



Vlaanderen
is wetenschap

Beoordelingskader voor Regionaal Belangrijke Biotopen (RBB)

Methodiek - Struweelbiotopen

Els De Bie

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteurs:

Els De Bie

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

Vestiging:

Herman Teirlinckgebouw

INBO Brussel

Havenlaan 88 bus 73, 1000 Brussel

www.inbo.be

e-mail:

els.debie@inbo.be

Wijze van citeren:

De Bie E (2018). Beoordelingskader voor Regionaal Belangrijke Biotopen (RBB) – Achtergrondrapport Methodiek - Struweelbiotopen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek jaar (88). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
DOI: doi.org/10.21436/inbor.15651603

D/2018/3241/326

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (88)

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Maurice Hoffmann

Druk:

Managementondersteunende Diensten van de Vlaamse overheid

Foto cover:

Gagelstruweel

Vildaphoto / Jeroen Mentens

Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:

Agentschap Natuur en Bos

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Beoordelingskader voor Regionaal Belangrijke Biotopen (RBB) – Achtergrondnota

Methodiek - Struweelbiotopen

Els De Bie

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (88)
D/2018/3241/326

Dankwoord

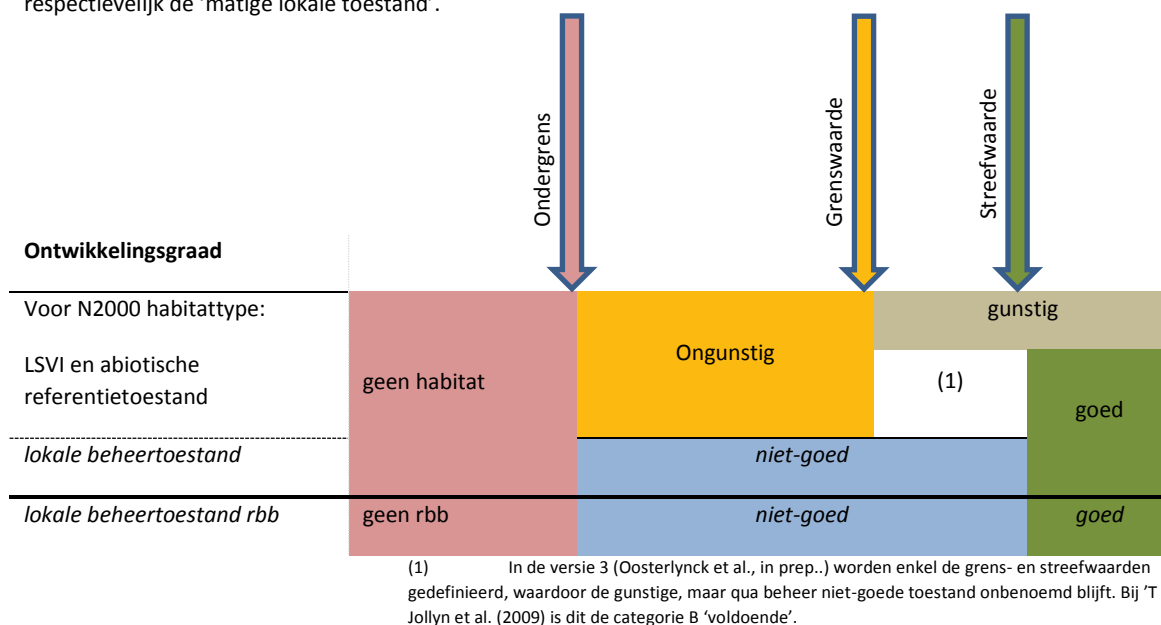
Een woord van dank is hier zeker niet misplaatst. Ten eerste voor het ‘bosteam’, zijnde Kris Vandekerkhove, Arno Thomaes en Luc De Keersmaeker. Zij leverde een noodzakelijke input vanuit hun veldexpertise. Toon Spanhove, Steven De Saeger en Patrik Oosterlynck wierpen eveneens een kritische blik op de eerste versie en gaven vanuit hun kennisgebied ook een waardevolle feedback.

Verder dank aan Bernard Van Elegem en Geert Sterckx als projectopvolgers van ANB voor dit project en voor hun constructieve samenwerking tijdens de overlegmomenten en kritische blik op het rapport. Ook Willy Verbeke leverde commentaar op de doornstruwelen waarvoor dank.

Samenvatting voor het beleid

Het 'voorontwerp van besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van de criteria inzake natuurbeheer' legt de bepalingen vast voor het toekomstige geïntegreerd natuurbeheer. De natuurstreefbeelden zijn een essentieel element in de toepassing ervan. Daartoe, en in functie van de implementatie van het toekomstige subsidiebesluit, is het nodig te beschikken over een beoordelingskader voor de opvolging van de evolutie en de resultaten van het beheer voor alle natuurstreefbeelden. Voor de Natura 2000 habitattypen bestaat daartoe reeds een instrumentarium, met name de tabellen voor het bepalen van de lokale staat van instandhouding ('T Jollyn et al., 2009), Oosterlynck et al. in prep.). Deze kunnen als leidraad gebruikt worden voor het opstellen van een beoordelingskader voor de regionaal belangrijke biotopen (rbb) en de andere natuurstreefbeelden.

Uit een analyse van het wettelijk / beleidsmatig kader blijkt dat het geen optie is om de goede en de niet-goede lokale beheertoestand gelijk te stellen aan 'gunstig', respectievelijk 'ongunstig' of 'onvoldoende'. De laatste begrippen hebben immers een specifieke betekenis in de LSVI Natura2000 habitats (zie Figuur 1). In samenspraak met ANB stelt INBO voor de 'niet-goede lokale toestand', de 'slechte tot matige lokale toestand' te noemen. In geval van opdeling van de niet-goede toestand in 2 categorieën, wordt dit dan de 'slechte lokale toestand', respectievelijk de 'matige lokale toestand'.



Figuur 1 - Schematische voorstelling van de begrippen gebruikt in kader van LSVI voor habitats en rbb's

Het beoordelen van de biotische kwaliteit van rbb's is gebaseerd op een gelijkaardige ecologische criteria als deze voor de habitattypen. Hoofdprincipes hiertoe zijn 1) maximale eenvormigheid, 2) duidelijk meetbare criteria (de beoordeling van elk criterium moet tot een unieke uitspraak leiden; dit vergt een kwantitatieve i.p.v. een beschrijvende aanpak) en 3) de toepasbaarheid met één veldbezoek in een voor de rbb of ander natuurtype gunstig seizoen (Oosterlynck et al. in prep.).

De beoordeling van de biotische kwaliteit van een habitatype, rbb en andere natuurstreefbeelden steunt in belangrijke mate op de vegetatie: hierbij wordt zowel de samenstelling van de vegetatie, als de vegetatiestructuur en het voorkomen van verstoringsindicatoren bestudeerd.

Bijgevolg wordt aandacht besteed aan zowel positieve indicatoren (het voorkomen van kwaliteitsindicerende soorten) als aan negatieve (verstoringsindicatoren). Structuurwijzigingen kunnen zowel op een positieve als een negatieve ontwikkeling slaan; ze zijn vaak ook voor de fauna belangrijk. De meeste rbb's zijn goed vegetatiekundig te beschrijven en met de veldprotocollen voor kartering te determineren, wat het gemakkelijker maakt om de juiste indicatorsoorten te selecteren.

Bij de opmaak van dit beoordelingskader is het uitgangspunt het gebruik in het natuurbeheer. Zo wordt ervan verwacht dat het een hulpmiddel is bij het evalueren van de (vegetatie)ontwikkeling in een beheerd perceel of uniforme vegetatiezone. De indicatoren dienen zo goed mogelijk alle mogelijke drukken te bestrijken die op een rbb kunnen rusten én die door beheer (bij)gestuurd kunnen worden.

Het beoordelingskader is opgesteld met behulp van onderstaande stappenplan:

- biotische definiëring van het rbb (gebaseerd op de determinatiesleutels voor typering en kartering);
- selectie van indicatoren, waaronder de selectie van soorten voor positieve kwaliteit (kwaliteitsindicerende soorten);
- bepalen van streefwaarden.

Het beoordelingskader omvat ook de opgave van overgangen naar andere rbbs of habitattypes die voor het beheer relevant zijn (zie § 55). Een wijzigend beheer kan namelijk overgangen bevoordelen of terugdringen. Voor beheergevoelige overgangen worden de grenzen tussen rrb's en/of habitattypen in een afzonderlijk deel toegevoegd. Deze grenzen worden beschreven door indicatorsoorten, conform de veldprotocollen voor de BWK-kartering.

Finaal levert dit een rapport, bestaande uit 2 afzonderlijke delen:

- een rapport beoordelingskader met het kader, de beoordelingstabellen en, indien nodig, de informatie die een gebruiker nodig heeft om die tabellen toe te passen op terrein;
- een achtergrondnota met bijkomende informatie per rbb-struweel.

Dit rapport is de achtergrondnota.

Inhoudstafel

Dankwoord	4
Samenvatting voor het beleid	5
Lijst van figuren	8
Lijst van tabellen	8
1 Inleiding	9
2 Doelstelling	10
3 Methodiek	11
4 Case RBB_gagelstruweel (rbbsm)	12
4.1 Biotische definiering – determinatiesleutel	12
4.2 Ontstaansgeschiedenis en succesie	12
4.3 Structuurparameters	12
4.4 Verstoring	13
5 Case RBB_brem- en gaspeldoornstruweel (rbbsg)	15
5.1 Biotische definiering – determinatiesleutel	15
5.2 Ontstaansgeschiedenis en succesie	15
5.3 Structuurparameters	15
5.4 Verstoring	15
6 Case RBB_doornstruweel (rbbsp)	17
6.1 Biotische definiering – determinatiesleutel	17
6.2 Ontstaansgeschiedenis en succesie	17
6.3 Structuurparameters	17
6.4 Verstoring	17
7 Case RBB_wilgenstruweel op venige en zurge grond (rbbs0)	19
7.1 Biotische definiering – determinatiesleutel	19
7.2 Ontstaansgeschiedenis en succesie	19
7.3 Structuurparameters	19
7.4 Verstoring	19
8 Case RBB_wilgenstruweel op voedselrijkere bodem (rbbsf)	21
8.1 Biotische definiering – determinatiesleutel	21
8.2 Ontstaansgeschiedenis en succesie	21
8.3 Structuurparameters	21
8.4 Verstoring	21
9 Aanbevelingen bij het gebruik van de fiches en interpretatie	23
9.1 Algemeen gebruik	23
9.2 Structuur van de fiches per habitat(sub)type	23
9.2.1 Definitie van de goede toestand	23
9.2.2 Beheergerelateerde overgangen naar andere vegetaties	24
9.2.3 Einduitspraak	24
Referenties	25

Lijst van figuren

Figuur 1 - Schematische voorstelling van de begrippen gebruikt in kader van LSVI voor habitats en rbb's	5
---	---

Lijst van tabellen

Tabel 1 - Lijst van streefwaarden voor verstoringsindicatoren	11
Tabel 2 - Meest voorkomende freatofyten in gagelstruweel (rbbsm)	13

1 Inleiding

Het besluit van de Vlaamse Regering van 14 juli 2017 betreffende de natuurbeheerplannen en de erkenning van natuurreservaten (B.S. 18/10/2017) BVR Natuurbeheerplannen en het 'besluit van de Vlaamse Regering van 14 juli 2017 houdende vaststelling van de criteria inzake natuurbeheer (B.S.25/8/2017) leggen de bepalingen vast voor het geïntegreerd natuurbeheer.

De beheerder volgt een pad van 'continuous improvement', waarbij de uitgangssituatie beschreven is in het beheerplan en het streefbeeld erin afgesproken wordt. Als de toestand verschuift in de richting van het streefbeeld dan wordt het beheer gunstig geëvalueerd. Blijft de vegetatie in een niet-goede ontwikkelingstoestand of gaat die zelfs achteruit dan wordt er beoordeeld of de nodige maatregelen genomen zijn. Het systeem blijft opbouwend: een beheer wordt enkel negatief beoordeeld als een toestand verslechtert omwille van het niet nemen van maatregelen. Deze maatregelen kunnen bijgestuurd worden om alsnog het streefbeeld te halen (adaptief beheer). Wanneer ook dit geen soelaas brengt is verder onderzoek nodig naar mogelijke andere maatregelen. Als de toestand niet verbetert ondanks dat alle maatregelen genomen zijn en verder onderzoek niets oplevert, dan kan het nodig zijn het beheerplan aan te passen aan nieuwe inzichten.

In functie van de implementatie van het geïntegreerd natuurbeheer is het nodig te beschikken over een beoordelingskader voor de natuurstreefbeelden. Voor de Natura 2000 habitattypen bestaat daartoe reeds een instrumentarium, met name de tabellen voor het bepalen van de lokale staat van instandhouding (LSVI; 'T Jollyn et al. 2009; Oosterlynck et al. in prep.). Deze kunnen als leidraad gebruikt worden voor de regionaal belangrijke biotopen (rbb) en de andere natuurstreefbeelden. De gelijkenis met de LSVI van de Natura 2000 habitattypen is dat er in het geval van de natuurstreefbeelden de 'goede toestand' overeenkomt met de 'streefwaarde'.

Er zijn in de criteria 'duurzaam natuurbeheer' andere bepalingen (bv. zorgplicht) om ervoor te zorgen dat de goede toestand blijft bestaan en niet afzakt naar de middenmoot in de goede toestand. Dat hoeft dus niet vervat in ontwikkelfasen binnen de goede toestand. Bv. een dotterbloemhooiland kan ook zonder orchideeën een goede toestand hebben. Maar als er orchideeën aanwezig zijn dan zal/kan het behoud of toename van de populatie daarvan afzonderlijk in het beheerplan ingeschreven worden en gemonitord. Daarentegen: een verruigd dotterbloemhooiland, maar met nog alle goede soorten, moet eruit komen als de niet goede toestand (maar het niet nemen van maatregelen om het verlies van die goede soorten tegen te gaan is in strijd met de zorgplicht).

Voor elke rbb, en waar ecologisch zinvol ook voor de andere natuurstreefbeelden, wordt de goede toestand gedefinieerd. Eens de goede toestand gerealiseerd, gaat het beheer van gerichte ontwikkeling naar onderhoudsbeheer.

2 Doelstelling

De natuurstreefbeelden zijn een essentieel element in de toepassing van het geïntegreerd natuurbeheer. Voor deze natuurstreefbeelden wordt de goede toestand (doel van het beheerplan) gedefinieerd. Via beheer moet namelijk getracht worden de vegetatie in een goede toestand te brengen. Onder goede toestand wordt verstaan dat de vegetatie goed ontwikkeld is en zich op zijn minst in een toestand bevindt waar verstoringsindicatoren beperkt zijn. Bij de 'niet-goede toestand' gaat het vaak om romp- en derivaatgemeenschappen of vegetaties met duidelijke indicatie van verstoring.

ANB heeft de wens uitgedrukt om, alleen daar waar zinvol en haalbaar, in de niet-goede toestand een verdere tweedeling te maken (cfr. de regionale toestand waar de beoordeling gebeurt in de categorieën gunstig, matig ongunstig en zeer ongunstig). Vanuit die optiek is het werken met fasen, zoals bv. in het handboek 'Beheer habitattypen', zeker nuttig. Maar het meest essentiële is het definiëren van de 'goede toestand', want dat is, zeker in type 3 en 4 beheerplannen (vaak) de na te streven toestand.

Dit rapport is het derde deel in een reeks van tussentijdse rapporten over het beoordelingskader van regionaal belangrijke biotopen en andere natuurstreefbeelden. Dit deelrapport is een weergave van de achterliggende informatie om te komen tot de finale beoordelingskaders voor de struweelbiotopen. Het kan gezien worden als een aanvullend rapport op "Beoordelingskader voor Regionaal Belangrijke Biotopen (RBB) – Deelrapport III: Struweelbiotopen" (De Bie et al. 2018).

3 Methodiek

Bij de opmaak van dit beoordelingskader is afgeweken van voorgaande rapporten door het ontbreken van voldoende onderbouwd basismateriaal. Bij struwelen is niet zozeer de floristische samenstelling van belang dan wel de structuurkwaliteit. Verder is deze floristische samenstelling afhankelijk van waaruit dit type struweel geevolueerd is. Deze tabellen zijn dus eerder op basis van literatuur en expertoordeel tot stand gekomen dan op basis van analyses.

Hieronder wordt het gevolgde stramien opgelijst, zoals gebruikt voor het opstellen van de beoordelingsfiches, opgenomen in het hoofdrapport “Beoordelingskader voor Regionaal Belangrijke Biotopen (RBB) – Deelrapport III: Struweelbiotopen” (De Bie et al. 2018). De vier pijlers zijn:

- 1) Biotische definiering op basis van de determinatiesleutel
- 2) Vanuit welke vegetatietypen kan het struweel ontstaan en wat is zijn climax-vegetatie
- 3) Wat zijn de belangrijkste structuurkenmerken
- 4) Wat zijn de indicators voor verstoring

De algemene beschrijving is terug te vinden in het hoofdrapport. Per struweel worden deze 4 pijlers in detail besproken in de volgende hoofdstukken.

Zoals vermeld in het basisrapport steunt het bepalen van streefwaarden op expertoordeel. Om deze te objectiveren worden voor verstoringsindicatoren de abundanties/bedekkingen uit Tabel 1 gehanteerd, conform zoals deze gehanteerd worden voor de LSVI habitattypen (zie Oosterlynck et al., in prep., tabel 2.2 § 2.3.5).

Tabel 1 - Lijst van streefwaarden voor verstoringsindicatoren

Abundantie/Bedekking	Beschrijving
Afwezig	De aanwezigheid van 1 van deze indicatoren is voldoende om van verstoring te spreken.
hooguit occasioneel	Alleen al de aanwezigheid van deze indicatorsoorten wijst op een duidelijke verstoring, deze indicator kan in een goede toestand enkel heel lokaal of in (zeer) beperkte mate aanwezig zijn.
≤ 10%	De indicator omvat soorten die vreemd zijn aan het type, maar waarbij een beperkte aanwezigheid (bijv. vleksgewijs) niet als ongunstig te beoordelen is. Het is wel aanbevolen deze indicator op te volgen omdat een toename vrijwel steeds wijst op een verslechtering van de kwaliteit.
≤ 30%	De indicator omvat begeleidende soorten die regelmatig in het type voorkomen, echter een overheersing (meer dan 30%) wijst vrijwel steeds op een verstoring.

Een sensitiviteitsanalyse was niet mogelijk aangezien er geen statistiek aan te pas kwam en er dus geen duidelijk afgelijnde datasets per rbb beschikbaar was.

4 Case RBB_gagelstruweel (rbbsm)

4.1 Biotische definiering – determinatiesleutel

In de bossleutel (Vandekerckhove et al., 2016) wordt een struweel gedomineerd door wilde gagel (*Myrica gale*) ingedeeld bij rbbsm als de kroonsluiting van de boomlaag ($\geq 6\text{m}$) minder dan 50% is.

Als het gagelstruweel minder is dan 1m hoogte en in een natte heide staat, met een boomlaag ($\geq 6\text{m}$) van minder dan 50% kroonsluiting, dan wordt er verwezen naar de heidesleutel.

In de heidesleutel (De Saeger et al., 2016) wordt heide met een kroonprojectie van meer dan 50% wilde gagel en de bomen minder dan 50% kroonprojectie als rbbsm ingedeeld, wanneer de gagelstruiken 1m of meer boven het maaiveld komen. Als zij kleiner zijn dan 1 meter met minder dan 50% boombedekking (overscherming) kan het gaan om een gagelrijke natte heide (4010), of gagelrijk overgangsveen (7140_oli).

4.2 Ontstaansgeschiedenis en succesie

Gagelstruwelen zijn soortenarme struwelen die zich vestigen op oligotroof veen of venige zandgronden. Oppervlakkige beweging van grondwater is belangrijk om ontwikkeling van gagelstruwelen te krijgen. Ze komen voor op de overgang van natte heide naar beekdalen waar ze smalle tot erg brede zomen kunnen vormen, en worden ook aangetroffen op de randen van vennen. Hier kunnen ze ook als verlandingsstadium optreden tussen venvegetaties en broekbossen (Laurijssen et al 2007). Ook op drijftillen komen gagelstruwelen tot ontwikkeling.

De typische soort wilde gagel kan vanuit zijn optimale standplaatsen (soms erg ver) doorgroeien naar de aanpalende minder tot niet optimale standplaatsen d.m.v. ondergrondse uitlopers. De soort kan evenwel, eenmaal de standplaats ongeschikt wordt, erg lang overleven. Gagelstruwelen kunnen zich ook ontwikkelen onder drogere omstandigheden; de struiken worden er hoger ($> 1\text{m}$). Als resultaat hiervan kan men rond vennen soms twee gordels met Wilde gagel waarnemen: een lagere met de voeten in het water en een tweede, hogere, iets verder van het water in een droger milieu (Duvigneaud & Vanden Berghen 1945).

Jonge struwelen vertonen vaak nog de soorten van vochtige heide (4010), hoogveenachtige vegetaties (7110) of moerasvegetaties (7230) en worden in deze gevallen tot de betreffende habitattypen gerekend tenzij de struwelen groter dan 1meter boven het maaiveld uitkomen (De Saeger et al., 2016).

Gagelstruwelen kunnen zich vele jaren handhaven in het landschap. Langdurige strooiselaccumulatie zorgt echter voor verzuring, waardoor berken zich tussen de gagel kunnen vestigen en zich in de loop der tijd berkenbroek ontwikkelt. Hierbij verschijnen naast berken ook soorten zoals sporkenhout, gelderse roos, wilde lijsterbes, zwarte els, wilgen, ... Cornelis et al (2007) beschreven het berkebos met Wilde gagel en veenmos (bostype J2), dit zijn in feite verbossende gagelstruwelen.

4.3 Structuurparameters

Gagelstruwelen zijn 1 à 2 m hoge, uitgesproken soortenarme vegetaties waarvan het aspect volledig bepaald wordt door wilde gagel (*Myrica gale*) en pijpenstrootje (*Molinia caerulea*). De structuur van deze struwelen is minder complex dan bij de andere struwelen.

Er wordt gestreefd naar de aanwezigheid van de 3 fasen, zijnde

- Fase 1 = open plek;
- Fase 2 = pioniersstadia van natuurlijke verjonging met struiksoorten ;
- Fase 3 = ontwikkel- en climaxstadia

Verder dient dit struweel te grenzen aan habitatwaardige bossen (al dan niet via een zoom) en/of aan habitat of rbb van half-natuurlijke graslanden, ruigtes, heide-, moeras- of watervegetaties.

4.4 Verstoring

Ondanks dat gageelstruwelen door de abiotiek langdurig bosvorming kunnen weerstaan, kunnen door de verzuring van de ophopende strooisellaag toch berken vestigen en is de stap gezet naar bosvorming. Door verwijderen van de boom- en struikopslag kan deze verdere succesie worden terug gezet. **Verbossing** door bomen en struiken groter dan 2m, samen met bramen moet beperkt worden tot maximaal 30% overscherming. Wilde gageel, sporkehout en geoorde wilg worden niet bij deze bedekking gerekend.

Naast verbossing vormt **verdroging** eveneens een indicator voor de verstoring van het rbb. Zo is bv pijpenstrootje bij dominantie een indicator van verstoring in de waterhuishouding, maar ook van verstoring van de bodem door grondbewerking (Van der Werf, 1991). Bij verdere verdroging zal de bedekking van Pijpenstrootje nog toenemen, ten koste van de veenmossen (Stortelder et al., 1998). Wilde gageel zelf kan na ontwatering nog lang standhouden (Weeda et al., 1985). De indicator 'verdroging' wordt berekend aan de hand van de bedekking van freatofyten en veenmossen, zonder pijpestrootje en wilde gageel. Als deze bedekking minder is dan 5% dan is dit een indicatie van verdroging. De lijst met meest voorkomende freatofyten is opgesteld op basis van opnames die als rbbm werden ingedeeld (zie Tabel 2).

Onder de meer algemene term **verruiging** werden verschillende criteria samengenomen omdat de opdeling in verruiging (planten die stikstof aanrijking indiceren), ruderalisering (planten die fosfor aanrijking indiceren) en vergrassing (planten die een combinatie van verzuring en stikstof aanrijking indiceren vaak ten gevolge van atmosferische deposities) niet altijd even duidelijk is.

De bedekking van volgende planten wordt beoordeeld: braam sp. (*Rubus* sp.), rietgras (*Phalaris arundinacea*), liesgras (*Glyceria maxima*), brede stekelvaren (*Dryopteris dilatata*), witbol (*Holcus lanatus/mollis*), gewone vlier (*Sambucus nigra*), grote brandnetel (*Urtica dioica*), kleeftkruid (*Galium aparine*), waterpeper (*Polygonum hydropiper*), pitrus (*Juncus effusus*) en ijle zegge (*Carex remota*).

De verstoring door **invasieve exoten** is overgenomen uit de LSVI, versie 3 (Oosterlynck et al., in prep.). Hierbij is de indicator opgedeeld in exoten in boom- en struiklaag, en deze in de kruidlaag. Voor de kruidlaag mag de bedekking hoogstens sporadisch zijn, terwijl voor boom- en struiklaag deze minder streng is (hoogstens occasioneel). Dit valt te verklaren omdat uitheemse boom- en struiksoorten veel beter te beheeren zijn dan kruidlaagsoorten. Verder zijn uitheemse bomen soms de enige dikke of holle bomen in de vegetatie en zou het verwijderen ervan kunnen leiden tot het verdwijnen van holtebewonende dieren of organismen die aan oude of dikke bomen gebonden zijn.

Tabel 2 - Meest voorkomende freatofyten in gageelstruweel (rbbm)

(obligate) freatofyten	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	31
<i>Eriophorum polystachion</i> L.	19
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffmann	17
<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds.	14
<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench	14
<i>Lycopus europaeus</i> L.	13
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	10
<i>Juncus bulbosus</i> L.	8
<i>Vaccinium oxycoccus</i> L.	8
<i>Galium palustre</i> L.	8
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	6
<i>Carex rostrata</i> Stokes	6
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	6
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	6
<i>Juncus canadensis</i> J. Gay ex Laharpe	6

Typha latifolia L.	6
Lemna minor L.	5
Comarum palustre L.	5
Rhynchospora alba (L.) Vahl	5
Iris pseudacorus L.	5
Lythrum salicaria L.	5

5 Case RBB_brem- en gaspeldoornstruweel (rbbsg)

5.1 Biotische definiering – determinatiesleutel

Struweel gedomineerd door brem (*Cystisus scoparius*) en/of gaspeldoorn (*Ulex europaeus*) wordt tot de rbbsg gerekend in de bossleutel (Vandekerkhove et al., 2016). In de BWK wordt een onderscheid gemaakt waarbij begroeiingen waar brem veel voorkomt of domineert als sg wordt gekarteerd; als gaspeldoorn voorkomt dan wordt dit aangeduid met sgu. In de meeste gevallen gaat het om lijnvormige vegetaties in bermen of bosranden, of in complex met grasland, heide of open plekken in bos, in dit geval gaat het niet om rbbsg.

5.2 Ontstaansgeschiedenis en succesie

Brem is een pionierstruweelsoort van voedselarme gronden. Op plaatsen waar beheer zoals begrazing, maaien, of plaggen wegvult in heides of in voedselarme graslanden op zandige bodems, kan er houtopslag komen. Samen met grove den, ruwe berk, zachte berk, zomereik, gaspeldoorn, ... kan brem zich hier vestigen. Wanneer brem en/of gaspeldoorn dominant voorkomt, hebben we te maken met een brem- en/of gaspeldoornstruweel (De Fré et al, 2004).

Brand heeft een positief effect op het vestigen van deze bremstruwelen. De struwelen hebben vaak maar een korte levensduur en worden snel opgevolgd door struwelen van de brummel-klasse (*Lonicero-Rubetea plicati*) op arme gronden. Op rijkere standplaatsen gaan zij over naar *Rhamno-Prunetea*, de klasse van de doornstruwelen (Schaminée et.al, 2017). Onder extensieve begrazing kan verjonging van brem plaatsvinden (Van Kerckvoorde et al., 2007)

Bij overgangen van heide naar bos en aan de rand van heiden kan bremstruweel ontwikkelen. Als het maai- of grasbeheer achterwege blijft in de heischrale delen op kalkhellingen kan brem opslaan en evolueren naar struweel. Deze kunnen verder evolueren naar eiken-berkenbossen (*Betulo-Quercetum*) (De Fré et al, 2004).

5.3 Structuurparameters

Bremstruwelen met heide zijn 1 à 2 m hoge, door brem gedomineerde vegetaties, vaak met een open structuur

Er wordt gestreefd naar de aanwezigheid van de 3 fasen, zijnde

- Fase 1 = open plek;
- Fase 2 = pioniersstadia van natuurlijke verjonging met struiksoorten;
- Fase 3 = ontwikkel- en climaxstadia

Verder dient dit struweel te grenzen aan habitatwaardige bossen (al dan niet via een zoom) en/of aan habitat of rbb van half-natuurlijke graslanden, ruigtes, heide-, moeras- of watervegetaties.

5.4 Verstoring

Aangezien Brem- en gaspelstruwelen maar een korte levensduur hebben, zijn ze dus zeer gevoelig voor **verbossing**. Bedekking door bomen en struiken groter dan 2m, samen met bramen moet beperkt worden tot maximaal 30%. Uitgezonderde soorten zijn uiteraard brem en gaspeldoorn zelf.

Aangezien ze van nature op vrij voedselarme bodems voorkomen zijn ze eveneens gevoelig aan **verruiging**. In de bossleutel (Vandekerkhove et al., 2016) is een opdeling gemaakt in rbbsg – sg(u) en sg(u)^o, waarbij de laatste eenheid een sterk verruigde ondergroei heeft met hogere bedekkingen van gewone braam, brede stekelvaren, grote brandnetel, kleefkruid en hondsdrif. Deze zijn meegenomen in deze verstoringindicator.

De verstoring door **invasieve exoten** is overgenomen uit de LSVI, versie 3 (Oosterlynck et al., 2018). Hierbij is de indicator opgedeeld in exoten in boom- en struiklaag, en deze in de kruidlaag. Voor de kruidlaag mag de bedekking hoogstens sporadisch zijn, terwijl voor boom- en struiklaag deze minder streng is (hoogstens occasioneel). Dit valt te verklaren omdat uitheemse boom- en struiksoorten veel beter te beheren zijn dan kruidlaagsoorten. Verder zijn

uitheemse bomen soms de enige dikke of holle bomen in de vegetatie en zou het verwijderen ervan kunnen leiden tot het verdwijnen van holtebewonende dieren of organismen die aan oude of dikke bomen gebonden zijn.

6 Case RBB_doorstruweel (rbbbsp)

6.1 Biotische definiering – determinatiesleutel

Doornstruwelen worden gedomineerd door doornstruiken, zoals sleedoorn (*Prunus spinosa*), meidoorn (*Crataegus monogina*), rozen, .. en/of bramen (rbbbsp). Als bramen domineren en de bedekking van andere doornstruiken is minder dan 30% dan behoort dit niet tot het rbb. Zijn er echter meer dan 5 soorten doornstruiken of rozen aanwezig, of staan er zeldzame rozen zoals kraagroos (*Rosa agrestis*), viltroos (*Rosa tomentosa*), ... in, dan spreekt men van een goed ontwikkeld rbb-doorstruweel (rbbbsp*).

6.2 Ontstaansgeschiedenis en succesie

Doornstruwelen vormen onder natuurlijke omstandigheden vaak de overgang tussen grazige weiden en matig voedselrijke bossen. Tegenwoordig zijn de meeste doornstruwelen evenwel gerelateerd aan historische of huidige begrazing waarbij het meestal lint- of puntvormige elementen zijn. Dikwijls zijn ze aangeplant als een of andere vorm van natuur- of landschapsbeheer.

Door extensieve begrazing worden deze struwelen in stand gehouden. De minder goed beschermde houtige soorten worden beperkt zodat de stekelinge struweelsoorten een competitief voordeel hebben. Het gaat om tijdelijke vegetaties die naast begrazing ook door cyclisch kappen in stand worden gehouden.

Deze struwelen staan zeer vaak in contact met nitrofiële zomen en ruigten. Deze kunnen in cultuurmilieu vervangen worden door soortenarme matig voedselrijke tot voedselrijke graslanden (6120, 6210, 6230_hk, 6510, rbbkam, rbbvos). Door successie kunnen de vegetaties van dit type overgaan in voedselrijke eiken- en beukenbossen (9110, 9130, 9160).

Van nature komen doornstruwelen voor als mantels van verschillende bossen en aanplanten op voedselrijke bodem en binnen deze bossen als tijdelijk stadium bij regeneratie na windval of kappen (Haveman et al. 1999b). In deze gevallen worden ze bij het bostype ingedeeld en niet als aparte eenheid gezien.

6.3 Structuurparameters

Doornstruwelen zijn zomergroene struwelen, die in hoogte variëren van nauwelijks een tot tien meter. Ze worden gedomineerd door houtige doornige soorten. Deze struwelen trekken een heleboel insecten aan door de vaak rijke bloei van de struiken en dus door het hoge aanbod aan nectar. Op zijn beurt trekken deze insecten, en ook later op het seizoen de bessen, belangrijke hoeveelheden vogels en kleine roofdieren aan. Dichte struwelen vormen ook de ideale nestplaats voor zangvogels (De Fré et al, 2004).

Er wordt gestreefd naar de aanwezigheid van de 4 fasen, zijnde

- Fase 1 = Open plek
- Fase 2 = Pionierstadia van natuurlijke verjonging met struiksoorten
- Fase 3 = Ontwikkelingsstadium (gemiddelde hoogte ≤ 2 meter)
- Fase 4 = Climax/degeneratiestadium (gemiddelde hoogte > 2 m)

Verder dient dit struweel te grenzen aan habitatwaardige bossen (al dan niet via een zoom) en/of aan habitat of rbb van half-natuurlijke graslanden en ruigtes.

6.4 Verstoring

Verbossing door bomen groter dan 6m, moet beperkt worden tot maximaal 30% overscherming. Door het zeer tijdelijke karakter van dit type struweel is extensieve begrazing of cyclisch kappen aangewezen om volledige dichtgroeiing en bosvorming tegen te gaan.

Van nature komen deze struwelen voor op een matig voedselrijke tot zeer voedselrijke bodem. Toch kan een hoge bedekking (hoger dan 30%) van volgende soorten duiden op verruigingsproblemen: Brede stekelvaren (*Dryopteris*

dilatata), Witbol (*Holcus lanatus/mollis*), Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Kleeftkruid (*Galium aparine*), Waterpeper (*Polygonum hydropiper*), Pitrus (*Juncus effusus*) en IJle zegge (*Carex remota*).

De verstoring door **invasieve exoten** is overgenomen uit de LSVI, versie 3 (Oosterlynck et al., 2018). Hierbij is de indicator opgedeeld in exoten in boom- en struiklaag, en deze in de kruidlaag. Voor de kruidlaag mag de bedekking hoogstens sporadisch zijn, terwijl voor boom- en struiklaag deze minder streng is (hoogstens occasioneel). Dit valt te verklaren omdat uitheemse boom- en struiksoorten veel beter te beheren zijn dan kruidlaagsoorten. Verder zijn uitheemse bomen soms de enige dikke of holle bomen in de vegetatie en zou het verwijderen ervan kunnen leiden tot het verdwijnen van holtebewonende dieren of organismen die aan oude of dikke bomen gebonden zijn.

7 Case RBB_wilgenstruweel op venige en zurge grond (rbbso)

7.1 Biotische definiering – determinatiesleutel

Struwelen, gedomineerd door wilgen (*Salix spec.*) en/of sporkehout (*Frangula alnus*), voorkomend op voedselarme en vochtige tot natte bodem waarbij de kruidlaag soms zeer ijl of lange tijd onder water staat behoren tot het rbbso. Kenmerkend voor dit struweeltype is de aanwezigheid van veenmossen (*Sphagnum*), zompzegge (*Carex canescens*), wilde gagel (*Myrica gale*) en/of sterzegge (*Carex echinata*) en als begeleidende soorten zijn dit pijpenstrootje (*Molinia caerulea*), grote wederk (*Lysimachia vulgaris*), waternavel (*Hydrocotyle vulgaris*), stekelvarens (*Dryopteris*), hennegras (*Calamagrostis canescens*) en moerasstruisgras (*Agrostis canina*).

7.2 Ontstaansgeschiedenis en succesie

Het type situeert zich vaak op de grens van voedselarme broekbossen en moerassen en treedt daar veelal mantelvormend op. Verder kan het ook aangetroffen worden als een vroeg successiestadium in de verbossing van natte schraalgraslanden, natte heide of zuur laagveen (4010, 6230_hmo, 7110, 7140_oli, 7140_meso) (Vriens et al., 2011).

Deze oligo- tot mesotrofe wilgenstruwelen ontstaan uit kleine zeggegemeenschappen (rbbms) en moerasheiden (ce, t). De climaxvegetatie moet voor de oligotrofe variant gezocht worden bij de berkenbroekbossen (91E0_vo). De meer voedselrijke, mesotrofe variant evolueert naar mesotroof elzenbroekbos (91E0_vm).

7.3 Structuurparameters

De structuur van dit koepelvormige struweel wordt in de eerste plaats bepaald door de struiken van geoorde wilg die een tot enkele meters hoog worden. Naast geoorde wilg, de enige kensoort, kunnen andere boomsoorten zoals grauwe wilg, zachte berk of sporkehout een belangrijk deel uitmaken van het struweel. De ondergroei bevat voornamelijk soorten uit voedselarme moerasvegetaties, die vaak met verminderde vitaliteit (zonder te bloeien) standhouden in de schaduw van de boom- en struiklaag. Er zijn weinig of geen differentiërende soorten in de kruidlaag (Vriens et al., 2011). Veenmossen kunnen aanwezig zijn

Er wordt gestreefd naar de aanwezigheid van de 4 fasen, zijnde

- Fase 1 = Open plek
- Fase 2 = Pionierstadia van natuurlijke verjonging met struiksoorten
- Fase 3 = Ontwikkelingsstadium (gemiddelde hoogte ≤ 2 meter)
- Fase 4 = Climax/degeneratiestadium (gemiddelde hoogte > 2 m)

Verder dient dit struweel te grenzen aan habitatwaardige bossen (al dan niet via een zoom) en/of aan habitat of rbb van half-natuurlijke graslanden en ruigtes.

7.4 Verstoring

Verbossing door bomen groter dan 6m, wordt beperkt tot maximaal 30% overscherming. Op zeer natte standplaatsen gaat de evolutie naar climax-bos zeer traag, als het meer verdroogde struwelen zijn zal bosvorming veel sneller plaatshebben.

Net zoals zijn climaxvegetatie (oligotrofe elzen- en berkenbroekbossen) is dit struweel gevoelig aan **verdroging**. Bij verdroging door ongeschikte afwatering gaan de kwaliteitsindicerende soorten achteruit. grote Brandnetel (*Urtica dioica*) en kleeftkruid (*Galium aparine*) breiden uit. Meestal leidt verdroging tot verzuring en aanrijking, als gevolg van mineralisatie van veen. Bij verdroging gaan ook veenmossen (*sphagnum*) achteruit en neemt vooral Pijpestrootje (*Molinia caerulea*) toe (T'Jollyn et al., 2009 cfr 91E0_vo). Als indicator is daarom de aanwezigheid van freatofyten en veenmossen als indicatie gebruikt.

Onder de meer algemene term **verruiging** werden verschillende criteria samengenomen omdat de opdeling in verruiging (planten die stikstof aanrijking indiceren), ruderalisering (planten die fosfor aanrijking indiceren) en

vergrassing (planten die een combinatie van verzuring en stikstof aanrijking indiceren vaak ten gevolge van atmosferische deposities) niet altijd even duidelijk is. De bedekking van volgende planten wordt beoordeeld: braam sp. (*Rubus sp.*), rietgras (*Phalaris arundinacea*), liesgras (*Glyceria maxima*), brede stekelvaren (*Dryopteris dilatata*), witbol (*Holcus lanatus/mollis*), gewone vlier (*Sambucus nigra*), grote brandnetel (*Urtica dioica*), kleeftkruid (*Galium aparine*), waterpeper (*Polygonum hydropiper*), pitrus (*Juncus effusus*) en ijle zegge (*Carex remota*).

De verstoring door **invasieve exoten** is overgenomen uit de LSVI, versie 3 (Oosterlynck et al., in prep.). Hierbij is de indicator opgedeeld in exoten in boom- en struiklaag, en deze in de kruidlaag. Voor de kruidlaag mag de bedekking hoogstens sporadisch zijn, terwijl voor boom- en struiklaag deze minder streng is (hoogstens occasioneel). Dit valt te verklaren omdat uitheemse boom- en struiksoorten veel beter te beheren zijn dan kruidlaagsoorten. Verder zijn uitheemse bomen soms de enige dikke of holle bomen in de vegetatie en zou het verwijderen ervan kunnen lijden tot het verdwijnen van holtebewonende dieren of organismen die aan oude of dikke bomen gebonden zijn.

8 Case RBB_wilgenstruweel op voedselrijkere bodem (rbbsf)

8.1 Biotische definiering – determinatiesleutel

Struwelen gedomineerd door wilgensoorten op een natte bodem en met minstens abundant 'moerasplanten' in de kruidlaag worden gedefinieerd als rbbsf. Indicatieve moerasplanten zijn o.a. gele lis (*Iris pseudacorus*), moeraszegge (*Carex acutiformis*), oeverszegge (*Carex riparia*), riet (*Phragmites australis*), moeraspirea (*Filipendula ulmaria*), liesgras (*Glyceria maxima*), rietgras (*Phalaris arundinacea*), dotterbloem (*Caltha palustris*), wolfspoot (*Lycopus europaeus*), ...

8.2 Ontstaansgeschiedenis en succesie

Struwelen, die behoren tot de associatie van Grauwe wilg (*Salix cinerea*) groeien op wat voedselrijkere standplaatsen. Hierdoor ontstaat wilgenstruweel vaak langs vennen en op drijftillen in vennen waar verrijking met voedingsstoffen heeft plaatsgevonden. Op natte, stagnante plekken vormen zij vaak het eindstadium van de successie. Maar als in de loop der tijd door accumulatie van bladmateriaal en afgestorven bomen het maaiveld stijgt en de invloed van regenwater toeneemt kan successie optreden richting broekbos. In de successie worden ze opgevolgd door Elzenbroekbossen (91E0_vn, 91E0_vm).

De ondergroei van wilgenstruwelen is eerder soortenarm en bestaat uit ruigtesoorten zoals riet (*Phragmites australis*), grote wederik (*Lysimachia vulgaris*) en hennegras (*Calamagrostis canescens*). Daarnaast komen grotere zeggensoorten als stijve zegge (*Carex elata*), hoge cyperzegge (*Carex pseudocyperus*) en pluimzegge (*Carex paniculata*) regelmatig voor. Het is duidelijk dat dit restanten zijn waaruit dit wilgenstruweel zal ontwikkelen, nl. uit grote zeggengemeenschappen (rbbmr) en natte ruigten (rbbhf).

8.3 Structuurparameters

Deze koepelvormige struwelen variëren van 2 tot 7m hoogte. In het struweel heerst een donker en luchtvochtig mesoklimaat. De kruidlaag is relatief open en soortenarm met vooral moerasplanten (De Fré et al., 2004).

Er wordt gestreefd naar de aanwezigheid van de 4 fasen, zijnde

- Fase 1 = Open plek
- Fase 2 = Pionierstadia van natuurlijke verjonging met struiksoorten
- Fase 3 = Ontwikkelingsstadium (gemiddelde hoogte ≤ 2 meter)
- Fase 4 = Climax/degeneratiestadium (gemiddelde hoogte > 2 m)

Verder dient dit struweel te grenzen aan habitatwaardige bossen (al dan niet via een zoom) en/of aan habitat of rbb van half-natuurlijke graslanden, ruigtes, moeras- of watervegetaties.

Het aandeel dood hout wordt ingesteld op meer dan 10%, hoewel dit zonder voorwaarden te stellen naar de dikte van de bomen. Er is vaak veel dun dood hout aanwezig, maar dit verteerd zeer snel in de vochtige omgeving.

8.4 Verstoring

Verbossing door bomen groter dan 6m, moet beperkt worden tot maximaal 30% overscherming. Uitzondering hierop zijn alle wilgensoorten, zij worden niet opgenomen in dit criterium.

De indicatie van **verruiging** wordt ingeschat op basis van de bedekking van volgende soorten: braam (*Rubus spec*), rietgras (*Phalaris arundinacea*), liesgras (*Glyceria maxima*), gewone vlier (*Sambucus nigrum*), grote brandnetel (*Urtica dioica*), kleeftkruid (*Galium aparine*), waterpeper (*Polygonum hydropiper*) en pitrus (*Juncus effusus*)

De verstoring door **invasieve exoten** is overgenomen uit de LSVI, versie 3 (Oosterlynck et al., 2018). Hierbij is de indicator opgedeeld in exoten in boom- en struiklaag, en deze in de kruidlaag. Voor de kruidlaag mag de bedekking hoogstens sporadisch zijn, terwijl voor boom- en struiklaag deze minder streng is (hoogstens occasioneel). Dit valt te

verklaren omdat uitheemse boom- en struiksoorten veel beter te beheren zijn dan kruidlaagsoorten. Verder zijn uitheemse bomen soms de enige dikke of holle bomen in de vegetatie en zou het verwijderen ervan kunnen lijden tot het verdwijnen van holtebewonende dieren of organismen die aan oude of dikke bomen gebonden zijn.

9 Aanbevelingen bij het gebruik van de fiches en interpretatie

Deze tekst is deels parallel lopend met deze beschreven voor de LSVI (Oosterlynck et al. 2018).

9.1 Algemeen gebruik

In functie van de implementatie van het toekomstige besluit is het nodig te beschikken over een beoordelingskader voor de natuurstreefbeelden. Voor de de Natura 2000 habitattypen bestaat daartoe reeds een instrumentarium, met name de tabellen voor het bepalen van de lokale staat van instandhouding (LSVI; 'T Jollyn et al., 2009, Oosterlynck et al. in prep.). Deze zijn als leidraad gebruikt voor de regionaal belangrijke biotopen (rbb) en de andere natuurstreefbeelden. Het gebruik van de rbb-fiches toont dan ook een grote gelijkenis.

De informatie in dit rapport dient niet om te determineren tot wat voor struweeltype een bepaalde vegetatie behoort. De soorten in de tabellen zijn niet op te vatten als ken-, differentiërende, of begeleidende soorten in vegetatiekundige betekenis. Ze dienen om enkel de kwaliteit van ontwikkeling van het vegetatietype in te schatten. Voor de determinatie van de struweeltypen verwijzen we naar Vandekerckhove et al. (2016).

Eens het struweeltype bepaald is, kan de 'goede toestand' bepaald worden met de gepaste beoordelingstabel uit het hoofdrapport. Het bepalen en opvolgen van de goede toestand is vereist bij de beheerevaluatie. De uitgangssituatie is vaak beschreven in het beheerplan, samen met het streefbeeld. Als de toestand verschuift in de richting van het streefbeeld dan wordt het beheer gunstig geëvalueerd. Blijft de toestand stabiel of gaat die achteruit dan wordt er beoordeeld of de nodige maatregelen genomen zijn; dit hoeft dus niet tot een negatieve beoordeling te leiden. Het systeem blijft opbouwend: een beheer wordt enkel negatief beoordeeld als een toestand verslechtert omwille van het niet nemen van maatregelen. Als de toestand niet verbetert ondanks dat alle maatregelen genomen zijn dan heeft de beheerder al het mogelijke gedaan; na eventuele bijsturing van het beheer op basis van bestaande kennis. Als dit niets oplevert, is verder onderzoek aangewezen. Zo nodig kan het beheerplan wel aangepast worden aan nieuwe inzichten.

Het beoordelingskader dient door een ruime waaier van personen te worden gebruikt en vereist een generiek en relatief eenvoudig inzetbaar instrumentarium. Hoewel deze voorwaarde in hoge mate is geïmplementeerd in het voorliggende rapport is het noodzakelijk dat deze personen beschikken over voldoende kennis van soorten en ecologie. Het instrumentarium voor het bepalen van de goede toestand is ontwikkeld in functie van het verzamelen van alle benodigde informatie op het terrein en dit op een voor het vegetatietype gunstig tijdstip. Ook gegevens uit databanken (bv. vegetatieopnamen) kunnen aangewend worden om bepaalde criteria te beoordelen. Naarmate er minder op terrein verzamelde data beschikbaar zijn, of terreinbezoeken enkel haalbaar zijn in ongunstige periodes, is het noodzakelijk meer voorzichtigheid aan de dag te leggen bij het interpreteren en toepassen van de resultaten.

9.2 Structuur van de fiches per habitat(sub)type

Per struweeltype bevat het rapport een fiche met volgende indeling:

9.2.1 Definitie van de goede toestand

- A- Vegetatiekarakteristieken
 - o Opsomming en beschrijving van de voor het vegetatietype relevante kwaliteitsindicerende vegetatie- en structuurkarakteristieken.
- B- Beoordelingsmatrix
 - o Streefwaarden naar de goede toestand voor elk van de onder A beschreven vegetatie- en structuurkarakteristieken.

Zowel A als B zijn ingedeeld in 3 criteriagroepen (die op hun beurt bestaan uit één of meer criteria):

1. Vegetatie
2. Vegetatiestructuur
3. Verstoring

Maatregelen

In deze kolom worden er per criterium beheer- en herstelmaatregelen opgesomd die dienen ingezet te worden om een struweeltype voor wat betreft dat specifieke criterium naar de goede toestand te laten evolueren. De opsommingen die hier gegeven worden zijn bondig en niet exhaustief.

Opmerkingen

In de kolom opmerkingen worden verduidelijkingen omtrent de criteriumbeschrijving, wijze van inschatting, uitzonderingen, schaalniveau, verantwoording waarom het criterium opgenomen is, e.a. vermeld.

9.2.2 Beheergerelateerde overgangen naar andere vegetaties

Een wijzigend beheer kan overgangen tussen vegetatietypen bevorderen of terugdringen. Zo zal het wegvallen, of een lagere frequentie van kapbeheer in een doornstruweel leiden tot een evolutie naar, en dus tot overgangen met eiken- en beukenbos. Het hangt van de beheerdoelen in het beheerplan af of, en hoeveel van zulke overgangen versus de meer zuivere vormen van een biotoop of habitat nagestreefd worden.

In een evaluatie van het beheerplan kan het daardoor noodzakelijk zijn aandacht te besteden aan de afstand tot de grens tussen biotopen en habitattypen i.f.v. de gestelde doelen. Voor beheergevoelige overgangen worden de grenzen tussen rbb's en/of habitattypen in een afzonderlijk deel toegevoegd. Deze grenzen worden beschreven door indicatorsoorten, conform de veldprotocollen voor de BWK-kartering.

Per aangrenzend beheerrelevant rbb of habitatype wordt naast een beschrijving een ondergrens (cfr. determinatiesleutel) vastgelegd. Eens deze grens overschreden dan spreekt met niet meer van het doeltype, maar is de overgang ingezet naar dat aangrenzende rbb/habitatype. Er worden eveneens maatregelen voorgesteld hoe terug te evolueren naar het gestelde oorspronkelijke doeltype (waarvoor de fiche werd opgesteld).

9.2.3 Einduitspraak

Een finale uitspraak gebeurt op het niveau van de vegetatievlek. In beheercontext gaat dit meestal over een perceel met eenzelfde gevoerde beheer. De toetsing gebeurt aan alle criteria (vegetatie, vegetatiestructuur en verstoring).

Referenties

- Cornelis J., Hermy M., De Keersmaecker L. & Vandekerckhove K. (2007). Bosplantengemeenschappen in Vlaanderen : een typologie van bossen op basis van de kruidachtige vegetatie. INBO.R.2007.1. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 1. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Geraardsbergen : Belgium.
- De Fré B. & Hoffmann M. (2004) Systematiek van natuurtypen voor Vlaanderen. Deel 9: Mantels en Struwelen. Verslag van het Instituut voor Natuurbehoud 2004(8). Instituut voor Natuurbehoud: Brussel : Belgium. 64 pp.
- De Saeger S., De Blust G., Oosterlynck P., & Paelinckx D.(2016). BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 2: de heidesleutel. Versie1, maart 2016.. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 (11613662). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Duvignaud, P. & Vanden Berghen, C. 1945. Associations tourbeuses en Campineoccidentale. Biologisch Jaarboek Dodonaea 12: 53-90
- Haveman, R. Schaminée, J.H.J. & Weeda, E.J. 1999b. Rhamno-Prunetia. In: Stortelder, A.H.F.; Schaminée, J.H.J. & Hommel, P.W.F.M. De vegetatie van Nederland. Deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen: 121-164.
- Laurijssens G., De Blust G., De Becker P. & Hens, M. (2007). Opmaak van een standaardprotocol voor herstelbeheer van natte heide en vennen en toepassing ervan op Groot & Klein Schietveld, Tielenkamp & Tielenheide. Deel I: Een standaardprotocol voor herstelbeheer van natte heide en vennen. INBO.R.2007.31. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Oosterlynck P., Bosch H., Cornelis J., De Blust G., De Keersmaecker L., De Knijf G. et al. (in prep.). Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Natura 2000 habitattypen. Versie 3.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Brussel: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. 270 p. Schaminée, Joop, Haveman, Rense, Hommel, Patrick W.F.M., Janssen, John A.M., Ronde, de Iris, Schipper, Piet C., Weeda, Eddy J., Dort, van Klaas W., Bal, Dick (2017) Revisie Vegetatie van Nederland. ISBN 978-94-91705-10-6
- Stortelder A.H.F., Hommel P.W.F.M., de Waal R.W., van Dort K.W., Vrielink J.G. & Wolf R.J.A.M. (1998) - Broekbossen. KNNV Uitgeverij, Utrecht. 216 pp.
- T'Jollyn F., Bosch H., Demolder H., De Saeger S., Leyssen A., Thomaes A. et al. (2009). Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Natura 2000 habitattypen. Versie 2.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Brussel: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.R.2009.46. 326 p.
- Van Kerckvoorde A. & Declerck K. (2007) Resultaten van de ecologische opvolging in 2006 langs het kanaal Gent-Brugge. Deelrapport plasbermen - broedvogels, dagvlinders en struweelontwikkeling in de bermen - vegetatieontwikkeling restgronden INBO.IR.2007.13
- Vandekerckhove K., De Saeger S., Thomaes A., De Keersmaecker L., Oosterlynck P., Van Oost F., Jacobs I. (2016). BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 2: de bossleutel. Versie1, maart 2016.. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 (11613777). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Vriens L., Bosch H., De Knijf G., De Saeger S., Guelinckx R., Oosterlynck P. et al. (2011). De Biologische Waarderingskaart. Biotopen en hun verspreiding in Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Brussel: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.M.2011.1. 415 p.
- Weeda E.J., Westra R., Westra C. & Westra T. (1985) - Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties 1. IVN, Amsterdam. 304 pp.
- Wouters J., De Bie E., Paelinckx D. (2015). Beoordelingskader voor Regionaal Belangrijke Biotopen (RBB) – Deelrapport I: Graslandbiotopen. Ontwerprapport. Brussel: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.R.2015.11288874. 37 p. Van der Werf S. (1991) - Bosgemeenschappen. Pudoc, Wageningen. 375 pp.