maar in het buitenland vaak algemeen voorkomen. Ook veel soorten die in Nederland achteruit gaan door stikstofdepositie, zoals Bruin boerenkoolmos (*Tuckermanopsis chlorophylla*) en Bleek baardmos (*Usnea hirta*), komen in het buitenland nog wel veel voor en zijn daar (nog) niet bedreigd.

Ongeveer 20 soorten staan zowel in Nederland als in minimaal drie van de zes vergeleken landen op de Rode Lijst. Het betreft soorten uit uiteenlopende biotopen. Twee soorten, Geelberijpt boomspijkertje (*Calicium adpersum*) en Grof schorssteeltje (*Chaenotheca phaeocephala*), zijn kenmerkend voor zeer oude monumentale eiken. Bol heidestaartje (*Cladonia peziziformis*) groeit in Nederland alleen op een kalkgraslandhelling op de Bemelerberg, is afwezig in Denemarken en staat in de andere vier landen op de Rode Lijst (Figuur 13). Boomabrikoosjeskorst (*Gyalecta truncigena*), Donkere bomenmos (*Biatoridium monasteriense*), Gestippeld lichtvlekje (*Phlyctis agelaea*) en Boomspikkel (*Strigula jamesii*), soorten die kenmerkend zijn voor bomen met een voedselrijke schors, staan ook in minimaal drie van de vergeleken landen op de Rode Lijst. De Rode Lijst van korstmossen van Europa (Sérusiaux 1989), die alleen enkele macrolichenen behandelt, is sterk verouderd, en wordt daarom niet vergeleken met de Nederlandse Rode Lijst. Nederland kent geen endemische soorten.

Tabel 11. Rode-Lijststatus van de Nederlandse korstmossen in Nederland volgens de IUCN-criteria vergeleken met buurlanden.

Land	% van de soorten Nederlandse Rode Lijst daar bekend	% van de soorten Nederlandse Rode Lijst daar in categorie LC	Referentie	Criteria
Duitsland	91%	30%	Wirth <i>et al.</i> (2011)	DE
Verenigd Koninkrijk	90%	78%	Woods & Coppins (2012)	IUCN
Denemarken	66%	23%	Søchting (2019)	IUCN
Noorwegen	76%	52%	Haugan <i>et al.</i> (2021)	IUCN
Zweden	85%	55%	SLU Artdatabanken (2020)	IUCN
Estland	57%	28%	Jüriado <i>et al.</i> (2022), Randlane <i>et al.</i> (2021)	IUCN



Figuur 12. Status in het buitenland van korstmossen die in Nederland bedreigd of verdwenen zijn.



Figuur 13. Bol heidestaartje (*Cladonia peziziformis*) heeft ook in Duitsland, Verenigd Koninkrijk, Noorwegen en Zweden de status bedreigd of ernstig bedreigd op de Rode Lijst. Foto: Henk-Jan van der Kolk.

4.4 Korstmossen van de Habitatrichtlijn en overige internationale verdragen

Van de Nederlandse korstmossen zijn vier soorten rendiermossen (*Cladonia* subg. *Cladina*) beschermd op grond van de Habitatrichtlijn van de Europese Unie. Deze soorten staan op Bijlage V van de Habitatrichtlijn en zijn op grond van een Algemene Plaatselijke Verordening (APV) in sommige gemeenten verboden om in het wild te verzamelen.

De internationale handel en vervoer in IJslands mos (*Cetraria islandica*) is verboden op grond van het CITES-verdrag.

Tabel 12. Nederlandse korstmossen in internationale overeenkomsten. De lijst is beperkt tot de beschouwde soorten; de soorten zijn gerangschikt volgens de categorieën van IUCN.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Overeenkomst	Rode Lijst 2022 (NL/IUCN)
Cladonia subg. Cladina	rendiermossen	Habitatrichtlijn, Bijlage V	<i>Cladonia arbuscula</i> : KW/NT; <i>Cladonia ciliata</i> : KW/LC; <i>Cladonia portentosa</i> : TNB/LC; <i>Cladonia rangiferina</i> : VN/RE
Cetraria islandica	IJslands mos	CITES	EB/CE

5 Bedreigingen en maatregelen

In dit hoofdstuk worden bedreiging en maatregelen voor de soorten besproken voor de belangrijkste biotopen van korstmossen. Een uitgebreid overzicht van bedreigingen en maatregelen voor het beheer van soortenrijke korstmossenvegetaties is verschenen in het OBN-preadvies mossen en korstmossen (Bijlsma *et al.* 2009). Dit hoofdstuk beperkt zich tot een beknopt overzicht van de belangrijkste sturende factoren voor veranderingen in de korstmosflora en van de maatregelen per biotoop om negatieve effecten tegen te gaan.

5.1 Bedreigingen

Habitatverlies

Door dijkverzwaringen zijn aan zoet water gebonden soorten van zuur gesteente vrijwel allemaal sterk afgenomen. Het meest recente voorbeeld is het verzwaren van de Markermeerdijk tussen Amsterdam en Hoorn. Het met korstmossen begroeide basalt en graniet worden hier voor het overgrote deel vervangen door beton. Bij de zee- en IJsselmeerdijken zijn de topgebieden voor korstmossen nog grotendeels intact. Bij de dijken speelt naast het verlies van oppervlak natuursteen ook het overgroeien door vegetatie een rol.

Stikstofdepositie

Stikstof, met name in de vorm van ammoniak, bepaalt momenteel het verspreidingspatroon van een flink aantal daarvoor gevoelige soorten. De ontzurende werking van ammoniak op de boomschors is een van de mechanismen daarachter (ammoniak is een base en heeft op boomschors dus een ontzurende werking, maar leidt na een omzettingsproces in de bodem juist tot verzuring). Hoewel deze ontzurende werking ervoor heeft gezorgd dat een aantal korstmossen van neutrale schors zich snel hersteld heeft, zijn veel andere epifytische korstmossen juist gevoelig voor ammoniak. Deze soorten zijn eerst door zwaveldioxide afgenomen, en nemen nu verder af door de overmaat aan stikstof en concurrentie met mossen. Van sommige soorten, zoals Bruin paardenhaarmos, is gebleken dat deze al bij uiterst lage belastingen gevoelig zijn (Van Herk *et al.* 2003). Voor deze Rode Lijst kon zelfs 75% achteruitgang worden aangetoond voor nog relatief algemene stikstofgevoelige soorten, zoals Witkopschorsmos.

Ook indirect kunnen soorten lijden onder stikstofdepositie. Dit geldt met name voor de groundbewonende soorten. De duinen zijn op grote schaal vergrast, waardoor korstmossenrijke pioniermilieus in omvang afnamen. Vergrassing wordt op grote schaal bestreden, en deze maatregelen beginnen nu deels ook resultaat op te leveren, met name daar waar met schapen begraasd wordt. In heidegebieden is er ook veel vergrassing opgetreden en veel soorten uit het heidemilieu zijn nu alleen nog in stuifzanden te vinden, die niet zozeer door grassen maar door vermosing met Grijs kronkelsteeltje worden bedreigd (Sparrius & Riksen 2019).

Zwaveldioxide

De meeste korstmossen zijn gevoelig voor luchtvervuiling met zwaveldioxide (Hawksworth & Rose 1976) omdat ze geen wortels hebben en alle voedsel direct uit de lucht en het regenwater opnemen. Sinds de jaren 1950 tot eind jaren 1980 was de vervuiling met zwaveldioxide zó ernstig, dat in grote delen van Nederland weinig of geen korstmossen op de bomen groeiden ('epifytenwoestijnen') (Barkman 1958). Daarna is de emissie van zwaveldioxide sterk afgenomen en kwamen veel korstmossen terug. Maar een nuancering van dit succesverhaal is om twee redenen op zijn plaats:

veel van de recent toegenomen of nieuw gevestigde soorten zijn stikstofminnend en zijn snelle verspreiders. Al met al is de epifytische korstmosflora sterk verarmd vergeleken met gebieden in ons land die deze vervuilingsgeschiedenis minder hebben meegemaakt, zoals Friesland en Drenthe. Hoewel de zwaveldioxideconcentraties in Nederland nu laag genoeg liggen om de terugkeer van een veel groter aantal soorten mogelijk te maken, gebeurt dit in de praktijk maar mondjesmaat. Kennelijk hebben veel soorten door andere oorzaken moeite om zich te verspreiden naar de regio's waar ze vroeger uit verdwenen zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor langlevende soorten als Groot takmos en Fors rijpmos. Op Europese schaal speelt dit probleem ook. Veel soorten die zeer gevoelig zijn voor stikstof en zure depositie zijn nu beperkt tot gebieden die altijd schoon zijn geweest, vooral kustgebieden en in de bergen.

Klimaatverandering

In het afgelopen decennia was er een duidelijke opwarming van het klimaat in Nederland meetbaar. Korstmossen reageren hier snel op (Van der Kolk *et al.* 2022; Van Herk *et al.* 2002). Doordat korstmossen zich via sporen gemakkelijk kunnen verspreiden, heeft een aantal soorten uit zuidelijke streken zich snel en op grote schaal kunnen vestigen. Bijna alle nieuw gevonden soorten hebben hun hoofdverspreiding ten zuiden van ons land. Bovendien is het opvallend dat bijna alle soorten korstmossen die algen van het overwegend tropische geslacht *Trentepohlia* bevatten, de laatste jaren enorm zijn vooruitgaan (Aptroot & van Herk 2007), ook al groeien ze in verschillende milieus. Soorten uit noordelijke streken nemen af of kunnen zich niet meer vestigen. Dit zijn vooral soorten van zure schors die ook al onder druk staan door stikstofdepositie, zoals Bruin paardenhaarmos (*Bryoria fuscescens*), en soorten uit zandverstuivingen, zoals IJslands mos (*Cetraria islandica*).

5.2 Maatregelen

Tabel 13 bevat een overzicht van beheermaatregelen die bedreigde soorten kunnen helpen overleven en de kwaliteit van het biotoop voor korstmossen kunnen vergroten.

In veel gevallen profiteren ook andere soortgroepen van deze maatregelen. Een uitgebreide toelichting is te vinden in Bijlsma *et al.* (2009). Veel maatregelen zijn gericht op het ongestoord kunnen doorgroeien van populaties op plekken waar continuïteit van belang is. Veel korstmossen vestigen zich maar langzaam en groeiplaatsen worden soortenrijker naarmate ze ouder worden. In sommige gevallen is het maken van nieuw biotoop gewenst. Bij vrijstaande bomen langs lanen kan het huidige beheer (snoeien) soms worden geïntensiveerd.

Naast beheermaatregelen, is het ook van belang aandacht te vragen voor belangrijke groeiplaatsen van korstmossen en het voorkómen van habitatvernietiging. Dit is onder meer gedaan door het bepalen van Important Plant Areas (Sparrius *et al.* 2019) en het opstellen van lijsten met aandachtsoorten voor actieve soortenbescherming door de provincies.

Tabel 13. Maatregelen per korstmossenbiotoop.

Maatregelen	Eikenbossen	Beuken- en eiken-haagbeukenbossen	Vochtige bossen	Naaldbosses	Dood hout (in en buiten bossen)	Vrijstaande bomen met zure schors	Vrijstaande bomen met neutrale schors	Hunebedden en zwerfstenen	Zandverstuivingen heiden	Duinen	Stenen op dijken en in bronbeken	Kalkrotsen	Muren en begraafplaatsen
Afname van stikstofdepositie	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Ouder laten worden van het biotooptype (voortzetten bestendig beheer of niets doen)	X	X				X	X	X			X	X	X
Structuurmaatregelen in bossen	X	X		X									
Biotoop maken door omvorming van naaldbos naar loofbos	X								X				
Afsteken en beschermen van steilkanten	X								X				
Meer dood hout in bossen en open terrein					X								
Meer hardhout toepassen in steden en natuur als alternatief biotoop voor korstmossen op schors	X			X									
Opkronen van laanbomen, klimop verminderen						X	X						
Boomvoeten rondom maaien						X	X						
Traditioneel beheer voorzetten (plaggen, hakhout)			X						X				
Verwijderen van opslag van bomen								X	X	X			
Kleinschalig plaggen om successie terug te zetten									X	X			
Hergebruik en sparen van natuursteen											X		
Kale rotswanden maken in mergelgroeven												X	
Steenoppervlak niet onnodig schoonmaken													X

6 Monitoring en evaluatie

Rode Lijsten worden elke circa tien jaar geactualiseerd. Hiervoor is de informatie die door vrijwilligers en professionals verzameld wordt over de verspreiding en populatietrends onontbeerlijk.

Hoewel het aandeel Rode-Lijstsoorten tussen 2011 en 2022 nagenoeg gelijk is gebleven, zijn flink wat soorten in een zwaardere bedreigingscategorie gekomen. Ook verandert de samenstelling van de Nederlandse korstmossenflora nog sterk, vooral door klimaatverandering en stikstof. Hoewel niet valt te voorspellen wat de veranderingen in de toekomst precies zullen zijn, is de verwachting gerechtvaardigd dat deze Rode Lijst over tien jaar aan herziening toe is. Om ook dan weer met enige zekerheid uitspraken te kunnen doen over de veranderingen, is monitoring nodig in de tussenliggende periode.

De belangrijkste bron voor trendgegevens voor deze Rode Lijst vormen de provinciale epifytenmeetnetten. Om een goed beeld te krijgen van veranderingen van 167 soorten korstmossen op vrijstaande bomen, is het van belang dat er in de komende tien jaar weer minimaal één meetronde plaatsvindt. Het nut van deze meetnetten is tweeledig: behalve gedetailleerde trends van individuele soorten (ook de soorten die algemeen zijn), levert deze monitoring informatie over de effecten van diverse vormen van luchtverontreiniging en klimaatverandering op de ecologische kwaliteit van platteland, natuurgebieden en steden.

Het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) is van nut voor het bepalen van trends van tientallen korstmossen van duin, heide en stuifzand. In de twee meetnetten (Landelijke Meetnet Flora Milieu en Natuur en Landelijke Meetnet Korstmossen) worden vaste meetpunten respectievelijk elke 3 en 5 jaar bezocht.

De BLWG volgt in een eigen meetnet zo'n 100 zeldzame steenbewonende korstmossen op dijken, kalkrotsen en hunebedden, als voortzetting van een eerder vervallen onderdeel van het NEM. Bij monitoring van korstmossen op stenen kan worden volstaan met een frequentie van eens per tien jaar, uit te voeren rond 2030, enkele jaren voor de herziening van de volgende Rode Lijst.

Karteringen door terreinbeherende organisaties voor het Subsiestelsel Natuur en Landschap (SNL) leveren waardevolle informatie over de verspreiding van korstmossen in duin- en heidegebieden.

Daarnaast vormen waarnemingenlijsten en losse waarnemingen gebundeld in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) de belangrijkste basis voor het bepalen van de verspreiding van de soorten. De BLWG stimuleert het doen van waarnemingen van korstmossen onder meer door het organiseren van veldexcursies en cursussen en door de coördinatie van de gegevensvalidatie in de NDFF.

7 Literatuurlijst

- Aptroot, A. & K.W. van Dort (2016) Drie boerenkoolmossen op één houten stuw. *Buxbaumiella* 105: 1-3. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/602860>
- Aptroot, A. & C.M. van Herk (2007) Further evidence of the effects of global warming on lichens, particularly those with *Trentepohlia* phycobionts. *Environmental Pollution* 146: 293-298. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2006.03.018>
- Aptroot, A., C.M. van Herk & L.B. Sparrius (2010) Mergelgroeves: kansrijke nieuwe vestigingsplaatsen voor bedreigde korstmossen. *Natuurhistorisch Maandblad* 99: 282-284. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/1003433>
- Aptroot, A., C.M. van Herk & L.B. Sparrius (2012) Basisrapport voor de Rode Lijst korstmossen. *Buxbaumiella* 92: 1-117. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/507792>
- Aptroot, A., C.M. van Herk & L.B. Sparrius (2017) Twenty-two years of monitoring the lichen flora of megalithic monuments in the Netherlands. *Herzogia* 30: 483-495. <https://doi.org/10.13158/heia.30.2.2017.483>
- Arnolds, E. & M. Veerkamp (2008) Basisrapport Rode Lijst Paddenstoelen. Nederlandse Mycologische Vereniging, Utrecht. <https://www.mycologen.nl/onderzoek/natuurbeheer/rode-lijst/>
- Barkman, J.J. (1958) Phytosociology and ecology of cryptogamic epiphytes. Van Gorcum, Assen.
- Bijlsma, R.J. (2013) The estimation of species richness of Dutch bryophytes between 1900 and 2011. BLWG-rapport 15. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/1021750>
- Bijlsma, R.J., A. Aptroot, K.W. van Dort, R. Haveman, C.M. van Herk, A.M. Kooijman, L.B. Sparrius & E.J. Weeda (2009) Preadvies mossen en korstmossen. Ministerie van LNV, Directie Kennis. <https://edepot.wur.nl/143757>
- De Smidt, J.T. (1995) The imminent destruction of northwest European heaths due to atmospheric nitrogen deposition. In: Thompson, D.B.A., Hester, A.J. & Usher, M.B. (eds.) *Heaths and Moorland, Cultural Landscapes*. HSMO, Books, Edingburgh, UK (pp. 206-217).
- De Waal, R.W. (1992) Landschapsecologische kartering van Nederland: bodem en grondwatertrappen; toelichting bij het databestand BODEMGT. DLO-Staring Centrum Rapport 132, Wageningen. <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/459598>
- De Wit, A. (1976) Epiphytic lichens and air pollution in the Netherlands. *Bibliotheca Lichenologica* 15: 1-115.
- Haugan, R., H. Holien, A.A. Hovind, P.G. Ihlen & E. Timdal (2021) Artsgruppeomtale lav ('Lichenes'). Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforarter2021/Artsgruppene/Lav>
- Haveman, R.H. (2006) Bodembewonende epifytische lichenen op de zuidpunt van Texel. *Buxbaumiella* 75: 9-15. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/1019870>
- Hill, M.O. (2012) Local frequency as a key to interpreting species occurrence data when recording effort is not known. *Methods in Ecology and Evolution* 3: 195-205. <https://doi.org/10.1111/j.2041-210X.2011.00146.x>
- Hodgetts, N. (2000) Interpreting the IUCN Red List categories and criteria for cryptogams. *Forest, Snow and Landscape Research* 75: 293-302. <https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl%3A15390>

- Irvine, K.M., W.J. Wright, E.K. Shanahan & T.J. Rodhouse (2019) Cohesive framework for modelling plant cover class data. *Methods in Ecology and Evolution* 10: 1749–1760.
<https://doi.org/10.1111/2041-210X.13262>
- IUCN (2012a) IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. <http://www.iucnredlist.org/technicaldocuments/categories-and-criteria>
- IUCN (2012b) Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels: Version 4.0. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. www.iucnredlist.org/technicaldocuments/categories-and-criteria
- IUCN Standards and Petitions Committee (2022) Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 15. Prepared by the Standards and Petitions Committee. Downloadable from <https://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>
- Jüriado, I., P. Degtjarenko, E. Oja & T. Randlane (2022) A recent update in red-listing of Estonian lichens: threat status of 168 species was assessed for the first time. *Folia Cryptogamia Estonica* 59: 69-81. <https://ojs.utlib.ee/index.php/FCE/article/view/19349>
- Ketner-Oostra, R. (2020) Terrestrische korstmossen en het veranderde milieu sinds 1970. *Buxbaumiella* 118: 20-29. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/1001667>
- Ketner-Oostra, R. & K.V. Sýkora (2004) Decline of lichen-diversity in calcium-poor coastal dune vegetation since the 1970s, related to grass and moss encroachment. *Phytocoenologia* 34: 521- 549. <https://doi.org/10.1127/0340-269X/2004/0034-0521>
- Ketner-Oostra, R., M.J. van der Peijl & K.V. Sýkora (2006) Restoration of lichen diversity in grassdominated vegetation of coastal dunes after wildfire. *Journal of Vegetation Science* 17: 147-156. <https://doi.org/10.1111/j.1654-1103.2006.tb02434.x>
- Ketner-Oostra, R., L. van Tweel-Groot & L.B. Sparrius (2005) De lichenenrijke stuifzandvegetatie met IJlands mos aan de voet van de Lemelerberg (Ov.) in de periode 1965-2005. *Buxbaumiella* 72: 48-59. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/507586>
- Leijs, H.N. (1964) Een onderzoek naar de botanische waarde van enkele grove-dennenbossen op stuifzand bij Kootwijk. *De Levende Natuur* 67: 121-133.
<https://natuurtijdschriften.nl/pub/493603>
- Maas, G.J., R.W. de Waal & H.P. Wolfert (1994) Landschapsecologische kartering van Nederland: geomorfologie; toelichting bij het databestand GEOMORF. DLO-Staring Centrum Rapport 335, Wageningen. <https://library.wur.nl/WebQuery/edepot/302853>
- Ministerie van Economische Zaken (2013) Fysisch Geografische Regio's. Dataset op het Nationaal Georegister
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/7COCA3BA-3CD8-4D5D-8BC7-BD2BA4194275>
- Oving, B., J.L. Spier & A. Aptroot (2007) *Peltigera extenuata* (Vertakt leermos) nieuw voor Nederland, met zes andere *Peltigera*-soorten in sparreanaanplant bij Rolde (Drenthe). *Buxbaumiella* 79: 40-45. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/507644>
- Randlane, T., I. Jüriado, P. Degtjarenko & A. Saag (2021) New assessment of Least Concern lichens in the Red List of Estonia: are common species still common? *Folia Cryptogamia Estonica* 58: 199-121 <https://doi.org/10.12697/fce.2021.58.20>

- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (2008) Algen, mossen en korstmossen. Gidsen Techniek 16: 1-8. <https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2008/01/01/algen-mossen-en-korstmossen>
- Riksen, M.P.J.M., R. Ketner-Oostra, C. van Turnhout, M. Nijssen, D. Goossens, P.D. Jungerius & W. Spaan (2006) Will we lose the last active inland drift sands of Western Europe? The origin and development of the inland drift-sand ecotype in the Netherlands. *Landscape Ecology* 21: 431-447. <https://doi.org/10.1007/s10980-005-2895-6>
- Sérusiaux, E. (1989) Liste Rouge des macrolichens dans la communauté Européenne. Liège.
- SLU Artdatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala. <https://artfakta.se/rodlistan>
- Søchting, U. (2019). Laver. In: Moeslund, J.E. *et al.*, Den danske Rødliste 2019. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlistframe/artsgrupperne/svampe/laver>
- Sparrius, L.B. (2000) Korstmossen op oude kerken in Nederland. *Buxbaumiella* 52: 32-36. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/507436>
- Sparrius, L.B. (2011) Inland dunes in The Netherlands: soil, vegetation, nitrogen deposition and invasive species. Proefschrift Universiteit van Amsterdam, Amsterdam. <https://hdl.handle.net/11245/1.348569>
- Sparrius, L.B. (2016) Voorstel voor een experiment met de herintroductie van wollig korrelloof en stuifzandkorrelloof. *Buxbaumiella* 105: 13-16. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/602864>
- Sparrius, L.B. & A. Aptroot (2003) Changes in the lichen flora of megalithic monuments in the Netherlands. *Bibliotheca Lichenologica* 86: 441-452. <https://www.researchgate.net/publication/216829921>
- Sparrius, L.B. & A. Aptroot (2010) Lichenes – Korstmossen. In: Noordijk, J., R.M.J.C. Kleukers, E.J. van Niekerken & A.J. van Loon. De Nederlandse biodiversiteit. NCB Naturalis en EIS-Nederland, Leiden.
- Sparrius, L.B., A. Aptroot & C.M. van Herk (2001) Lichens on the seadyke of the Ems near Delfzijl, including *Parmelia tinctoria* new to the Netherlands. *Aktuelle Lichenologische Mitteilungen NF* 7: 8-13.
- Sparrius, L.B., A. Aptroot & E. Nat (2011) Natuurwinst door hergebruik van natuursteen bij dijkverzwaringen. *H₂O* 2011: 6-7. <https://edepot.wur.nl/339770>
- Sparrius, L.B. & M.J.P.M. Riksen (2019) Evaluatie van elf jaar stuifzandbeheer op de Veluwe 2007-2018. BLWG-rapport 23 + dataset op het Nationaal Georegister: <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c8b5668f-c354-42f3-aafc-d15ae54cf170>
- Sparrius, L.B., D.D. van der Hak, R. Chrispijn, S. van der Meer, A. van der Pluijm, H.J. Timmerman & H.R. Zielman (2019) Important Plant Areas. Botanical biodiversity hotspots in the Netherlands. Plants, bryophytes, macrofungi and lichens. FLORON report 2017.044: 1-160. FLORON Plant Conservation Netherlands, Nijmegen. <https://www.verspreidingsatlas.nl/redactie/pdf/440fc437-8e55-4f28-98ab-d2662a7080c8.pdf>
- Spier, J.L. (1992) *Evernia divaricata* (L.) Ach., een recente vondst. *Buxbaumiella* 29: 15-16.

- <https://natuurtijdschriften.nl/pub/481202>
- Toeteneel, W.J. (2018) Beheeradvies bomen rond hunebedden. BLWG rapport 22.
<https://natuurtijdschriften.nl/pub/1021757>
- Van der Knaap, W.O. (1980) Onderzoek naar epifytische lichenen en mossen in de provincie Utrecht in 1979. Provinciale Waterstaat Utrecht afd. Ecologie rapport 29. Utrecht.
- Van der Kolk, H. (2018) Begraafplaatsen: hotspots voor korstmossen. De Levende Natuur 119: 7-11.
<https://natuurtijdschriften.nl/pub/1010599>
- Van der Kolk, H. & L.B. Sparrius (2022) Landelijk Meetnet Korstmossen (NEM), Waarnemersverslag 2021. BLWG-rapport 30. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/1021765>
- Van der Kolk, H., L.B. Sparrius. & C.M. van Herk (2022) Effecten van ammoniak op korstmossen in Gelderland in de periode 1989-2022. BLWG rapport 31.
<https://natuurtijdschriften.nl/pub/1021766>
- Van der Pluijm, A., H. van der Kolk & L.B. Sparrius (2022) Tonghaarmuts (*Orthotrichum rogeri*) in Natura 2000-gebied de Biesbosch. BLWG-rapport 29.
<https://natuurtijdschriften.nl/pub/1021764>
- Van Dort, K. & L. Spier (2013) *Chaenotheca xyloxena* Nád. en andere schorssteeltjes steken de kop weer op in Nederland. Buxbaumiella 98: 28-31. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/507838>
- Van Dort, K.W. & A. Aptroot (2016) *Biatoridium monasteriense* Lahm ex Körb. nieuw voor Nederland. Buxbaumiella 105: 17-21. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/602872>
- Van Herk, C.M. (1999) Mapping of ammonia pollution with epiphytic lichens in the Netherlands. Lichenologist 31: 9-20. <https://doi.org/10.1006/lich.1998.0138>
- Van Herk, C.M. (2019) Teloorgang van epifyten in de bossen op de Utrechtse Heuvelrug. Buxbaumiella 115: 14-22. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/1001645>
- Van Herk, C.M. (2021) Monitoring van korstmossen in de provincie Overijssel, 1989-2020. LON-rapport. <https://www.researchgate.net/publication/356504228>
- Van Herk, C.M. & A. Aptroot (2004) Verspreidingspatronen en ecologie van Nederlandse korstmossen. Gorteria 30: 77-91. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/537349>
- Van Herk, C.M., A. Aptroot & L.B. Sparrius (2022) Veldgids korstmossen. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Van Herk, C.M., A. Aptroot & P.P.G. van den Boom (1996) Hunebedden van grote betekenis voor lichenen. De Levende Natuur 96: 179-184. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/494988>
- Van Herk, C.M., J.L. Spier, A. Aptroot & L.B. Sparrius (2000) Achteruitgang van de korstmossen in het Speulderbos. De Levende Natuur 101: 149-153. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/495230>
- Weeda, E.J. (2004) Twee bijzondere korstmossen in de Meeuwenhoek, Saucijs-baardmos [*Usnea articulata* (L.) Hoffm.] en Eikenmos [*Evernia prunastri* (L.) Ach.] als grondbewoner. Hollands Duinen 44: 24-39. <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/564120>
- Westhoff, V., P.A. Bakker, C.G. van Leeuwen, E.E. van der Voo & I.S. Zonneveld (1973) Wilde planten, flora en vegetatie in onze natuurgebieden. Deel 3: de hogere gronden. Vereniging tot behoud van natuurmonumenten in Nederland.
- Wirth, V., M. Hauck, W. von Brackel, R. Cezanne, U. De Bruyn, O. Dürhammer, M. Eichler, A. Gnüchtel, V. John, B. Litterski, V. Otte, U. Schiefelbein, P. Scholz, M. Schultz, R. Stordeur, T. Feuerer & D. Heinrich, Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – In: Ludwig, G. & G. Matzke-Hajek (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 6: Pilze (Teil 2) – Flechten und

- Myxomyzeten. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (6): 7–122. <https://www.bfn.de/rote-listen-tiere-pflanzen-und-pilze>
- Woods, R.G. (2010) A Lichen Red Data List for Wales. Plantlife, Salisbury. <https://wales-lichens.org.uk/content/lichen-red-data-list-wales>
- Woods, R.G. & Coppins, B.J. (2012) A Conservation Evaluation of British Lichens and Lichenicolous Fungi, Species Status No.13, JNCC, Peterborough. <https://hub.jncc.gov.uk/assets/39f3126a-5558-41e7-8b71-994c27a49541>
- Zielman, H.R. (2021) Bescherming van IJslands mos (*Cetraria islandica*) in Overijssel. Buxbaumiella 120: 59-62. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/1001686>

8 Bijlagen

Bijlage 1: Totale soortenlijst en uitkomsten toepassing criteria (Rode Lijst 2022)

Bijlage 2: Reconstructie Rode Lijst 2011 (beschouwde soorten en uitkomsten toepassing criteria)

Bijlage 3: Uitkomsten IUCN-criteria

Annex 4: Method for IUCN assessment

Bijlage 5: Niet-beschouwde soorten

Bijlage 1: Totale soortenlijst en uitkomsten toepassing Nederlandse criteria (Rode Lijst 2022)

Nederlandse naam en Wetenschappelijke naam: zie paragraaf 2.4.

Bio(toop): (voorkeurs)biotoop van de soort; Bb = Beuken- en eiken-haagbeukenbossen, Be = Eikenbossen, Bn = Naaldbossen, Bv = Vochtige loofbossen, Bd = Dood hout (in en buiten bossen) (§ 3.3.1); Vn = Vrijstaande bomen met neutrale schors, Vz = Vrijstaande bomen met zure schors (§ 3.3.2); Zd = Duinen, Zzh = Zandverstuivingen en heiden (§ 3.3.3); Sdb = Stenen op dijken en in bronbeken, Shz = Hunebedden en zwerfstenen, Sk = Kalkrotsen, Smb = Muren en begraafplaatsen (§ 3.3.4).

Zeldzaamheid: zie paragraaf 2.5.

zv: zeldzaamheid op grond van verspreiding (aantal atlasblokken met actuele voortplanting).

zn: zeldzaamheid op grond van aantal voortplantende individuen (actueel voortplantend); de getallen betreffen schattingen in aantalsklassen die duidelijkheid bieden voor de toepassing van de criteria.

Aangegeven is een exact aantal of de klassengrens van een schatting (met klassengrenzen 25, 50, 100, 250, 1.000, 1.500, 10.000, 15.000 en 25.000 individuen; '250-1.000' betekent dus: van 250 tot en met 999 individuen).

Zeldzaamheidsklasse: a = algemeen, z = vrij zeldzaam, zz = zeldzaam, zzz = zeer zeldzaam, x = afwezig; daar waar de zv en de zn tot een verschillende klasse leiden, is het getal onderstreept dat leidt tot de zwaardere klasse en dus de doorslag geeft.

Trend: zie paragraaf 2.5.

methode tv: de voor de bepaling van de tv gebruikte methode (A = Trend atlasblokken, D = Deskundigenoordeel, E = Trend epifyten presentie, F = Frescalo).

tv: trend in verspreiding (percentage toename of afname van het aantal atlasblokken met voortplanting).

methode tn: de voor de bepaling van de tn gebruikte methode (E = Epifyten abundantie, I = geschatte of getelde individuen, LMF = Duinkorstmossen uit NEM Landelijk Meetnet Flora, LMK = NEM Landelijk Meetnet korstmossen in stuifzanden, S = BLWG-meetnet korstmossen op steen); indien er een + achter staat, is er gebruik gemaakt van een 'gekoppelde trend' (zie uitleg in 2.5).

tn: trend in aantal voortplantende individuen (percentage toename of afname).

Trendklasse: 0/+ = stabiel of toegenomen, t = matig afgenomen, tt = sterk afgenomen, ttt = zeer sterk afgenomen, tttt = maximaal afgenomen; daar waar de tv en de tn tot een verschillende klasse leiden, is het getal onderstreept dat leidt tot de zwaardere klasse en dus de doorslag geeft.

Uitkomsten criteria: alle categorieën behalve Onvoldoende gegevens en Thans niet bedreigd behoren tot het voorstel voor de Rode Lijst 2022.

Niet beschouwd (met reden): soorten waarvoor de criteria niet worden toegepast (zie paragraaf 2.4); OV-1 = onregelmatige voortplanter (gevestigd na 2011), OV-2 = onregelmatige voortplanter (onbestendig: nooit tien aaneengesloten jaren voortgeplant). Andere niet-beschouwde soorten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
<i>Absconditella delutula</i>	Kleinsporig kroesje	Bd	<u>9</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Absconditella fossarum</i>	Zandkroesje	Zzh										OV-2
<i>Absconditella lignicola</i>	Houtkroesje	Bd	<u>9</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Absconditella pauxilla</i>	Smalsporig kroesje	Bv	1	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Absconditella rubra</i>	Rood kroesje	Bb	<u>12</u>	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Absconditella sphagnum</i>	Veenmoskroesje	Zzh	<u>6</u>	15.000-25.000	zzz	F	0			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Absconditella trivialis</i>	Leemkroesje	Zzh	<u>6</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Acarospora anomala</i>	Zinksteenschubje	Smb	2	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Acarospora cervina</i>		Smb										OV-1

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Acarospora fuscata	Bruin steenschubje	Sdb	239	≥25.000	a	F	?	S+	+121	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Acarospora moenium	Geschubd dambordje	Smb	32	1.500-10.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Acarospora nitrophila	Donker steenschubje	Sdb	17	1.000-1.500	zz	D	?	S+	-24	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Acarospora subrufula	Randsteenschubje	Sdb										OV-1
Acarospora veronensis	Metaalsteenschubje	Sdb	41	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Acarospora versicolor	Berijpt steenschubje	Smb	2	1.500-10.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Acrocordia conoidea	Kleine kalksteenwrat	Sk	2	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Acrocordia gemmata	Iepenwrat	Vn	1	1	zzz	F	-91	I		ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Acrocordia macrospora	Granietwrat	Sdb										OV-2
Acrocordia salweyi	Grote kalksteenwrat	Sk	1	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Adelolecia pilati	Vals purperschaaltje	Sdb										OV-1
Agonimia allobata	Schorshaarschubje	Vn	0	0	x	F	-100	I	-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Agonimia flabelliformis	Koraalhaarschubje	Bv	3	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Agonimia gelatinosa	Leemhaarschubje	Zzh	1	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Agonimia globulifera	Kalkhaarschubje	Zd	1	?	zzz	F	-86			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Agonimia tristicula	Gewoon haarschubje	Zd	62	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Agonimia vouauxii	Duinhaarschubje	Smb	10	≥25.000	zzz	F	+84			0/+	Gevoelig (1)	
Alyxoria culmigena	Rivierschriftmos	Vn	348	≥25.000	a	E	+32.902	E+	+34.725	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Alyxoria demutata	Witberijpt muurschriftmos	Smb	111	≥25.000	z	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Alyxoria mougeotii	Kalkschriftmos	Smb	20	15.000-25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Alyxoria ochrocheila	Geel schriftmos	Vn	146	≥25.000	z	F	?	E+	+280	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Alyxoria varia	Kort schriftmos	Vn	342	≥25.000	a	E	+680	E+	+84	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Alyxoria viridipruinosa	Limoenschriftmos	Bv	344	≥25.000	a	F	?	E+	+39.045	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Amandinea punctata	Vliegenstrontjesmos	Vn	1.196	≥25.000	a	E	+33	E+	+8	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Amygdalaria pelobotryon	Zeeknobbelkorst	Sdb										OV-1
Anaptychia ciliaris	Wimpermos	Vn	15	1.000-1.500	zzz	F	?	E+	-56	tt	Bedreigd (9)	
Anaptychia runcinata	Zeedakpanmos	Sdb	5	14	zzz	F	?	S+	-54	tt	Bedreigd (9)	
Anisomeridium biforme	Stinzenkorst	Vn	128	15.000-25.000	z	E	+4.908	E+	+4.407	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Anisomeridium polyperi	Schoorsteentje	Bv	513	≥25.000	a	F	?	E+	+4.376	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Aquacidia antricola	Waterknoopjeskorst	Sdb	3	1.500-10.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Aquacidia trachona	Rivierknoopjeskorst	Sdb	8	1.500-10.000	zzz	D	?	S+	-46	t	Kwetsbaar (5)	
Aquacidia viridifarinoso	Dijkenlichtvlekje	Sdb	30	15.000-25.000	zz	D	?	S+	-40	t	Kwetsbaar (6)	
Arthonia atra	Zwart schriftmos	Vn	388	≥25.000	a	E	+674	E+	+582	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Arthonia calcarea	Muurschriftmos	Smb	241	≥25.000	a	F	+24			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Arthonia didyma	Beukenvlekje	Bb	129	≥25.000	z	F	+201			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Arthonia excipienda	Populierenvlekje	Vn	3	100-250	zzz	F	?	E+	-91	ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Arthonia galactites	Krijtschorsvlekje	Vn	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Arthonia ligniaria	Duinvlekje	Zd	2	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Arthonia ligniariella	Rottend houtvlekje	Bd	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Arthonia mediella		Bd										OV-2
Arthonia phaeobaea	Bruine zeekorst	Sdb	3	100-250	zzz	F	-74			tt	Bedreigd (9)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
<i>Arthonia punctiformis</i>	Twijgvlekje	Vz	98	≥25.000	z	F	+23			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
<i>Arthonia radiata</i>	Amoebekorst	Vn	947	≥25.000	a	E	+2.929	E+	+3.903	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Arthonia ruana</i>	Kleine runenkorst	Bb	68	≥25.000	zz	F	+12			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Arthonia spadicea</i>	Inktspatkorst	Vn	535	≥25.000	a	E	+3.450	E+	+5.653	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Arthonia vinosa</i>	Rood vlekje	Be	1	1	zzz	F	0	I		0/+	Gevoelig (1)	
<i>Aspicilia cinerea</i>	Dijkdambordje	Sdb	11	100-250	zzz	F	?	S+	-68	tt	Bedreigd (9)	
<i>Aspicilia cupreogrisea</i>	Hunebeddambordje	Shz	0	0	x	F	-100	I	-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
<i>Aspicilia grisea</i>	Wrattig dambordje	Shz	14	1.500-10.000	zzz	F	?	S+	+45	0/+	Gevoelig (1)	
<i>Aspicilia simoensis</i>	Soredieus dambordje	Shz	6	100-250	zzz	F	-59			tt	Bedreigd (9)	
<i>Aspicilia verrucigera</i>	Schaakbordje	Shz	16	100-250	zzz	F	?	S+	-14	0/+	Gevoelig (1)	
<i>Athallia cerinella</i>	Klein boomzonnnetje	Vn	222	≥25.000	a	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Athallia cerinelloides</i>	Geel boomzonnnetje	Vn	24	15.000-25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Athallia holocarpa</i>	Muurzonnnetje	Smb	657	≥25.000	a	E	+25.220			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Athallia pyracea</i>	Gewoon boomzonnnetje	Vn	117	≥25.000	z	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
<i>Bacidia arceutina</i>	Bleke knoopjeskorst	Vn	22	15.000-25.000	zz	F	-29			t	Kwetsbaar (6)	
<i>Bacidia bagliettoana</i>	Duinknoopjeskorst	Zd	19	15.000-25.000	zz	F	+328			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Bacidia circumspecta</i>	Bosknoopjeskorst	Vn	2	2	zzz	F	-64	I		tt	Bedreigd (9)	
<i>Bacidia fuscoviridis</i>	Schaduwknoopjeskorst	Smb	11	1.500-10.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Bacidia incompta</i>	Regenbaankorst	Vn	1	2	zzz	A	0	I+	-50	tt	Bedreigd (9)	
<i>Bacidia laurocerasi</i>	Purperknoopjeskorst	Vn	15	1.500-10.000	zzz	F	-49			t	Kwetsbaar (5)	
<i>Bacidia rubella</i>	Iepenknopjeskorst	Vn	12	15.000-25.000	zzz	F	-72			tt	Bedreigd (9)	
<i>Bacidia scopulicola</i>	Waddenknopjeskorst	Sdb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
<i>Bacidina adastrata</i>	Fijne knoopjeskorst	Vn	760	≥25.000	a	F	?	E+	+469	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Bacidina arnoldiana</i>	Kalkrotsknoopjeskorst	Vn	3	250-1.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Bacidina brandii</i>	Kleine knoopjeskorst	Smb	4	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Bacidina caligans</i>	Kalkknopjeskorst	Smb	366	≥25.000	a	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Bacidina chlorotricula</i>	Gladder knoopjeskorst	Smb	52	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Bacidina delicata</i>	Soredieuze knoopjeskorst	Bv	33	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Bacidina egenula</i>	Zwarte knoopjeskorst	Smb	116	≥25.000	z	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
<i>Bacidina etayana</i>		Bv										OV-1
<i>Bacidina inundata</i>	Witgerande knoopjeskorst	Sdb	5	250-1.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Bacidina mendax</i>		Bv	2	1.000-1.500	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Bacidina neosquamulosa</i>	Nieuwe knoopjeskorst	Vn	161	≥25.000	z	D	?	E+	+107	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
<i>Bacidina phacodes</i>	Rechte knoopjeskorst	Vn	1	100-250	zzz	F	-74			tt	Bedreigd (9)	
<i>Bacidina saxenii</i>	Steenknopjeskorst	Zd	6	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Bacidina sulphurella</i>	Boomvoetknopjeskorst	Vn	163	≥25.000	z	F	+95	E+	+379	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
<i>Bacidina viridescens</i>	Muurknopjeskorst	Smb	8	15.000-25.000	zzz	F	+50			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Baeomyces placophyllus</i>	Gelobde heikorst	Zzh	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
<i>Baeomyces rufus</i>	Rode heikorst	Zzh	145	≥25.000	z	F	+90	LMK+	-10	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
<i>Bagliettoa baldensis</i>	Sterretjeskorst	Sdb	8	250-1.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Bagliettoa calciseda</i>	Witte kalkstippelkorst	Smb	73	≥25.000	zz	D	?	S+	+20	0/+	Thans niet bedreigd (2)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Bagliettoa marmorea	Roze kalkstippelkorst	Smb										OV-1
Bagliettoa steineri	Tulbandkorst	Sdb	4	100-250	zzz	F	-10			0/+	Gevoelig (1)	
Biatora sphaeroides	Boslichtje	Be	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Biatoridium monasteriense	Donkere bomenmos	Bv	1	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Bilimbia lobulata	Mergelvreter	Sk	2	2	zzz	A	0			0/+	Gevoelig (1)	
Bilimbia sabuletorum	Mosvreter	Smb	<u>138</u>	≥25.000	z	F	+25			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Blastenia crenularia	Rood dijkzonnetje	Sdb	<u>28</u>	15.000-25.000	zz	F	?	S+	-30	t	Kwetsbaar (6)	
Blastenia ferruginea	Rood boomzonnetje	Vn	6	100-250	zzz	F	-70			tt	Bedreigd (9)	
Blastenia herbidella	Koraalcitroenkorst	Vn	3	100-250	zzz	D	?	E+	-69	tt	Bedreigd (9)	
Blennothallia crispa	Gewoon geleimos	Smb	357	≥25.000	a	F	+94			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Botryolepraria lesdainii	Groene poederkorst	Smb	<u>76</u>	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Brianaria bauschiana	Steenooogje	Shz	<u>3</u>	1.500-10.000	zzz	F	+25			0/+	Gevoelig (1)	
Brianaria lutulata	Dijkooogje	Sdb										OV-2
Bryoria capillaris	Grijs paardenhaarmos	Bv	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Bryoria fuscescens	Bruin paardenhaarmos	Be	9	40	zzz	F	-92	I		ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Bryostigma fuscum	Kiezelvlekje	Smb	<u>4</u>	15.000-25.000	zzz	F	-71			tt	Bedreigd (9)	
Bryostigma muscigenum	Knotwilgkorst	Bv	<u>29</u>	≥25.000	zz	F	-49			t	Kwetsbaar (6)	
Buellia aethalea	Steenstrontjesmos	Smb	269	≥25.000	a	D	?	S+	-11	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Buellia griseovirens	Grijsgroene stofkorst	Vz	650	≥25.000	a	E	+407	E+	+349	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Buellia ocellata	Dijkstrontjesmos	Sdb	<u>83</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	+800	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Buellia schaeereri	Klein strontjesmos	Vn	5	250-1.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Byssoloma diderichii		Bv	<u>12</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Caeruleum heppii	Klein steenschubje	Smb	<u>27</u>	≥25.000	zz	F	+111			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Calicium adpersum	Geelberijpt boomspijkertje	Be	2	100-250	zzz	F	+∞	E		0/+	Gevoelig (1)	
Calicium glaucellum	Zwart boomspijkertje	Vz	6	100-250	zzz	F	+5			0/+	Gevoelig (1)	
Calicium salicinum	Bruin boomspijkertje	Vz	8	100-250	zzz	F	-12	E+	-20	0/+	Gevoelig (1)	
Calicium viride	Groen boomspijkertje	Vz	<u>118</u>	≥25.000	z	E	+1.205	E+	+1276	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Calogaya decipiens	Stoffige citroenkorst	Smb	519	≥25.000	a	F	+60			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Calogaya pusilla	Sinaasappelkorst	Smb	955	≥25.000	a	F	+15	E+	+52	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Caloplaca alstrupii	Texelse citroenkorst	Vn	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Caloplaca cerina	Oranje boomzonnetje	Vn	7	100-250	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Caloplaca chlorina	Grijze citroenkorst	Sdb	232	≥25.000	a	D	?	S+	-4	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Caloplaca obscurella	Gewone kraterkorst	Vn	424	≥25.000	a	F	?	E+	+4.265	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Caloplaca ulcerosa	Iepenkraterkorst	Vn	<u>29</u>	1.500-10.000	zz	F	?	E+	+155	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Candelaria concolor	Vals dooiermos	Vn	1.186	≥25.000	a	E	+2.607	E+	+3.834	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Candelariella aurella	Kleine geelkorst	Smb	779	≥25.000	a	F	+17			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Candelariella medians	Gelobde geelkorst	Smb	378	≥25.000	a	F	+274			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Candelariella reflexa	Poedergeelkorst	Vn	1.023	≥25.000	a	E	+3.209	E+	+3.671	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Candelariella vitellina	Grove geelkorst	Smb	1.103	≥25.000	a	E	+220	E+	+273	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Candelariella xanthostigma	Fijne geelkorst	Vn	505	≥25.000	a	E	+1.451	E+	+1.782	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Catillaria atomarioides	Granietrookkorst	Smb	<u>51</u>	15.000-25.000	zz	D	?	S+	+71	0/+	Thans niet bedreigd (2)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Catillaria chalybeia	Donkere rookkorst	Smb	451	≥25.000	a	F	+12	S+	+24	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Catillaria flexuosa		Vn	5	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Catillaria fungoides	Steriele rookkorst	Vn	124	≥25.000	z	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Catillaria lenticularis	Lichte rookkorst	Smb	164	≥25.000	z	D	?	S+	-4	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Catillaria nigroclavata	Boomrookkorst	Vn	617	≥25.000	a	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Catillaria nigroisidiata	Isidieuze rookkorst	Sdb	9	1.500-10.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Cerothallia luteoalba	lepenzonnetje	Vn	10	1.000-1.500	zzz	F	-82			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Cetraria aculeata	Gewoon kraakloof	Zzh	198	≥25.000	z	F	-25	LMK+	-26	t	Kwetsbaar (7)	
Cetraria islandica	IJslands mos	Zzh	12	100-250	zzz	F	-83	LMK+	-85	ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Cetraria sepincola	Donker boerenkoolmos	Bn	0	0	x	A	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Cetrelia cetrarioides	Grote spikkelaar	Be										OV-1
Chaenotheca biesboschii	Wilgenschorssteeltje	Bv										OV-1
Chaenotheca brachypoda	Groen schorssteeltje	Bv	148	≥25.000	z	F	+3.885			+	Thans niet bedreigd (3)	
Chaenotheca brunneola	Bruin schorssteeltje	Bd	2	100-250	zzz	F	-69			tt	Bedreigd (9)	
Chaenotheca chlorella	Klein schorssteeltje	Vz	94	≥25.000	z	F	?	E+	+1.035	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Chaenotheca chrysocephala	Geel schorssteeltje	Be	58	≥25.000	zz	F	+118	E+	+376	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Chaenotheca ferruginea	Roestbruin schorssteeltje	Vz	210	≥25.000	a	E	+290	E+	+226	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Chaenotheca furfuracea	Lichtend schorssteeltje	Be	10	250-1.000	zzz	E	+485	E+	+677	0/+	Gevoelig (1)	
Chaenotheca hispidula	Kort schorssteeltje	Bv	48	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Chaenotheca phaeocephala	Grof schorssteeltje	Be	3	6	zzz	F	+∞	l		0/+	Gevoelig (1)	
Chaenotheca stemonea	Stoffig schorssteeltje	Be	97	≥25.000	z	F	+42	E+	+353	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Chaenotheca trichialis	Grijs schorssteeltje	Vz	333	≥25.000	a	F	+854	E+	+3168	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Chaenotheca xyloxena	Droog schorssteeltje	Bd	26	1.000-1.500	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Chaenothecopsis pusilla	Tweecellig houtspeldje	Bd	10	≥25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Chaenothecopsis savonica	Gewoon houtspeldje	Bd	11	≥25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Chrysothrix candelaris	Gele poederkorst	Vz	58	1.000-1.500	zz	E	+306	E+	+223	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Circinaria caesiocinerea	Grijzig dambordje	Sdb	38	15.000-25.000	zz	D	?	S+	-21	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Circinaria calcarea	Plat dambordje	Smb	288	≥25.000	a	F	+647	S+	+690	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Circinaria contorta	Rond dambordje	Smb	897	≥25.000	a	F	+236	S+	+173	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Circinaria leproscenscens	Zeedambordje	Sdb	35	≥25.000	zz	D	?	S+	-29	t	Kwetsbaar (6)	
Cladonia arbuscula	Gebogen rendiermos	Zzh	170	≥25.000	z	F	-27	LMK+	-18	t	Kwetsbaar (7)	
Cladonia borealis	Plomp bekermos	Zzh	88	≥25.000	z	F	+1.076	LMK+	-13	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Cladonia brevis	Kort heidestaartje	Zzh										OV-1
Cladonia caespiticia	Greppelblaadje	Zzh	222	≥25.000	a	F	+442	E+	+1.567	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia callosa	Breekbaar heidestaartje	Zzh	69	15.000-25.000	zz	F	+586			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Cladonia cariosa	Knobbelig heidestaartje	Zd	16	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Cladonia carneola	Sponsbekermos	Zd										OV-2
Cladonia cenotea	Hagelschotbekermos	Bd										OV-2
Cladonia cervicornis	Gewoon stapelbekertje	Zzh	146	≥25.000	z	F	+3	LMK+	+22	0/+	Thans niet bedreigd (3)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Cladonia chlorophaea	Fijn bekermos	Be	320	≥25.000	a	F	-6	E+	-20	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia ciliata	Sierlijk rendiermos	Zd	<u>100</u>	≥25.000	z	F	-65	LMK+	-69	tt	Kwetsbaar (11)	
Cladonia coccifera	Rood bekermos	Zzh	297	≥25.000	a	F	-5	LMK+	-8	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia coniocraea	Smal bekermos	Be	396	≥25.000	a	F	?	E+	-31	t	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia cornuta	Gevlekt heidestaartje	Zd	<u>8</u>	1.500-10.000	zzz	F	-87			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Cladonia crispata	Open heidestaartje	Zzh	<u>136</u>	≥25.000	z	F	-18	LMK+	-6	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Cladonia deformis	Fraai bekermos	Bd	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Cladonia digitata	Vertakt bekermos	Bd	<u>118</u>	≥25.000	z	E	+489	E+	+659	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Cladonia fimbriata	Kopjes-bekermos	Zzh	1.011	≥25.000	a	E	+193	E+	+142	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia floerkeana	Rode heidelucifer	Zzh	307	≥25.000	a	F	-4	LMK+	-14	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia foliacea	Zomersnieuw	Zd	231	≥25.000	a	F	-30	LMF+	-42	t	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia furcata	Gevorkt heidestaartje	Zzh	628	≥25.000	a	F	+9	LMK+	-3	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia glauca	Bruin heidestaartje	Zzh	297	≥25.000	a	F	-11	LMK+	<u>-26</u>	t	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia gracilis	Girafje	Zzh	<u>174</u>	≥25.000	z	F	-24	LMK+	-8	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Cladonia grayi	Bruin bekermos	Zzh	468	≥25.000	a	F	+5	LMK+	-5	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia humilis	Frietzak-bekermos	Zzh	534	≥25.000	a	F	+23	LMF+	+2	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia incrassata	Turflucifer	Bn	<u>76</u>	≥25.000	zz	F	+93	E+	+2.114	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Cladonia luteoalba	Geelwit bekermos	Zzh										OV-2
Cladonia macilenta	Dove heidelucifer	Zzh	383	≥25.000	a	F	+2	LMK+	-10	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia monomorpha	Wrattig bekermos	Zzh	<u>48</u>	15.000-25.000	zz	F	?	LMK+	-41	t	Kwetsbaar (6)	
Cladonia parasitica	Koraalblaadje	Bd	<u>8</u>	250-1.000	zzz	F	+100			0/+	Gevoelig (1)	
Cladonia peziziformis	Bol heidestaartje	Sk	1	2	zzz	A	0	I+	<u>-50</u>	tt	Bedreigd (9)	
Cladonia phyllophora	Randstapelbekertje	Zzh	33	1.500-10.000	zz	F	+11			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Cladonia pocillum	Duinbekermos	Zd	<u>81</u>	≥25.000	zz	F	-29	LMF+	-46	t	Kwetsbaar (6)	
Cladonia polydactyla	Sterheidestaartje	Bd	<u>75</u>	≥25.000	zz	E	+280	E+	+231	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Cladonia portentosa	Open rendiermos	Zzh	426	≥25.000	a	F	-1	LMK+	-2	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia pulvinata	Slank stapelbekertje	Zzh	<u>79</u>	≥25.000	zz	F	-3	LMK+	+46	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Cladonia pyxidata	Grof bekermos	Sdb	<u>8</u>	1.500-10.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Cladonia ramulosa	Rafelig bekermos	Zzh	385	≥25.000	a	F	+43	LMK+	+34	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia rangiferina	Echt rendiermos	Zzh	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Cladonia rangiformis	Vals rendiermos	Zd	226	≥25.000	a	F	-1	LMF+	-7	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia rei	Vals kronkelheidestaartje	Zd	97	≥25.000	z	F	+207			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Cladonia scabriuscula	Ruw heidestaartje	Zd	350	≥25.000	a	F	+40	LMF+	+29	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia squamosa	Doornig heidestaartje	Zzh	<u>5</u>	250-1.000	zzz	F	-96			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Cladonia strepsilis	Hamerblaadje	Zzh	<u>80</u>	≥25.000	zz	F	-27	LMK+	-33	t	Kwetsbaar (6)	
Cladonia subulata	Kronkelheidestaartje	Zzh	377	≥25.000	a	F	+32	LMK+	+10	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Cladonia sulphurina	Geel bekermos	Bd	1	25-50	zzz	F	-89			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Cladonia symphyrcarpia	Kalkblaadje	Zd	0	0	x	F	-100	I	-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Cladonia uncialis	Varkenspootje	Zzh	<u>169</u>	≥25.000	z	F	-25			t	Kwetsbaar (7)	
Cladonia verticillata	Stuifzandstapelbekertje	Zzh	<u>72</u>	≥25.000	zz	F	-10	LMK+	-9	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Cladonia zopfii	Ezelspootje	Zzh	<u>142</u>	≥25.000	z	F	-9	LMK+	+17	0/+	Thans niet bedreigd (3)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Clauzadea metzleri	Mergelkorst	Sk	<u>5</u>	250-1.000	zzz	D	?	S+	-9	0/+	Gevoelig (1)	
Clauzadea monticola	Ruinekorst	Smb	<u>11</u>	250-1.000	zzz	D	?	S+	+37	0/+	Gevoelig (1)	
Cliostomum griffithii	Gespikkelde witkorst	Vn	327	≥25.000	a	E	+363	E+	+351	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Coenogonium pineti	Valse knoopjeskorst	Be	472	≥25.000	a	E	+3.252	E+	+3.038	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Collemopsidium arenisedum	Grote zandkorst	Smb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Collemopsidium chlorococcum	Zinkkorst	Zzh										OV-2
Collemopsidium foveolatum		Sdb	<u>17</u>	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Collemopsidium halodytes	Zeepokkorst	Sdb	<u>18</u>	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Collemopsidium monense	Muurzandkorst	Smb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Collemopsidium subarenisedum	Kleine zandkorst	Zd										OV-2
Coniocarpon cinnabarinum	Rood schorsvlekje	Bb	<u>32</u>	1.500-10.000	zz	F	+11			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Coppinsidea aphana		Sdb	<u>1</u>	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Cyphelium inquinans	Grauw kopspijkertje	Vz	0	0	x	F	-100	I+	-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Dendrographa decolorans	Purperkring	Vz	357	≥25.000	a	E	+2.526	E+	+2.301	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Dibaeis baeomyces	Roze heikorst	Zzh	26	1.000-1.500	zz	F	-68	LMK+	<u>-89</u>	ttt	Bedreigd (14)	
Diploicia canescens	Kauwgommos	Vn	846	≥25.000	a	E	+153	E+	+108	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Diploschistes caesioplumbeus	Donkere steendaalder	Smb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Diploschistes muscorum	Duindaalder	Zd	<u>153</u>	≥25.000	z	F	+18	LMK+	-18	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Diploschistes scruposus	Muurdaalder	Smb	8	100-250	zzz	F	-57			tt	Bedreigd (9)	
Diplotomma alboatrum	Gewone cementkorst	Smb	389	≥25.000	a	F	-1			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Diplotomma chlorophaeum	IJsselmeerkorst	Sdb	<u>61</u>	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Diplotomma pharcidium	Boomcementkorst	Vn	<u>40</u>	≥25.000	zz	F	-71			tt	Bedreigd (10)	
Dirina massiliensis	Kerkmuurkorst	Smb	<u>62</u>	15.000-25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Enchylium bachmanianum	Zilt geleimos	Zd	<u>1</u>	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Enchylium coccophorum	Tweecellig geleimos	Smb	<u>1</u>	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Enchylium limosum	Dun geleimos	Smb	<u>68</u>	≥25.000	zz	F	-23			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Enchylium tenax	Dik geleimos	Zd	292	≥25.000	a	F	+712			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Endocarpon pusillum	Muurkrijtkorst	Sk	<u>7</u>	250-1.000	zzz	F	-13			0/+	Gevoelig (1)	
Enterographa crassa	Grauwe runenkorst	Bb	<u>54</u>	≥25.000	zz	E	+2	E+	-15	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Enterographa hutchinsiae	Gestreepte runenkorst	Bb	<u>1</u>	5	zzz	F	+∞	I		0/+	Gevoelig (1)	
Enterographa zonata	Rossige runenkorst	Shz										OV-1
Evernia divaricata	Groot eikenmos	Bn	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Evernia prunastri	Eikenmos	Vz	989	≥25.000	a	E	-33	E+	-45	t	Thans niet bedreigd (4)	
Fellhanera bouteillei	Twijgdruppelkorst	Vz	<u>83</u>	≥25.000	zz	D	?	E+	+1	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Fellhanera ochracea	Douglasdruppelkorst	Bn	<u>23</u>	15.000-25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Fellhanera subtilis	Schaduwdruppelkorst	Be	<u>42</u>	≥25.000	zz	D	?	E+	+86	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Fellhanera viridisorediata	Gewone druppelkorst	Vz	273	≥25.000	a	F	+∞	E		0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Fellhaneropsis myrtillicola	Bosbeskorst	Be	<u>5</u>	15.000-25.000	zzz	F	-34			t	Kwetsbaar (5)	
Fellhaneropsis rhododendri	Rhododendronkorst	Bv										OV-1
Fellhaneropsis vezdae	Naaldenkorst	Bb	0	0	x	F	-100	l	-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Flavocetraria nivalis	Bleekgeel boerenkoolmos	Zzh	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Flavoparmelia caperata	Boschildmos	Vn	920	≥25.000	a	E	+946	E+	+1.269	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Flavoparmelia soledians	Groen boomschildmos	Vn	772	≥25.000	a	F	+∞	E		0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Flavoplaca arcis	Schubbige citroenkorst	Smb	301	≥25.000	a	F	+56			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Flavoplaca citrina	Gewone citroenkorst	Smb	843	≥25.000	a	E	+1.842	E+	+2.137	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Flavoplaca dichroa	Mandarijnkorst	Smb	245	≥25.000	a	F	+236			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Flavoplaca flavocitrina	Valse citroenkorst	Smb	696	≥25.000	a	F	+103	E+	+5.034	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Flavoplaca limonia	Lichte citroenkorst	Smb	210	≥25.000	a	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Flavoplaca marina	Gelobde zee Citroenkorst	Sdb	<u>41</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	-67	tt	Bedreigd (10)	
Flavoplaca maritima	Gewone zee Citroenkorst	Sdb	<u>133</u>	≥25.000	z	D	?	S+	-49	t	Kwetsbaar (7)	
Flavoplaca oasis	Kleine citroenkorst	Smb	708	≥25.000	a	F	+642			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Flavoplaca rudenum	Kerk Citroenkorst	Smb	446	≥25.000	a	F	-8	E+	+42	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Flavopunctelia flaventior	Oosters schildmos	Vn	8	100-250	zzz	F	?	E+	+262	0/+	Gevoelig (1)	
Fuscidea cyathoides	Graniet suikerkorst	Shz	6	17	zzz	F	?	S+	+506	0/+	Gevoelig (1)	
Fuscidea lightfootii	Boomsuikerkorst	Vn	<u>56</u>	15.000-25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Fuscidea praeurptorum	Hunebedvlekje	Shz	10	100-250	zzz	D	?	S+	+5	0/+	Gevoelig (1)	
Fuscidea pusilla	Groene suikerkorst	Vn	<u>71</u>	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Fuscidea recensa	Bruine suikerkorst	Shz	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Fuscopannaria nebulosa	Blauwgrijze korrelkorst	Zd	0	0	x	D	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Geisleria synchogonoides	Leemstippel	Zzh	<u>11</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Graphis elegans	Sierlijk schriftmos	Bb	0	0	x	F	-100	l	-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Graphis inustuloides	Doolhof-schriftmos	Bv	5	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Graphis scripta	Gewoon schriftmos	Bb	439	≥25.000	a	F	+13			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Gregorella humida	Zwarte korrelkorst	Smb	10	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Gyalecta carneola	Valse abrikoosjeskorst	Bb	1	1	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Gyalecta derivata	Roze abrikoosjeskorst	Vn	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Gyalecta jenensis	Steenabrikoosjeskorst	Sk	3	20	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Gyalecta truncigena	Boomabrikoosjeskorst	Vn	1	25-50	zzz	F	-93			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Gyalidea psammoica	Texels mos	Zd	1	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Gyalolechia flavovirescens	Betoncitroenkorst	Smb	753	≥25.000	a	F	+80			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Gyalolechia fulgens	Eierdooiermos	Sk	1	2	zzz	A	0			0/+	Gevoelig (1)	
Gyroglypha gyrocarpa	Rosig schriftmos	Smb	<u>33</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	+110	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Haematomma ochroleucum	Witgerande stofkorst	Vz	349	≥25.000	a	E	+208	E+	+206	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Halecania viridescens	Porseleinkorst	Vn	<u>118</u>	≥25.000	z	F	+∞	E		0/+	Thans niet bedreigd (3)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Heterodermia obscurata	Oranje vingermos	Vn										OV-2
Hydropunctaria maura	Zwarte zeestippelkorst	Sdb	<u>36</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	-54	tt	Bedreigd (10)	
Hydropunctaria rheitrophila	Gevlekte waterstippelkorst	Sdb	<u>5</u>	1.500-10.000	zzz	F	-74			tt	Bedreigd (9)	
Hymenelia ceracea	Oranje kalkporie	Sdb	1	1	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Hymenelia prevostii	Roze kalkporie	Sk	<u>5</u>	1.000-1.500	zzz	D	?	S+	-22	0/+	Gevoelig (1)	
Hyperphyscia adglutinata	Dun schaduwmos	Vn	1.116	≥25.000	a	E	+60.183	E+	+13.130 4	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Hyperphyscia lucida	Glimmend schaduwmos	Vn										OV-1
Hypocenomyce scalaris	Gewoon schubjesmos	Vz	<u>172</u>	≥25.000	z	E	-10	E+	-38	t	Kwetsbaar (7)	
Hypogymnia physodes	Gewoon schorsmos	Vz	540	≥25.000	a	E	-87	E+	-92	ttt	Gevoelig (16)	
Hypogymnia tubulosa	Witkopschorsmos	Vz	331	≥25.000	a	E	-56	E+	-57	tt	Gevoelig (12)	
Hypotrachyna revoluta	Gebogen schildmos	Vn	577	≥25.000	a	E	+1.022	E+	+1.094	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Imshaugia aleurites	Dennenmos	Bn	<u>16</u>	1.000-1.500	zzz	F	-45			t	Kwetsbaar (5)	
Jamesiella anastomosans	Aspergekorst	Vz	350	≥25.000	a	E	+6.695	E+	+5.544	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Koerberiella wimmeriana	Zuiderzeekorst	Sdb	2	4	zzz	D	?	I+	0	0/+	Gevoelig (1)	
Lathagrium fuscovirens	Bolletjes-geleimos	Smb	<u>34</u>	15.000-25.000	zz	F	+581			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Lecanactis abietina	Maleboskorst	Be	<u>38</u>	≥25.000	zz	E	+202	E+	+208	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Lecania atrynoides	Dijkenglimschotelkje	Sdb	<u>11</u>	≥25.000	zzz	F	+13			0/+	Gevoelig (1)	
Lecania cuprea	Muurglimschotelkje	Smb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Lecania cyrtella	Boomglimschotelkje	Vn	368	≥25.000	a	E	+2.491	E+	+3.054	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecania cyrtellina	Smalsporig boomglimschotelkje	Vn	<u>9</u>	15.000-25.000	zzz	F	-18			0/+	Gevoelig (1)	
Lecania erysibe	Stofglimschotelkje	Smb	288	≥25.000	a	F	+43	E+	+743	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecania hutchinsiae	Bol glimschotelkje	Sdb	>6	?	zzz-z		?			?	Onvoldoende gegevens	
Lecania inundata	Papilleus glimschotelkje	Sdb	>7	15.000-25.000	zzz-z		?			?	Onvoldoende gegevens	
Lecania naegeli	Rookglimschotelkje	Vn	377	≥25.000	a	E	+31.641	E+	+24.722	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecania nylanderiana	Gesepteerd steenglimschotelkje	Smb										OV-2
Lecania rabenhorstii	Steenglimschotelkje	Smb	393	≥25.000	a	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecania sordida	Grafglimschotelkje	Smb	>5	1.500-10.000	zzz-z		?			?	Onvoldoende gegevens	
Lecania spadicea	Gelobd glimschotelkje	Smb										OV-1
Lecania subfuscula	Miskend glimschotelkje	Smb	>1	?	zzz-z		?			?	Onvoldoende gegevens	
Lecania sylvestris	Kalkglimschotelkje	Smb	>8	?	zzz-z		?			?	Onvoldoende gegevens	
Lecania turicensis	Rijpglimschotelkje	Smb	>11	≥25.000	zzz-z		?			?	Onvoldoende gegevens	
Lecanora aitema	Dennenschotelkorst	Bn	<u>31</u>	15.000-25.000	zz	E	-80			ttt	Bedreigd (14)	
Lecanora albellula	Bleke bosschotelkorst	Bd	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Lecanora albescens	Kalkschotelkorst	Smb	1.040	≥25.000	a	F	+14			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora antiqua	Kerkschotelkorst	Smb	216	≥25.000	a	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora argentata	Bosschotelkorst	Bb	<u>93</u>	≥25.000	z	E	+397	E+	+282	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Lecanora barkmaniana	Ammoniakschotelkorst	Vn	895	≥25.000	a	F	+∞	E		0/+	Thans niet bedreigd (4)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Lecanora campestris	Kastanjebruine schotelkorst	Smb	969	≥25.000	a	F	+61			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora carpinea	Melige schotelkorst	Vn	1.055	≥25.000	a	E	+243	E+	+228	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora cenisia	Kwartsschotelkorst	Sdb	5	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Lecanora chlarotera	Witte schotelkorst	Vn	1.345	≥25.000	a	E	+130	E+	+174	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora compallens	Miskende schotelkorst	Vz	688	≥25.000	a	E	+51	E+	+111	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora confusa	Twijgsschotelkorst	Vz	66	≥25.000	zz	F	?	E+	+58.368	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Lecanora conizaeoides	Groene schotelkorst	Vz	130	15.000-25.000	z	E	-99	E+	-99	ttt	Kwetsbaar (15)	
Lecanora crenulata	Rafelschotelkorst	Smb	242	≥25.000	a	F	-16			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora dispersa	Verborgen schotelkorst	Smb	1.022	≥25.000	a	F	+57			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora expallens	Bleekgroene schotelkorst	Vz	1.070	≥25.000	a	E	+51	E+	+34	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora frustulosa	Gewelfde schotelkorst	Shz	1	<25	zzz	F	-86			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Lecanora fugiens	Kustschotelkorst	Sdb	3	14	zzz	D	?	S+	-12	0/+	Gevoelig (1)	
Lecanora gangaleoides	Granietschotelkorst	Sdb	5	7	zzz	D	?	I+	-57	tt	Bedreigd (9)	
Lecanora garovaglioi	Warme schotelkorst	Smb	4	6	zzz	F	+∞	I		0/+	Gevoelig (1)	
Lecanora hagenii	Kleine schotelkorst	Vn	717	≥25.000	a	F	-12	E+	-13	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora helicopis	Zeeschotelkorst	Sdb	71	≥25.000	zz	D	-20			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Lecanora horiza	Donkere schotelkorst	Smb	364	≥25.000	a	E	+122	E+	+26	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora hybocarpa	Beukenschotelkorst	Bb	10	1.500-10.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Lecanora intricata	Mozaiekschotelkorst	Sdb	109	≥25.000	z	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Lecanora intumescens	Golvende schotelkorst	Bb	1	1	zzz	F	+∞	I		0/+	Gevoelig (1)	
Lecanora muralis	Muurschotelkorst	Smb	1.252	≥25.000	a	F	+21			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora orosthea	Stoffige schotelkorst	Shz	14	1.500-10.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Lecanora pannonica	Oosterse schotelkorst	Smb	31	15.000-25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Lecanora polytropa	Geelgroene schotelkorst	Smb	464	≥25.000	a	D	?	S+	-10	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora pruinosa	Berijpte muurschotelkorst	Smb	2	25	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Lecanora pulcaris	Eikenschotelkorst	Vz	179	≥25.000	z	E	+146	E+	+110	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Lecanora rupicola	Dijkschotelkorst	Sdb	21	15.000-25.000	zz	D	?	S+	+9	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Lecanora saligna	Houtschotelkorst	Bd	231	≥25.000	a	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora sambuci	Vlierschotelkorst	Vn	38	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Lecanora sarcopidooides	Valse bosschotelkorst	Vz	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Lecanora semipallida	Witrandschotelkorst	Smb	660	≥25.000	a	D	+200			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecanora sinuosa	Bochtige schotelkorst	Vz	134	15.000-25.000	z	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Lecanora soralifera	Veldjesschotelkorst	Shz	12	100-250	zzz	D	?	S+	-28	t	Kwetsbaar (5)	
Lecanora stenotropa	Cementschotelkorst	Smb	1	?	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Lecanora strobilina	Bleke dennenschotelkorst	Vz	2	?	zzz	F	-96			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Lecanora subaurea	Heldere schotelkorst	Sdb	1	20	zzz	A	0	I+	-33	t	Kwetsbaar (5)	
Lecanora subcarpinea	Berijpte schotelkorst	Vn	72	≥25.000	zz	F	+∞	E		0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Lecanora subsaligna	Valse houtschotelkorst	Vz	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Lecanora sulphurea	Zwavelgroene schotelkorst	Smb	54	10.000-15.000	zz	D	?	S+	-44	t	Kwetsbaar (6)	
Lecanora symmicta	Bolle schotelkorst	Vn	443	≥25.000	a	E	+149	E+	+74	0/+	Thans niet bedreigd (4)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Lecanora varia	Hardhout-schotelkorst	Bd	<u>34</u>	1.500-10.000	zz	D	0	E+	+16	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Lecanora zosteræe	Zilte schotelkorst	Vn	<u>9</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Lecidea auriculata	Geoorde granietkorst	Shz	0	0	x	F	-100			tttt	Verdwenen uit Nederland	
Lecidea confluentula	Hunebedgranietkorst	Shz										OV-1
Lecidea fuscoatra	Gewone granietkorst	Shz	104	15.000-25.000	z	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Lecidea grisella	Gebarsten granietkorst	Smb	244	≥25.000	a	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecidea huxariensis	Hardhoutkorst	Bd	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Lecidea lactea	Melkwitte granietkorst	Shz	<u>8</u>	250-1.000	zzz	F	+66			0/+	Gevoelig (1)	
Lecidea lapicida	Dijkgranietkorst	Sdb	3	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Lecidea lithophila	Zwarte granietkorst	Shz	<u>28</u>	15.000-25.000	zz	D	?	S+	+23	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Lecidea plana	Gespikkelde granietkorst	Sdb	<u>5</u>	250-1.000	zzz	D	?	S+	-70	tt	Bedreigd (9)	
Lecidea promixta	Zwerfsteenkorf	Shz	7	14	zzz	A	-10	I+	-54	tt	Bedreigd (9)	
Lecidea variegatula	Kleine granietkorst	Smb	<u>14</u>	≥25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Lecidella anomaloides	Klein purperschaaltje	Smb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Lecidella asema	Zeepurperschaaltje	Sdb	2	2	zzz	A	0	I+	-86	ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Lecidella carpathica	Donker purperschaaltje	Smb	<u>48</u>	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Lecidella elaeochroma	Gewoon purperschaaltje	Vn	1.437	≥25.000	a	E	+425	E+	+550	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecidella flavosorediata	Fijne mosterdkorst	Vn	311	≥25.000	a	D	?	E+	+169	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecidella scabra	Grijsgroene steenkorf	Smb	835	≥25.000	a	E	+52.569			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecidella stigmatea	Steenpurperschaaltje	Smb	978	≥25.000	a	F	+88			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lecidella viridans	Groen zeepurperschaaltje	Sdb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Leimonis erratica	Kiezeloogje	Zzh	<u>113</u>	≥25.000	z	F	+781			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Leimonis lynceola	Kwartsoogje	Zzh	<u>10</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Lemmopsis pelodes	Vals rozijnmos	Smb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Lempholemma chalazanum	Kalkrozijnenmos	Sk	<u>25</u>	15.000-25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Lempholemma polyanthes	Muurrozijnenmos	Smb	<u>16</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Lepraria caesioalba	Granietpoederkorst	Shz	2	3	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Lepraria crassissima	Dikke poederkorst	Smb	2	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Lepraria eburnea	Geelgrijze poederkorst	Bb	<u>4</u>	1.500-10.000	zzz	F	-55			tt	Bedreigd (9)	
Lepraria ecorticata	Opgeloste schotelkorst	Shz	<u>9</u>	1.000-1.500	zzz	D	?	S+	-37	t	Kwetsbaar (5)	
Lepraria finkii	Gelobde poederkorst	Smb	815	≥25.000	a	F	?	E+	+4.865	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lepraria incana	Gewone poederkorst	Vz	1.070	≥25.000	a	E	+50	E+	+41	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lepraria jackii	Boomspleetpoederkorst	Bb	<u>5</u>	1.000-1.500	zzz	F	+∞	E		0/+	Gevoelig (1)	
Lepraria membranacea	Geschulpte poederkorst	Be	8	1.000-1.500	zzz	F	-57	E+	-60	tt	Bedreigd (9)	
Lepraria neglecta	Witte poederkorst	Shz	7	<25	zzz	D	?	S+	+87	0/+	Gevoelig (1)	
Lepraria rigidula	Grove poederkorst	Vn	231	≥25.000	a	F	+113			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Lepraria umbricola	Boomvoetpoederkorst	Vz	<u>30</u>	≥25.000	zz	F	+61	E+	+3.007	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Lepraria vouauxii	Bleke poederkorst	Smb	<u>197</u>	≥25.000	z	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Leproplaca chrysodeta	Kerkmosterdkorst	Smb	<u>9</u>	1.500-10.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Leproplaca cirrochroa	Oranjegele citroenkorf	Smb										OV-2

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Leptogium byssinum		Sk										OV-1
Leptogium subtile	Fijn boomzwelmos	Smb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Lobothallia radiosa	Gelobd dambordje	Sk	4	10	zzz	F	+∞	l		0/+	Gevoelig (1)	
Loxospora elatina	Erwtensoepekorst	Be	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Marchantia asserigena	Dof boomzonnnetje	Bd										OV-1
Melanelixia fuliginosa	Glanzend steenschildmos	Shz	<u>163</u>	≥25.000	z	D	+67			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Melanelixia glabrata	Glanzend boomschildmos	Vn	306	≥25.000	a	E	+417	E+	+495	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Melanelixia subargentifera	Behaard schildmos	Vn	2	10	zzz	F	+∞	E		0/+	Gevoelig (1)	
Melanelixia subaurifera	Verstop-schildmos	Vn	1.011	≥25.000	a	E	+116	E+	+101	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Melanohalea elegantula	Sierlijk schildmos	Vn	475	≥25.000	a	E	+1.368	E+	+1.398	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Melanohalea exasperata	Papilleus schildmos	Vn	<u>7</u>	250-1.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Melanohalea exasperatula	Lepelschildmos	Vn	498	≥25.000	a	E	+25	E+	+30	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Melanohalea laciniatula	Lobjesschildmos	Vn	<u>169</u>	≥25.000	z	E	+158	E+	+191	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Melaspilea ochrothalamia	Groot haarschotelkje	Bv										OV-2
Melaspileella proximella	Klein haarschotelkje	Bn	<u>3</u>	250-1.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Micarea adnata	Zittend tros oogje	Bd	1	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Micarea botryoides	Gesteeld tros oogje	Zzh	<u>1</u>	250-1.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Micarea confusa	Metaal oogje	Zzh	<u>2</u>	250-1.000	zzz	D	-71			tt	Bedreigd (9)	
Micarea coppinsii	Hunebed oogje	Shz	3	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Micarea curvata	Knip oogje	Shz	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Micarea czarnotae	Wrattig bos oogje	Bd										OV-1
Micarea deminuta	Dwerg oogje	Shz	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Micarea denigrata	Vulkaan oogje	Bd	354	≥25.000	a	D	-31			t	Thans niet bedreigd (4)	
Micarea farinosa	Poeder oogje	Zzh										OV-2
Micarea herbarum	Klein vulkaan oogje	Bd	<u>6</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Micarea leprosula	Mos oogje	Zzh	<u>31</u>	≥25.000	zz	F	+35			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Micarea lignaria	Heide oogje	Zzh	<u>38</u>	≥25.000	zz	F	-63			tt	Bedreigd (10)	
Micarea lithinella	Grind oogje	Shz	4	1.500-10.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Micarea melaena	Duin oogje	Bd	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Micarea micrococca	Bos oogje	Vz	<u>145</u>	≥25.000	z	F	+∞	E		0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Micarea microsorediata	Soredieus oogje	Be	10	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Micarea misella	Steel oogje	Bd	<u>48</u>	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Micarea myriocarpa	Wortel oogje	Shz	2	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Micarea nitschkeana	Takken oogje	Bd	<u>9</u>	1.000-1.500	zzz	D	-41			t	Kwetsbaar (5)	
Micarea peliocarpa	Boom oogje	Be	<u>28</u>	15.000-25.000	zz	F	+76	E+	+259	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Micarea polycarpella		Smb										OV-2
Micarea prasina	Hout oogje	Bd	<u>132</u>	≥25.000	z	E	+1.728	E+	+1.034	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Micarea sambuci	Vlier oogje	Bv	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Micarea subcinerea	Klein steen oogje	Zzh	3	?	zzz	D	-41			t	Kwetsbaar (5)	
Micarea subviridescens	Grauw oogje	Zzh	1	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Micarea viridileprosa	Groen oogje	Bd	<u>159</u>	≥25.000	z	F	+∞	E		0/+	Thans niet bedreigd (3)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Micarea xanthonica	Groengeel mosoogje	Be	1	1	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Microcalicium ahlneri	Ruig pruikspijkertje	Be	2	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Microcalicium arenarium	Langsteelpruikspijkertje	Bd										OV-2
Microcalicium disseminatum	Zittend pruikspijkertje	Be	3	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Miriquidica pycnocarpa	Oosterse granietkorst	Shz	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Monerolechia badia	Grafstrontjesmos	Smb	65	≥25.000	zz	D	+100			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Montanelia disjuncta	Zwartbruin schildmos	Shz	1	2	zzz	A	-50	I+	-86	ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Mycocalicium subtile	Vals boomspijkertje	Bd	63	15.000-25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Mycoporum antecellens	Gespikkelde boskorst	Bb	22	1.500-10.000	zz	F	+86			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Myriospora rufescens	Bleek steenschubje	Smb	255	≥25.000	a	D	?	S+	-46	t	Thans niet bedreigd (4)	
Myriospora smaragdula	Dijkensteenschubje	Sdb	6	1.500-10.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Normandina acroglypta	Parasietkorst	Vn	13	15.000-25.000	zzz	F	-17			0/+	Gevoelig (1)	
Normandina pulchella	Hamsteroortje	Vn	490	≥25.000	a	E	+9.731	E+	+10.034	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Ochrolechia androgyna	Gewone tandpastakorst	Vz	95	≥25.000	z	D	?	E+	-48	t	Kwetsbaar (7)	
Ochrolechia microstictoides	Bostandpastakorst	Be	15	1.500-10.000	zzz	D	0	E+	-70	tt	Bedreigd (9)	
Ochrolechia parella	Steentandpastakorst	Sdb	27	15.000-25.000	zz	D	?	S+	-48	t	Kwetsbaar (5)	
Ochrolechia subviridis	Wrattige tandpastakorst	Be	8	100-250	zzz	E	+85	E+	+62	0/+	Gevoelig (1)	
Ochrolechia turneri	Valse kringkorst	Vz	27	15.000-25.000	zz	F	?	E+	-62	tt	Bedreigd (10)	
Opegrapha areniseda	Wattig schriftmos	Smb	29	15.000-25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Opegrapha niveoatra	Klein schriftmos	Vn	487	≥25.000	a	E	+7.525	E+	+13.362	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Opegrapha vermicellifera	Gestippeld schriftmos	Vn	225	≥25.000	a	E	+238	E+	+223	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Opegrapha vulgata	Wit schriftmos	Vn	161	≥25.000	z	E	+3	E+	-4	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Pachnolepia pruinata	Aspirinekorst	Vn	38	1.500-10.000	zz	F	?	E+	+95	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Parmelia discordans	Donkerbruin steenschildmos	Sdb	1	1	zzz	A	0	I+	-50	tt	Bedreigd (9)	
Parmelia omphalodes	Bruingrijs steenschildmos	Sdb	1	1	zzz	A	0	I+	-50	tt	Bedreigd (9)	
Parmelia saxatilis s.l.	Blauwgrijs steenschildmos	Vz	318	≥25.000	a	E	+161	E+	+152	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Parmelia submontana	Moerasschildmos	Vn	1	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Parmelia sulcata	Gewoon schildmos	Vn	1.329	≥25.000	a	E	+12	E+	+4	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Parmelina pastillifera	Knopjesschildmos	Vn	11	250-1.000	zzz	F	?	E+	-11	0/+	Gevoelig (1)	
Parmelina quercina	Eikenschildmos	Vn	1	100-250	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Parmelina tiliacea	Lindeschildmos	Vn	162	≥25.000	z	E	+42	E+	+29	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Parmeliopsis ambigua	Avocadomos	Be	70	≥25.000	zz	E	+259	E+	+161	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Parmeliopsis hyperopta	Bleek avocadomos	Bv	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Parmotrema perlatum	Groot schildmos	Vn	901	≥25.000	a	E	+3.840	E+	+6.236	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Parmotrema reticulatum	Netschildmos	Vn	11	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Peltigera canina	Groot leerms	Zd	131	≥25.000	z	F	?	LMF+	-51	tt	Kwetsbaar (11)	
Peltigera didactyla	Soredieus leerms	Zd	462	≥25.000	a	F	+1.711			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Peltigera extenuata	Vertakt leerms	Bn	4	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
<i>Peltigera horizontalis</i>	Zadelleermos	Be	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
<i>Peltigera hymenina</i>	Kaal leermos	Zd	<u>112</u>	≥25.000	z	F	-36			t	Kwetsbaar (7)	
<i>Peltigera membranacea</i>	Gebobbeld leermos	Zd	2	100-250	zzz	F	-96			t	Ernstig bedreigd (13)	
<i>Peltigera neckeri</i>	Zwart leermos	Zd	<u>69</u>	≥25.000	zz	F	-38			t	Kwetsbaar (6)	
<i>Peltigera ponojensis</i>	Duinleermos	Zd	<u>16</u>	1.500-10.000	zzz	F	-19	LMF+	-24	0/+	Gevoelig (1)	
<i>Peltigera praetextata</i>	Ruig leermos	Bv	<u>8</u>	250-1.000	zzz	F	+50			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Peltigera rufescens</i>	Klein leermos	Zd	231	≥25.000	a	F	-19	LMF+	-24	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Pertusaria albescens</i>	Witte kringkorst	Vz	<u>151</u>	≥25.000	z	E	+37	E+	+31	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
<i>Pertusaria amara</i>	Ananaskorst	Vz	<u>139</u>	≥25.000	z	E	-19	E+	-31	t	Kwetsbaar (7)	
<i>Pertusaria aspergilla</i>	Gele dijkkringkorst	Sdb	7	12	zzz	D	?	S+	-26	t	Kwetsbaar (5)	
<i>Pertusaria coccodes</i>	Bleek speldenkussentje	Vn	<u>181</u>	≥25.000	z	E	+406	E+	+437	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
<i>Pertusaria corallina</i>	Granietspeldenkussentje	Sdb	4	2	zzz	A	0	I+	0	0/+	Gevoelig (1)	
<i>Pertusaria flavida</i>	Geel speldenkussentje	Be	1	<25	zzz	F	?	E+	-41	t	Kwetsbaar (5)	
<i>Pertusaria hymenea</i>	Open speldenkussentje	Bb	36	15.000-25.000	zz	E	+20	E+	+66	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Pertusaria lactescens</i>	Grauwe dijkkringkorst	Sdb	<u>14</u>	1.500-10.000	zzz	D	?	S+	-46	t	Kwetsbaar (5)	
<i>Pertusaria leioplaca</i>	Glad speldenkussentje	Bb	<u>71</u>	≥25.000	zz	F	-14			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Pertusaria multipuncta</i>	Soredieus speldenkussentje	Bb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
<i>Pertusaria pertusa</i>	Gewoon speldenkussentje	Vz	<u>175</u>	≥25.000	z	E	+124	E+	+89	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
<i>Pertusaria pseudocorallina</i>	Kapjesspeldenkussentje	Sdb	4	10	zzz	A	0			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Petractis clausa</i>	Zeeëgelkorst	Smb										OV-2
<i>Phaeocalicium populneum</i>	Populierenspeldje	Bv	<u>8</u>	15.000-25.000	zzz	A	0			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Phaeographis dendritica</i>	Witte runenkorst	Bv										OV-1
<i>Phaeographis inusta</i>	Grote runenkorst	Bb	<u>10</u>	15.000-25.000	zzz	F	-14			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Phaeographis smithii</i>	Roze runenkorst	Bv	50	1.500-10.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Phaeophyscia endophoenicea</i>	Lipschaduwmos	Vn	<u>19</u>	15.000-25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	Klein schaduwmos	Vn	275	≥25.000	a	D	+2.400	E+	+980	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	Rond schaduwmos	Vn	1.247	≥25.000	a	E	+462	E+	+398	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Phlyctis agelaea</i>	Gestippeld lichtvlekje	Bv	2	2	zzz	F	-76	I		ttt	Ernstig bedreigd (13)	
<i>Phlyctis argena</i>	Lichtvlekje	Vz	790	≥25.000	a	E	+129	E+	+123	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Physcia adscendens</i>	Kapjesvingermos	Vn	1.409	≥25.000	a	E	+1.490	E+	+1.676	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Physcia aipolia</i>	Gemarmerd vingermos	Vn	<u>147</u>	≥25.000	z	F	-66			tt	Kwetsbaar (11)	
<i>Physcia caesia</i>	Stoeprandvingermos	Smb	1.230	≥25.000	a	E	+186	E+	+200	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Physcia clementei</i>	Isidieus vingermos	Vn	255	≥25.000	a	F	?	E+	+1.018	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Physcia dimidiata</i>	Rotsvingermos	Smb	1	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Physcia dubia</i>	Bleek vingermos	Vn	369	≥25.000	a	F	+98	E+	+160	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Physcia leptalea</i>	Stekelig vingermos	Vn	4	100-250	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Physcia stellaris</i>	Groot vingermos	Vn	<u>50</u>	≥25.000	zz	E	+131	E+	+325	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Physcia tenella</i>	Heksenvingermos	Vn	1.289	≥25.000	a	E	-7	E+	-24	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Physcia tribacia</i>	Lobjesvingermos	Vn	<u>8</u>	250-1.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Physcia tribacioides	Witkopvingermos	Vn	91	≥25.000	z	F	+∞	E		0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Physcia vitii	Lipvingermos	Vn										OV-1
Physciella chloantha	Zonneklepjesmos	Bv										OV-1
Physconia distorta	Fors rijpmos	Vn	55	15.000-25.000	zz	E	-27	E+	-45	t	Kwetsbaar (6)	
Physconia enteroxantha	Donker rijpmos	Vn	121	≥25.000	z	E	+353	E+	+417	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Physconia grisea	Grauw rijpmos	Vn	1.096	≥25.000	a	E	+217	E+	+346	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Physconia perisidiosa	Duinrijpmos	Vn	19	≥25.000	zz	E	+62	E+	+950	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Piccolia ochrophora	Licht muggenstrontjesmos	Vn	1	50-100	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Placidium squamulosum	Tufkrijtkorst	Sk	9	1.500-10.000	zzz	F	+30			0/+	Gevoelig (1)	
Placopsis gelida	Grote zeepkorst	Sdb	2	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Placopyrenium fuscillum	Engelse dropkorst	Smb	123	≥25.000	z	F	+131	S+	+318	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Placynthiella dasaea	Okerbruine veenkorst	Bd	87	≥25.000	z	F	+1.011	E+	+59	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Placynthiella icmalea	Bruine veenkorst	Bd	313	≥25.000	a	F	+4	LMK+	+7	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Placynthiella oligotropha	Heideveenkorst	Zzh	75	≥25.000	zz	F	+316	LMK+	+18	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Placynthiella uliginosa	Slijmige veenkorst	Zzh	66	≥25.000	zz	F	?	LMK+	-19	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Placynthium nigrum	Zwarte grafkorst	Smb	131	≥25.000	z	F	+622			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Platismatia glauca	Groot boerenkoolmos	Be	41	1.500-10.000	zz	E	-96	E+	-97	ttt	Bedreigd (14)	
Pleurosticta acetabulum	Olijf-schildmos	Vn	456	≥25.000	a	E	-26	E+	-35	t	Thans niet bedreigd (4)	
Polyblastia albida	Lichte kalkstippelkorst	Smb	4	1.500-10.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Polyblastia cupularis	Waterkalkstippelkorst	Sk										OV-2
Polyblastia dermatodes	Rossige kalkstippelkorst	Sdb	33	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Polycauliona candelaria	Kroezig dooiermos	Vn	522	≥25.000	a	E	-29	E+	-45	t	Thans niet bedreigd (4)	
Polycauliona phlogina	Boomcitraenkorst	Vn	171	≥25.000	z	F	+0			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Polycauliona polycarpa	Klein dooiermos	Vn	886	≥25.000	a	E	+58	E+	-16	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Polycauliona verruculifera	Isidieuze zeecitraenkorst	Sdb	2	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Polysporina simplex	Doolhofschiifje	Sdb	262	≥25.000	a	D	?	S+	+85	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Porina aenea	Schors-olievlekje	Bb	450	≥25.000	a	E	+1.906	E+	+1.537	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Porina borrieri	Groot olievlekje	Bb	3	6	zzz	F	+∞	I		0/+	Gevoelig (1)	
Porina byssophila	Rommelig olievlekje	Bv	99	≥25.000	z	F	+243			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Porina chlorotica	Steen-olievlekje	Sdb	152	≥25.000	z	D	?	S+	-29	t	Kwetsbaar (7)	
Porina leptalea	Bruin olievlekje	Bb	39	≥25.000	zz	F	+350			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Porocyphus byssoides	Kleine dropkorst	Sdb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Porocyphus coccodes	Gewone dropkorst	Sdb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Porpidia cinereoatra	Dijkenblauwkorst	Sdb	1	250-1.000	zzz	D	-31			t	Kwetsbaar (5)	
Porpidia contraponenda	Uitgebreide blauwkorst	Sdb	2	250-1.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Porpidia crustulata	Kleine blauwkorst	Smb	193	≥25.000	z	F	+143			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Porpidia macrocarpa	Granietblauwkorst	Shz	74	15.000-25.000	zz	D	?	S+	-9	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Porpidia platycarpoides	Platte blauwkorst	Sdb	4	50-100	zzz	D	?	S+	-53	tt	Bedreigd (9)	
Porpidia soredizodes	Dunne blauwkorst	Smb	529	≥25.000	a	F	+253			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Porpidia striata	Gestreepte blauwkorst	Shz										OV-2
Porpidia tuberculosa	Dikke blauwkorst	Shz	191	≥25.000	z	D	?	S+	-10	0/+	Thans niet bedreigd (3)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
<i>Protoblastenia rupestris</i>	Rode kalksteenkorst	Smb	353	≥25.000	a	F	+555	S+	+415	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Protoparmelia badia</i>	Steenpijkerdrager	Shz	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
<i>Protoparmelia hypotremella</i>	Grijze spijkerdrager	Vz	<u>61</u>	15.000-25.000	zz	D	?	E+	-37	t	Kwetsbaar (6)	
<i>Protoparmelia oleagina</i>	Bruine spijkerdrager	Vz	<u>49</u>	10.000-15.000	zz	D	?	E+	-51	tt	Bedreigd (10)	
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	Purper geweimos	Vz	119	1.500-10.000	z	E	-72	E+	-84	ttt	Kwetsbaar (15)	
<i>Pseudoschismatomma rufescens</i>	Verzonken schriftmos	Bv	866	≥25.000	a	E	+47.983	E+	+80.429	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Psilolechia clavulifera</i>	Grijze wortelkorst	Bv	2	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Psilolechia leprosa</i>	Kopermos	Smb	<u>120</u>	≥25.000	z	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
<i>Psilolechia lucida</i>	UV-mos	Smb	348	≥25.000	a	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Psora decipiens</i>	Witgerand grondsclubje	Sk	1	1	zzz	A	-49			t	Kwetsbaar (5)	
<i>Psoroglaena abscondita</i>	Vlierkorst	Bv	1	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Psoroglaena stigonemoides</i>	Charamos	Bv	<u>56</u>	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Psorotichia schaeeri</i>	Gewone kalkkorst	Smb	<u>6</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Pterygiopsis neglecta</i>	Donkere waterkorst	Sdb	5	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Punctelia borrieri</i>	Witstippelschildmos	Vn	815	≥25.000	a	F	?	E+	+31.488	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Punctelia jeckeri</i>	Rijpschildmos	Vn	875	≥25.000	a	E	+135	E+	+173	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Punctelia reddenda</i>	Gelobd stippelschildmos	Be	<u>26</u>	1.500-10.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Punctelia subrudecta</i>	Gestippeld schildmos	Vn	1.108	≥25.000	a	E	+135	E+	+173	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Pycnothelia papillaria</i>	Rijstkorrelmos	Zzh	<u>6</u>	250-1.000	zzz	F	-88			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
<i>Pyrenodesmia albolutescens</i>	Zuidelijke citroenkorst	Smb	<u>80</u>	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Pyrenodesmia atroflava</i>	Rivierdijkzonnetje	Sdb	27	1.000-1.500	zz	D	?	S+	-23	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Pyrenodesmia teicholyta</i>	Witte citroenkorst	Smb	406	≥25.000	a	F	+56			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Pyrenodesmia variabilis</i>	Donkere citroenkorst	Smb	<u>10</u>	250-1.000	zzz	D	+200			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Pyrenula chlorospila</i>	Duinknikker	Bb	4	100-250	zzz	F	-42			t	Kwetsbaar (5)	
<i>Pyrenula nitida</i>	Beukennikker	Bb	<u>16</u>	1.000-1.500	zzz	F	-23			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Pyrrhospora quereana</i>	Grove mosterdkorst	Vn	340	≥25.000	a	E	+5.285	E+	+5.340	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Ramalina baltica</i>	Hol takmos	Be	<u>1</u>	1.000-1.500	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Ramalina calicaris</i>	Gleuftakmos	Vn	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
<i>Ramalina canariensis</i>	Breed takmos	Vn	23	1.000-1.500	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Ramalina farinacea</i>	Melig takmos	Vn	1.155	≥25.000	a	E	+60	E+	+48	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Ramalina fastigiata</i>	Trompettakmos	Vn	699	≥25.000	a	E	+36	E+	+23	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Ramalina fraxinea</i>	Groot takmos	Vn	66	1.000-1.500	zz	E	-71	E+	-74	tt	Bedreigd (10)	
<i>Ramalina lacera</i>	Waaiertakmos	Vn	<u>64</u>	15.000-25.000	zz	F	-60			tt	Bedreigd (10)	
<i>Ramalina pollinaria</i>	Sierlijk takmos	Vn	<u>3</u>	1.000-1.500	zzz	F	?	E+	+171	0/+	Gevoelig (1)	
<i>Ramalina siliquosa</i>	Gewoon kusttakmos	Sdb	6	19	zzz	D	?	S+	-64	tt	Bedreigd (9)	
<i>Reichlingia leopoldii</i>	Roetkorst	Be	1	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Rhizocarpon distinctum</i>	Bruin landkaartmos	Shz	<u>12</u>	15.000-25.000	zzz	D	?	S+	-23	0/+	Gevoelig (1)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Rhizocarpon geographicum	Gewoon landkaartmos	Sdb	21	1.000-1.500	zz	D	?	S+	+0	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Rhizocarpon lavatum	Oever-landkaartmos	Sdb	1	25-50	zzz	D	-71			tt	Bedreigd (9)	
Rhizocarpon lecanorinum	Klein landkaartmos	Shz	12	1.000-1.500	zzz	D	?	S+	-40	t	Kwetsbaar (5)	
Rhizocarpon petraeum	Bleek landkaartmos	Sdb	4	1.000-1.500	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Rhizocarpon reductum	Donker landkaartmos	Smb	405	≥25.000	a	D	?	S+	-7	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Rhizocarpon richardii	Kust-landkaartmos	Sdb	9	1.000-1.500	zzz	D	?	S+	-58	tt	Bedreigd (9)	
Rimularia gibbosa	Knobbelige steenkorst	Shz										OV-1
Rinodina aspersa	Steenpeperkorst	Shz										OV-1
Rinodina atrocinerrea	Donkergrijze schotelkorst	Sdb	2	2	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Rinodina biloculata	Struikschotelkorst	Bv										OV-1
Rinodina bischoffii	Tufschotelkorst	Smb	5	250-1.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Rinodina calcarea	Donkere kalkschotelkorst	Sk	1	2	zzz	D	?	I+	-50	tt	Bedreigd (9)	
Rinodina confragosa	Hunebedschotelkorst	Shz	1	1	zzz	A	0	I+	-67	tt	Bedreigd (9)	
Rinodina conradii	Konijnenschotelkorst	Zd	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Rinodina efflorescens	Bleke peperkorst	Be	11	1.000-1.500	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Rinodina griseosoralifera	Blauwe peperkorst	Bv	7	1.000-1.500	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Rinodina oleae	Donkerbruine schotelkorst	Smb	669	≥25.000	a	F	?	E+	+1.255	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Rinodina oxydata	Rivierschotelkorst	Sdb	2	250-1.000	zzz	D	-95			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Rinodina pityrea	Blauwe mosterdkorst	Vn	95	≥25.000	z	D	?	E+	+442	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Rinodina pyrina	Onopvallende schotelkorst	Vn	0	0	x	A	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Rinodina sophodes	Bleekgerande schotelkorst	Vn										OV-2
Rinodina teichophila	Grauwe schotelkorst	Sdb	31	15.000-25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Ropalospora viridis	Koele boskorst	Bb	1	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Rufoplaca arenaria	Granietzonnnetje	Smb	7	1.000-1.500	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Rufoplaca subpallida	Bleek dijkzonnnetje	Sdb	64	≥25.000	zz	D	+100			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Rusavskia elegans	Rood dooiermos	Smb	421	≥25.000	a	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Sarcogyne clavus	Granietkroontjeskorst	Sdb	9	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Sarcogyne privigna	Gladder kroontjeskorst	Smb	14	1.500-10.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Sarcogyne regularis	Berijpte kroontjeskorst	Smb	473	≥25.000	a	F	+462			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Sarcosagium campestre	Slijmige kleikorst	Smb	58	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Scoliciosporum chlorococcum	Boomspiraalkorst	Vz	5	15.000-25.000	zzz	D	-71			tt	Bedreigd (9)	
Scoliciosporum corticolum	Donkere boomspiraalkorst	Vn	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Scoliciosporum gallurae	Groene spiraalkorst	Vn	6	≥25.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Scoliciosporum pruinsum	Berijpte spiraalkorst	Be	12	1.500-10.000	zzz	E	+430	E+	+1.676	0/+	Gevoelig (1)	
Scoliciosporum sarothamni	Soredieuze spiraalkorst	Vn	2	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Scoliciosporum umbrinum	Steenspiraalkorst	Smb	281	≥25.000	a	F	+125			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Scytinium biatorinum	Klein zwelmos	Zd	1	1.000-1.500	zzz	D	-31			t	Kwetsbaar (5)	
Scytinium gelatinosum	Duinzwelmos	Zd	35	≥25.000	zz	F	+35			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Scytinium imbricatum	Schubjeszwelmos	Zd	3	250-1.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Scytinium plicatile	Waterzwelmos	Sdb	81	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Scytinium pulvinatum	Fijn zwelmos	Zd	<u>31</u>	≥25.000	zz	F	+40			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Scytinium schraderi	Kalkzwelmos	Zd	<u>36</u>	≥25.000	zz	F	+466			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Scytinium tenuissimum	Fijn grondzwelmos	Zd	<u>2</u>	25-50	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Scytinium teretiusculum	Dijkzwelmos	Sdb	<u>5</u>	1.000-1.500	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Scytinium turgidum	Muurzwelmos	Smb	<u>66</u>	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Solenopsora candicans	Tufsterretje	Sk	<u>0</u>	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Sporodophoron cretaceum	Witkring	Vz	<u>14</u>	250-1.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Squamarina cartilaginea	Valse muurschotelkorst	Sk	<u>2</u>	<25	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Staurothele frustulenta	Roze rivierkorst	Sdb	<u>92</u>	≥25.000	z	D	-10			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Staurothele hymenogonia	Donkere rivierkorst	Sk										OV-2
Steinia geophana	Ruderaalkorst	Smb	<u>52</u>	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Stenocybe pullatula	Elzenspeldje	Bv	<u>10</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Stereocaulon condensatum	Stuifzandkorrelloof	Zzh	<u>26</u>	10.000-15.000	zz	F	-62	LMK+	-65	tt	Bedreigd (10)	
Stereocaulon dactylophyllum	Etagekorrelloof	Shz	<u>1</u>	2	zzz	A	-86			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Stereocaulon evolutum	Opstijgend korrelloof	Shz	<u>2</u>	5	zzz	A	0	I+	-30	t	Kwetsbaar (5)	
Stereocaulon nanodes	Spoorkorrelloof	Smb	<u>105</u>	≥25.000	z	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Stereocaulon pileatum	Staaikorrelloof	Smb	<u>22</u>	15.000-25.000	zz	F	+32			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Stereocaulon saxatile	Wollig korrelloof	Zzh	<u>1</u>	1.000-1.500	zzz	F	-97			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Stereocaulon vesuvianum	Grof korrelloof	Smb	<u>45</u>	≥25.000	zz	D	+100			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Stigmatidium marinum	Obscure wadkorst	Sdb	<u>4</u>	≥25.000	zzz	D	-50			tt	Bedreigd (9)	
Strangospora deplanata	Boommuggenstrontjesmos	Bv										OV-1
Strangospora moriformis	Donker muggenstrontjesmos	Bd	<u>1</u>	25-50	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Strangospora pinicola	Gewoon muggenstrontjesmos	Vz	<u>56</u>	≥25.000	zz	E	+1.778	E+	+1.718	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Strigula affinis	Iepenspikkel	Vn	<u>2</u>	100-250	zzz	F	-58			tt	Bedreigd (9)	
Strigula jamesii	Boomsppikkel	Vn	<u>10</u>	250-1.000	zzz	F	0	E+	+446	0/+	Gevoelig (1)	
Strigula phaea		Smb	<u>0</u>	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Strigula taylorii	Kalkspikkel	Smb	<u>31</u>	≥25.000	zz	F	+34			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Synalissa ramulosa	Bunkerkorst	Smb	<u>1</u>	<25	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Teloschistes chrysophthalmus	Oranje wimpermos	Bd										OV-1
Tephromela atra	Zwarte schotelkorst	Smb	<u>233</u>	≥25.000	a	F	+72	S+	+180	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Tephromela grumosa	Peper-en-zout schotelkorst	Shz	<u>4</u>	4	zzz	A	0	I+	-20	0/+	Gevoelig (1)	
Thelenella modesta	Vals speldenkussentje	Vn	<u>0</u>	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Thelenella muscorum	Witte moskorst	Zd	<u>0</u>	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Thelidium decipiens	Verzonken schotstippelkorst	Sdb	<u>1</u>	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Thelidium dionantense	Grote schotstippelkorst	Sk	<u>2</u>	50-100	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
<i>Thelidium minimum</i>	Kleinste schotstippelkorst	Sdb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
<i>Thelidium minutulum</i>	Kleine schotstippelkorst	Smb	<u>14</u>	≥25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Thelidium papulare</i>	Reuzenschotstippelkorst	Smb										OV-1
<i>Thelidium pyrenophorum</i>	Donkere schotstippelkorst	Sdb										OV-2
<i>Thelidium zwackhii</i>	Waterschotstippelkorst	Smb	<u>6</u>	15.000-25.000	zzz	F	-44			t	Kwetsbaar (5)	
<i>Thelocarpon citrum</i>	Grote stuifmeelkorst	Zzh										OV-2
<i>Thelocarpon coccosporum</i>	Hunebedstuifmeelkorst	Smb										OV-2
<i>Thelocarpon epibolum</i>	Zandstuifmeelkorst	Bd	2	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Thelocarpon imperceptum</i>	Verborgene stuifmeelkorst	Zzh	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
<i>Thelocarpon impressellum</i>	Brede stuifmeelkorst	Smb	2	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Thelocarpon intermediellum</i>	Kleine stuifmeelkorst	Bd	5	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Thelocarpon laureri</i>	Gewone stuifmeelkorst	Smb	<u>12</u>	≥25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Thelocarpon lichenicola</i>	Mosstuifmeelkorst	Zzh	<u>14</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Thelocarpon magnussonii</i>	Bleekgele stuifmeelkorst	Smb										OV-2
<i>Thelocarpon olivaceum</i>	Berijpte stuifmeelkorst	Smb	1	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Thelocarpon pallidum</i>	Bleke stuifmeelkorst	Smb	2	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Thelocarpon sphaerosporum</i>	Bolle stuifmeelkorst	Smb										OV-2
<i>Thelocarpon strasseri</i>	Stronkstuifmeelkorst	Bd										OV-2
<i>Thelotrema lepadinum</i>	Beukenwrat	Bb	<u>20</u>	≥25.000	zz	E	-13	E+	-21	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Thrombium epigaeum</i>	Heidestippel	Zzh	<u>6</u>	1.500-10.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Toninia aromatica</i>	Muurblaaskorst	Smb	<u>78</u>	≥25.000	zz	F	+34	S+	+122	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Toninia sedifolia</i>	Kalkblaaskorst	Zd	9	100-250	zzz	F	-31			t	Kwetsbaar (5)	
<i>Trapelia coarctata</i>	Gewoon sterschotelkje	Smb	357	≥25.000	a	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Trapelia glebulosa</i>	Gelobd sterschotelkje	Shz	<u>102</u>	≥25.000	z	D	?	S+	-39	t	Kwetsbaar (7)	
<i>Trapelia obtegens</i>	Bruin sterschotelkje	Smb	<u>99</u>	≥25.000	z	D	?	S+	-43	t	Kwetsbaar (7)	
<i>Trapelia placodioides</i>	Wit sterschotelkje	Smb	475	≥25.000	a	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	Blauwe veenkorst	Bd	288	≥25.000	a	F	+1.785			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Trapeliopsis gelatinosa</i>	Bleekgroene veenkorst	Zzh	<u>1</u>	1.000-1.500	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	Lichte veenkorst	Bd	283	≥25.000	a	F	-9	LMK+	-28	t	Thans niet bedreigd (4)	
<i>Trapeliopsis percrenata</i>	Groenkopveenkorst	Zzh	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
<i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i>	Groene veenkorst	Be	<u>66</u>	≥25.000	zz	F	+6	E+	+2.041	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
<i>Traponora varians</i>	Gladder witkorst	Vz										OV-2
<i>Tuckermanopsis chlorophylla</i>	Bruin boerenkoolmos	Vz	9	100-250	zzz	E	-97	E+	-98	t	Ernstig bedreigd (13)	
<i>Umbilicaria deusta</i>	Hunebed-navelmos	Shz	2	2	zzz	A	-60	I+	-80	t	Ernstig bedreigd (13)	
<i>Umbilicaria polyphylla</i>	Glad navelmos	Shz	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
<i>Usnea articulata</i>	Saucijs-baardmos	Zd	1	29	zzz	F	-85	I+	-96	t	Ernstig bedreigd (13)	
<i>Usnea ceratina</i>	Lang baardmos	Be	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
Usnea cornuta	Ingesnoerd baardmos	Be	<u>16</u>	250-1.000	zzz	D	-71			tt	Bedreigd (9)	
Usnea esperantiana	Klein baardmos	Bv	<u>5</u>	250-1.000	zzz	D	-71			tt	Bedreigd (9)	
Usnea filipendula	Visgraatbaardmos	Be	<u>1</u>	25-50	zzz	F	-99			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Usnea flavocardia	Gelig baardmos	Bv	<u>6</u>	250-1.000	zzz	D	-71			tt	Bedreigd (9)	
Usnea florida	Zonnetjesbaardmos	Be	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Usnea fragilescens	Teer baardmos	Be	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Usnea fulvoreaegens	Pijpenragerbaardmos	Be	0	0	x	F	-100	l	-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Usnea glabrata	Glanzend baardmos	Bv	<u>1</u>	25-50	zzz	D	-80			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Usnea hirta	Bleek baardmos	Vz	<u>52</u>	1.500-10.000	zz	E	-87	E+	-94	ttt	Bedreigd (14)	
Usnea rubicunda	Rood baardmos	Be	<u>1</u>	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Usnea subfloridana	Gewoon baardmos	Be	<u>70</u>	1.500-10.000	zz	E	-87	E+	-84	ttt	Bedreigd (14)	
Usnea wasmuthii	Duinbaardmos	Be	<u>13</u>	1.000-1.500	zzz	D	-50			tt	Bedreigd (9)	
Varicellaria hemisphaerica	Boskringkorst	Be	<u>7</u>	100-250	zzz	E	?	E+	-71	tt	Bedreigd (9)	
Varicellaria lactea	Witte dijkkringkorst	Sdb	<u>2</u>	4	zzz	A	-67			tt	Bedreigd (9)	
Variospora aurantia	Platte citroenkorst	Smb	<u>161</u>	≥25.000	z	F	+290	S+	+331	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Variospora dolomiticola	Oranje citroenkorst	Sdb	<u>70</u>	10.000-15.000	zz	F	+354	S+	+168	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Variospora flavescens	Gelobde citroenkorst	Smb	<u>557</u>	≥25.000	a	F	+2	S+	+17	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Variospora thallicola	Fraaie citroenkorst	Sdb	<u>22</u>	1.500-10.000	zz	D	?	S+	-47	t	Kwetsbaar (6)	
Verrucaria acrotella	Donkere kalkstippelkorst	Smb	>5	?	zzz-z		?			?	Onvoldoende gegevens	
Verrucaria aethiobola	Bruine waterstippelkorst	Sdb	<u>34</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	-56	tt	Bedreigd (10)	
Verrucaria aquatilis	Zwarte waterstippelkorst	Sdb	<u>28</u>	≥25.000	zz	D	-31			t	Kwetsbaar (6)	
Verrucaria bryoctona	Zandstippelkorst	Zd	<u>50</u>	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Verrucaria caerulea	Harde kalkstippelkorst	Smb	<u>1</u>	1.000-1.500	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Verrucaria dolosa	Donkergroene kalkstippelkorst	Smb	<u>78</u>	≥25.000	zz	F	?	S+	+59	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Verrucaria elaeina	Oliestippelkorst	Smb	<u>28</u>	15.000-25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Verrucaria erichsenii	Gewone zeestippelkorst	Sdb	<u>29</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	-22	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Verrucaria foveolata	Mergelstippelkorst	Sk	<u>11</u>	15.000-25.000	zzz	D	-20			0/+	Gevoelig (1)	
Verrucaria fusconigrescens	Zwartbruine zeestippelkorst	Sdb	<u>23</u>	15.000-25.000	zz	D	?	S+	-54	tt	Bedreigd (10)	
Verrucaria halioza	Kleine zeestippelkorst	Sdb	<u>9</u>	10.000-15.000	zzz	D	?	S+	-49	t	Kwetsbaar (5)	
Verrucaria hochstetteri	Zachte kalkstippelkorst	Sk	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Verrucaria hydrophila	Groene waterstippelkorst	Sdb	<u>20</u>	15.000-25.000	zz	D	-50			tt	Bedreigd (10)	
Verrucaria internigrescens	Donkere zeestippelkorst	Sdb	<u>5</u>	15.000-25.000	zzz	D	?	S+	-4	0/+	Gevoelig (1)	
Verrucaria macrostoma	Bruine stippelkorst	Smb	286	≥25.000	a	F	+12	S+	+98	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Verrucaria muralis	Zwart-op-wit-korst	Smb	545	≥25.000	a	F	-10			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Verrucaria nigrescens	Gewone stippelkorst	Smb	868	≥25.000	a	F	+20			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Verrucaria obfuscans	Metaalstippelkorst	Smb	>1	?	zzz-z		?			?	Onvoldoende gegevens	
Verrucaria ochrostoma	Bleke stippelkorst	Smb	226	≥25.000	a	D	?	S+	-8	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Verrucaria paulula	Smalle zeestippelkorst	Sdb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Verrucaria pingicula	Zwartgerande	Sdb	<u>17</u>	≥25.000	zz	F	+33	S+	+367	0/+	Thans niet bedreigd (2)	

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Bio	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Uitkomsten criteria	Niet beschouwd (met reden)
	kalkstippelkorst											
Verrucaria polysticta	Mozaïekstippelkorst	Smb	<u>197</u>	≥25.000	z	F	+525			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Verrucaria praetermissa	Bleke waterstippelkorst	Sdb	<u>72</u>	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Verrucaria prominula	Grote zeestippelkorst	Sdb										OV-1
Verrucaria sandstedei	Dunne zeestippelkorst	Sdb	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Verrucaria simplex	Kleinste stippelkorst	Smb										OV-1
Verrucaria sphaerospora		Sdb										OV-1
Verrucaria virens	Grafstippelkorst	Smb	>2	?	zzz-z		?			?	Onvoldoende gegevens	
Verrucaria viridula	Groene kalkstippelkorst	Smb	351	≥25.000	a	D	+100			0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Verrucaria xyloxena	Grondstippelkorst	Smb										OV-2
Verrucula maritima	Fijne zeestippelkorst	Sdb	<u>6</u>	1.500-10.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	
Verruculopsis lecideoides	Kerkstippelkorst	Smb	<u>1</u>	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Veizdaea acicularis	Heidezomerkorst	Zzh	<u>11</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Veizdaea aestivalis	Duinzomerkorst	Zd	<u>18</u>	1.500-10.000	zz	F	+2			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Veizdaea leprosa	Metaalzomerkorst	Smb	<u>44</u>	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Veizdaea retigera	Moszomerkorst	Smb	<u>13</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Violella fucata	Trilzwamkorst	Be	<u>30</u>	10.000-15.000	zz	F	?	E+	-47	t	Kwetsbaar (6)	
Vulpicida pinastris	Geel boerenkoolmos	Be	<u>6</u>	250-1.000	zzz	F	-91			ttt	Ernstig bedreigd (13)	
Wahlenbergiella mucosa	Gladde zeestippelkorst	Sdb	<u>6</u>	1.500-10.000	zzz	D	?	S+	-40	t	Kwetsbaar (5)	
Wahlenbergiella striatula	Gestreepde zeestippelkorst	Sdb	<u>2</u>	1.000-1.500	zzz	D	-20			0/+	Gevoelig (1)	
Xanthocarpia crenulatella	Smalle citroenkorst	Smb	<u>59</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	+8	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Xanthocarpia diffusa	Octopuscitroenkorst	Smb										OV-1
Xanthocarpia marmorata	Kalkcitroenkorst	Smb	<u>21</u>	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Xanthomendoza huculica	Dragonerdooiermos	Vn	<u>3</u>	250-1.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Xanthomendoza ulophyllodes	Ulevellenmos	Vn	<u>16</u>	250-1.000	zzz	D	?	E+	+2.911	0/+	Gevoelig (1)	
Xanthoparmelia conspersa	Granietschildmos	Shz	<u>117</u>	≥25.000	z	D	?	S+	+4	0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Xanthoparmelia delisei	Bruin dijkschildmos	Shz	<u>16</u>	1.000-1.500	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Xanthoparmelia loxodes	Bruin hunebedschildmos	Shz	<u>26</u>	15.000-25.000	zz	D	?	S+	-12	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Xanthoparmelia mougeotii	Zonnetjesschildmos	Shz	<u>49</u>	≥25.000	zz	F	+221			0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Xanthoparmelia protomatrae	Groot dijkschildmos	Sdb	3	2	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Xanthoparmelia pulla	Donkerbruin dijkschildmos	Sdb	<u>90</u>	≥25.000	z	F	+115			0/+	Thans niet bedreigd (3)	
Xanthoparmelia tinctoria	Kogelschildmos	Sdb	<u>5</u>	31	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	
Xanthoparmelia verruculifera	Wrattig schildmos	Smb	<u>70</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	-2	0/+	Thans niet bedreigd (2)	
Xanthoria calcicola	Oranje dooiermos	Smb	1.045	≥25.000	a	E	+643	E+	+869	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Xanthoria parietina	Groot dooiermos	Vn	1.557	≥25.000	a	E	+466	E+	+564	0/+	Thans niet bedreigd (4)	
Xylopsora caradocensis	Gezwellen schubjesmos	Vz	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	
Zwackhia soreidifera	Soredieus schriftmos	Bv										OV-2
Zwackhia viridis	Okerbruin schriftmos	Bb	3	4	zzz	F	+∞	l		0/+	Gevoelig (1)	

Bijlage 2: Reconstructie Rode Lijst 2011 (beschouwde soorten en uitkomsten toepassing Nederlandse criteria)

Wetenschappelijke naam: zie paragraaf 2.4.

Zeldzaamheid: zie paragraaf 2.5.

zv: zeldzaamheid op grond van verspreiding (aantal atlasblokken met actuele voortplanting).

zn: zeldzaamheid op grond van aantal voortplantende individuen (actueel voortplantend); de getallen betreffen schattingen in aantalklassen die duidelijkheid bieden voor de toepassing van de criteria.

Aangegeven is een exact aantal of de klassengrens van een schatting (met klassengrenzen 25, 50, 100, 250, 1.000, 1.500, 10.000, 15.000 en 25.000 individuen; '250-1.000' betekent dus: van 250 tot en met 999 individuen).

Zeldzaamheidsklasse: a = algemeen, z = vrij zeldzaam, zz = zeldzaam, zzz = zeer zeldzaam, x = afwezig; daar waar de zv en de zn tot een verschillende klasse leiden, is het getal onderstreept dat leidt tot de zwaardere klasse en dus de doorslag geeft.

Trend: zie paragraaf 2.5.

methode tv: de voor de bepaling van de tv gebruikte methode (A = Trend atlasblokken, D = Deskundigenoordeel, E = Trend epifyten presentie, F = Frescalo).

tv: trend in verspreiding (percentage toename of afname van het aantal atlasblokken met voortplanting).

methode tn: de voor de bepaling van de tn gebruikte methode (E = Epifyten abundantie, I = geschatte of getelde individuen, LMF = Duinkorstmossen uit NEM Landelijk Meetnet Flora, LMK = NEM Landelijk Meetnet korstmossen in stuifzanden, S = BLWG-meetnet korstmossen op steen); indien er een + achter staat, is er gebruik gemaakt van een 'gekoppelde trend' (zie uitleg in 2.5).

tn: trend in aantal voortplantende individuen (percentage toename of afname).

Trendklasse: 0/+ = stabiel of toegenomen, t = matig afgenomen, tt = sterk afgenomen, ttt = maximaal afgenomen; daar waar de tv en de tn tot een verschillende klasse leiden, is het getal onderstreept dat leidt tot de zwaardere klasse en dus de doorslag geeft.

Gereconstrueerde Rode Lijst 2011: zie paragraaf 3.2; de niet-beschouwde soorten zijn weggelaten, maar de onregelmatige voortplanters worden wel in een addendum (na de tabel) genoemd.

Oorspronkelijke Rode Lijst 2011: zie paragraaf 3.2; wanneer deze verschilt met de gereconstrueerde Rode Lijst 2011, dan is de categorie gecursiveerd; '[NB]' betekent dat de soort niet in het oorspronkelijke basisrapport wordt genoemd.

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Absconditella lignicola	<u>1</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Absconditella pauxilla	1	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Absconditella rubra	1	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Absconditella sphagnum	<u>13</u>	15.000-25.000	zzz	F	0			0/+	Gevoelig (1)	OG
Acarospora anomala	<u>3</u>	1.500-10.000	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Acarospora fuscata	<u>94</u>	≥25.000	z	F	?	S+	+140	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Acarospora moenium	<u>4</u>	1.500-10.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Acarospora nitrophila	<u>16</u>	1.500-10.000	zzz	D	?	S+	-13	0/+	Gevoelig (1)	TNB
Acarospora veronensis	<u>42</u>	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Acarospora versicolor	<u>1</u>	1.500-10.000	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Acrocordia conoidea	3	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Acrocordia gemmata	1	100-250	zzz	F	-81			ttt	Ernstig bedreigd (13)	BE

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids- klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend- klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Acrocordia salweyi	3	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Agonimia allobata	1	100-250	zzz	F	-67			tt	Bedreigd (9)	GE
Agonimia flabelliformis	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	[NB]
Agonimia gelatinosa	1	?	zzz	A	0			0/+	Gevoelig (1)	OV-2
Agonimia globulifera	4	?	zzz	F	-29			t	Kwetsbaar (5)	OG
Agonimia tristicula	23	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Agonimia vouauxii	7	≥25.000	zzz	F	+92			0/+	Gevoelig (1)	OG
Alyxoria culmigena	39	≥25.000	zz	R	+14.231	E+	+17.699	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Alyxoria demutata	15	≥25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Alyxoria mougeotii	7	15.000-25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Alyxoria ochrocheila	38	≥25.000	zz	F	?	E+	+126	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Alyxoria varia	102	≥25.000	z	R	+251	E+	-6	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Alyxoria viridipruinosa	121	≥25.000	z	F	?	E+	+19.640	0/+	Thans niet bedreigd (3)	[NB]
Amandinea punctata	1.062	≥25.000	a	R	+37	E+	+22	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Anaptychia ciliaris	12	250-1.000	zzz	F	?	E+	-56	tt	Bedreigd (9)	BE
Anaptychia runcinata	5	11	zzz	F	?	S+	-31	t	Kwetsbaar (5)	EB
Anisomeridium biforme	13	1.500-10.000	zzz	R	+1.610	E+	+2.221	0/+	Gevoelig (1)	TNB
Anisomeridium polypori	271	≥25.000	a	F	?	E+	+2.334	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Aquacidia trachona	5	1.500-10.000	zzz	D	?	S+	-38	t	Kwetsbaar (5)	GE
Aquacidia viridifarinoso	28	15.000-25.000	zz	D	?	S+	-35	t	Kwetsbaar (6)	TNB
Arthonia atra	132	≥25.000	z	R	+324	E+	+292	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Arthonia calcarea	180	≥25.000	z	F	+52			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Arthonia didyma	3	50-100	zzz	F	-83			ttt	Ernstig bedreigd (13)	KW
Arthonia excipienda	3	100-250	zzz	F	?	E+	-79	ttt	Ernstig bedreigd (13)	GE
Arthonia galactites	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Arthonia ligniaria	>5	?	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Arthonia ligniariella	>3	?	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Arthonia phaeobaea	10	250-1.000	zzz	F	-74			tt	Bedreigd (9)	BE
Arthonia punctiformis	25	≥25.000	zz	F	-16			0/+	Thans niet bedreigd (2)	OG
Arthonia radiata	318	≥25.000	a	R	+1.627	E+	+2.162	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Arthonia ruana	7	1.500-2.500	zzz	F	-61			tt	Bedreigd (9)	GE
Arthonia spadicea	242	≥25.000	a	R	+1.857	E+	+2.910	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Arthonia vinosa	1	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	KW
Aspicilia cinerea	6	50-100	zzz	F	?	S+	-74	tt	Bedreigd (9)	EB
Aspicilia cupreogrisea	2	2	zzz	F	-44	I+	-15	0/+	Gevoelig (1)	OG
Aspicilia grisea	21	1.500-10.000	zz	F	?	S+	+60	0/+	Thans niet bedreigd (2)	KW
Aspicilia simoensis	4	100-250	zzz	F	-59			tt	Bedreigd (9)	KW
Aspicilia verrucigera	19	250-500	zz	F	?	S+	+30	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Athallia cerinella	21	≥25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Athallia cerinelloides	1	50-100	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	VN
Athallia holocarpa	364	≥25.000	a	R	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Athallia pyracea	1	50-100	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Bacidia arceutina	4	15.000-25.000	zzz	F	-77			ttt	Ernstig bedreigd (13)	BE
Bacidia bagliettoana	7	15.000-25.000	zzz	F	0			0/+	Gevoelig (1)	KW
Bacidia circumspecta	1	1	zzz	F	0	I+	-46	t	Kwetsbaar (5)	VN
Bacidia fuscoviridis	4	1.500-10.000	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Bacidia incompta	1	4	zzz	A	?	I+	0	0/+	Gevoelig (1)	VN
Bacidia laurocerasi	2	25-50	zzz	F	-49			t	Kwetsbaar (5)	EB
Bacidia rubella	5	15.000-25.000	zzz	F	-81			ttt	Ernstig bedreigd (13)	BE
Bacidia scopulicola	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Bacidina adastrata	677	≥25.000	a	F	?	E+	+429	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Bacidina arnoldiana	1	250-1.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Bacidina brandii	6	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Bacidina caligans	185	≥25.000	z	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Bacidina chlorotricula	42	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Bacidina delicata	33	≥25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Bacidina egenula	48	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Bacidina inundata	3	250-1.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Bacidina neosquamulosa	268	≥25.000	a	D	?	E+	+53	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Bacidina phacodes	1	25-50	zzz	F	-78			ttt	Ernstig bedreigd (13)	BE
Bacidina saxenii	7	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Bacidina sulphurella	114	≥25.000	z	F	+206	E+	+345	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Bacidina viridescens	9	15.000-25.000	zzz	F	+160			0/+	Thans niet bedreigd (2)	OG
Baeomyces placophyllus	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Baeomyces rufus	61	≥25.000	zz	F	-14	LMK+	-3	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Bagliettoa baldensis	4	250-1.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Bagliettoa calciseda	53	≥25.000	zz	D	?	S+	+10	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Bagliettoa steineri	7	100-250	zzz	F	-10			0/+	Gevoelig (1)	BE
Biatora sphaeroides	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Biatoridium monasteriense	1	100-250	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Bilimbia lobulata	1	1	x	A	0	I+	0	0/+	Gevoelig (1)	VN
Bilimbia sabuletorum	56	≥25.000	zz	F	+44			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Blastenia crenularia	27	15.000-25.000	zz	F	?	S+	+4	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Blastenia ferruginea	3	25-50	zzz	F	-90			ttt	Ernstig bedreigd (13)	GE
Blastenia herbidella	7	250-1.000	zzz	D	?	E+	-35	t	Kwetsbaar (5)	GE
Blennothallia crispa	126	≥25.000	z	F	+65			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Botryolepraria lesdainii	56	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Brianaria bauschiana	2	1.500-10.000	zzz	F	+75			0/+	Gevoelig (1)	GE
Bryoria capillaris	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Bryoria fuscescens	1	2	zzz	F	-98	I+	-99	ttt	Ernstig bedreigd (13)	EB
Bryostigma fuscum	5	15.000-25.000	zzz	F	-41			t	Kwetsbaar (5)	OG
Bryostigma muscigenum	22	≥25.000	zz	F	-55			tt	Bedreigd (10)	BE
Buellia aethalea	145	≥25.000	z	D	?	S+	-6	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Buellia griseovirens	515	≥25.000	a	R	+406	E+	+346	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Buellia ocellata	<u>42</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	+400	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Buellia schaeeri	<u>5</u>	250-1.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Caeruleum heppii	<u>12</u>	≥25.000	zzz	F	+42			0/+	Gevoelig (1)	KW
Calicium adpersum	<u>1</u>	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Calicium glaucellum	<u>3</u>	100-250	zzz	F	-51			tt	Bedreigd (9)	GE
Calicium salicinum	<u>5</u>	100-250	zzz	F	-5	E+	<u>-33</u>	t	Kwetsbaar (5)	KW
Calicium viride	<u>86</u>	≥25.000	z	R	+987	E+	+866	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Calogaya decipiens	<u>309</u>	≥25.000	a	F	+93			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Calogaya pusilla	<u>485</u>	≥25.000	a	F	+15	E+	+34	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Caloplaca alstrupii	<u>0</u>	0	x	U	-100			tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Caloplaca cerina	<u>1</u>	<25	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	VN
Caloplaca chlorina	<u>181</u>	≥25.000	z	D	?	S+	-2	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Caloplaca obscurella	<u>134</u>	≥25.000	z	F	?	E+	+2.136	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Caloplaca ulcerosa	<u>4</u>	1.500-2.500	zzz	F	?	E+	+55	0/+	Gevoelig (1)	KW
Candelaria concolor	<u>727</u>	≥25.000	a	R	+1.616	E+	+2.043	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Candelariella aurella	<u>470</u>	≥25.000	a	F	+23			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Candelariella medians	<u>144</u>	≥25.000	z	F	+234			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Candelariella reflexa	<u>919</u>	≥25.000	a	R	+3.155	E+	+2.604	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Candelariella vitellina	<u>873</u>	≥25.000	a	R	+230	E+	+207	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Candelariella xanthostigma	<u>453</u>	≥25.000	a	R	+1.022	E+	+1.025	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Catillaria atomarioides	<u>42</u>	15.000-25.000	zz	D	?	S+	+35	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Catillaria chalybeia	<u>260</u>	≥25.000	a	F	+16	S+	+24	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Catillaria lenticularis	<u>83</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	-2	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Catillaria nigroclavata	<u>73</u>	≥25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Catillaria nigroisidiata	<u>7</u>	1.500-10.000	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Cerothallia luteoalba	<u>4</u>	100-250	zzz	F	-84			ttt	Ernstig bedreigd (13)	BE
Cetraria aculeata	<u>151</u>	≥25.000	z	F	-18	LMK+	-16	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Cetraria islandica	<u>10</u>	100-250	zzz	F	-78	LMK+	-83	ttt	Ernstig bedreigd (13)	EB
Cetraria sepincola	<u>0</u>	0	x	U	-100			tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Chaenotheca brachypoda	<u>8</u>	≥25.000	zzz	F	+471			0/+	Gevoelig (1)	GE
Chaenotheca brunneola	<u>1</u>	50-100	zzz	F	-65			tt	Bedreigd (9)	BE
Chaenotheca chlorella	<u>10</u>	≥25.000	zzz	F	?	E+	+877	0/+	Gevoelig (1)	GE
Chaenotheca chrysocephala	<u>27</u>	≥25.000	zz	F	+124	E+	+326	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Chaenotheca ferruginea	<u>190</u>	≥25.000	z	R	+383	E+	+328	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Chaenotheca furfuracea	<u>9</u>	100-250	zzz	R	?	E+	+588	0/+	Gevoelig (1)	KW
Chaenotheca hispidula	<u>6</u>	≥25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	KW
Chaenotheca phaeocephala	<u>1</u>	6	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Chaenotheca stemonea	<u>36</u>	≥25.000	zz	F	+48	E+	+210	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Chaenotheca trichialis	<u>180</u>	≥25.000	z	F	+612	E+	+1.900	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Chaenotheca xyloxena	<u>5</u>	1	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	VN
Chaenothecopsis pusilla	<u>5</u>	≥25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Chaenothecopsis savonica	<u>10</u>	≥25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Chrysothrix candelaris	24	1.500-2.500	zz	R	+244	E+	+173	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Circinaria caesiocinerea	30	15.000-25.000	zz	D	?	S+	-26	t	Kwetsbaar (6)	TNB
Circinaria calcaria	98	≥25.000	z	F	+563	S+	+664	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Circinaria contorta	276	≥25.000	a	F	+199	S+	+164	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Circinaria leproscenscens	31	≥25.000	zz	D	?	S+	-24	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Cladonia arbuscula	119	≥25.000	z	F	-24	LMK+	-15	0/+	Thans niet bedreigd (3)	KW
Cladonia borealis	49	≥25.000	zz	F	+1.084	LMK+	-7	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Cladonia caespiticia	101	≥25.000	z	F	+192	E+	+920	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Cladonia callosa	42	15.000-25.000	zz	F	+10			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Cladonia cariosa	8	15.000-25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	KW
Cladonia cervicornis	106	≥25.000	z	F	+11	LMK+	+34	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Cladonia chlorophaea	208	≥25.000	z	F	-24	E+	-22	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Cladonia ciliata	69	≥25.000	zz	F	-65	LMK+	-71	tt	Bedreigd (10)	BE
Cladonia coccifera	269	≥25.000	a	F	+1	LMK+	-4	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Cladonia coniocraea	209	≥25.000	a	F	+34	E+	0	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Cladonia cornuta	1	1.500-2.500	zzz	F	-87			ttt	Ernstig bedreigd (13)	EB
Cladonia crispata	81	≥25.000	zz	F	-15	LMK+	+4	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Cladonia deformis	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Cladonia digitata	72	≥25.000	zz	R	+497	E+	+435	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Cladonia fimbriata	737	≥25.000	a	R	+169	E+	+116	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Cladonia floerkeana	243	≥25.000	a	F	+0	LMK+	-10	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Cladonia foliacea	132	≥25.000	z	F	-42	LMF+	-37	t	Kwetsbaar (7)	TNB
Cladonia furcata	305	≥25.000	a	F	+4	LMK+	-3	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Cladonia glauca	159	≥25.000	z	F	-16	LMK+	-16	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Cladonia gracilis	133	≥25.000	z	F	-19	LMK+	-5	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Cladonia grayi	285	≥25.000	a	F	+4	LMK+	-3	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Cladonia humilis	230	≥25.000	a	F	+22	LMF+	+7	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Cladonia incrassata	39	≥25.000	zz	F	+76	E+	+1.104	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Cladonia macilenta	317	≥25.000	a	F	+3	LMK+	-4	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Cladonia monomorpha	34	15.000-25.000	zz	F	-34	LMK+	-36	t	Kwetsbaar (6)	TNB
Cladonia parasitica	2	100-250	zzz	F	+19			0/+	Gevoelig (1)	GE
Cladonia peziziformis	1	2	zzz	U	?	I+	-50	tt	Bedreigd (9)	GE
Cladonia phyllophora	13	1.500-2.500	zzz	F	-26			t	Kwetsbaar (5)	KW
Cladonia pocillum	71	≥25.000	zz	F	-26	LMF+	-37	t	Kwetsbaar (6)	KW
Cladonia polydactyla	49	≥25.000	zz	R	+213	E+	+221	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Cladonia portentosa	259	≥25.000	a	F	-2	LMK+	-2	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Cladonia pulvinata	71	≥25.000	zz	F	+26	LMK+	+55	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Cladonia pyxidata	5	1.500-10.000	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Cladonia ramulosa	295	≥25.000	a	F	+45	LMK+	+39	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Cladonia rangiferina	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Cladonia rangiformis	117	≥25.000	z	F	-2	LMF+	-5	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Cladonia rei	62	≥25.000	zz	F	+143			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Cladonia scabriuscula	146	≥25.000	z	F	+45	LMF+	+29	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Cladonia squamosa	5	100-250	zzz	F	-96			ttt	Ernstig bedreigd (13)	EB
Cladonia strepsilis	<u>55</u>	≥25.000	zz	F	-24	LMK+	<u>-28</u>	t	Kwetsbaar (6)	KW
Cladonia subulata	223	≥25.000	a	F	+26	LMK+	+15	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Cladonia sulphurina	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Cladonia symphyrcarpia	<u>1</u>	1.500-2.500	zzz	F	-53			tt	Bedreigd (9)	KW
Cladonia uncialis	<u>107</u>	≥25.000	z	F	-24			0/+	Thans niet bedreigd (3)	KW
Cladonia verticillata	47	≥25.000	zz	F	-11	LMK+	+5	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Cladonia zopfii	<u>89</u>	≥25.000	z	F	-13	LMK+	+17	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Clauzadea metzleri	<u>5</u>	250-1.000	zzz	D	?	S+	-5	0/+	Gevoelig (1)	BE
Clauzadea monticola	<u>6</u>	250-1.000	zzz	D	?	S+	+18	0/+	Gevoelig (1)	EB
Cliostomum griffithii	299	≥25.000	a	R	+378	E+	+309	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Coenogonium pineti	336	≥25.000	a	R	+2788	E+	+2.229	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Collemopsidium arenisedum	2	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Collemopsidium foveolatum	<u>17</u>	≥25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Collemopsidium halodytes	<u>21</u>	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Collemopsidium monense	>0	?	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Coppinsidea aphana	1	100-250	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Cyphelium inquinans	1	1	zzz	A	-90			ttt	Ernstig bedreigd (13)	GE
Dendrographa decolorans	<u>199</u>	≥25.000	z	R	+1.637	E+	+1.635	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Dibaeis baeomyces	<u>8</u>	1.500-2.500	zzz	F	-85	LMK+	-87	ttt	Ernstig bedreigd (13)	EB
Diploicia canescens	547	≥25.000	a	R	+77	E+	+36	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Diploschistes caesioplumbeus	0	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Diploschistes muscorum	47	≥25.000	zz	F	-7	LMK+	-17	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Diploschistes scruposus	2	100-250	zzz	F	-75			ttt	Ernstig bedreigd (13)	BE
Diplotomma alboatrum	302	≥25.000	a	F	+28			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Diplotomma chlorophaeum	<u>32</u>	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	BE
Diplotomma pharcidium	<u>6</u>	≥25.000	zzz	F	-71			tt	Bedreigd (9)	[NB]
Dirina massiliensis	<u>78</u>	15.000-25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Enchylium bachmanianum	1	100-250	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Enchylium limosum	<u>26</u>	≥25.000	zz	F	-45			t	Kwetsbaar (6)	TNB
Enchylium tenax	<u>52</u>	≥25.000	zz	F	+183			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Endocarpon pusillum	4	250-1.000	zzz	F	0			0/+	Gevoelig (1)	EB
Enterographa crassa	<u>26</u>	≥25.000	zz	R	-34	E+	-42	t	Kwetsbaar (6)	KW
Enterographa hutchinsiae	1	5	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Evernia divaricata	0	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Evernia prunastri	836	≥25.000	a	R	-3	E+	-3	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Fellhanera bouteillei	<u>82</u>	≥25.000	zz	D	?	E+	0	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Fellhanera ochracea	<u>12</u>	15.000-25.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	GE
Fellhanera subtilis	34	≥25.000	zz	D	?	E+	+43	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Fellhanera viridisorediata	288	≥25.000	a	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Fellhaneropsis myrtillicola	<u>2</u>	15.000-25.000	zzz	F	-50			tt	Bedreigd (9)	GE

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids- klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend- klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Fellhaneropsis vezdae	1	50-100	zzz	F	-72			tt	Bedreigd (9)	BE
Flavocetraria nivalis	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Flavoparmelia caperata	607	≥25.000	a	R	+889	E+	+882	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Flavoparmelia sooredians	411	≥25.000	a	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Flavoplaca arcis	311	≥25.000	a	F	+177			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Flavoplaca citrina	599	≥25.000	a	R	+1.289	E+	+1.185	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Flavoplaca dichroa	134	≥25.000	z	F	+301			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Flavoplaca flavocitrina	461	≥25.000	a	F	+131	E+	+2.586	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Flavoplaca limonia	1	≥25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Flavoplaca marina	22	≥25.000	zz	D	?	S+	-54	tt	Bedreigd (10)	BE
Flavoplaca maritima	97	≥25.000	z	D	?	S+	-40	t	Kwetsbaar (7)	TNB
Flavoplaca oasis	393	≥25.000	a	F	+687			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Flavoplaca rudenum	359	≥25.000	a	F	+19	E+	+38	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Flavopunctelia flaventior	2	50-100	zzz	F	?	E+	+206	0/+	Gevoelig (1)	BE
Fuscidea cyathoides	8	18	zzz	F	?	S+	+928	0/+	Gevoelig (1)	TNB
Fuscidea lightfootii	11	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Fuscidea praeruptorum	11	100-250	zzz	D	?	S+	+2	0/+	Gevoelig (1)	GE
Fuscidea pusilla	12	15.000-25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Fuscidea recensa	2	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Fuscopannaria nebulosa	1	50-100	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	OG
Geisleria sychnogonoides	7	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Graphis elegans	3	100-250	zzz	F	-74			tt	Bedreigd (9)	BE
Graphis inustuloides	1	1	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	VN
Graphis scripta	63	≥25.000	zz	F	-40			t	Kwetsbaar (6)	TNB
Gyalecta derivata	0	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Gyalecta jenensis	1	10	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Gyalecta truncigena	0	0	x	F	-93			ttt	Ernstig bedreigd (13)	VN
Gyalidea psammoica	5	25-50	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	VN
Gyalolechia flavovirescens	303	≥25.000	a	F	+73			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Gyalolechia fulgens	1	2	zzz	U	0	I+	+100	0/+	Gevoelig (1)	EB
Gyroglyphia gyrocarpa	30	≥25.000	zz	D	?	S+	+105	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Haematomma ochroleucum	260	≥25.000	a	R	+185	E+	+176	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Halecania viridescens	110	≥25.000	z	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Hydropunctaria maura	26	≥25.000	zz	D	?	S+	-37	t	Kwetsbaar (6)	BE
Hydropunctaria rheitrophila	2	1.500-10.000	zzz	F	-68			tt	Bedreigd (9)	BE
Hymenelia ceracea	1	1	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	VN
Hymenelia prevostii	7	1.500-2.500	zzz	D	?	S+	-11	0/+	Gevoelig (1)	BE
Hyperphyscia adglutinata	600	≥25.000	a	R	+32.726	E+	+66.536	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Hypocenyomyce scalaris	171	≥25.000	z	R	+57	E+	+52	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Hypogymnia physodes	507	≥25.000	a	R	-65	E+	-55	tt	Gevoelig (12)	GE
Hypogymnia tubulosa	288	≥25.000	a	R	+18	E+	+38	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Hypotrachyna revoluta	221	≥25.000	a	R	+891	E+	+859	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Imshaugia aleurites	<u>7</u>	1.500-2.500	zzz	F	-68			tt	Bedreigd (9)	KW
Jamesiella anastomosans	212	≥25.000	a	R	+7.658	E+	+5.008	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lathagrium fuscovirens	<u>14</u>	15.000-25.000	zzz	F	+527			0/+	Gevoelig (1)	BE
Lecanactis abietina	<u>24</u>	≥25.000	zz	R	+168	E+	+162	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Lecania atrynoides	<u>7</u>	≥25.000	zzz	F	+5			0/+	Gevoelig (1)	BE
Lecania cuprea	<u>1</u>	250-500	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Lecania cyrtella	<u>138</u>	≥25.000	z	R	+941	E+	+1.574	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Lecania cyrtellina	<u>5</u>	15.000-25.000	zzz	F	+39			0/+	Gevoelig (1)	GE
Lecania erysibe	333	≥25.000	a	F	+170	E+	+479	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecania hutchinsiae	>3	?	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Lecania inundata	>1	15.000-25.000	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Lecania naegelii	<u>71</u>	≥25.000	zz	R	+11.356	E+	+12.336	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Lecania rabenhorstii	<u>169</u>	≥25.000	z	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Lecania sordida	>0	0	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	[NB]
Lecania subfuscula	3	?	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Lecania sylvestris	>0	?	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Lecania turicensis	2	≥25.000	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Lecanora aitema	<u>22</u>	15.000-25.000	zz	R	-76			ttt	Bedreigd (14)	BE
Lecanora albellula	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Lecanora albescens	531	≥25.000	a	F	+14			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora antiqua	<u>186</u>	≥25.000	z	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Lecanora argentata	<u>78</u>	≥25.000	zz	R	+574	E+	+393	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Lecanora barkmaniana	412	≥25.000	a	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora campestris	451	≥25.000	a	F	+60			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora carpinea	645	≥25.000	a	R	+232	E+	+185	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora cenisia	6	100-250	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Lecanora chlarotera	975	≥25.000	a	R	+110	E+	+119	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora compallens	629	≥25.000	a	R	+57	E+	+84	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora confusa	<u>61</u>	≥25.000	zz	F	?	E+	+29.197	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Lecanora conizaeoides	228	≥25.000	a	R	?	E+	-72	tt	Gevoelig (12)	GE
Lecanora crenulata	<u>185</u>	≥25.000	z	F	+11			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Lecanora dispersa	877	≥25.000	a	F	+60			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora expallens	1.023	≥25.000	a	R	+57	E+	+45	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora frustulosa	3	<25	zzz	F	-66			tt	Bedreigd (9)	EB
Lecanora fugiens	2	9	zzz	D	?	S+	+28	0/+	Gevoelig (1)	GE
Lecanora gangaleoides	4	11	zzz	D	?	I+	-32	t	Kwetsbaar (5)	GE
Lecanora hagenii	785	≥25.000	a	F	+9	E+	-1	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora helicopis	<u>42</u>	≥25.000	zz	D	-20			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Lecanora horiza	219	≥25.000	a	R	+44	E+	-18	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora hybocarpa	<u>13</u>	1.500-2.500	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Lecanora intricata	<u>53</u>	≥25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Lecanora intumescens	1	1	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	KW

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Lecanora muralis	635	≥25.000	a	F	+21			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora orosthea	27	1.500-10.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	KW
Lecanora pannonica	38	15.000-25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Lecanora polytropa	238	≥25.000	a	D	?	S+	-5	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora pulicaris	270	≥25.000	a	R	+308	E+	+265	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora rupicola	14	15.000-25.000	zzz	D	?	S+	+4	0/+	Gevoelig (1)	KW
Lecanora saligna	133	≥25.000	z	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Lecanora sambuci	8	15.000-25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Lecanora sarcopidoides	0	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Lecanora semipallida	161	≥25.000	z	D	+200			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Lecanora sinuosa	103	15.000-25.000	z	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Lecanora soralifera	10	100-250	zzz	D	?	S+	-14	0/+	Gevoelig (1)	KW
Lecanora stenotropia	2	?	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	OG
Lecanora strobilina	2	?	zzz	F	-96			t	Ernstig bedreigd (13)	OG
Lecanora subaurea	1	30	zzz	U	?	I+	0	0/+	Gevoelig (1)	GE
Lecanora subcarpineae	71	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Lecanora subsaligna	2	?	zzz	F	-68			tt	Bedreigd (9)	OG
Lecanora sulphurea	55	15.000-25.000	zz	D	?	S+	-22	0/+	Thans niet bedreigd (2)	KW
Lecanora symmicta	407	≥25.000	a	R	+344	E+	+359	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecanora varia	7	1.500-2.500	zzz	D	0	E+	+8	0/+	Gevoelig (1)	GE
Lecanora zosteriae	3	15.000-25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Lecidea auriculata	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	[NB]
Lecidea fuscoatra	88	15.000-25.000	z	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Lecidea grisella	72	≥25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Lecidea huxariensis	0	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Lecidea lactea	3	100-250	zzz	F	-27			t	Kwetsbaar (5)	KW
Lecidea lapicida	9	100-250	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Lecidea lithophila	18	1.500-2.500	zz	D	?	S+	+11	0/+	Thans niet bedreigd (2)	BE
Lecidea plana	10	100-250	zzz	D	?	S+	-60	tt	Bedreigd (9)	KW
Lecidea promixta	11	22	zzz	U	?	I+	-27	t	Kwetsbaar (5)	BE
Lecidea variegatula	16	≥25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	TNB
Lecidella anomaloides	8	1.500-2.500	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Lecidella asema	2	3	zzz	U	?	I+	-77	ttt	Ernstig bedreigd (13)	EB
Lecidella carpathica	47	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Lecidella elaeochroma	1.026	≥25.000	a	R	+382	E+	+389	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecidella flavosorediata	360	≥25.000	a	D	?	E+	+134	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecidella scabra	683	≥25.000	a	R	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecidella stigmataea	454	≥25.000	a	F	+87			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lecidella viridans	1	50-100	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Leimonis erratica	79	≥25.000	zz	F	+34			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Leimonis lynceola	4	250-1.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Lemmopsis pelodes	2	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Lempholemma chalazanum	6	15.000-25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Lempholemma polyanthes	6	15.000-25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Lepraria caesioalba	1	3	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Lepraria crassissima	3	25-50	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Lepraria eburnea	5	1.500-10.000	zzz	F	-60			tt	Bedreigd (9)	VN
Lepraria ecorticata	30	1.500-2.500	zz	D	?	S+	-19	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Lepraria finkii	319	≥25.000	a	F	?	E+	+2.455	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lepraria incana	951	≥25.000	a	R	+47	E+	+38	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Lepraria jackii	3	1.500-2.500	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Lepraria membranacea	5	1.500-2.500	zzz	F	-46	E+	-51	tt	Bedreigd (9)	GE
Lepraria neglecta	7	<25	zzz	D	?	S+	+43	0/+	Gevoelig (1)	GE
Lepraria rigidula	68	≥25.000	zz	F	+100			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Lepraria umbricola	24	≥25.000	zz	F	+109	E+	+1.570	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Lepraria vouauxii	143	≥25.000	z	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Leproplaca chrysodeta	10	1.500-10.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	KW
Leptogium subtile	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	[NB]
Lobothallia radiosa	1	2	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	EB
Loxospora elatina	0	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Melanelixia fuliginosa	54	≥25.000	zz	D	+10			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Melanelixia glabrata	143	≥25.000	z	R	+279	E+	+275	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Melanelixia subargentifera	2	5	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Melanelixia subaurifera	916	≥25.000	a	R	+155	E+	+135	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Melanohalea elegantula	233	≥25.000	a	R	+934	E+	+927	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Melanohalea exasperata	4	100-250	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	GE
Melanohalea exasperatula	377	≥25.000	a	R	+45	E+	+24	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Melanohalea laciniatula	122	≥25.000	z	R	+133	E+	+169	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Melaspileella proximella	1	250-1.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Micarea adnata	4	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Micarea botryoides	6	≥25.000	zzz	F	-53			tt	Bedreigd (9)	GE
Micarea confusa	5	1.500-10.000	zzz	D	-41			t	Kwetsbaar (5)	GE
Micarea coppinsii	2	100-250	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	KW
Micarea curvata	10	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Micarea deminuta	1	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Micarea denigrata	152	≥25.000	z	D	-31			t	Kwetsbaar (7)	TNB
Micarea herbarum	3	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Micarea leprosula	31	≥25.000	zz	F	+97			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Micarea lignaria	27	≥25.000	zz	F	-54			tt	Bedreigd (10)	BE
Micarea lithinella	7	1.500-10.000	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Micarea melaena	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Micarea micrococca	120	≥25.000	z	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Micarea microsorediata	14	?	zzz-zz					?	Onvoldoende gegevens	[NB]
Micarea misella	18	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Micarea myriocarpa	<u>2</u>	250-1.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Micarea nitschkeana	<u>32</u>	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Micarea peliocarpa	<u>17</u>	15.000-25.000	zz	F	-2	E+	+210	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Micarea prasina	<u>127</u>	≥25.000	z	R	+1398	E+	+598	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Micarea sambuci	<u>1</u>	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Micarea subcinerea	<u>11</u>	?	zzz	D	-20			0/+	Gevoelig (1)	OG
Micarea subviridescens	<u>1</u>	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Micarea viridileprosa	<u>93</u>	≥25.000	z	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (3)	OG
Microcalicium ahlneri	<u>2</u>	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Microcalicium disseminatum	<u>1</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Mirioidica pycnocarpa	<u>3</u>	<25	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Monerolechia badia	<u>19</u>	≥25.000	zz	D	+50			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Montanelia disjuncta	<u>3</u>	5	zzz	U	?	I+	-65	tt	Bedreigd (9)	BE
Mycocalicium subtile	<u>3</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Mycoporum antecellens	<u>9</u>	1.500-10.000	zzz	F	+88			0/+	Gevoelig (1)	GE
Myriospora rufescens	<u>154</u>	≥25.000	z	D	?	S+	-23	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Myriospora smaragdula	<u>4</u>	1.500-10.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	KW
Normandina acroglypta	<u>7</u>	15.000-25.000	zzz	F	-14			0/+	Gevoelig (1)	GE
Normandina pulchella	<u>41</u>	≥25.000	zz	R	+3.250	E+	+5.107	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Ochrolechia androgyna	<u>139</u>	≥25.000	z	D	?	E+	-24	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Ochrolechia microstictoides	<u>25</u>	15.000-25.000	zz	D	0	E+	-35	t	Kwetsbaar (6)	KW
Ochrolechia parella	<u>24</u>	15.000-25.000	zz	D	?	S+	-39	t	Kwetsbaar (6)	TNB
Ochrolechia subviridis	<u>18</u>	250-1.000	zz	R	+104	E+	+49	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Ochrolechia turneri	<u>45</u>	15.000-25.000	zz	F	?	E+	-58	tt	Bedreigd (10)	TNB
Opegrapha areniseda	<u>24</u>	15.000-25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Opegrapha niveoatra	<u>266</u>	≥25.000	a	R	+4520	E+	+6.863	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Opegrapha vermicellifera	<u>66</u>	≥25.000	zz	R	+160	E+	+169	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Opegrapha vulgata	<u>67</u>	≥25.000	zz	R	+17	E+	-26	t	Kwetsbaar (6)	TNB
Pachnolepia pruinata	<u>19</u>	1.500-10.000	zz	F	?	E+	+26	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Parmelia discordans	<u>1</u>	1	zzz	A	?	I+	-50	tt	Bedreigd (9)	EB
Parmelia omphalodes	<u>2</u>	2	zzz	U	?	I+	0	0/+	Gevoelig (1)	EB
Parmelia saxatilis s.l.	<u>235</u>	≥25.000	a	R	+190	E+	+176	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Parmelia sulcata	<u>1.053</u>	≥25.000	a	R	+23	E+	+18	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Parmelina pastillifera	<u>1</u>	<25	zzz	F	?	E+	-38	t	Kwetsbaar (5)	KW
Parmelina quercina	<u>1</u>	<25	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	GE
Parmelina tiliacea	<u>64</u>	15.000-25.000	zz	R	+12	E+	+20	0/+	Thans niet bedreigd (2)	KW
Parmeliopsis ambigua	<u>57</u>	≥25.000	zz	R	+318	E+	+423	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Parmeliopsis hyperopta	<u>0</u>	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Parmotrema perlatum	<u>501</u>	≥25.000	a	R	+3.121	E+	+3.515	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Parmotrema reticulatum	<u>5</u>	1.500-2.500	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Peltigera canina	<u>61</u>	≥25.000	zz	F	-5	LMF+	-49	t	Kwetsbaar (6)	KW
Peltigera didactyla	<u>180</u>	≥25.000	z	F	+207			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
<i>Peltigera extenuata</i>	1	50-100	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Peltigera horizontalis</i>	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
<i>Peltigera hymenina</i>	58	≥25.000	zz	F	-70			tt	Bedreigd (10)	TNB
<i>Peltigera membranacea</i>	2	100-250	zzz	F	-96			ttt	Ernstig bedreigd (13)	BE
<i>Peltigera neckeri</i>	24	≥25.000	zz	F	-59			tt	Bedreigd (10)	BE
<i>Peltigera ponojensis</i>	8	1.500-2.500	zzz	F	0	LMF+	-21	0/+	Gevoelig (1)	KW
<i>Peltigera praetextata</i>	6	100-250	zzz	F	+170			0/+	Gevoelig (1)	BE
<i>Peltigera rufescens</i>	109	≥25.000	z	F	-16	LMF+	-21	0/+	Thans niet bedreigd (3)	KW
<i>Pertusaria albescens</i>	130	≥25.000	z	R	+35	E+	+35	0/+	Thans niet bedreigd (3)	KW
<i>Pertusaria amara</i>	144	≥25.000	z	R	+3	E+	+7	0/+	Thans niet bedreigd (3)	KW
<i>Pertusaria aspergilla</i>	6	17	zzz	D	?	S+	+466	0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Pertusaria coccodes</i>	190	≥25.000	z	R	+384	E+	+413	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
<i>Pertusaria corallina</i>	2	2	zzz	U	?	I+	0	0/+	Gevoelig (1)	EB
<i>Pertusaria flavida</i>	1	<25	zzz	F	-25	E+	-33	t	Kwetsbaar (5)	KW
<i>Pertusaria hymenea</i>	11	15.000-25.000	zzz	R	+9	E+	-13	0/+	Gevoelig (1)	KW
<i>Pertusaria lactescens</i>	11	1.500-10.000	zzz	D	?	S+	-23	0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Pertusaria leioplaca</i>	24	≥25.000	zz	F	-8			0/+	Thans niet bedreigd (2)	KW
<i>Pertusaria multipuncta</i>	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
<i>Pertusaria pertusa</i>	137	≥25.000	z	R	+103	E+	+99	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
<i>Pertusaria pseudocorallina</i>	2	8	zzz	U	0	I+	-12	0/+	Gevoelig (1)	EB
<i>Phaeographis inusta</i>	5	15.000-25.000	zzz	F	+9			0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Phaeophyscia endophoenicea</i>	2	50-100	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	155	≥25.000	z	D	+2.400	E+	+1.690	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	1.030	≥25.000	a	R	+446	E+	+389	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Phlyctis agelaea</i>	1	1	zzz	F	-73			0/+	Gevoelig (1)	VN
<i>Phlyctis argena</i>	369	≥25.000	a	R	+119	E+	+107	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Physcia adscendens</i>	1.145	≥25.000	a	R	+1.431	E+	+1.425	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Physcia aipolia</i>	33	≥25.000	zz	F	-85			ttt	Bedreigd (14)	BE
<i>Physcia caesia</i>	916	≥25.000	a	R	+257	E+	+250	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Physcia clementei</i>	34	15.000-25.000	zz	F	?	E+	+498	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
<i>Physcia dimidiata</i>	1	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
<i>Physcia dubia</i>	443	≥25.000	a	F	+160	E+	+187	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Physcia leptalea</i>	2	<25	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Physcia stellaris</i>	84	≥25.000	z	R	+507	E+	+499	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
<i>Physcia tenella</i>	1.152	≥25.000	a	R	+24	E+	+14	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Physcia tribacia</i>	3	100-250	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Physcia tribacioides</i>	14	1.500-2.500	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	TNB
<i>Physconia distorta</i>	41	15.000-25.000	zz	R	-20	E+	-39	t	Kwetsbaar (6)	BE
<i>Physconia enteroxantha</i>	112	≥25.000	z	R	+249	E+	+277	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
<i>Physconia grisea</i>	659	≥25.000	a	R	+113	E+	+167	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Physconia perisidiosa</i>	6	≥25.000	zzz	R	?	E+	+500	0/+	Gevoelig (1)	KW
<i>Piccolia ochrophora</i>	3	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Placidium squamulosum	4	1.500-10.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	EB
Placopsis gelida	1	100-250	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Placopyrenium fuscillum	60	≥25.000	zz	F	+128	S+	+241	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Placynthiella dasaea	131	≥25.000	z	F	-15	E+	+34	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Placynthiella icmalea	267	≥25.000	a	F	+0	LMK+	+16	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Placynthiella oligotropha	45	≥25.000	zz	F	-31	LMK+	+43	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Placynthiella uliginosa	45	≥25.000	zz	F	?	LMK+	-14	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Placynthium nigrum	25	≥25.000	zz	F	+200			0/+	Thans niet bedreigd (2)	KW
Platismatia glauca	55	15.000-25.000	zz	R	?	E+	-34	t	Kwetsbaar (6)	KW
Pleurosticta acetabulum	393	≥25.000	a	R	-15	E+	-15	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Polyblastia albida	3	1.500-10.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	EB
Polyblastia dermatodes	54	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Polycauliona candelaria	789	≥25.000	a	R	+44	E+	+28	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Polycauliona phlogina	112	≥25.000	z	F	+12			0/+	Thans niet bedreigd (3)	[NB]
Polycauliona polycarpa	925	≥25.000	a	R	+165	E+	+109	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Polysporina simplex	132	≥25.000	z	D	?	S+	+92	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Porina aenea	122	≥25.000	z	R	+1.434	E+	+1.025	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Porina borrieri	1	1	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	VN
Porina byssofila	22	≥25.000	zz	F	+74			0/+	Thans niet bedreigd (2)	[NB]
Porina chlorotica	101	≥25.000	z	D	?	S+	-15	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Porina leptalea	8	≥25.000	zzz	F	+114			0/+	Gevoelig (1)	GE
Porocyphus byssoides	1	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Porocyphus coccodes	4	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Porpidia cinereoatra	9	250-1.000	zzz	D	-31			t	Kwetsbaar (5)	EB
Porpidia crustulata	14	≥25.000	zzz	F	-55			tt	Bedreigd (9)	TNB
Porpidia macrocarpa	40	15.000-25.000	zz	D	?	S+	-5	0/+	Thans niet bedreigd (2)	KW
Porpidia platycarpoides	6	50-100	zzz	D	?	S+	-27	t	Kwetsbaar (5)	EB
Porpidia soledizodes	295	≥25.000	a	F	+267			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Porpidia tuberculosa	100	≥25.000	z	D	?	S+	-5	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Protoblastenia rupestris	59	≥25.000	zz	F	+233	S+	+421	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Protoparmelia badia	0	0	x	F	-100			tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Protoparmelia hypotremella	86	≥25.000	z	D	?	E+	-19	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Protoparmelia oleagina	98	≥25.000	z	D	?	E+	-26	t	Kwetsbaar (7)	TNB
Pseudevernia furfuracea	128	15.000-25.000	z	R	?	E+	-33	t	Kwetsbaar (7)	KW
Pseudoschismatomma rufescens	247	≥25.000	a	R	+20.539	E+	+40.295	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Psilolechia clavulifera	3	100-250	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Psilolechia leprosa	164	≥25.000	z	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Psilolechia lucida	285	≥25.000	a	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Psora decipiens	1	1	zzz	A	-50			tt	Bedreigd (9)	KW
Psoroglaena abscondita	>3	?	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Psoroglaena stigonemoides	39	≥25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Psorotichia schaeereri	4	15.000-25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
<i>Pterygiopsis neglecta</i>	1	100-250	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
<i>Punctelia borrieri</i>	297	≥25.000	a	F	?	E+	+16.179	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Punctelia jeckeri</i>	721	≥25.000	a	R	+122	E+	+127	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Punctelia subrudecta</i>	876	≥25.000	a	R	+122	E+	+127	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Pycnothelia papillaria</i>	2	50-100	zzz	F	-88			ttt	Ernstig bedreigd (13)	EB
<i>Pyrenodesmia albolutescens</i>	19	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
<i>Pyrenodesmia atroflava</i>	15	1.500-2.500	zzz	D	?	S+	-27	t	Kwetsbaar (5)	GE
<i>Pyrenodesmia teicholyta</i>	190	≥25.000	z	F	+54			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
<i>Pyrenodesmia variabilis</i>	2	100-250	zzz	D	+100			0/+	Gevoelig (1)	EB
<i>Pyrenula chlorospila</i>	1	50-100	zzz	F	-82			ttt	Ernstig bedreigd (13)	EB
<i>Pyrenula nitida</i>	5	250-1.000	zzz	F	-43			t	Kwetsbaar (5)	GE
<i>Pyrrhospora quernea</i>	331	≥25.000	a	R	+4.802	E+	+4.278	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Ramalina baltica</i>	4	100-250	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Ramalina calicaris</i>	0	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
<i>Ramalina canariensis</i>	8	1.500-2.500	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Ramalina farinacea</i>	897	≥25.000	a	R	+64	E+	+51	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Ramalina fastigiata</i>	463	≥25.000	a	R	+61	E+	+55	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Ramalina fraxinea</i>	51	1.500-2.500	zz	R	-43	E+	-41	t	Kwetsbaar (6)	BE
<i>Ramalina lacera</i>	15	15.000-25.000	zzz	F	-86			ttt	Ernstig bedreigd (13)	TNB
<i>Ramalina pollinaria</i>	5	1.500-2.500	zzz	F	?	E+	+60	0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Ramalina siliquosa</i>	4	15	zzz	D	?	S+	-7	0/+	Gevoelig (1)	EB
<i>Reichlingia leopoldii</i>	1	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OV-1
<i>Rhizocarpon distinctum</i>	12	15.000-25.000	zzz	D		S+	-22	0/+	Gevoelig (1)	BE
<i>Rhizocarpon geographicum</i>	19	1.500-2.500	zz	D	?	S+	0	0/+	Thans niet bedreigd (2)	KW
<i>Rhizocarpon lavatum</i>	2	25-50	zzz	D	-60			tt	Bedreigd (9)	EB
<i>Rhizocarpon lecanorinum</i>	9	1.500-2.500	zzz	D	?	S+	-30	t	Kwetsbaar (5)	EB
<i>Rhizocarpon petraeum</i>	7	1.500-2.500	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Rhizocarpon reductum</i>	157	≥25.000	z	D	?	S+	-4	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
<i>Rhizocarpon richardii</i>	4	1.500-2.500	zzz	D	?	S+	-49	t	Kwetsbaar (5)	EB
<i>Rinodina bischoffii</i>	3	100-250	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Rinodina calcarea</i>	1	4	zzz	D	?	I+	0	0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Rinodina confragosa</i>	1	1	zzz	A	?	I+	-67	tt	Bedreigd (9)	GE
<i>Rinodina conradii</i>	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
<i>Rinodina efflorescens</i>	10	1.500-2.500	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Rinodina griseosoralifera</i>	2	1.500-2.500	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
<i>Rinodina oleae</i>	503	≥25.000	a	F	?	E+	+772	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
<i>Rinodina oxydata</i>	2	1.500-2.500	zzz	D	-95			ttt	Ernstig bedreigd (13)	EB
<i>Rinodina pityrea</i>	102	≥25.000	z	D	?	E+	+221	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
<i>Rinodina pyrina</i>	0	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
<i>Rinodina teichophila</i>	22	15.000-25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
<i>Ropalospora viridis</i>	1	25-50	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	KW
<i>Rufoplaca arenaria</i>	6	1.500-2.500	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Rufoplaca subpallida	<u>11</u>	1.500-2.500	zzz	D	+50			0/+	Gevoelig (1)	TNB
Rusavskia elegans	<u>81</u>	≥25.000	zz	F	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Sarcogyne clavus	<u>9</u>	15.000-25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	TNB
Sarcogyne privigna	<u>5</u>	1.500-10.000	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Sarcogyne regularis	<u>129</u>	≥25.000	z	F	+259			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Sarcosagium campestre	<u>17</u>	≥25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	OG
Scoliciosporum chlorococcum	<u>3</u>	15.000-25.000	zzz	D	-71			tt	Bedreigd (9)	EB
Scoliciosporum corticolum	<u>1</u>	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Scoliciosporum gallurae	<u>29</u>	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	OG
Scoliciosporum pruinosum	<u>3</u>	1.500-10.000	zzz	R	+189	E+	+809	0/+	Gevoelig (1)	GE
Scoliciosporum sarothamni	<u>7</u>	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Scoliciosporum umbrinum	<u>217</u>	≥25.000	a	F	+188			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Scytinium biatorinum	<u>6</u>	1.500-2.500	zzz	D	-31			t	Kwetsbaar (5)	BE
Scytinium gelatinosum	<u>22</u>	≥25.000	zz	F	-13			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Scytinium imbricatum	<u>2</u>	100-250	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	KW
Scytinium plicatile	<u>24</u>	≥25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Scytinium pulvinatum	<u>14</u>	≥25.000	zzz	F	-30			t	Kwetsbaar (5)	KW
Scytinium schraderi	<u>23</u>	≥25.000	zz	F	+111			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Scytinium tenuissimum	<u>1</u>	1	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	VN
Scytinium teretiusculum	<u>5</u>	1.500-2.500	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Scytinium turgidum	<u>10</u>	15.000-25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	TNB
Solenopsora candicans	<u>0</u>	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Sporodophoron cretaceum	<u>2</u>	50-100	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Squamarina cartilaginea	<u>2</u>	<25	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	EB
Staurothele frustulenta	<u>61</u>	≥25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Steinia geophana	<u>9</u>	≥25.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	OG
Stenocybe pullatula	<u>4</u>	15.000-25.000	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Stereocaulon condensatum	<u>24</u>	15.000-25.000	zz	F	-52	LMK+	-57	tt	Bedreigd (10)	BE
Stereocaulon dactylophyllum	<u>1</u>	2	zzz	U	?	I+	-71	tt	Bedreigd (9)	EB
Stereocaulon evolutum	<u>1</u>	5	zzz	U	?	I+	-29	t	Kwetsbaar (5)	EB
Stereocaulon nanodes	<u>42</u>	≥25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Stereocaulon pileatum	<u>22</u>	15.000-25.000	zz	F	+122			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Stereocaulon saxatile	<u>3</u>	1.500-2.500	zzz	F	-97			ttt	Ernstig bedreigd (13)	BE
Stereocaulon vesuvianum	<u>42</u>	≥25.000	zz	D	+100			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Stigmatidium marinum	<u>11</u>	≥25.000	zzz	D	-50			tt	Bedreigd (9)	BE
Strangospora moriformis	<u>2</u>	100-250	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	KW
Strangospora pinicola	<u>96</u>	≥25.000	z	R	+2.650	E+	+2.651	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Strigula affinis	<u>1</u>	100-250	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Strigula jamesii	<u>3</u>	250-1.000	zzz	F	+27	E+	+273	0/+	Gevoelig (1)	OG
Strigula phaea	<u>0</u>	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	[NB]
Strigula taylorii	<u>1</u>	1.500-2.500	zzz	F	-80			ttt	Ernstig bedreigd (13)	KW
Synalissa ramulosa	<u>1</u>	<25	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Tephromela atra	<u>148</u>	≥25.000	z	F	+96	S+	+179	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Tephromela grumosa	2	5	zzz	U	0	I+	+400	0/+	Gevoelig (1)	BE
Thelenella modesta	0	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Thelenella muscorum	1	50-100	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Thelidium decipiens	3	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Thelidium dionantense	1	50-100	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Thelidium minimum	3	?	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Thelidium minutulum	<u>3</u>	≥25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Thelidium zwackhii	<u>2</u>	15.000-25.000	zzz	F	-44			t	Kwetsbaar (5)	OG
Thelocarpon epibolum	1	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Thelocarpon imperceptum	>2	?	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Thelocarpon impressellum	1	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Thelocarpon intermediellum	1	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Thelocarpon laureri	<u>4</u>	≥25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Thelocarpon lichenicola	9	15.000-25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	[NB]
Thelocarpon olivaceum	2	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	OG
Thelotrema lepadinum	<u>9</u>	15.000-25.000	zzz	R	-19	E+	-23	0/+	Gevoelig (1)	KW
Thrombium epigaeum	<u>2</u>	1.500-10.000	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	VN
Toninia aromatica	<u>46</u>	≥25.000	zz	F	+47	S+	+106	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Toninia sedifolia	4	100-250	zzz	F	-62			tt	Bedreigd (9)	EB
Trapelia coarctata	<u>186</u>	≥25.000	z	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Trapelia glebulosa	<u>70</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	-20	0/+	Thans niet bedreigd (2)	KW
Trapelia obtegens	<u>126</u>	≥25.000	z	D	?	S+	-22	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Trapelia placodioides	315	≥25.000	a	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Trapeliopsis flexuosa	<u>89</u>	≥25.000	z	F	+99			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Trapeliopsis gelatinosa	<u>3</u>	1.500-2.500	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Trapeliopsis granulosa	235	≥25.000	a	F	-8	LMK+	-14	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Trapeliopsis percrenata	>1	?	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Trapeliopsis pseudogranulosa	<u>30</u>	≥25.000	zz	F	-5	E+	+1.058	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Tuckermanopsis chlorophylla	28	1.500-2.500	zz	R	?	E+	-65	tt	Bedreigd (10)	BE
Umbilicaria deusta	3	4	zzz	A	?	I+	-60	tt	Bedreigd (9)	EB
Umbilicaria polyphylla	0	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Usnea articulata	2	73	zzz	F	-69	I+	-89	t	Ernstig bedreigd (13)	EB
Usnea ceratina	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Usnea cornuta	2	<10	zzz	D	-71			tt	Bedreigd (9)	BE
Usnea esperantiana	3	50-100	zzz	D	-71			tt	Bedreigd (9)	KW
Usnea filipendula	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Usnea flavocardia	1	<25	zzz	D	-71			tt	Bedreigd (9)	VN
Usnea florida	0	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Usnea fragilescens	0	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Usnea fulvorenigens	2	50-100	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	EB
Usnea glabrata	0	0	x	D	-80			t	Ernstig bedreigd (13)	VN

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids-klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend-klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Usnea hirta	<u>44</u>	15.000-25.000	zz	R	-60	E+	-52	tt	Bedreigd (10)	KW
Usnea rubicunda	<u>1</u>	1	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	VN
Usnea subfloridana	<u>49</u>	15.000-25.000	zz	R	?	E+	-47	t	Kwetsbaar (6)	KW
Usnea wasmuthii	<u>4</u>	50-100	zzz	D	-50			tt	Bedreigd (9)	KW
Varicellaria hemisphaerica	<u>7</u>	100-250	zzz	R	-39	E+	-39	t	Kwetsbaar (5)	BE
Varicellaria lactea	<u>1</u>	2	zzz	U	-67	I+	-78	ttt	Ernstig bedreigd (13)	GE
Variospora aurantia	<u>67</u>	≥25.000	zz	F	+176	S+	+344	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Variospora dolomiticola	<u>34</u>	15.000-25.000	zz	F	+354	S+	+229	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Variospora flavescens	<u>347</u>	≥25.000	a	F	+9	S+	+17	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Variospora thallincola	<u>14</u>	1.500-10.000	zzz	D	?	S+	-24	0/+	Gevoelig (1)	KW
Verrucaria acrotella	<u>>7</u>	?	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Verrucaria aethiobola	<u>47</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	-38	t	Kwetsbaar (6)	TNB
Verrucaria aquatilis	<u>16</u>	≥25.000	zzz	D	-10			0/+	Gevoelig (1)	KW
Verrucaria bryoctona	<u>33</u>	≥25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Verrucaria caerulea	<u>8</u>	1.500-2.500	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	TNB
Verrucaria dolosa	<u>76</u>	≥25.000	zz	F	-37	S+	+53	0/+	Thans niet bedreigd (2)	OG
Verrucaria erichsenii	<u>30</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	-16	0/+	Thans niet bedreigd (2)	BE
Verrucaria foveolata	<u>3</u>	15.000-25.000	zzz	D	-10			0/+	Gevoelig (1)	EB
Verrucaria fusconigrescens	<u>10</u>	15.000-25.000	zzz	D	?	S+	-27	t	Kwetsbaar (5)	TNB
Verrucaria halizoa	<u>7</u>	15.000-25.000	zzz	D	?	S+	-40	t	Kwetsbaar (5)	KW
Verrucaria hochstetteri	<u>2</u>	?	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Verrucaria hydrophila	<u>15</u>	15.000-25.000	zzz	D	-31			t	Kwetsbaar (5)	BE
Verrucaria internigrescens	<u>9</u>	15.000-25.000	zzz	D	?	S+	-2	0/+	Gevoelig (1)	BE
Verrucaria macrostoma	<u>134</u>	≥25.000	z	F	+11	S+	+92	0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Verrucaria muralis	<u>405</u>	≥25.000	a	F	+16			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Verrucaria nigrescens	<u>512</u>	≥25.000	a	F	+23			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Verrucaria obfuscans	<u>>1</u>	?	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	[NB]
Verrucaria ochrostoma	<u>228</u>	≥25.000	a	D	?	S+	-4	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Verrucaria paulula	<u>0</u>	0	x	U	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Verrucaria pingucula	<u>17</u>	≥25.000	zz	F	+203	S+	+428	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Verrucaria polysticta	<u>106</u>	≥25.000	z	F	+545			0/+	Thans niet bedreigd (3)	TNB
Verrucaria praetermissa	<u>33</u>	≥25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Verrucaria sandstedei	<u>0</u>	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Verrucaria virens	<u>>4</u>	?	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Verrucaria viridula	<u>244</u>	≥25.000	a	D	+100			0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Verrucula maritima	<u>22</u>	15.000-25.000	zz	D	0			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Vezeadaea acicularis	<u>3</u>	15.000-25.000	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Vezeadaea aestivalis	<u>2</u>	1.500-10.000	zzz	F				ttt	Ernstig bedreigd (13)	OG
Vezeadaea leprosa	<u>31</u>	≥25.000	zz	U	+∞			0/+	Thans niet bedreigd (2)	OG
Vezeadaea retigera	<u>>0</u>	15.000-25.000	zzz-z					?	Onvoldoende gegevens	OG
Violella fucata	<u>36</u>	15.000-25.000	zz	F	-28	E+	-27	t	Kwetsbaar (6)	TNB
Vulpicida pinastris	<u>1</u>	<25	zzz	F	-91			ttt	Ernstig bedreigd (13)	EB

Wetenschappelijke naam	zv	zn	Zeldzaamheids- klasse	methode tv	tv (%)	methode tn	tn (%)	Trend- klasse	Gereconstrueerde Rode Lijst 2011	Oorspronkelijke Rode Lijst 2011
Wahlenbergiella mucosa	<u>4</u>	1.500-10.000	zzz	D	?	S+	-20	0/+	Gevoelig (1)	KW
Wahlenbergiella striatula	<u>2</u>	1.500-2.500	zzz	D	-20			0/+	Gevoelig (1)	EB
Xanthocarpia crenulatella	<u>33</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	+4	0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Xanthocarpia marmorata	<u>8</u>	≥25.000	zzz	D	0			0/+	Gevoelig (1)	KW
Xanthomendoza ulophyllodes	<u>4</u>	250-1.000	zzz	D	?	E+	+1455	0/+	Gevoelig (1)	GE
Xanthoparmelia conspersa	<u>44</u>	≥25.000	zz	D	?	S+	+2	0/+	Thans niet bedreigd (2)	KW
Xanthoparmelia delisei	<u>3</u>	1.500-2.500	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Xanthoparmelia loxodes	<u>19</u>	15.000-25.000	zz	D	?	S+	-16	0/+	Thans niet bedreigd (2)	BE
Xanthoparmelia mougeotii	<u>26</u>	≥25.000	zz	F	+178			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Xanthoparmelia protomatrae	<u>1</u>	1	zzz	A	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Xanthoparmelia pulla	<u>17</u>	15.000-25.000	zz	F	+9			0/+	Thans niet bedreigd (2)	TNB
Xanthoparmelia tinctina	<u>3</u>	16	zzz	U	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE
Xanthoparmelia verruculifera	<u>36</u>	15.000-25.000	zz	D	?	S+	-1	0/+	Thans niet bedreigd (2)	BE
Xanthoria calcicola	546	≥25.000	a	R	+233	E+	+434	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Xanthoria parietina	1.282	≥25.000	a	R	+445	E+	+455	0/+	Thans niet bedreigd (4)	TNB
Xylopsora caradocensis	0	0	x	F	-100		-100	tttt	Verdwenen uit Nederland	VN
Zwackhia viridis	<u>3</u>	4	zzz	F	+∞			0/+	Gevoelig (1)	GE

Onregelmatige voortplanters op de gereconstrueerde Rode Lijst 2011:

OV-1: *Aquacidia antricola*, *Bacidina mendax*, *Brianaria lutulata*, *Byssoloma diderichii*, *Catillaria flexuosa*, *Catillaria fungoides*, *Coniocarpon cinnabarinum*, *Koerberiella wimmeriana*, *Lecanora garovaglioii*, *Lecanora pruinosa*, *Micarea xanthonica*, *Microcalicium arenarium*, *Phaeographis smithii*, *Polycauliona verruculifera*, *Porpidia contraponenda*, *Punctelia reddenda*, *Rinodina atrocinerea*, *Thelocarpon pallidum*, *Traponora varians*, *Verrucaria elaeina*, *Verrucaria xyloxena*, *Verruculopsis lecideoides*, *Xanthomendoza huculica*, *Zwackhia sorendiifera*.

OV-2: *Absconditella delutula*, *Absconditella fossarum*, *Absconditella trivialis*, *Acrocordia macrospora*, *Arthonia mediella*, *Cladonia carneola*, *Cladonia cenotea*, *Cladonia luteoalba*, *Collemopsidium chlorococcum*, *Collemopsidium subarenisedum*, *Gregorella humida*, *Heterodermia obscurata*, *Lecania nylanderiana*, *Lecidea auriculata*, *Leproplaca cirrochroa*, *Leptogium subtile*, *Melaspilea ochrothalamia*, *Micarea farinosa*, *Micarea polycarpella*, *Parmelia submontana*, *Petractis clausa*, *Polyblastia cupularis*, *Porpidia striata*, *Rinodina sophodes*, *Staurothele hymenogonia*, *Thelidium pyrenophorum*, *Thelocarpon citrum*, *Thelocarpon coccosporum*, *Thelocarpon magnussonii*, *Thelocarpon sphaerosporum*, *Thelocarpon strasseri*.

Bijlage 3: Uitkomsten toepassing IUCN-criteria

Wetenschappelijke naam: zie paragraaf 2.4.

Uitkomsten criteria A-D (zie paragraaf 2.3):

- A. Verandering in populatiegrootte (A2b).
- B. Verspreiding (B2). De Area of Occupancy (AOO) wordt gegeven plus de aanvullende redenen waaraan voldaan is.
- C. Kleine populatiegrootte en achteruitgang (C1 en C2).
- D. Kleine populatie of een klein verspreidingsgebied (D1 en D2).

Stap 1 (eindoordeel zonder correctie): de zwaarste Rode-Lijstcategorie uit de criteria A tot en met D zonder correctie voor regionale schaal.

Stap 2 (correctie voor regionale toepassing): Downlist of Uplist.

IUCN Red List 2022 The Netherlands: Totale IUCN Rode-Lijst; alle categorieën behalve LC (Least Concern) en DD (Data Deficient) behoren tot de IUCN Regional Red List. Afkortingen: RE = Regionally Extinct, CR = Critically Endangered, EN = Endangered, VU = Vulnerable, NT = Near Threatened.

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
<i>Absconditella delutula</i>			1	NT B2a	36			15.000-25.000				NT		NT
<i>Absconditella fossarum</i>												NA		NA
<i>Absconditella lignicola</i>			1	NT B2a	36			15.000-25.000				NT		NT
<i>Absconditella pauxilla</i>			1	NT B2a	4			?			VU D2	VU		VU
<i>Absconditella rubra</i>			1		48			?				LC		LC
<i>Absconditella sphagnum</i>			1	NT B2a	24			15.000-25.000				NT		NT
<i>Absconditella trivialis</i>			1	NT B2a	28			15.000-25.000				NT		NT
<i>Acarospora anomala</i>			7	NT B2a	8	Fragmented		<250		EN D	VU D2	EN		EN
<i>Acarospora cervina</i>												NA		NA
<i>Acarospora fuscata</i>		-15	7	NT B2b	1.144			≥25.000				NT		NT
<i>Acarospora moenium</i>			5		136			2.500-10.000				LC		LC
<i>Acarospora nitrophila</i>	NT A2b	-25	7	NT B2b	68		VU C1 (-10% in 10 jr)	<1500		NT D1		VU		VU
<i>Acarospora subrufula</i>												NA		NA
<i>Acarospora veronensis</i>			7		172			≥25.000				LC		LC
<i>Acarospora versicolor</i>			7	NT B2a	8	Fragmented		2.500-10.000			VU D2	VU		VU

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Acrocordia conoidea			7	NT B2a	12			<250		EN D	VU D2	EN		EN
Acrocordia gemmata	CR A2b	-90	5	CR B2ab(v)	4	Locations: 1	CR C1	1	CR C2a(i)	CR D	VU D2	CR		CR
Acrocordia macrospora												NA		NA
Acrocordia salweyi			7	NT B2a	4			<50		CR D	VU D2	CR		CR
Adelolecia pilati												NA		NA
Agonimia allobata			5					0				RE		RE
Agonimia flabelliformis			5	NT B2a	20			<250		EN D		EN	Downlist	VU
Agonimia gelatinosa			1	NT B2a	4			?			VU D2	VU		VU
Agonimia globulifera			1	NT B2a	4			?			VU D2	VU		VU
Agonimia tristicula			1		308			≥25.000				LC		LC
Agonimia vouauxii			1		48			≥25.000				LC		LC
Alyxoria culmigena		+2.201	5		2.092			≥25.000				LC		LC
Alyxoria demutata			5		548			≥25.000				LC		LC
Alyxoria mougeotii			5		96			15.000-25.000				LC		LC
Alyxoria ochrocheila		+213	5		764			≥25.000				LC		LC
Alyxoria varia		+1.798	5		1.996			≥25.000				LC		LC
Alyxoria viridipruinosa		+5.792	5		2.316			≥25.000				LC		LC
Amandinea punctata		-11	5		11.624			≥25.000				LC		LC
Amygdalaria pelobotryon												NA		NA
Anaptychia ciliaris		-1	5	NT B2b	68			<1500	EN C2a(i)	NT D1		EN		EN
Anaptychia runcinata	VU A2b	-39	7	EN B2ab(v)	20	Fragmented; Locations: 5	EN C1 (-20% in 5 jr)	14	CR C2a(i)	CR D		CR		CR
Anisomeridium biforme		+1.598	5		716			15.000-25.000				LC	Downlist	LC
Anisomeridium polypori		+520	5		3.248			≥25.000				LC		LC
Aquacidia antricola			7	NT B2a	12	Fragmented		2.500-10.000			VU D2	VU		VU
Aquacidia trachona	NT A2b	-23	7	VU B2ab(v)	32	Fragmented	VU C1	2.500-10.000				NT		NT
Aquacidia viridifarinososa		-14	7	EN B2ab(v)	128	Fragmented		15.000-25.000				EN		EN
Arthonia atra		+285	5		2.220			≥25.000				LC		LC
Arthonia calcarea			5		1.248			≥25.000				LC		LC
Arthonia didyma			5		712			≥25.000				LC	Downlist	LC
Arthonia excipienda	VU A2b	-37	5	EN B2ab(v)	12	Locations: 3	EN C1 (-20% in 5 jr)	<250	EN C2a(i)	EN D	VU D2	EN		EN

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Arthonia galactites			5					0				RE		RE
Arthonia ligniaria			1	NT B2a	8			?			VU D2	VU		VU
Arthonia ligniariella			1					0				RE		RE
Arthonia mediella												NA		NA
Arthonia phaeobaea			5	EN B2ab(v)	12	Fragmented		<250		EN D	VU D2	EN		EN
Arthonia punctiformis			5		508			≥25.000				LC		LC
Arthonia radiata		+332	5		7.628			≥25.000				LC		LC
Arthonia ruana			5		332			≥25.000				LC		LC
Arthonia spadicea		+1.027	5		3.704			≥25.000				LC		LC
Arthonia vinoso		0	5	NT B2a	4	Locations: 1		1		CR D	VU D2	CR		CR
Aspicilia cinerea		+72	7	NT B2a	48	Fragmented		<250		EN D		EN		EN
Aspicilia cupreogrisea		-100	7					0				RE		RE
Aspicilia grisea		-17	7	EN B2ab(v)	60	Fragmented	VU C1	2.500-10.000	VU C2a(i)			EN		EN
Aspicilia simoensis			7	VU B2ab(v)	24	Fragmented		<250		EN D		EN		EN
Aspicilia verrucigera	EN A2b	-51	7	EN B2ab(v)	68	Fragmented	EN C1 (-20% in 5 jr)	<250	CR C2a(i)	EN D		CR		CR
Athallia cerinella			5		1.128			≥25.000				LC		LC
Athallia cerinelloides			5		100			15.000-25.000				LC		LC
Athallia holocarpa			5		4.032			≥25.000				LC		LC
Athallia pyracea			5		716			≥25.000				LC		LC
Bacidia arcutina			5		96			15.000-25.000				LC		LC
Bacidia bagliettoana			5	NT B2a	120	Fragmented		15.000-25.000				NT		NT
Bacidia circumspecta		+∞	5	NT B2a	8			2		CR D	VU D2	CR		CR
Bacidia fuscoviridis			7		44			2.500-10.000				LC		LC
Bacidia incompta	NT A2b	-25	5	EN B2ab(v)	8	Fragmented;	VU C1 (-10% in 10 jr)	2	CR C2a(i)	CR D	VU D2	CR		CR
Bacidia laurocerasi			5		72			2.500-10.000				LC	Downlist	LC
Bacidia rubella			5		52			15.000-25.000				LC		LC
Bacidia scopulicola			5					0				RE		RE
Bacidina adastra		+8	5		5.664			≥25.000				LC		LC
Bacidina arnoldiana			7	NT B2a	12			250-1.000		VU D1	VU D2	VU		VU
Bacidina brandii			5	NT B2a	16			?			VU D2	VU		VU

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Bacidina caligans			1		1.876			≥25.000				LC		LC
Bacidina chlorotricula			5		212			≥25.000				LC		LC
Bacidina delicata			5		164			≥25.000				LC		LC
Bacidina egenula			5		520			≥25.000				LC		LC
Bacidina etayana												NA		NA
Bacidina inundata			5	NT B2a	20			250-1.000		VU D1		VU		VU
Bacidina mendax			5	NT B2a	8			<1500		NT D1	VU D2	VU		VU
Bacidina neosquamulosa		+53	5		736			≥25.000				LC		LC
Bacidina phacodes			5	NT B2a	4			<250		EN D	VU D2	EN		EN
Bacidina saxenii			1	NT B2a	24			?				NT		NT
Bacidina sulphurella		+8	5		780			≥25.000				LC		LC
Bacidina viridescens			7	NT B2a	28			15.000-25.000				NT		NT
Baeomyces placophyllus			1					0				RE		RE
Baeomyces rufus		-7	1	NT B2b	1.032			≥25.000				NT		NT
Bagliettoa baldensis			7	NT B2a	32			250-1.000		VU D1		VU		VU
Bagliettoa calciseda		+20	7		348			≥25.000				LC		LC
Bagliettoa marmorea												NA		NA
Bagliettoa steineri			7	NT B2a	16			<250		EN D	VU D2	EN		EN
Biatora sphaeroides			5					0				RE		RE
Biatoridium monasteriense			5	NT B2a	4	Fragmented		<250		EN D	VU D2	EN		EN
Bilimbia lobulata		+∞	7	NT B2a	8	Fragmented		2		CR D	VU D2	CR		CR
Bilimbia sabuletorum			5		732			≥25.000				LC		LC
Blastenia crenularia	VU A2b	-49	7	EN B2ab(v)	128	Fragmented		15.000-25.000				EN		EN
Blastenia ferruginea			5	NT B2a	24	Fragmented		<250		EN D		EN	Downlist	VU
Blastenia herbidella	VU A2b	-35	5	EN B2ab(v)	12	Fragmented; Locations: 3	EN C1 (-20% in 5 jr)	<250	EN C2a(i)	EN D	VU D2	EN		EN
Blennothallia crispa			7		2.036			≥25.000				LC		LC
Botryolepraria lesdainii			5		344			≥25.000				LC		LC
Brianaria bauschiana			7	NT B2a	16			2.500-10.000			VU D2	VU		VU
Brianaria lutulata												NA		NA
Bryoria capillaris			5					0				RE		RE
Bryoria fuscescens		+1.900	5	NT B2a	36			40		CR D		CR	Uplist	CR

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Bryostigma fuscum			5	NT B2a	16			15.000-25.000			VU D2	VU		VU
Bryostigma muscigenum			5		120			≥25.000				LC		LC
Buellia aethalea		-11	7	NT B2b	1.312			≥25.000				NT		NT
Buellia griseovirens		0	5		4.940			≥25.000				LC		LC
Buellia ocellata		+800	7		400			≥25.000				LC		LC
Buellia schaeereri			5	NT B2a	20			250-1.000		VU D1		VU		VU
Byssoloma diderichii			5		56			15.000-25.000				LC		LC
Caeruleum heppii			5		116			≥25.000				LC		LC
Calicium adpersum		+64	5	NT B2a	8	Fragmented		<250		EN D	VU D2	EN		EN
Calicium glaucellum			5	NT B2a	24	Fragmented		<250		EN D		EN		EN
Calicium salicinum		+23	5	VU B2ab(v)	36	Fragmented		<250		EN D		EN		EN
Calicium viride		+73	5		616			≥25.000				LC		LC
Calogaya decipiens			7		2.952			≥25.000				LC		LC
Calogaya pusilla		+30	7		6.728			≥25.000				LC		LC
Caloplaca alstrupii			5					0				RE		RE
Caloplaca cerina			5	NT B2a	28			<250		EN D		EN		EN
Caloplaca chlorina		-4	7	NT B2b	1.080			≥25.000				NT		NT
Caloplaca obscurella		+1.989	5		2.280			≥25.000				LC		LC
Caloplaca ulcerosa		+182	5		156			2.500-10.000				LC		LC
Candelaria concolor		+508	5		12.428			≥25.000				LC		LC
Candelariella aurella			5		5.384			≥25.000				LC		LC
Candelariella medians			7		1.888			≥25.000				LC		LC
Candelariella reflexa		+65	5		9.200			≥25.000				LC		LC
Candelariella vitellina		+27	5		8.928			≥25.000				LC		LC
Candelariella xanthostigma		+206	5		3.576			≥25.000				LC		LC
Catillaria atomarioides		+71	7		220			15.000-25.000				LC		LC
Catillaria chalybeia		-1	5		2.288			≥25.000				LC		LC
Catillaria flexuosa			5	NT B2a	24			15.000-25.000				NT		NT
Catillaria fungoides			5		624			≥25.000				LC	Downlist	LC
Catillaria lenticularis		-4	7	NT B2b	764			≥25.000				NT		NT
Catillaria nigroclavata			7		4.104			≥25.000				LC		LC
Catillaria nigroisidiata			7	NT B2a	44	Fragmented		2.500-10.000				NT		NT

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Cerothallia luteoalba			7		48			<1500		NT D1		NT		NT
Cetraria aculeata	NT A2b	-21	7	NT B2b	1.476			≥25.000				NT		NT
Cetraria islandica		-11	5	EN B2ab(v)	64	Fragmented	VU C1 (-10% in 10 jr)	<250	CR C2a(i)	EN D		CR		CR
Cetraria sepincola		-100						0				RE		RE
Cetrelia cetrarioides												NA		NA
Chaenotheca biesboschii												NA		NA
Chaenotheca brachypoda			5		836			≥25.000				LC		LC
Chaenotheca brunneola			5	EN B2ab(v)	8	Fragmented		<250		EN D	VU D2	EN		EN
Chaenotheca chlorella		+19	5		456			≥25.000				LC		LC
Chaenotheca chrysocephala		+13	5	NT B2a	340	Fragmented		≥25.000				NT		NT
Chaenotheca ferruginea		-20	5	NT B2b	1.696			≥25.000				NT		NT
Chaenotheca furfuracea		+14	5	NT B2a	56	Fragmented		250-1.000		VU D1		VU		VU
Chaenotheca hispidula			5		220			≥25.000				LC		LC
Chaenotheca phaeocephala		0	5	NT B2a	16	Fragmented		6		CR D	VU D2	CR		CR
Chaenotheca stemonea		+84	5		476			≥25.000				LC		LC
Chaenotheca trichialis		+173	5		2.172			≥25.000				LC		LC
Chaenotheca xyloxena			5		168			<1500		NT D1		NT		NT
Chaenothecopsis pusilla			5	NT B2a	40			≥25.000				NT		NT
Chaenothecopsis savonica			5		48			≥25.000				LC		LC
Chrysothrix candelaris		+22	5	NT B2a	276	Fragmented		<1500		NT D1		NT		NT
Circinaria caesiocinerea		+13	7	NT B2a	188	Fragmented		15.000-25.000				NT		NT
Circinaria calcarea		+3	5		1.448			≥25.000				LC		LC
Circinaria contorta		+3	5		6.464			≥25.000				LC		LC
Circinaria leproscens		-11	7	EN B2ab(v)	176	Fragmented		≥25.000				EN		EN
Cladonia arbuscula		-3	5	NT B2b	1.212			≥25.000				NT		NT
Cladonia borealis		-7	5	NT B2b	576			≥25.000				NT		NT
Cladonia brevis												NA		NA
Cladonia caespiticia		+173	5		1.576			≥25.000				LC		LC
Cladonia callosa			5	NT B2a	388	Fragmented		15.000-25.000				NT		NT
Cladonia cariosa			5	NT B2a	104	Fragmented		15.000-25.000				NT		NT
Cladonia carneola												NA		NA

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Cladonia cenotea												NA		NA
Cladonia cervicornis		-9	5	NT B2b	948			≥25.000				NT		NT
Cladonia chlorophaea		+6	7		2.668			≥25.000				LC		LC
Cladonia ciliata		+9	5		788			≥25.000				LC		LC
Cladonia coccifera		-4	5		2.364			≥25.000				LC		LC
Cladonia coniocraea	VU A2b	-48	7		3.080			≥25.000				VU		VU
Cladonia cornuta			5	VU B2ab(v)	40	Fragmented		2.500-10.000				VU		VU
Cladonia crispata		-9	5	NT B2b	932			≥25.000				NT		NT
Cladonia deformis			5					0				RE		RE
Cladonia digitata		+144	7		780			≥25.000				LC		LC
Cladonia fimbriata		+13	5		9.096			≥25.000				LC		LC
Cladonia floerkeana		-5	5		2.548			≥25.000				LC		LC
Cladonia foliacea		-16	7	NT B2b	1.744			≥25.000				NT		NT
Cladonia furcata		-1	7		4.948			≥25.000				LC		LC
Cladonia glauca	NT A2b	-22	7		2.008			≥25.000				NT		NT
Cladonia gracilis		-3	5	NT B2b	1.204			≥25.000				NT		NT
Cladonia grayi		-2	5		3.924			≥25.000				LC		LC
Cladonia humilis		-5	5		3.372			≥25.000				LC		LC
Cladonia incrassata		+1.038	7		448			≥25.000				LC		LC
Cladonia luteoalba												NA		NA
Cladonia macilenta		-6	5		3040			≥25.000				LC		LC
Cladonia monomorpha		-8	5	EN B2ab(v)	304	Fragmented		15.000-25.000				EN		EN
Cladonia parasitica			7	NT B2a	48	Fragmented		250-1.000		VU D1		VU		VU
Cladonia peziziformis	NT A2b	-25	5	CR B2ab(v)	4	Fragmented; Locations: 1	VU C1 (-10% in 10 jr)	2	CR C2a(i,ii)	CR D	VU D2	CR		CR
Cladonia phyllophora			5	NT B2a	156	Fragmented		2.500-10.000				NT		NT
Cladonia pocillum		-13	5	NT B2b	544			≥25.000				NT		NT
Cladonia polydactyla		+6	7		492			≥25.000				LC		LC
Cladonia portentosa		-1	5		3.820			≥25.000				LC		LC
Cladonia pulvinata		-6	5	NT B2b	504			≥25.000				NT		NT
Cladonia pyxidata			7	NT B2a	40	Fragmented		2.500-10.000				NT		NT
Cladonia ramulosa		-4	5		2.968			≥25.000				LC		LC

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Cladonia rangiferina			5					0				RE		RE
Cladonia rangiformis		-2	5	NT B2b	1.492			≥25.000				NT		NT
Cladonia rei			5		480			≥25.000				LC		LC
Cladonia scabruscula		-1	5	NT B2b	1.980			≥25.000				NT		NT
Cladonia squamosa			7	EN B2ab(v)	20	Fragmented		250-1.000		VU D1		EN		EN
Cladonia strepsilis		-5	5	NT B2b	544			≥25.000				NT		NT
Cladonia subulata		-5	5		2.636			≥25.000				LC		LC
Cladonia sulphurina			5	NT B2a	4			<50		CR D	VU D2	CR	Uplist	CR
Cladonia symphy carpia			5					0				RE		RE
Cladonia uncialis			5		1.224			≥25.000				LC		LC
Cladonia verticillata		-12	5	NT B2b	476			≥25.000				NT		NT
Cladonia zopfii		-1	5	NT B2b	1.016			≥25.000				NT		NT
Clauzadea metzleri		-9	7	VU B2ab(v)	28	Fragmented; Locations: 7		250-1.000	EN C2a(i)	VU D1		VU		VU
Clauzadea monticola		+37	7	NT B2a	52	Fragmented		250-1.000		VU D1		VU		VU
Cliostomum griffithii		+11	5		1.940			≥25.000				LC		LC
Coenogonium pineti		+53	5		3.336			≥25.000				LC		LC
Collemopsidium arenisedum			5					0				RE		RE
Collemopsidium chlorococcum												NA		NA
Collemopsidium foveolatum			5					≥25.000				LC		LC
Collemopsidium halodytes			5	NT B2a	68	Fragmented		≥25.000				NT		NT
Collemopsidium monense			5					0				RE		RE
Collemopsidium subarenisedum												NA		NA
Coniocarpon cinnabarinum			5		160			2.500-10.000				LC	Downlist	LC
Coppinsidea aphana			5	NT B2a	4			<250		EN D	VU D2	EN		EN
Cyphelium inquinans			5					0				RE		RE
Dendrographa decolorans		+62	5		2.196			≥25.000				LC		LC
Dibaeia baeomyces	NT A2b	-21	7	EN B2ab(v)	136	Fragmented	VU C1 (-10% in 10 jr)	<1500	EN C2a(i)	NT D1		EN		EN
Diploicia canescens		+224	7		6.120			≥25.000				LC		LC
Diploschistes caesioplumbeus			7					0				RE		RE

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Diploschistes muscorum		-2	5	NT B2b	820			≥25.000				NT		NT
Diploschistes scruposus			7	VU B2ab(v)	36	Fragmented		<250		EN D		EN		EN
Diplotomma alboatrum			7		2.016			≥25.000				LC		LC
Diplotomma chlorophaeum			7		256			≥25.000				LC		LC
Diplotomma pharcidium			5		204			≥25.000				LC		LC
Dirina massiliensis			5	NT B2a	256	Fragmented		15.000-25.000				NT		NT
Enchylium bachmanianum			5	NT B2a	4			<250		EN D	VU D2	EN		EN
Enchylium coccophorum			5	NT B2a	4			<50		CR D	VU D2	CR		CR
Enchylium limosum			1		320			≥25.000				LC		LC
Enchylium tenax			1		1.616			≥25.000				LC		LC
Endocarpon pusillum			5	NT B2a	36			250-1.000		VU D1		VU		VU
Enterographa crassa		+88	5		280			≥25.000				LC		LC
Enterographa hutchinsiae		0	5	NT B2a	8	Fragmented		5		CR D	VU D2	CR		CR
Enterographa zonata												NA		NA
Evernia divaricata			5					0				RE		RE
Evernia prunastri	VU A2b	-31	5		8.912			≥25.000				VU		VU
Fellhanera bouteillei		0	1		352			≥25.000				LC		LC
Fellhanera ochracea			5		116			15.000-25.000				LC		LC
Fellhanera subtilis		+43	1		172			≥25.000				LC		LC
Fellhanera viridisorediata		+371	1		1.524			≥25.000				LC		LC
Fellhaneropsis myrtillicola			1	NT B2a	28			15.000-25.000				NT		NT
Fellhaneropsis rhododendri												NA		NA
Fellhaneropsis vezdae			5					0				RE		RE
Flavocetraria nivalis			5					0				RE		RE
Flavoparmelia caperata		+64	5		8.316			≥25.000				LC		LC
Flavoparmelia soledians		+202	5		5.712			≥25.000				LC		LC
Flavoplaca arcis			7		1.572			≥25.000				LC		LC
Flavoplaca citrina		+284	5		5.684			≥25.000				LC		LC
Flavoplaca dichroa			7		1.152			≥25.000				LC		LC
Flavoplaca flavocitrina		+1.029	5		4.384			≥25.000				LC		LC
Flavoplaca limonia			7		992			≥25.000				LC		LC
Flavoplaca marina	NT A2b	-23	5	EN B2ab(v)	224	Fragmented		≥25.000				EN		EN

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Flavoplaca maritima		-14	5	NT B2b	864			≥25.000				NT		NT
Flavoplaca oasis			7		4.492			≥25.000				LC		LC
Flavoplaca rudenum		+6	7		2.332			≥25.000				LC		LC
Flavopunctelia flaventior		+22	5	NT B2a	40			<250		EN D		EN		EN
Fuscidea cyathoides		+51	7	VU B2ab(v)	32	Fragmented		17		CR D		CR		CR
Fuscidea lightfootii			5		288			15.000-25.000				LC		LC
Fuscidea praeruptorum		+5	7	NT B2a	48	Fragmented		<250		EN D		EN		EN
Fuscidea pusilla			5		364			≥25.000				LC		LC
Fuscidea recensa			5					0				RE		RE
Fuscopannaria nebulosa			5					0				RE		RE
Geisleria sychnogonoides			1	NT B2a	40			15.000-25.000				NT		NT
Graphis elegans			5					0				RE		RE
Graphis inustuloides			5	NT B2a	24			<250		EN D		EN	Downlist	VU
Graphis scripta			5		3056			≥25.000				LC		LC
Gregorella humida			1		44			<250		EN D		EN		EN
Gyalecta carneola		0	5	NT B2a	4	Locations: 1		1		CR D	VU D2	CR		CR
Gyalecta derivata			5					0				RE		RE
Gyalecta jenensis		+100	7	NT B2a	12	Fragmented		20		CR D	VU D2	CR		CR
Gyalecta truncigena			5	NT B2a	4			<50		CR D	VU D2	CR		CR
Gyalidea psammoica			7	NT B2a	4	Fragmented		<50		CR D	VU D2	CR		CR
Gyalolechia flavovirescens			7		5.060			≥25.000				LC		LC
Gyalolechia fulgens		0	7	NT B2a	4	Fragmented		2		CR D	VU D2	CR		CR
Gyroglyphus gyrocarpa		+2	5		144			≥25.000				LC		LC
Haematomma ochroleucum		+12	5		2.188			≥25.000				LC		LC
Halecania viridescens		+358	7		532			≥25.000				LC		LC
Heteroderma obscurata												NA		NA
Hydropunctaria maura	VU A2b	-43	7	NT B2b	160			≥25.000				VU		VU
Hydropunctaria rheitrophila			5	EN B2ab(v)	20	Fragmented		2.500-10.000				EN		EN
Hymenelia ceracea		0	7	NT B2a	4	Fragmented		1		CR D	VU D2	CR		CR
Hymenelia prevostii	NT A2b	-22	7	VU B2ab(v)	28	Fragmented; Locations: 7	VU C1 (-10% in 10 jr)	<1500	VU C2a(i)	NT D1		VU		VU
Hyperphyscia adglutinata		+3.467	5		10.820			≥25.000				LC		LC

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Hyperphyscia lucida												NA		NA
Hypocenomyce scalaris	VU A2b	-38	5	NT B2b	1.264			≥25.000				VU		VU
Hypogymnia physodes	VU A2b	-46	5		4.104			≥25.000				VU		VU
Hypogymnia tubulosa	VU A2b	-41	5		2.064			≥25.000				VU		VU
Hypotrachyna revoluta		+32	5		4.152			≥25.000				LC		LC
Imshaugia aleurites			5		72			<1500		NT D1		NT	Uplist	VU
Jamesiella anastomosans		+11	5		2.320			≥25.000				LC		LC
Koerberiella wimmeriana	CR A2b	-83	5	EN B2ab(v)	12	Fragmented; Locations: 3	CR C1	4	CR C2a(i)	CR D	VU D2	CR		CR
Lathagrium fuscovirens			7		140			15.000-25.000				LC		LC
Lecanactis abietina		+21	5	NT B2a	260	Fragmented		≥25.000				NT		NT
Lecania atrynoides			5	NT B2a	40			≥25.000				NT		NT
Lecania cuprea			7					0				RE		RE
Lecania cyrtella		+758	5		2.032			≥25.000				LC		LC
Lecania cyrtellina			5		48			15.000-25.000				LC		LC
Lecania erysibe		+83	5		1.408			≥25.000				LC		LC
Lecania hutchinsiae			7									DD		DD
Lecania inundata			7									DD		DD
Lecania naegelii		+24.772	5		2.080			≥25.000				LC		LC
Lecania nylanderiana												NA		NA
Lecania rabenhorstii			5		2.100			≥25.000				LC		LC
Lecania sordida			7									DD		DD
Lecania spadicea												NA		NA
Lecania subfuscula			5									DD		DD
Lecania sylvestris			7									DD		DD
Lecania turicensis			7									DD		DD
Lecanora aitema			5		204			15.000-25.000				LC		LC
Lecanora albellula			5					0				RE		RE
Lecanora albescens			5		8.116			≥25.000				LC		LC
Lecanora antiqua			5		996			≥25.000				LC		LC
Lecanora argentata		-19	5	NT B2b	468			≥25.000				NT		NT
Lecanora barkmaniana		+1.278	5		7.092			≥25.000				LC		LC

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Lecanora campestris			5		7.360			≥25.000				LC		LC
Lecanora carpinea		+17	5		8.336			≥25.000				LC		LC
Lecanora cenisia			7	NT B2a	28			<250		EN D		EN		EN
Lecanora chlarotera		+33	5		14.812			≥25.000				LC		LC
Lecanora compallens		+17	5		5.324			≥25.000				LC		LC
Lecanora confusa		+23.151	5		320			≥25.000				LC		LC
Lecanora conizaeoides	VU A2b	-49	5	NT B2b	816			15.000-25.000				VU	Uplist	EN
Lecanora crenulata			5		1.140			≥25.000				LC		LC
Lecanora dispersa			5		7.496			≥25.000				LC		LC
Lecanora expallens		-8	5		10.032			≥25.000				LC		LC
Lecanora frustulosa			7	CR B2ab(v)	4	Fragmented		<25		CR D	VU D2	CR		CR
Lecanora fugiens		-6	5	EN B2ab(v)	12	Fragmented; Locations: 3		14	CR C2a(i)	CR D	VU D2	CR		CR
Lecanora gangaleoides		-14	7	EN B2ab(v)	20	Fragmented; Locations: 5	VU C1 (-10% in 10 jr)	7	CR C2a(i)	CR D		CR		CR
Lecanora garovaglioi		+100	7	NT B2a	16			6		CR D	VU D2	CR		CR
Lecanora hagenii		-11	5		4.408			≥25.000				LC		LC
Lecanora helicopis			5		340			≥25.000				LC		LC
Lecanora horiza		+116	5		1.860			≥25.000				LC		LC
Lecanora hybocarpa			5		44			2.500-10.000				LC		LC
Lecanora intricata			7		476			≥25.000				LC		LC
Lecanora intumescens		0	7	NT B2a	4	Fragmented		1		CR D	VU D2	CR		CR
Lecanora muralis			7		12.580			≥25.000				LC		LC
Lecanora orosthea			7		64			2.500-10.000				LC		LC
Lecanora pannonica			7	NT B2a	136	Fragmented		15.000-25.000				NT		NT
Lecanora polytropa		-5	5		2.404			≥25.000				LC		LC
Lecanora pruinosa		+320	7	NT B2a	8	Fragmented		25		CR D	VU D2	CR		CR
Lecanora pulicaris	EN A2b	-60	7	NT B2b	928			≥25.000				EN		EN
Lecanora rupicola		+9	7	NT B2a	96	Fragmented		15.000-25.000				NT		NT
Lecanora saligna			7		1.168			≥25.000				LC		LC
Lecanora sambuci			5		172			≥25.000				LC		LC
Lecanora sarcopidoides			5					0				RE		RE

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Lecanora semipallida			5		4.168			≥25.000				LC		LC
Lecanora sinuosa			5		636			15.000-25.000				LC		LC
Lecanora soralifera	NT A2b	-28	7	EN B2ab(v)	60	Fragmented	VU C1 (-10% in 10 jr)	<250	CR C2a(i)	EN D		CR		CR
Lecanora stenotropa			7	NT B2a	4			?			VU D2	VU		VU
Lecanora strobilina			5	NT B2a	8			?			VU D2	VU		VU
Lecanora subaurea	VU A2b	-33	7	CR B2ab(v)	4	Fragmented; Locations: 1	EN C1 (-20% in 5 jr)	20	CR C2a(i,ii)	CR D	VU D2	CR		CR
Lecanora subcarpineae		+400	5		312			≥25.000				LC		LC
Lecanora subsaligna			5					0				RE		RE
Lecanora sulphurea	VU A2b	-44	7	EN B2ab(v)	236	Fragmented	NT C1	10.000-15.000				EN		EN
Lecanora symmicta	VU A2b	-39	5		2.504			≥25.000				VU		VU
Lecanora varia		+8	5		144			2.500-10.000				LC		LC
Lecanora zosteriae			5	NT B2a	40			15.000-25.000				NT		NT
Lecidea auriculata			7					0				RE		RE
Lecidea confluentula												NA		NA
Lecidea fuscoatra			7		480			15.000-25.000				LC		LC
Lecidea grisella			7		1.200			≥25.000				LC		LC
Lecidea huxariensis			5					0				RE		RE
Lecidea lactea			7	NT B2a	36			250-1.000		VU D1		VU		VU
Lecidea lapicida			7	NT B2a	12			<250		EN D	VU D2	EN		EN
Lecidea lithophila		+23	7		152			15.000-25.000				LC		LC
Lecidea plana	VU A2b	-39	7	VU B2ab(v)	24	Locations: 6	EN C1	250-1.000	EN C2a(i)	VU D1		EN		EN
Lecidea promixta	VU A2b	-48	7	VU B2ab(v)	32	Fragmented; Locations: 8	EN C1 (-20% in 5 jr)	14	CR C2a(i)	CR D		CR		CR
Lecidea variegatula			7		60			≥25.000				LC		LC
Lecidella anomaloides			7					0				RE		RE
Lecidella asema	CR A2b	-86	7	EN B2ab(v)	8	Fragmented; Locations: 2	CR C1	2	CR C2a(i)	CR D	VU D2	CR		CR
Lecidella carpathica			7		216			≥25.000				LC		LC
Lecidella elaeochroma		+48	5		18.300			≥25.000				LC		LC
Lecidella flavosorediata		+17	5		1.732			≥25.000				LC		LC

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Lecidella scabra			5		5.384			≥25.000				LC		LC
Lecidella stigmatea			5		7.296			≥25.000				LC		LC
Lecidella viridans			5					0				RE		RE
Leimonis erratica			1		608			≥25.000				LC		LC
Leimonis lynceola			1	NT B2a	40			15.000-25.000				NT		NT
Lemmopsis pelodes			1					0				RE		RE
Lempholemma chalazanum			1		108			15.000-25.000				LC		LC
Lempholemma polyanthes			1		68			15.000-25.000				LC		LC
Lepraria caesioalba		0	7	NT B2a	8	Fragmented		3		CR D	VU D2	CR		CR
Lepraria crassissima			5	NT B2a	4			<50		CR D	VU D2	CR		CR
Lepraria eburnea			5	VU B2ab(v)	24	Fragmented		2.500-10.000				VU		VU
Lepraria ecorticata		-19	5	VU B2ab(v)	36	Locations: 9	VU C1 (-10% in 10 jr)	<1500	VU C2a(i)	NT D1		VU		VU
Lepraria finkii		+1.662	5		6.544			≥25.000				LC		LC
Lepraria incana		+2	5		10.732			≥25.000				LC		LC
Lepraria jackii		+1.115	5	NT B2a	20	Fragmented		<1500		NT D1		NT		NT
Lepraria membranacea		-16	5	NT B2b	52		VU C1 (-10% in 10 jr)	<1500	VU C2a(i)	NT D1		VU		VU
Lepraria neglecta		+87	7	NT B2a	32	Fragmented		<25		CR D		CR		CR
Lepraria rigidula			5		1.424			≥25.000				LC		LC
Lepraria umbricola		+612	5	NT B2a	148	Fragmented		≥25.000				NT		NT
Lepraria vouauxii			5		952			≥25.000				LC		LC
Leproplaca chrysodeta			5	NT B2a	40	Fragmented		2.500-10.000				NT		NT
Leproplaca cirrochroa												NA		NA
Leptogium byssinum												NA		NA
Leptogium subtile			7					0				RE		RE
Lobothallia radiosa		+400	7	NT B2a	16			10		CR D	VU D2	CR		CR
Loxospora elatina			5					0				RE		RE
Marchantiana asserrigena												NA		NA
Melanelixia fuliginosa			7		804			≥25.000				LC		LC
Melanelixia glabrata		+142	5		1.896			≥25.000				LC		LC
Melanelixia subargentifera		+2.182	5	NT B2a	8			10		CR D	VU D2	CR		CR

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Melanelixia subaurifera		-13	5		8.764			≥25.000				LC		LC
Melanohalea elegantula		+84	5		3.156			≥25.000				LC		LC
Melanohalea exasperata			5	NT B2a	32			250-1.000		VU D1		VU		VU
Melanohalea exasperatula		+4	5		3.320			≥25.000				LC		LC
Melanohalea laciniatula		+17	7		816			≥25.000				LC		LC
Melaspilea ochrothalamia												NA		NA
Melaspilella proximella			7	NT B2a	12			250-1.000		VU D1	VU D2	VU		VU
Micarea adnata			5	NT B2a	4			?			VU D2	VU		VU
Micarea botryoides			5	NT B2a	4			250-1.000		VU D1	VU D2	VU		VU
Micarea confusa			5	NT B2a	8			250-1.000		VU D1	VU D2	VU		VU
Micarea coppinsii			5	NT B2a	16			<50		CR D	VU D2	CR		CR
Micarea curvata			5					0				RE		RE
Micarea czarnotae												NA		NA
Micarea deminuta			5					0				RE		RE
Micarea denigrata			5		1.996			≥25.000				LC		LC
Micarea farinosa												NA		NA
Micarea herbarum			5	NT B2a	28			15.000-25.000				NT		NT
Micarea leprosula			1		172			≥25.000				LC		LC
Micarea lignaria			5		184			≥25.000				LC		LC
Micarea lithinella			5	NT B2a	16			2.500-10.000			VU D2	VU		VU
Micarea melaena			5					0				RE		RE
Micarea micrococca		+125	1		988			≥25.000				LC		LC
Micarea microsorediata			1		48			?				LC		LC
Micarea misella			1		268			≥25.000				LC		LC
Micarea myriocarpa			5	NT B2a	8			<250		EN D	VU D2	EN		EN
Micarea nitschkeana			5	NT B2a	36			<1500		NT D1		NT		NT
Micarea peliocarpa		+18	5		120			15.000-25.000				LC		LC
Micarea polycarpella												NA		NA
Micarea prasina		+167	5		632			≥25.000				LC		LC
Micarea sambuci			5					0				RE		RE
Micarea subcinerea			5	NT B2a	12			?			VU D2	VU		VU
Micarea subviridescens			5	NT B2a	4			?			VU D2	VU		VU

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Micarea viridileprosa		+4.515	1		1.116			≥25.000				LC		LC
Micarea xanthonica		0	1	NT B2a	4	Locations: 1		1		CR D	VU D2	CR		CR
Microcalicium ahlneri			5	NT B2a	4	Fragmented		<50		CR D	VU D2	CR		CR
Microcalicium arenarium												NA		NA
Microcalicium disseminatum			5	NT B2a	12			15.000-25.000			VU D2	VU		VU
Miriqidica pycnocarpa			7					0				RE		RE
Monerolechia badia			5		280			≥25.000				LC		LC
Montanelia disjuncta	EN A2b	-72	7	CR B2ab(v)	4	Fragmented; Locations: 1	EN C1 (-20% in 5 jr)	2	CR C2a(i,ii)	CR D	VU D2	CR		CR
Mycocalicium subtile			5		380			15.000-25.000				LC		LC
Mycoporum antecellens			5	NT B2a	164	Fragmented		2.500-10.000				NT		NT
Myriospora rufescens	NT A2b	-23	5	NT B2b	1.176			≥25.000				NT		NT
Myriospora smaragdula			5	NT B2a	28			2.500-10.000				NT		NT
Normandina acroglypta			5		80			15.000-25.000				LC		LC
Normandina pulchella		+1.754	5		3.724			≥25.000				LC		LC
Ochrolechia androgyna	NT A2b	-24	5	NT B2b	480			≥25.000				NT		NT
Ochrolechia microstictoides	VU A2b	-35	5	NT B2b	96		VU C1	2.500-10.000	VU C2a(i)			VU		VU
Ochrolechia parella	NT A2b	-25	7	EN B2ab(v)	112	Fragmented		15.000-25.000				EN		EN
Ochrolechia subviridis		+9	5	NT B2a	32	Fragmented		<250		EN D		EN		EN
Ochrolechia turneri		-10	5	EN B2ab(v)	136	Fragmented		15.000-25.000				EN		EN
Opegrapha areniseda			5		136			15.000-25.000				LC		LC
Opegrapha niveoatra		+1.402	5		2.836			≥25.000				LC		LC
Opegrapha vermicellifera		+25	5		1.292			≥25.000				LC		LC
Opegrapha vulgata		+43	5		880			≥25.000				LC		LC
Pachnolepia pruinata		+122	5		168			2.500-10.000				LC		LC
Parmelia discordans	EN A2b	-50	7	CR B2ab(v)	4	Fragmented; Locations: 1	EN C1 (-20% in 5 jr)	1	CR C2a(i,ii)	CR D	VU D2	CR		CR
Parmelia omphalodes	EN A2b	-75	7	CR B2ab(v)	4	Fragmented; Locations: 1	CR C1	1	CR C2a(i,ii)	CR D	VU D2	CR		CR
Parmelia saxatilis s.l.		-8	5		2.164			≥25.000				LC		LC
Parmelia submontana			5	NT B2a	4			<50		CR D	VU D2	CR		CR
Parmelia sulcata		-11	5		15.016			≥25.000				LC		LC

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
<i>Parmelina pastillifera</i>		+73	5		44			250-1.000		VU D1		VU		VU
<i>Parmelina quercina</i>			5	NT B2a	4			<250		EN D	VU D2	EN		EN
<i>Parmelina tiliacea</i>		+16	7		796			≥25.000				LC		LC
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	EN A2b	-67	7	NT B2b	468			≥25.000				EN	Uplist	CR
<i>Parmeliopsis hyperopta</i>			7					0				RE		RE
<i>Parmotrema perlatum</i>		+304	5		8.004			≥25.000				LC		LC
<i>Parmotrema reticulatum</i>			5		44			15.000-25.000				LC		LC
<i>Peltigera canina</i>		-5	5	NT B2b	984			≥25.000				NT		NT
<i>Peltigera didactyla</i>			1		2.676			≥25.000				LC		LC
<i>Peltigera extenuata</i>			5	NT B2a	24			<250		EN D		EN		EN
<i>Peltigera horizontalis</i>			5					0				RE		RE
<i>Peltigera hymenina</i>			5		548			≥25.000				LC		LC
<i>Peltigera membranacea</i>			5	NT B2a	8			<250		EN D	VU D2	EN		EN
<i>Peltigera neckeri</i>			5		364			≥25.000				LC		LC
<i>Peltigera ponojensis</i>		-5	5	NT B2b	84			2.500-10.000	VU C2a(i)			VU		VU
<i>Peltigera praetextata</i>			5	NT B2a	36			250-1.000		VU D1		VU		VU
<i>Peltigera rufescens</i>		-5	5	NT B2b	1.380			≥25.000				NT		NT
<i>Pertusaria albescens</i>		-4	5	NT B2b	780			≥25.000				NT		NT
<i>Pertusaria amara</i>	NT A2b	-27	5	NT B2b	772			≥25.000				NT		NT
<i>Pertusaria aspergilla</i>	NT A2b	-26	7	VU B2ab(v)	28	Fragmented; Locations: 7	VU C1 (-10% in 10 jr)	12	CR C2a(i)	CR D		CR		CR
<i>Pertusaria coccodes</i>		+4	5		1.000			≥25.000				LC		LC
<i>Pertusaria corallina</i>		0	7	NT B2a	16	Fragmented		2		CR D	VU D2	CR		CR
<i>Pertusaria flavida</i>		-11	5	CR B2ab(v)	4	Fragmented; Locations: 1	VU C1 (-10% in 10 jr)	<25	CR C2a(i,ii)	CR D	VU D2	CR		CR
<i>Pertusaria hymenea</i>		+946	5	NT B2a	228	Fragmented		15.000-25.000				NT		NT
<i>Pertusaria lactescens</i>	VU A2b	-46	7	EN B2ab(v)	64	Fragmented	VU C1	2.500-10.000				EN		EN
<i>Pertusaria leioplaca</i>			5	NT B2a	372	Fragmented		≥25.000				NT		NT
<i>Pertusaria multipuncta</i>			5					0				RE		RE
<i>Pertusaria pertusa</i>		-5	5	NT B2b	956			≥25.000				NT		NT
<i>Pertusaria pseudocorallina</i>		+25	7	NT B2a	16	Fragmented		10		CR D	VU D2	CR		CR
<i>Petractis clausa</i>												NA		NA

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Phaeocalicium populneum			5	NT B2a	36			15.000-25.000				NT		NT
Phaeographis dendritica												NA		NA
Phaeographis inusta			5		60			15.000-25.000				LC		LC
Phaeographis smithii			5		276			2.500-10.000				LC	Downlist	LC
Phaeophyscia endophoenicea			5		80			15.000-25.000				LC		LC
Phaeophyscia nigricans	NT A2b	-29	5	NT B2b	1.332			≥25.000				NT		NT
Phaeophyscia orbicularis		+1	5		11.964			≥25.000				LC		LC
Phlyctis agelaea		+100	5	NT B2a	8			2		CR D	VU D2	CR		CR
Phlyctis argena		+8	5		6.136			≥25.000				LC		LC
Physcia adscendens		+19	5		16.524			≥25.000				LC		LC
Physcia aipolia			5		728			≥25.000				LC		LC
Physcia caesia		-13	5		10.960			≥25.000				LC		LC
Physcia clementei		+666	5		1.320			≥25.000				LC		LC
Physcia dimidiata			7	NT B2a	4			<50		CR D	VU D2	CR		CR
Physcia dubia		-9	5	NT B2b	1.796			≥25.000				NT		NT
Physcia leptalea			5	NT B2a	16			<250		EN D	VU D2	EN		EN
Physcia stellaris	VU A2b	-46	7	NT B2b	224			≥25.000				VU		VU
Physcia tenella	VU A2b	-49	7		13.128			≥25.000				VU		VU
Physcia tribacia			7	NT B2a	32			250-1.000		VU D1		VU		VU
Physcia tribacioides		+23.537	5		424			≥25.000				LC		LC
Physcia vitii												NA		NA
Physciella chloantha												NA		NA
Physconia distorta		-10	5	NT B2b	236			15.000-25.000				NT		NT
Physconia enteroxantha		+58	5		568			≥25.000				LC		LC
Physconia grisea		+205	5		9.848			≥25.000				LC		LC
Physconia perisidiosa		+300	5		96			≥25.000				LC		LC
Piccolia ochrophora			5	NT B2a	4			<100		EN D	VU D2	EN		EN
Placidium squamulosum			7		52			2.500-10.000				LC		LC
Placopsis gelida			7	NT B2a	8			<250		EN D	VU D2	EN		EN
Placopyrenium fuscillum		+58	7		560			≥25.000				LC		LC
Placynthiella dasaea		+23	1		480			≥25.000				LC		LC
Placynthiella icmalea		-7	1	NT B2b	1.896			≥25.000				NT		NT

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
<i>Placynthiella oligotropha</i>		-15	1	NT B2b	372			≥25.000				NT		NT
<i>Placynthiella uliginosa</i>		-7	1	NT B2b	360			≥25.000				NT		NT
<i>Placynthium nigrum</i>			7		588			≥25.000				LC		LC
<i>Platismatia glauca</i>	VU A2b	-49	5	NT B2b	236		VU C1	2.500-10.000	VU C2a(i)			VU	Uplist	EN
<i>Pleurosticta acetabulum</i>		-19	5		2.732			≥25.000				LC		LC
<i>Polyblastia albida</i>			7	NT B2a	16			2.500-10.000			VU D2	VU		VU
<i>Polyblastia cupularis</i>												NA		NA
<i>Polyblastia dermatodes</i>			7		152			≥25.000				LC		LC
<i>Polycauliona candelaria</i>	VU A2b	-37	5		3.164			≥25.000				VU		VU
<i>Polycauliona phlogina</i>			5		868			≥25.000				LC		LC
<i>Polycauliona polycarpa</i>	VU A2b	-38	5		6.500			≥25.000				VU		VU
<i>Polycauliona verruculifera</i>			7	NT B2a	8			<250		EN D	VU D2	EN		EN
<i>Polysporina simplex</i>		-8	7	NT B2b	1.228			≥25.000				NT		NT
<i>Porina aenea</i>		+83	5		2.828			≥25.000				LC		LC
<i>Porina borreri</i>		+500	5	NT B2a	16	Fragmented		6		CR D	VU D2	CR		CR
<i>Porina byssophila</i>			5		548			≥25.000				LC		LC
<i>Porina chlorotica</i>		-15	5	NT B2b	696			≥25.000				NT		NT
<i>Porina leptalea</i>			5		228			≥25.000				LC		LC
<i>Porocyphus byssoides</i>			7					0				RE		RE
<i>Porocyphus coccodes</i>			7					0				RE		RE
<i>Porpidia cinereoatra</i>			7	CR B2ab(v)	4	Fragmented		250-1.000		VU D1	VU D2	CR		CR
<i>Porpidia contraponenda</i>			7	NT B2a	8	Fragmented		250-1.000		VU D1	VU D2	VU		VU
<i>Porpidia crustulata</i>			5		896			≥25.000				LC		LC
<i>Porpidia macrocarpa</i>		-9	7	EN B2ab(v)	308	Fragmented		15.000-25.000				EN		EN
<i>Porpidia platycarpoides</i>	EN A2b	-53	7	EN B2ab(v)	16	Fragmented; Locations: 4	EN C1 (-20% in 5 jr)	<100	CR C2a(i)	EN D	VU D2	CR		CR
<i>Porpidia soledizodes</i>			5		2.932			≥25.000				LC		LC
<i>Porpidia striata</i>												NA		NA
<i>Porpidia tuberculosa</i>		-10	7	NT B2b	992			≥25.000				NT		NT
<i>Protoblastenia rupestris</i>		-3	7	NT B2b	1.892			≥25.000				NT		NT
<i>Protoparmelia badia</i>			7					0				RE		RE
<i>Protoparmelia hypotremella</i>		-19	5	NT B2b	304			15.000-25.000				NT		NT

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
<i>Protoparmelia oleagina</i>	NT A2b	-26	5	NT B2b	212		NT C1	10.000-15.000				NT		NT
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	VU A2b	-43	5	NT B2b	612		VU C1	2.500-10.000	VU C2a(i)			VU	Uplist	EN
<i>Pseudoschismatomma rufescens</i>		+15.426	5		7.240			≥25.000				LC		LC
<i>Psilolechia clavulifera</i>			5	NT B2a	12			<250		EN D	VU D2	EN		EN
<i>Psilolechia leprosa</i>			5		500			≥25.000				LC		LC
<i>Psilolechia lucida</i>			5		1.948			≥25.000				LC		LC
<i>Psora decipiens</i>		0	7	NT B2a	4	Fragmented		1		CR D	VU D2	CR		CR
<i>Psoroglaena abscondita</i>			5	NT B2a	4			?			VU D2	VU		VU
<i>Psoroglaena stigonemoides</i>			5		236			≥25.000				LC		LC
<i>Psorotichia schaeferi</i>			7	NT B2a	24			15.000-25.000				NT		NT
<i>Pterygiopsis neglecta</i>			7	NT B2a	20	Fragmented		<250		EN D		EN		EN
<i>Punctelia borrieri</i>		+1.578	5		6.604			≥25.000				LC		LC
<i>Punctelia jeckeri</i>		+49	7		7.012			≥25.000				LC		LC
<i>Punctelia reddenda</i>			7		124			2.500-10.000				LC	Downlist	LC
<i>Punctelia subrudecta</i>		+49	7		10.220			≥25.000				LC		LC
<i>Pycnothelia papillaria</i>			5	VU B2ab(v)	28	Fragmented		250-1.000		VU D1		VU		VU
<i>Pyrenodesmia albulutescens</i>			5		404			≥25.000				LC		LC
<i>Pyrenodesmia atroflava</i>		+10	7		116			<1500		NT D1		NT		NT
<i>Pyrenodesmia teicholyta</i>			5		2.136			≥25.000				LC		LC
<i>Pyrenodesmia variabilis</i>			7	NT B2a	40	Fragmented		250-1.000		VU D1		VU		VU
<i>Pyrenula chlorospila</i>			5	EN B2ab(v)	16	Fragmented		<250		EN D	VU D2	EN		EN
<i>Pyrenula nitida</i>			5	NT B2a	72	Fragmented		<1500		NT D1		NT		NT
<i>Pyrrhospora quereana</i>		+32	5		2.248			≥25.000				LC		LC
<i>Ramalina baltica</i>			5	NT B2a	4			<1500		NT D1	VU D2	VU		VU
<i>Ramalina calicaris</i>			5					0				RE		RE
<i>Ramalina canariensis</i>			5		96			<1500		NT D1		NT		NT
<i>Ramalina farinacea</i>		-3	5		11.356			≥25.000				LC		LC
<i>Ramalina fastigiata</i>		-18	5		4.640			≥25.000				LC		LC
<i>Ramalina fraxinea</i>	VU A2b	-36	5	NT B2b	292		EN C1	<1500	EN C2a(i)	NT D1		EN		EN
<i>Ramalina lacera</i>			5		308			15.000-25.000				LC		LC
<i>Ramalina pollinaria</i>		+221	5	NT B2a	16			<1500		NT D1	VU D2	VU		VU

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Ramalina siliquosa	NT A2b	-27	7	VU B2ab(v)	24	Fragmented; Locations: 6	VU C1 (-10% in 10 jr)	19	CR C2a(i)	CR D		CR		CR
Reichlingia leopoldii			5	NT B2a	4	Fragmented		<50		CR D	VU D2	CR		CR
Rhizocarpon distinctum		-4	7	EN B2ab(v)	52	Fragmented		15.000-25.000				EN		EN
Rhizocarpon geographicum		0	7		92			<1500		NT D1		NT		NT
Rhizocarpon lavatum			7	CR B2ab(v)	4	Fragmented		<50		CR D	VU D2	CR		CR
Rhizocarpon lecanorinum	NT A2b	-25	7	EN B2ab(v)	48	Fragmented	VU C1 (-10% in 10 jr)	<1500	EN C2a(i)	NT D1		EN		EN
Rhizocarpon petraeum			7	NT B2a	20	Fragmented		<1500		NT D1		NT		NT
Rhizocarpon reductum		-7	7		2.136			≥25.000				LC		LC
Rhizocarpon richardii	NT A2b	-29	7	VU B2ab(v)	36	Fragmented; Locations: 9	VU C1 (-10% in 10 jr)	<1500	VU C2a(i)	NT D1		VU		VU
Rimularia gibbosa												NA		NA
Rinodina aspersa												NA		NA
Rinodina atrocinerea		+100	7	NT B2a	8	Fragmented		2		CR D	VU D2	CR		CR
Rinodina biloculata												NA		NA
Rinodina bischoffii			7	NT B2a	24	Fragmented		250-1.000		VU D1		VU		VU
Rinodina calcarea	EN A2b	-75	7	EN B2ab(v)	8	Fragmented; Locations: 2	CR C1	2	CR C2a(i)	CR D	VU D2	CR		CR
Rinodina confragosa	EN A2b	-67	7	CR B2ab(v)	4	Locations: 1	EN C1 (-20% in 5 jr)	1	CR C2a(i,ii)	CR D	VU D2	CR		CR
Rinodina conradii			5					0				RE		RE
Rinodina efflorescens			5		44			<1500		NT D1		NT		NT
Rinodina griseosoralifera			5	NT B2a	40			<1500		NT D1		NT		NT
Rinodina oleae		+123	5		4.160			≥25.000				LC		LC
Rinodina oxydata			7	NT B2a	8			250-1.000		VU D1	VU D2	VU		VU
Rinodina pityrea		+221	5		432			≥25.000				LC		LC
Rinodina pyrina			5	NT B2a	8			<50		CR D	VU D2	CR		CR
Rinodina sophodes												NA		NA
Rinodina teichophila			7		144			15.000-25.000				LC		LC
Ropalospora viridis			5	NT B2a	4			<50		CR D	VU D2	CR		CR
Rufoplaca arenaria			7	NT B2a	36			<1500		NT D1		NT		NT

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Rufoplaca subpallida			7		280			≥25.000				LC		LC
Rusavskia elegans			5		2.392			≥25.000				LC		LC
Sarcogyne clavus			7	NT B2a	40			15.000-25.000				NT		NT
Sarcogyne privigna			7		68			2.500-10.000				LC		LC
Sarcogyne regularis			5		2.676			≥25.000				LC		LC
Sarcosagium campestre			5		248			≥25.000				LC		LC
Scoliciosporum chlorococcum			5	NT B2a	20			15.000-25.000				NT		NT
Scoliciosporum corticolum			5					0				RE		RE
Scoliciosporum gallurae			5	NT B2a	24			≥25.000				NT		NT
Scoliciosporum pruinatum		+2.081	5		60			2.500-10.000				LC		LC
Scoliciosporum sarothamni			5	NT B2a	8			?			VU D2	VU		VU
Scoliciosporum umbrinum			5		1.320			≥25.000				LC		LC
Scytinium biatorinum			5	NT B2a	4			<1500		NT D1	VU D2	VU		VU
Scytinium gelatinosum			5		216			≥25.000				LC		LC
Scytinium imbricatum			5	NT B2a	12			250-1.000		VU D1	VU D2	VU		VU
Scytinium plicatile			7		416			≥25.000				LC		LC
Scytinium pulvinatum			7		204			≥25.000				LC		LC
Scytinium schraderi			7		188			≥25.000				LC		LC
Scytinium tenuissimum			5	NT B2a	8			<50		CR D	VU D2	CR		CR
Scytinium teretiusculum			5	NT B2a	20			<1500		NT D1		NT		NT
Scytinium turgidum			5		300			≥25.000				LC		LC
Solenopsora candicans			5					0				RE		RE
Sporodophoron cretaceum			5		76			250-1.000		VU D1		VU	Downlist	NT
Squamarina cartilaginea			5	NT B2a	16	Fragmented		<25		CR D	VU D2	CR		CR
Staurothele frustulenta			5		480			≥25.000				LC		LC
Staurothele hymenogonia												NA		NA
Steinia geophana			1		236			≥25.000				LC		LC
Stenocybe pullatula			5		44			15.000-25.000				LC		LC
Stereocaulon condensatum	VU A2b	-33	7	EN B2ab(v)	200	Fragmented	NT C1	10.000-15.000				EN		EN
Stereocaulon dactylophyllum		0	7	NT B2a	4	Fragmented		2		CR D	VU D2	CR		CR
Stereocaulon evolutum	NT A2b	-30	7	EN B2ab(v)	8	Fragmented; Locations: 2	VU C1 (-10% in 10 jr)	5	CR C2a(i)	CR D	VU D2	CR		CR

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
<i>Stereocaulon nanodes</i>			5		492			≥25.000				LC		LC
<i>Stereocaulon pileatum</i>			5		92			15.000-25.000				LC		LC
<i>Stereocaulon saxatile</i>			7	EN B2ab(v)	8	Fragmented		<1500		NT D1	VU D2	EN		EN
<i>Stereocaulon vesuvianum</i>			5		188			≥25.000				LC		LC
<i>Stigmidium marinum</i>			7	NT B2a	16			≥25.000			VU D2	VU		VU
<i>Strangospora deplanata</i>												NA		NA
<i>Strangospora moriformis</i>			5	NT B2a	4			<50		CR D	VU D2	CR	Uplist	CR
<i>Strangospora pinicola</i>	NT A2b	-26	5	NT B2b	240			≥25.000				NT		NT
<i>Strigula affinis</i>			5	NT B2a	8			<250		EN D	VU D2	EN		EN
<i>Strigula jamesii</i>		+86	5		44			250-1.000		VU D1		VU		VU
<i>Strigula phaea</i>			5					0				RE		RE
<i>Strigula taylorii</i>			5		164			≥25.000				LC	Downlist	LC
<i>Synalissa ramulosa</i>			7	NT B2a	4	Fragmented		<25		CR D	VU D2	CR		CR
<i>Teloschistes chrysophthalmus</i>												NA		NA
<i>Tephromela atra</i>		+1	7		1.140			≥25.000				LC		LC
<i>Tephromela grumosa</i>	NT A2b	-20	7	VU B2ab(v)	16	Locations: 4	VU C1 (-10% in 10 jr)	4	CR C2a(i)	CR D	VU D2	CR		CR
<i>Thelenella modesta</i>			5					0				RE		RE
<i>Thelenella muscorum</i>			1					0				RE		RE
<i>Thelidium decipiens</i>			7	NT B2a	4	Fragmented		?			VU D2	VU		VU
<i>Thelidium dionantense</i>			7	NT B2a	8	Fragmented		<100		EN D	VU D2	EN		EN
<i>Thelidium minimum</i>			1					0				RE		RE
<i>Thelidium minutulum</i>			1		56			≥25.000				LC		LC
<i>Thelidium papulare</i>												NA		NA
<i>Thelidium pyrenophorum</i>												NA		NA
<i>Thelidium zwackhii</i>			1	NT B2a	24			15.000-25.000				NT		NT
<i>Thelocarpon citrum</i>												NA		NA
<i>Thelocarpon coccosporum</i>												NA		NA
<i>Thelocarpon epibolum</i>			1	NT B2a	8			?			VU D2	VU		VU
<i>Thelocarpon imperceptum</i>			1					0				RE		RE
<i>Thelocarpon impressellum</i>			1	NT B2a	8			?			VU D2	VU		VU
<i>Thelocarpon intermediellum</i>			1	NT B2a	20			?				NT		NT

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
<i>Thelocarpon laureri</i>			1		56			≥25.000				LC		LC
<i>Thelocarpon lichenicola</i>			1		60			15.000-25.000				LC		LC
<i>Thelocarpon magnussonii</i>												NA		NA
<i>Thelocarpon olivaceum</i>			1	NT B2a	4			?			VU D2	VU		VU
<i>Thelocarpon pallidum</i>			1	NT B2a	8			<50		CR D	VU D2	CR		CR
<i>Thelocarpon sphaerosporum</i>												NA		NA
<i>Thelocarpon strasseri</i>												NA		NA
<i>Thelotrema lepadinum</i>		+3	5		156			≥25.000				LC		LC
<i>Thrombium epigaeum</i>			1	NT B2a	24			2.500-10.000				NT		NT
<i>Toninia aromatica</i>		+16	7		376			≥25.000				LC		LC
<i>Toninia sedifolia</i>			7		48			<250		EN D		EN		EN
<i>Trapelia coarctata</i>			1		2.028			≥25.000				LC		LC
<i>Trapelia glebulosa</i>	VU A2b	-39	7	NT B2b	476			≥25.000				VU		VU
<i>Trapelia obtegens</i>	NT A2b	-22	1	NT B2b	436			≥25.000				NT		NT
<i>Trapelia placodioides</i>			7		2.616			≥25.000				LC		LC
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>			1		1.728			≥25.000				LC		LC
<i>Trapeliopsis gelatinosa</i>			5	NT B2a	4			<1500		NT D1	VU D2	VU		VU
<i>Trapeliopsis granulosa</i>		-15	1	NT B2b	1.652			≥25.000				NT		NT
<i>Trapeliopsis percrenata</i>			5					0				RE		RE
<i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i>		+558	5		408			≥25.000				LC		LC
<i>Traponora varians</i>												NA		NA
<i>Tuckermanopsis chlorophylla</i>	VU A2b	-49	5	VU B2ab(v)	40	Locations: 10	EN C1	<250	CR C2a(i)	EN D		CR	Uplist	CR
<i>Umbilicaria deusta</i>	EN A2b	-50	7	EN B2ab(v)	8	Fragmented; Locations: 2	EN C1 (-20% in 5 jr)	2	CR C2a(i)	CR D	VU D2	CR		CR
<i>Umbilicaria polyphylla</i>			7					0				RE		RE
<i>Usnea articulata</i>	EN A2b	-72	7	CR B2ab(v)	4	Fragmented; Locations: 1	EN C1 (-20% in 5 jr)	29	CR C2a(i,ii)	CR D	VU D2	CR		CR
<i>Usnea ceratina</i>			5					0				RE		RE
<i>Usnea cornuta</i>			5		76			250-1.000		VU D1		VU	Uplist	EN
<i>Usnea esperantiana</i>			5	NT B2a	20			250-1.000		VU D1		VU	Uplist	EN
<i>Usnea filipendula</i>			5	NT B2a	4			<50		CR D	VU D2	CR	Uplist	CR

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Usnea flavocardia			5	NT B2a	28			250-1.000		VU D1		VU	Uplist	EN
Usnea florida			5					0				RE		RE
Usnea fragileszens			5					0				RE		RE
Usnea fulvoviregens			5					0				RE		RE
Usnea glabrata			5	NT B2a	4			<50		CR D	VU D2	CR	Uplist	CR
Usnea hirta	VU A2b	-47	5	NT B2b	248		VU C1	2.500-10.000				VU	Uplist	EN
Usnea rubicunda			5	NT B2a	4			<50		CR D	VU D2	CR	Uplist	CR
Usnea subfloridana	VU A2b	-41	5	NT B2b	348		VU C1	2.500-10.000	VU C2a(i)			VU	Uplist	EN
Usnea wasmuthii			5		56			<1500		NT D1		NT	Uplist	VU
Varicellaria hemisphaerica	VU A2b	-35	5	VU B2ab(v)	28	Fragmented; Locations: 7	EN C1 (-20% in 5 jr)	<250	CR C2a(i)	EN D		CR		CR
Varicellaria lactea		+100	7	EN B2ab(v)	8	Fragmented		4		CR D	VU D2	CR		CR
Variospora aurantia		-6	7	NT B2b	796			≥25.000				NT		NT
Variospora dolomiticola	VU A2b	-32	7	NT B2b	304		NT C1	10.000-15.000				VU		VU
Variospora flavescens		0	7		3.104			≥25.000				LC		LC
Variospora thallicola	VU A2b	-47	7	EN B2ab(v)	104	Fragmented	VU C1	2.500-10.000	VU C2a(i)			EN		EN
Verrucaria acrotella			7									DD		DD
Verrucaria aethiobola	VU A2b	-45	7	NT B2b	172			≥25.000				VU		VU
Verrucaria aquatilis			7		128			≥25.000				LC		LC
Verrucaria bryoctona			1		220			≥25.000				LC		LC
Verrucaria caerulea			7	NT B2a	4			<1500		NT D1	VU D2	VU		VU
Verrucaria dolosa		+7	7		360			≥25.000				LC		LC
Verrucaria elaeina			7		124			15.000-25.000				LC		LC
Verrucaria erichsenii		-14	7	EN B2ab(v)	124	Fragmented		≥25.000				EN		EN
Verrucaria foveolata			7		48			15.000-25.000				LC		LC
Verrucaria fusconigrescens	EN A2b	-54	7	EN B2ab(v)	104	Fragmented		15.000-25.000				EN		EN
Verrucaria halizoa	NT A2b	-27	7	VU B2ab(v)	40	Fragmented	NT C1	10.000-15.000				NT		NT
Verrucaria hochstetteri			7					0				RE		RE
Verrucaria hydrophila			5		276			15.000-25.000				LC		LC
Verrucaria internigrescens		-4	7	EN B2ab(v)	20	Fragmented		15.000-25.000				EN		EN
Verrucaria macrostoma		+5	7		1.528			≥25.000				LC		LC
Verrucaria muralis			5		3.068			≥25.000				LC		LC

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Verrucaria nigrescens			5		5.928			≥25.000				LC		LC
Verrucaria obfuscans			7									DD		DD
Verrucaria ochrostoma		-8	7	NT B2b	1.096			≥25.000				NT		NT
Verrucaria paulula			7					0				RE		RE
Verrucaria pinguicula	NT A2b	-21	7	NT B2b	68			≥25.000				NT		NT
Verrucaria polysticta			7		932			≥25.000				LC		LC
Verrucaria praetermissa			5		344			≥25.000				LC		LC
Verrucaria prominula												NA		NA
Verrucaria sandstedei			7					0				RE		RE
Verrucaria simplex												NA		NA
Verrucaria sphaerospora												NA		NA
Verrucaria virens			7									DD		DD
Verrucaria viridula			7		1.888			≥25.000				LC		LC
Verrucaria xyloxa												NA		NA
Verrucula maritima			7	NT B2a	28	Fragmented		2.500-10.000				NT		NT
Verruculopsis lecideoides			7	NT B2a	4			<50		CR D	VU D2	CR		CR
Veizdaea acicularis			1		52			15.000-25.000				LC		LC
Veizdaea aestivalis			1		72			2.500-10.000				LC		LC
Veizdaea leprosa			1		188			≥25.000				LC		LC
Veizdaea retigera			1		52			15.000-25.000				LC		LC
Violella fucata	NT A2b	-22	5	NT B2b	152		NT C1	10.000-15.000				NT		NT
Vulpicida pinastri			5	NT B2a	24			250-1.000		VU D1		VU	Uplist	EN
Wahlenbergiella mucosa	VU A2b	-40	7	VU B2ab(v)	28	Fragmented	VU C1	2.500-10.000				VU		VU
Wahlenbergiella striatula			7	EN B2ab(v)	8	Fragmented		<1500		NT D1	VU D2	EN		EN
Xanthocarpia crenulatella		+4	5		252			≥25.000				LC		LC
Xanthocarpia diffusa												NA		NA
Xanthocarpia marmorata			1		100			≥25.000				LC		LC
Xanthomendoza huculica			5	NT B2a	12			250-1.000		VU D1	VU D2	VU		VU
Xanthomendoza ulophyllodes		+1.455	5		76			250-1.000		VU D1		VU		VU
Xanthoparmelia conspersa		+4	7		556			≥25.000				LC		LC
Xanthoparmelia delisei			7		68			<1500		NT D1		NT		NT
Xanthoparmelia loxodes		+10	7		112			15.000-25.000				LC		LC

Wetenschappelijke naam	A2			B2			C	C1	C2	D1	D2	IUCN status 2022		
	Categorie	Trend 3 generaties (%)	Generatieduur (jaar)	Categorie	AOO	Sterk gefragmenteerd of klein aantal locaties	Categorie met toelichting	Populatiegrootte	Achteruitgang	Categorie	Categorie	Stap 1 (eindoordeel zonder correctie)	Stap 2 (correctie voor regionale toepassing)	IUCN Red List 2022 The Netherlands
Xanthoparmelia mougeotii			7		228			≥25.000				LC		LC
Xanthoparmelia protomatrae		+100	7	NT B2a	12			2		CR D	VU D2	CR		CR
Xanthoparmelia pulla			7		376			≥25.000				LC		LC
Xanthoparmelia tinctina		+89	7	NT B2a	16	Fragmented		31		CR D	VU D2	CR		CR
Xanthoparmelia verruculifera		-2	7	NT B2b	292			≥25.000				NT		NT
Xanthoria calcicola		+435	5		8.468			≥25.000				LC		LC
Xanthoria parietina		+24	5		22.568			≥25.000				LC		LC
Xylopsora caradocensis			5					0				RE		RE
Zwackhia sorediifera												NA		NA
Zwackhia viridis		0	5	NT B2a	12	Fragmented		4		CR D	VU D2	CR		CR

Annex 4: Method for IUCN assessment

The following data and methods are used for the IUCN-criteria (see Figuur 5):

A: Reduction in population size

based on any of the following:

- **A1:** There are no species that comply with this criterion, because the causes of deterioration are not clearly reversible and already diminished..
- **A2:** This criterion is used for species for which a population trend is available. Trends are obtained from monitoring schemes and cases where the number of individuals could be estimated. Individuals in lichens are usually interpreted as functional individuals (i.e. a tree, rock or patch), sometimes as single thalli when numbers are very small. Species trends are typically available over the period 1999-2021 and interpolated or extrapolated to match three times the generation time (with a minimum of ten years). In all cases, an index of abundance was used (source `b`). Decline in AOO and EOO (source `c`) was not used, as significant trends could not be estimated for most species. Exploitation (source `d`) does not apply to lichens in the Netherlands. Effects of e.g. pollutants are sufficiently included in the observed population trends (source `b`).
- **A3:** Projected population changes are not available.
- **A4:** Future projected population changes are not available.

B: Geographic range

- **B1: Extent of Occurrence (EOO)** The EOO is calculated as the area in the convex hull covering all observations of a species in the Netherlands in the period 2012-2021. We calculated the EOO, but did not use this criterion, as the AOO (B2) give a more realistic view of the species distribution. All species that would qualify for B1, also qualify for B2 and therefore B1 is omitted.
- **B2: Area of Occupancy (AOO)** Estimates of the AOO are highly sensitive to the spatial scale at which the AOO is measured, and for this reason IUCN (2022) prescribes the use of 2x2 km grids. All observations within the period 2012-2021 were projected on a 2x2 km grid, and the AOO was calculated as a multiple of 4 km² grid cells.
- Apart from the EOO and/or AOO, at least two of the following three conditions must be met:
 - a. Severely fragmented OR Number of locations below a certain level**

A taxon can be considered to be severely fragmented if most (>50%) of its total area of occupancy (AOO) is in habitat patches that are (1) smaller than would be required to support a viable population, and (2) separated from other habitat patches by a large distance (IUCN, 2017). For all species with an EOO or AOO below the threshold value, this is checked by the authors on expert judgement. Eventually, this criterion was used of the most rare species in these strongly fragmented habitats: sea dykes, river dykes, megalithic monuments, heathlands, inland dunes, coastal dunes (grey dunes), and old forest relics.

The term 'location' defines a geographically or ecologically distinct area in which a single threatening event can rapidly affect all individuals (IUCN 2022). This makes 'locations' very different from 'localities', 'populations' or 'subpopulations'. We

defined a location as a 2x2 km grid square, matching the AOO. The criterion was applied for cases with AOO < 40 km² and grid squares being separate from each other. Threatening events are typically the loss of habitat, such as the reconstruction of sea dykes or wildfires in heathland and forest.

b. Continuing decline in the past ten years

This is based on the same population trend as used in criterion A2.

c. Extreme fluctuations

For extreme fluctuations, populations would normally need to fluctuate by at least ten-fold (IUCN 2022). No species meet this criterion.

C. Small population size and decline

For this criterion the number of mature individuals was estimated for all species. The concept of functional individuals was used in most cases. In addition criteria C1 and/or C2 must apply:

- **C1:** decline is based on the population trend used for criterion A2. The trends of one and two generation times were estimated by interpolation.
- **C2:** a significant decline AND at least one of the three following conditions:
 - (a) (i) Number of mature individuals in each subpopulation. Subpopulations are defined as *geographically or otherwise distinct groups in the population between which there is little demographic or genetic exchange (typically one successful migrant individual or gamete per year or less)*. This number is estimated by dividing the number of individuals by the AOO. Apart from that, expert judgement about specific locations was used. In general, species with a very low AOO and/or population size lower than 50 individuals qualify.
 - (ii) Percentage of mature individuals in one subpopulation, based on the same data as (i).
- (b) Extreme fluctuations. No species meet this criterion, as explained in criterion B2(c).

D. Very small or restricted population

- D1. Number of mature individuals. This number was also estimated for criterion C.
- D2. Only applies to the VU category: restricted AOO or number of locations. The AOO is calculated under B2.

E. Quantitative Analysis

No quantitative analysis is available to estimate the probability of extinction in the wild.

After this assessment, corrections for regional use were performed.

Bijlage 5: Niet-beschouwde soorten

In deze bijlage staan de niet-beschouwde soorten, zoals beschreven in paragraaf 2.4 (met uitzondering van de onregelmatig voortplantende soorten die in Bijlage 1 en 2 staan). Indien de soort beschouwd werd voor de Rode Lijst 2011, dan is dit tussen haakjes achter de soort aangegeven. Voor een verklaring van de afkortingen, zie Bijlage 1.

Soorten die al voor 1900 zijn verdwenen uit ons land

Bij de soorten wordt vermeld of deze voor de Rode Lijst 2011 (bij nader inzien ten onrechte) beschouwd werd en opgenomen in de categorie Verdwenen uit Nederland (VN).

Acrocordia cavata, *Arthonia dispersa*, *Arthonia patellulata*, *Arthopyrenia cinereopruinosa*, *Arthrorhaphis citrinella*, *Aspicilia laevata*, *Bacidia friesiana*, *Bacidia populorum*, *Bryoria bicolor*, *Bryoria implexa*, *Buellia arborea*, *Buellia disciformis*, *Calicium abietinum*, *Caloplaca flavorubescens*, *Caloplaca haematites*, *Cladonia botrytes*, *Cladonia stellaris*, *Cladonia subcervicornis*, *Collema fragrans*, *Collema furfuraceum*, *Hypogymnia farinacea*, *Hypogymnia vittata*, *Lcmadophila ericetorum*, *Lecania fuscella*, *Lecanographa lyncea*, *Lecanora albella*, *Lecidea fuliginosa*, *Lecidea hypnorum*, *Leptogium palmatum*, *Lobaria pulmonaria*, *Lobaria scrobiculata*, *Megalaria grossa*, *Micarea sylvicola*, *Ochrolechia szatalaensis*, *Ochrolechia tartarea*, *Ophioparma ventosa*, *Peltigera aphthosa*, *Peltigera leucophlebia*, *Peltigera malacea*, *Pertusaria pustulata*, *Phaeophyscia ciliata*, *Placidium rufescens* [VN], *Pyrenopsis conferta*, *Solorina saccata* [VN], *Sphaerophorus globosus*, *Squamarina lentigera*, *Stereocaulon paschale*, *Stereocaulon tomentosum*, *Strigula ziziphi*, *Xanthoparmelia stenophylla*.

Uitheemse korstmossen

Acarospora chrysops, *Acarospora sinopica*, *Acarospora squamulosa*, *Agonimia opuntiella*, *Caloplaca brouardii*, *Fuscidea mollis*, *Lasallia pustulata*, *Lathagrium auriforme*, *Pertusaria flavicans* [OV-2: de eenmalige vondst bleek toch een introductie te zijn], *Pertusaria leucosora*, *Placopsis fuscidula*, *Punctelia stictica*, *Xanthoparmelia microspora*.

Microsoorten

Enkele van deze soorten werden op de Rode Lijst 2011 (bij nader inzien ten onrechte) beschouwd (OG, TNB, GE, BE) of de soort werd niet beschouwd, maar om een andere reden (NB<1900, OV-2).

Bryoria subcana [VN], *Candelaria concolor* s.s., *Candelaria pacifica*, *Candelariella reflexa* s.s., *Cladonia berghsonii* [OG], *Cladonia cryptochlorophaea*, *Cladonia furcata* subsp. *subrangiformis*, *Cladonia merochlorophaea*, *Cladonia novochlorophaea*, *Diplotomma dispersum* [OG], *Diplotomma hedinii* [OG], *Gyalidea hyalinescens* [OV-2], *Hypotrachyna afrorevoluta* [OG], *Lecanora flotowiana*, *Lecanora persimilis*, *Lecanora xanthostoma*, *Micarea byssacea*, *Ochrolechia androgyna* s.s., *Ochrolechia bahusiensis*, *Ochrolechia mahuensis*, *Opegrapha confluens* [TNB], *Opegrapha devulgata* [BE], *Parmelia ernstiae*, *Parmelia serrana*, *Parmotrema pseudoreticulatum* [TNB], *Peltigera szatalae* [NB<1900], *Ramalina subfarinacea* [GE], *Rhizocarpon riparium*, *Trapelia elacista*.

Basidiolichenen

Lichenomphalia hudsoniana, *Lichenomphalia umbellifera*, *Lichenomphalia velutina*, *Multiclavula vernalis*.

Korstmosparasieten en niet-gelicheniseerde ascomyceten

Abrothallus acetabuli, *Abrothallus bertianus*, *Abrothallus caerulescens*, *Abrothallus microspermus*, *Abrothallus parmotremae*, *Abrothallus suecicus*, *Acremonium lichenicola*, *Anisomeridium macrocarpum*, *Arthonia almquistii*, *Arthonia apotheciorum*, *Arthonia epiphyscia*, *Arthonia fuscopurpurea*, *Arthonia graphidicola*, *Arthonia intexta*, *Arthonia molendoi*, *Arthonia parietinaria*, *Arthonia phaeophysciae*, *Arthonia punctella*, *Arthonia rinodinicola*, *Arthopyrenia callunae*, *Arthopyrenia lapponina*, *Arthopyrenia salicis*, *Arthopyrenia subcerasi*, *Arthrorhaphis aeruginosa*, *Arthrorhaphis grisea*, *Athelia arachnoidea*, *Athelia epiphylla*,

Bachmanniomyces uncialicola, *Biatoropsis usnearum*, *Briancoppinsia cytospora*, *Buelliella physciicola*, *Buelliella poetschii*, *Burgoa angulosa*, *Capronia peltigerae*, *Carbonea supersparsa*, *Carbonea vitellinaria*, *Ceratobasidium bulbillifaciens*, *Cercidospora epipolytropha*, *Cercidospora macrospora*, *Cercidospora stenotropae*, *Cercidospora ulothii*, *Chaenothecopsis vainioana*, *Chalara lichenicola*, *Cladoniicola staurospora*, *Clypeococcum hypocenomyces*, *Cornutispora ciliata*, *Cornutispora lichenicola*, *Corticifraga fuckelii*, *Corticifraga peltigerae*, *Cresporhaphis wienkampii*, *Cryptodiscus cladoniicola*, *Cryptodiscus gloeocapsa*, *Cylindromonium everniae*, *Cyphelium sessile*, *Cyrtidula hippocastani*, *Cyrtidula quercus*, *Dacampia rufescentis*, *Dactylospora parasitica*, *Didymellopsis collematum*, *Didymellopsis pulposi*, *Didymocyrtis cladoniicola*, *Didymocyrtis consimilis*, *Didymocyrtis epiphyscia*, *Didymocyrtis foliaceiphila*, *Didymocyrtis ramalinae*, *Didymocyrtis slaptoniensis*, *Endococcus brachysporus*, *Endococcus exerrans*, *Endococcus fusiger*, *Endococcus parietinarius*, *Endococcus propinquus*, *Endococcus ramalinarius*, *Endococcus rugulosus*, *Endophragmiella boothii*, *Endophragmiella franconica*, *Endophragmiella hughesii*, *Epicladonia sandstedei*, *Epicladonia stenospora*, *Epigloea bactrospora*, *Epigloea filifera*, *Epigloea grumannii*, *Epigloea medioincrassata*, *Epigloea pleiospora*, *Epigloea renitens*, *Epigloea soleiformis*, *Epigloea urosperma*, *Epithamnolia brevicladoniae*, *Epithamnolia longicladoniae*, *Epithamnolia xanthoriae*, *Gonatophragmium lichenophilum*, *Graphium aphthosae*, *Hawksworthiana peltigericola*, *Hyphodiscus ucrainicus*, *Illosporioropsis christiansenii*, *Illosporium carneum*, *Intralichen christiansenii*, *Karsteniomyces peltigerae*, *Kirschsteiniorthelia aethiops*, *Kirschsteiniorthelia maritima*, *Laetisaria lichenicola*, *Laeviomyces pertusariicola*, *Lasiosphaeriopsis salisburyi*, *Lawalreea lecanorae*, *Leptorhaphis atomaria*, *Leptorhaphis contorta*, *Leptorhaphis epidermidis*, *Leptorhaphis laricis*, *Leptorhaphis maggiana*, *Libertiella fennica*, *Libertiella malmedyensis*, *Lichenochora aprica*, *Lichenochora coarctatae*, *Lichenochora obscuroides*, *Lichenochora physciicola*, *Lichenochora verrucicola*, *Lichenochora weilii*, *Lichenocodium aeruginosum*, *Lichenocodium erodens*, *Lichenocodium lecanorae*, *Lichenocodium pyxidatae*, *Lichenocodium usneae*, *Lichenocodium xanthoriae*, *Lichenodiplis lecanorae*, *Lichenodiplis opegraphae*, *Lichenohendersonia varians*, *Lichenopeltella peltigericola*, *Lichenosticta alcornaria*, *Lichenostigma elongatum*, *Lichenostigma rugosum*, *Lichenothelia convexa*, *Marchandiobasidium aurantiacum*, *Marchandiomyces corallinus*, *Microcera physciae*, *Minutoexcipula tephromelae*, *Monodictys epilepraria*, *Muellerella erratica*, *Muellerella lichenicola*, *Muellerella polyspora*, *Muellerella pygmaea*, *Mycoglaena myricae*, *Mycoporellum sacromontanum*, *Myxophora leptogiophila*, *Naetrocymbe fraxini*, *Naetrocymbe punctiformis*, *Nectriopsis lecanodes*, *Nectriopsis micareae*, *Nectriopsis physciicola*, *Nectriopsis rubefaciens*, *Neocoleroa inundata*, *Niesslia cladoniicola*, *Opegrapha rupestris*, *Paranectria oropensis*, *Peridiothelia fuliguntha*, *Peridiothelia grandiuscula*, *Pezizella epithallina*, *Phacopsis geographici*, *Phacothecium varium*, *Phaeopyxis punctum*, *Phaeoseptoria peltigerae*, *Phaeospora parasitica*, *Phaeosporobolus alpinus*, *Phaeosporobolus usneae*, *Phoma caperatae*, *Phoma peltigerae*, *Plectocarpon lichenum*, *Pleospora bernadetiae*, *Pleospora physciae*, *Polycoccum crassum*, *Polycoccum peltigerae*, *Polycoccum pulvinatum*, *Pronectria diplococca*, *Pronectria oligospora*, *Pronectria robergei*, *Pronectria tenacis*, *Psammia filamentosa*, *Psammia inflata*, *Psammia simplex*, *Psammia stipitata*, *Pseudorobillarda peltigerae*, *Pyrenidium actinellum*, *Pyrenochaeta xanthoriae*, *Pyrenocollema tichothecioides*, *Ramichloridium cladoniicola*, *Ramonia chrysophaea*, *Ramonia interjecta*, *Refractohilum peltigerae*, *Rhodoveronaea everniae*, *Roselliniella cladoniae*, *Roselliniella microthelia*, *Roselliniella muralis*, *Sarcopyrenia beckhausiana*, *Sarcopyrenia cylindrospora*, *Sarcopyrenia gibba*, *Sclerococcum montagnei*, *Sclerococcum phaeophysciae*, *Sclerococcum sphaerale*, *Sclerococcum tephromelarum*, *Scutula dedicata*, *Skyttea buelliae*, *Skyttella mulleri*, *Sphaerellothecium propinquellum*, *Sphaerellothecium pumilum*, *Sphinctrina anglica*, *Stigmatidium ascophylli*, *Stigmatidium cladoniicola*, *Stigmatidium clauzadei*, *Stigmatidium congestum*, *Stigmatidium microspilum*, *Stigmatidium mycobilimbiae*, *Stigmatidium peltideae*, *Stigmatidium squamariae*, *Syzygospora bachmannii*, *Syzygospora physciacearum*, *Taeniolella beschiana*, *Taeniolella delicata*, *Taeniolella phaeophysciae*, *Taeniolella punctata*, *Taeniolina scripta*, *Telogalla olivieri*, *Tomasellia gelatinosa*, *Toninia subfuscae*, *Tremella lichenicola*, *Tremella pertusariae*, *Tremella phaeophysciae*, *Tremella rinodinae*, *Tremella wirthii*, *Trichonectria anisospora*, *Trichonectria hirta*, *Trimmatostroma vandenboomii*, *Tubeufia heterodermiae*, *Unguiculariopsis groenlandiae*, *Unguiculariopsis thallophila*, *Verrucocladosporium dirinae*, *Vouauxiella lichenicola*, *Vouauxiella verrucosa*, *Weddellomyces epicallopisma*, *Xanthoriicola physciae*, *Xenonectriella physciacearum*, *Xenonectriella subimperspicua*, *Xenonectriella zimmermannii*, *Zwackhiomyces berengerianus*, *Zwackhiomyces calcariae*, *Zwackhiomyces dispersus*, *Zwackhiomyces lecanorae*, *Zwackhiomyces lithoicae*, *Zwackhiomyces physciicola*, *Zwackhiomyces sphinctrinoides*.

Bijlage 6: FRESCALO

Voor het bepalen van de verspreidingstrend (tv) wordt in paragraaf 2.5 gesproken over de methode FRESCALO. Deze wordt gebruikt om de verspreiding van soorten in het verleden te kunnen schatten. Korstmossen zijn in de loop van de tijd met sterk wisselende intensiteit verzameld, waarbij ook de regionale verdeling sterk varieert. Hierdoor is het niet goed mogelijk om een vergelijking te maken op basis van het voorkomen van soorten in atlasblokken die in meerdere perioden goed zijn onderzocht. Er zouden dan simpelweg te weinig atlasblokken overblijven om een betrouwbare analyse te maken. Door Hill (2012) is een correctiemethode ontwikkeld voor de mate van onvolledigheid van inventarisatie die juist met deze variatie in ruimte en tijd rekening houdt. Het door hem ontworpen programma FRESCALO is door ons gebruikt voor het berekenen van de verwachte aantallen atlasblokken per soort per tijdvak.

In grote lijnen werkt de methode als volgt (voor nadere documentatie zie Bijlsma 2012): aan elk atlasblok worden goed-vergelijkbare atlasblokken (een zogenoemde 'neighbourhood') toegekend op grond van (1) de overeenkomst in bodem, geomorfologie en waterhuishouding en (2) de nabijheid. De abiotische gegevens zijn afkomstig uit de LKN-database (Landschapsecologische Kartering Nederland; De Waal 1992, Maas *et al.* 1994). Voor elk atlasblok wordt vervolgens de frequentie bepaald van alle soorten in de betreffende neighbourhood voor de gehele periode van 1900-2021. Gegevens van voor 1900 en na 2021 zijn buiten beschouwing gelaten. Elk atlasblok krijgt op deze manier een te verwachten soortenpool, mede gebaseerd op gevonden soorten in naburige en in ecologisch opzicht vergelijkbare hokken. De frequenties worden vervolgens gecorrigeerd op grond van de verwachte frequentie in een goed onderzocht atlasblok. Hill (2012) laat zien dat deze verwachte frequentie onafhankelijk is van de soortenrijkdom. De trefkans van een soort per atlasblok in een bepaald tijdvak is niet alleen afhankelijk van de frequentie in de (tijdsonafhankelijke) soortenpool, maar ook van de waarnemingsintensiteit in het tijdvak en van een soort- en tijdvakspecifieke tijdsfactor. De waarnemingsintensiteit is gedefinieerd als de fractie waargenomen benchmarksoorten. Dit zijn soorten waarvan wordt aangenomen dat ze in alle tijdvakken (vrij) algemeen voorkwamen en nog steeds voorkomen. FRESCALO selecteert deze soorten voor elk atlasblok afzonderlijk op grond van de gecorrigeerde frequenties. Vervolgens wordt per soort per tijdvak de tijdsfactor zo berekend dat de som van de trefkansen over alle hokken gelijk is aan het waargenomen landelijk aantal atlasblokken in het betreffende tijdvak. Tot slot worden de gecorrigeerde frequenties en de tijdsfactoren gebruikt voor het berekenen van het verwachte (gecorrigeerde) aantal atlasblokken per soort per tijdvak.