

Hoofdstuk 4

Opmerkingen en aanvullingen bij de lijst van karteringseenheden

4.1. Inleiding

Om in de BWK, versie 2, een betere kartering en evaluatie toe te laten is het noodzakelijk (zie hoofdstukken 2 en 3):

- richtlijnen te geven voor het vertalen van concrete veldsituaties naar karteringseenheden;
- een aantal specifieke gebruiken van karteringseenheden te beschrijven (zgn. "nieuwe karteringseenheden");
- een aantal discrepanties in de evaluatie weg te werken.

Dit hoofdstuk dient als aanvulling en geeft opmerkingen bij de "Lijst van karteringseenheden" van de Algemeen Verklarende Tekst (verder AVT genoemd). Beide dienen dan ook gezamenlijk gehanteerd te worden. In onderstaande tekst worden enkel deze eenheden vermeld waarover opmerkingen te formuleren zijn. De bespreking gebeurt in dezelfde volgorde als die van de Algemeen Verklarende Tekst.

Intermezzo: BWK en vegetatiekunde

Vele BWK karteringseenheden hebben een vegetatiekundige basis. De vegetatiekunde werkt via een hiërarchisch systeem, gebaseerd op het veelvuldig samen voorkomen van een aantal soorten (kensoorten). Om dit systeem te onthouden is een vergelijking met het hiërarchisch systeem van de systematiek het meest aangewezen:

Systematiek (soorten)	Vegetaties	Uitgang van wetenschappelijke namen
Klasse	Klasse	-etalia (Phragmitetalia)
Orde	Orde	-etea (Phragmitetea)
Familie	Verbond	-ion (Phragmition)
Soort	Associatie	-etum (Phragmitetum)
Ondersoort	Subassociatie	

De karteringseenheden van waters, moerassen en graslanden bevinden zich meestal op verbondsniveau, deze van heiden en bossen meestal op associatieniveau (Algemeen Verklarende Tekst en De Blust *et al.* 1994). Struwelen zijn verdeeld over beide niveaus (kapvlakten op niveau van klasse).

4.2. Relaties tussen karteringseenheden en extra aanduidingen

+ **complex (digitaal bestand: opeenvolging van velden; tabel 2.4 en 3.1)**

Waar het moeilijk of onmogelijk is de verschillende, samen voorkomende eenheden nauwkeurig af te lijnen, worden deze samengevoegd tot een complex. De eerst vernoemde karteringseenheid dient te domineren in dit complex.

Eenheden die vaak samen, maar in wisselende configuratie voorkomen, zoals bijvoorbeeld een cultuurlandschap met afwisseling van akkers en regelmatig begraasde weiden, worden soms als één geheel voorgesteld.

Voorbeeld

Bl + Hp complex van akkers en weiden

In de BWK, versie 1, zijn vaak ecologisch sterk uiteenlopende biotopen tot een complex samengevoegd (b.v. Hp + Hc). In de BWK, versie 2, wordt dit zoveel mogelijk vermeden zodat de complexen ecologisch gezien homogener zijn. Dit is voor vele toepassingen essentieel.

De volgorde in de complexen geeft een reële rangorde weer qua oppervlakte (eerste heeft grootste aandeel in oppervlakte).

/ **oorzakelijk verband, evolutie (digitaal bestand: aangeduid in afzonderlijke velden, tabel 2.4 en 3.1)**

In een aantal gevallen is de oorspronkelijke vegetatie nog herkenbaar, hoewel zij door b.v. aanplanting of kapping gewijzigd werd. Dit wordt weergegeven met een schuine streep. De schuine streep wijst dus op een oorzakelijk verband. De tweede component wijst vaak op de ondergroei.

Voorbeeld

Lhi / Hf populierenaanplant in een moerasspirearuigte

De schuine streep kan ook wijzen op een evolutie.

Voorbeeld

Ppmb/Qb aanplant van Grove pijn met een ondergroei die wijst op een evolutie naar een eiken-berkenbos.

Tenslotte kan een schuine streep ook verwijzen naar een, tijdens de kartering, recent verdwenen habitat. De vroegere aanwezigheid ervan moet met zekerheid gekend zijn. Deze aanduiding is van belang voor bijvoorbeeld het achterhalen van potenties of een onrechtmatig verdwenen habitat.

Voorbeeld

*Hx/Hc (zonder dat Hc kensoorten aanwezig zijn)
wijst op een omgeploegd en ingezaaid grasland waar met zekerheid voordien een Hc aanwezig was (in de digitale BWK wordt deze informatie omschreven in het veld "info").*

* **goed ontwikkeld of hoge densiteit (digitaal bestand: +) zie ook § 4.5**

Een sterretje achter een karteringseenheid wijst meestal op een goed ontwikkeld ecotoop.

Voorbeeld

Hc wijst op een bijzonder soortenrijk dotterbloemhooiland met vele zeldzame tot zeer zeldzame soorten.*

In enkele gevallen heeft de combinatie "karteringseenheid*" een specifieke betekenis gekregen. Dit is het geval voor Hp*, B.* en Ku* (§ 4.5, 4.8, 4.9)

Voor kleine landschapselementen wijst de * op een veelvuldige aanwezigheid van deze elementen (§ 4.5).

Voorbeeld

Hp + Kb grasland met veel, meestal goed ontwikkelde bomenrijen*

° **slecht ontwikkeld of lage densiteit (digitaal bestand: °)**

° wijst op een zwak ontwikkeld ecotoop.

Voorbeeld

Hc° wijst op een dotterbloemhooiland waarin slechts een aantal algemenere kensoorten aanwezig zijn. Het kan ook een cultuurgrasland betreffen met verspreid duidelijk elementen van de dotterbloemhooilanden.

Bij kleine landschapselementen wijst ° op een lage densiteit (slechts enkele elementen) die dan vaak nog zwak ontwikkeld zijn (§ 4.5, **tabel 4.5**)

Voorbeeld

Hp + Kb° graslandcomplex met slechts één of enkele bomenrijen waarvan mogelijk slechts enkele bomen overblijven

Relatie ontwikkelingsgraad – densiteit

Bij wilgen- en populierenrijen zijn beide parameters vaak gecorreleerd. Bij andere soorten (*Zomereik, Beuk, Es*) zal een lage densiteit vaak samengaan met ontwikkelde (eventuele solitaire) bomen ($Kb^{\circ}q$, $Kb^{\circ}f$, $Kb^{\circ}fr$). Betreft het zeer waardevolle bomen, dan is het aanbevolen het ° teken niet te gebruiken.

***n* niet gekarteerd (digitaal bestand: Ng)**

Niet-toegankelijke privé-terreinen en militaire gebieden werden in bepaalde gevallen getypeerd door extrapolatie van de waarnemingen langs de grenzen. Wanneer de nauwkeurigheid niet groot genoeg verondersteld werd, werd het betreffende terrein niet gekarteerd en voorzien van het symbool 'n'.

4.3. Klasse A: stilstaande waters

4.3.1. Waterlopen

In de BWK wordt geen rekening gehouden met de waterlopen zelf. De kaarten dienen gezamenlijk gebruikt te worden met deze van de "ecologische typologie van waterlopen" (§ 1.1).

Bij de opmaak van de BWK, versie 2, wordt wel nagegaan of bij de waardering van het gehele valleisysteem de ecologische evaluatie van de aanwezige waterloop een rol kan spelen.

4.3.2. Stilstaande waters

Verspreidingsgegevens van amfibieën (o.a. door stelselmatige raadpleging van de HYLA databank) worden aangewend om de karteringen op juistheid en volledigheid te controleren en om desgewenst de waardering bij te sturen. Belangrijk zijn:

- het voorkomen van zeldzame soorten als *Kamsalamander*, *Rugstreeppad*, *Knoflookpad*, *Vroedmeesterpad* en *Boomkikker*. Hierbij mag niet uit het oog verloren worden dat soorten als *Rugstreeppad*, *Knoflookpad* en *Vroedmeesterpad* buiten het voortplantingsseizoen mogelijk ver van de voortplantingsplas kunnen voorkomen;
- plassen waarin geen van voormelde soorten voorkomt maar waar verder zowat alle andere mogelijke amfibieën worden aangetroffen of waar een aanzienlijke populatie van één of meer soorten aanwezig is.

Beide moeten leiden tot een afzonderlijke kartering van hun biotoop als "goed ontwikkeld" (b.v. Ae*, Kn*) en een aanduiding als "*biologisch zeer waardevol*". Hiervoor is niet alleen de plas of veedrinkpoel op zich belangrijk maar ook de omgeving ervan. Als gebruik wordt gemaakt van een complex (b.v. Hp + Kn* of Hp + Ae*) wordt dit integraal opgevalueerd. Wordt een plas of veedrinkpoel als individueel vlak afgebakend dan dient ook het perceel waarin deze ligt afgebakend en opgevalueerd te worden (minimaal "*biologisch waardevol*").

Kn Veedrinkpoel

Veedrinkpoelen worden op de BWK meestal in complexen (b.v. Hp + Kn) weergegeven, gezien de schaal van 1/25 000. Bij karteringen op schaal 1/10 000 worden ze soms individueel aangeduid, maar dient de omgeving mede bekeken te worden in functie van de biologische waarden van de plas (zie boven).

De BWK, versie 1, is zeer onvolledig op dit vlak. In de BWK, versie 2, is getracht veedrinkpoelen stelselmatig op te sporen.

Wanneer een veedrinkpoel een belangrijke rol speelt in een blok, is het mogelijk het hele blok op te waarderen.

Grote weideplassen worden beter als Ae of Ah (polders) gekarteerd, al dan niet met toevoeging van een *.

Ah Min of meer brakke plas

Het betreft krekens, wielen en andere (gegraven) plassen met indicatoren voor brak water (*Zannichellia*, *Zilte waterranonkel*, ...). Indien waterplanten ontbreken dan kan het brakke karakter eventueel afgeleid worden uit de oevervegetatie (b.v. : *Zilte rus*, *Zeebies*, *Zilte schijnspurrie*, *Kweldergrassen*, ...). De oevervegetatie wijst evenwel niet steeds op een nu nog brakke plas omdat zilte soorten nog lang kunnen najlén.

Grazige zilte depressies zonder langdurig open water worden als Da gekarteerd, meestal in complex met de omliggende graslanden (b.v. Hpr + Da).

Ae Eutrofe plas (Nympheion)

Het verdient aanbeveling zoveel mogelijk de ontwikkelingsgraad op te geven:

Ae°	zonder waterplantenvegetatie (hypertroof, algenbloei)
Ae	weinig tot matige waterplantenvegetatie
Ae*	met veel waterplanten en/of rijke fauna (zie boven)

Een derde letter voor het aanduiden van een dominante soort (AVT: "b.v. n, h, r, s") werd tot hertoe niet gebruikt. Als ze toch aangewend wordt dan dient de verklaring van de afkorting in een legende toegevoegd om alle verwarring uit te sluiten.

Naar oorsprong kunnen onderscheiden worden:

Aev	"natuurlijke" plassen of oude gegraven plassen
Aer	recent gegraven plassen of deze met opvallende kunstmatige oeverversterking

Ae of Aev worden enkel aangewend voor plassen met een relatief "natuurlijk uiterlijk", d.i. plassen waar de begroeiing niet (grotendeels) verdwenen is en waar een oevervegetatie mogelijk is (dus geen opvallende kunstmatige oeverbescherming). In andere gevallen dient "Aer" gebruikt te worden, tenzij het natuurlijk een andere karteringseenheid betreft (b.v. Am, Ap). Plassen met oeverversterking waar toch veel waterplanten of een rijke fauna aanwezig is kunnen b.v. als Aer/Ae* gekarteerd worden.

Am Kweekvijvers

De vroegere benaming ("mesotrofe waters") wordt bij voorkeur niet meer aangewend omdat het vaak over (zeer) voedselrijke plassen gaat, waar de begroeiing evenwel sterk teruggedrongen is door menselijke beïnvloeding.

"Am" wordt enkel in specifieke gevallen van doorstroomvijvers en intensieve viskweekvijvers met weinig of geen begroeiing of voor waterkerskwekerijen aangewend.

Vijvers uitgebaat voor de hengelsport, met duidelijke infrastructuur daartoe, worden gekarteerd als Ae° + Uv of Ae + Uv, afhankelijk van de ontwikkeling van de waterplanten.

Ao Oligotrofe tot mesotrofe waters

Het betreft vooral vennen, maar ook gegraven plassen met zacht hellende oevers (zie evenwel Apo) en venvegetaties.

Ook waterpartijen geheel of op de oever begroeid met vegetaties behorend tot het Oeverkruidverbond (*Littorellion*) vallen onder Ao, hoewel het gaat om mesotrofe waters.

De soortenlijst die opgegeven wordt voor oligotrofe waters is wel niet erg correct: *Ranunculus aquatilis*, *R. peltatus*, *Callitriche hamulata* en *Nymphaea alba* komen evengoed in mesotrofe tot eutrofe waters voor.

Ap Diep of zeer diep water

Zandwinnings, havendokken,...

App	de meeste gegraven plassen hebben steile oevers
Apo	kan in veel gevallen beter als Ao

gekarteerd worden

Dergelijke waters kunnen belangrijk zijn voor fauna, met name voor overwinterende watervogels: zwarte arcering voor faunistische opwaardering.

Evaluatie van stilstaande waters

Biologisch zeer waardevol	Biologisch waardevol	Biologisch minder waardevol
Ae Ae* Aev, Aer/Ae* Ao	Ae° Aer Ae+Uv Ap (ingericht t.b.v. natuurbehoud)	Ap (zonder inrichting t.b.v. natuurbehoud) Vaak wel met zwarte arcering (fauna belang)

4.4. Klasse M: Moerassen

Mr *Rietland (Phragmition)*

Niet alleen vegetaties gedomineerd door Riet, maar ook deze met als dominanten *Mattenbies*, *Kleine of Grote lisdodde*, *Liesgras*, *Rietgras* of *Kalmoes*.

Verruigde rietlanden, met veel *Grote brandnetel*, *Haagwinde* en *Harig wilgeroosje*, kunnen als **Mr°** of **Mru** aangeduid worden.

Md *Drijfzoom en/of drijftil (Phragmition, Magnocaricion)*

Slechts voor echt drijvende vegetaties.

Ms *Zuur laagveen (Caricion curto-nigrae = Caricion canescentis)*

In beekvalleien in de Kempen kunnen elementen van zure laagvenen voorkomen in depressies in graslanden (b.v. *Wateraardbei*, *Waterdrieblad*, *Moerasviooltje*, *Melkeppe*):
Hp* + Ms.

4.5. Klasse H: Graslanden

Het gebruik van complexen van soortenrijkere en soortenarme graslandtypen wordt zo veel mogelijk vermeden om de exactheid van de kartering te verhogen (dus liever niet Hp + Hc). In sommige gevallen is dat toch niet te vermijden, bijvoorbeeld in valleigebieden, waar talrijke langwerpige, smalle perceeltjes druktechnisch geen perceelsaanduiding toelaten. De complexonderdelen worden dan in volgorde van belang geschikt. De complexen worden liefst afgebakend naar landschappelijke eenheden (b.v. grenzen valleigebied).

Individuele gebruikspcelen met vlekken van één bepaalde vegetatie (b.v. Hp*) in een matrix van een andere kunnen in principe ook als complex aangeduid worden: bijvoorbeeld Hp + Hp*. Omwille van de verwarring die dit kan scheppen als dat perceel in een geheel van analoge pcelen ligt is het echter beter te kiezen voor hetzij Hp of Hp* in het voorbeeld.

Hc Vochtig, licht bemest grasland ("dotterbloemhooilanden")

Deze eenheid wordt ruimer geïnterpreteerd dan hetgeen vegetatiekundigen verstaan onder de term "dotterverbond" (*Calthion*). Zo werden percelen met wat *Pijptorkruid*, die eigenlijk een soort is van de *rietklasse*, eveneens als Hc gekarteerd. De aanduiding op de BWK-kaart wekt dan ook vaak te hoge verwachtingen. Daarom is het absoluut aangewezen expliciet aan te geven in een begeleidende tekst welke soorten gebruikt werden en in welke concentraties, om tot deze eenheid te beslissen.

Het gebruik van *Kale jonker* als Hc-indicator is eveneens bediscussieerbaar, want dit is eigenlijk een kensoort van de *Pijpestrootjesorde*, waardoor deze soort evenzeer in Hf thuishoort als in Hc.

Bij het gebruik van diverse *Russen*soorten als indicatoren zijn nog grotere bedenkingen te maken. Vooral *Pitrus* heeft een veel ruimere ecologische amplitude; wanneer deze soort domineert gaat het overigens over Hj.

Deze opmerkingen impliceren niet dat bovenvermelde soorten niet mogen gebruikt worden als indicatoren voor Hc. Wel dienen zij in combinatie met "betere" indicatoren gebruikt te worden. Tevens wordt gewaarschuwd tegen te enge vegetatiekundige interpretatie van deze eenheid. Hc staat duidelijk voor meer dan alleen het dotterverbond. Dezelfde opmerking gaat trouwens op voor alle volgende karteringseenheden.

Hc-graslanden worden op zich als "*biologisch zeer waardevol*" geëvalueerd.

Indien alleen elementen van het dotterverbond in de randen van de percelen voorkomen wordt een aanduiding + K(Hc) gegeven, bijvoorbeeld Hp + K(Hc). Dergelijke complexen krijgen een gemengde waardering (in het voorbeeld: *biologisch minder waardevol met zeer waardevolle elementen*).

Hj Vochtig licht bemest grasland overwoekerd door russen

Wordt bij voorkeur enkel gebruikt voor banale *Pitrus*-vegetaties en, in de polders, voor soortenarme *Zeegroene rus*-vegetaties.

Van zodra *Zeegroene rus* (een kensoort van het *Zilverschoonverbond*) begeleid is door meer soorten van het vermelde verbond (*Zilverschoon*, *Aardbeiklaver*, *Valse ciperzegge*, ...) wordt geopteerd voor andere aanduidingen, waarvan Hp* en Hpr* de meest plausibele zijn.

Vaak komen soortenarme faciës van *Zeegroene rus* vooral in perceelsranden e.d. voor, waarbij de aanduiding Hp + K(Hj) exacter is.

In de Kempen worden soms monotone *Pitrus*-vegetaties aangetroffen, die vermoedelijk samenhangen met uitgedroogde geëutrofiëerde vennen of vergraven, natte gronden. Deze worden met Hj° aangeduid.

Deze graslanden worden op zich als "*biologisch waardevol*" geëvalueerd.

Voor vegetaties met *Veldrus* wordt de eenheid Hj beter niet meer gebruikt. Percelen waarin *Veldrus* veelvuldig voorkomt zullen vaak tot de dotterbloemhooilanden (Hc, eventueel Hc°) gerekend kunnen worden of eventueel tot de Kleine zeggevegetaties (Ms) en dit afhankelijk van de begeleidende soorten.

Hf Natte ruigte met Moerasspirea

De letter f verwijst naar het moerasspireaverbond (*Filipendulion*), maar net zoals bij Hc hebben ook hier een groot aantal soorten een andere vegetatiekundige herkomst. *Wilde bertram*, *Kale jonker*, ... hebben een bredere amplitude (horen in de *Pijpestrootjesorde* thuis) en zouden daardoor even indicatief kunnen zijn voor het dotterverbond (Hc). *Harig wilgeroosje*, *Rietgras*, ... hebben zelfs nog minder gemeen met het moerasspireaverbond.

Deze eenheid wordt dus best beperkt tot moerassige ruigten met een dominantie of veelvuldig optreden van *Moerasspirea*, *Echte valeriaan*, *Adderwortel*, *Gewone engelwortel*, ...

Hf wordt als "*biologisch zeer waardevol*" geëvalueerd.

Hm Onbemest, vochtig pijpestrootjesgrasland

Hmo (oligotroof type) wordt niet gebruikt voor monotone pijpestrootjesvlakten in heiden. Hiervoor wordt immers Cm aangewend.

Ha Struisgrasvegetatie op zure bodem

Ha heeft eveneens een nogal ruime interpretatie. Het kan b.v. gaan over:

- Eerder soortenarme duinpionierv egetaties met o.a. *Zandstruisgras*, *Zandzegge*, *Buntgras*, ...
- Soortenrijke graslanden waarin b.v. *Zandblauwtje*, *Grasklokje* en *Vogelpootje* opvallen

Laatstgenoemde vegetatie komt in de Kempen veel voor langs bermen en dijken en wordt dan gekarteerd als + K(Ha) of Kd(Ha).

Ha wordt op zich als "*biologisch zeer waardevol*" geëvalueerd.

Hn Zure borstelgrasvegetatie

In Vlaanderen komt deze eenheid nagenoeg niet voor en dient zij voorbehouden te worden voor die heischrale graslanden waar Borstelgras veelvuldig tot dominant voorkomt.

Hn wordt op zich als "*biologisch zeer waardevol*" geëvalueerd.

Hu Mesofiel hooiland

Hoge grassen (vooral *Glanshaver*), diverse schermbloemigen en/of composieten zijn aspectbepalend. Vegetatiekundig betreft het zogenaamde *Arrhenatherion* graslanden.

Echte Glanshaververbonden of Arrhenatherions (met *Wilde peen*, *Pastinaak*, *Groot streepzaad*, *Goudhaver*,...) zijn in landbouwgraslanden behoorlijk zeldzaam. Goed ontwikkeld komen ze eigenlijk alleen nog op kalkrijkere bodems voor (kalkhoudende leem of klei, kalkhoudend zand, kalkbodem). De eenheid Hu werd in het verleden vooral gebruikt voor verruigde graslanden, met *Fluitekruid*, *Bereklaau* e.d. In dat geval suggereren wij eerder Hu^o te gebruiken. Nog sterker verruigde graslanden, met veel *Margrietten*, *Knoopkruid*,... werden vaak als Hu gekarteerd, terwijl de amplitude van deze soorten echter veel ruimer is dan het Glanshaververbond. Wij suggereren hiervoor enkel Hu te gebruiken als er nog aanduidingen zijn van meer typische soorten, zoals vermeld in **tabel 4.1**. Bij het ontbreken van die meer typische soorten is Hp* meer aangewezen.

Tabel 4.1: differentiatie tussen mesofiele hooilanden

Hr/Hu (zie ook tabel 4.4)	Hu°	Hu	Hu*
Glanshaver			
Ruigtekruiden abundant tot dominant (Brandnetel, distels, bramen, Kleefkruid,...) + Bereklauw Fluitekruid Zevenblad	Ruigtekruiden afwezig of met lage abundantie Fluitekruid Bereklauw Knoopkruid (1) Klein streepzaad Wikke-soorten	Goudhaver Wilde peen Pastinaak Groot streepzaad Margriet (1)	
Weinig of geen overige Hu-soorten → ("negatief" gekenmerkt, door het ontbreken van soorten)		Knolsteenbreek Bevernel	
<i>Biologisch waardevol</i>	<i>Biologisch zeer waardevol</i>		

(1) niet als enige soort in lage abundantie (dan eerder Hp*)

Banale wegbermen werden in de BWK, versie 1, vaak met Hu of Hu° aangeduid. De aanduiding K(Hu°) is indicatiever, omdat het dan meteen duidelijk is dat het om een lijnvormig element gaat. Bevat de berm een goed ontwikkelde Hu dan wordt dit als K(Hu*) aangeduid.

Arrhenatherions op dijken werden meestal als Kd + Hu aangeduid. De aanduiding Kd(Hu) is echter correcter.

De IJzerbroeken herbergen een specifiek type vegetatie met het voorkomen van *Weidekerveltorkruid* als een belangrijke relictsoort. Deze vegetatie is indicatief voor overstromingen. In de BWK, versie 1, staan deze vegetaties als Hpr gekarteerd. Bij de herkartering worden ze als Hpr/Hu aangeduid.

Hp Relatief soortenarm permanent cultuurgrasland

In de BWK, versie 1, werd Hp omschreven als "grasweide met Engels raaigras en Witte klaver" of "Kamgrasweide (*Cynosurion*)". Dit scheidt verwarring omdat enerzijds ingezaaide graslanden gedomineerd door Engels raaigras behoren tot Hx en anderzijds Kamgras en andere "*Cynosurion*" soorten nu gehanteerd worden als kensoorten voor Hp*.

We handhaven de vroegere soortentyping voor Hp, behalve dat de indicatorsoorten *Kamgras*, *Timoteegras*, *Scherpe boterbloem* en *Pinksterbloem* niet weerhouden worden als indicatoren, maar verhuizen naar Hp* (**tabel 4.2**). *Engels raaigras*, *Ruw beemdgras*, *Rood zwenkgras*, *Beemdlangbloem*, *Gewoon struisgras*, *Witte klaver*, *Smalle weegbree*, *Grote weegbree*, *Vertakte leeuwetand*, *Madeliefje* en *Kruipende boterbloem* worden gehandhaafd voor Hp. Grote abundantie van *Madeliefjes* en/of *Vertakte leeuwetand* zijn overigens ook eerder indicatief voor Hp*.

De Hp graslanden krijgen normaal als biologische waarde "*biologisch minder waardevol*" tenzij ze een matrix vormen met biologisch interessante lijn- en puntvormige elementen. Afhankelijk van de densiteit van deze elementen worden dergelijke complexen geëvalueerd met een gemengde waardering of integraal opgevalueerd (**tabel 4.5**).

Beweiding overheerst bij Hp op het gebruik als hooiland.

Hp* Soortenrijk permanent cultuurgrasland

Permanente graslanden met *Kamgras*, *Timoteegras*, *Scherpe boterbloem*, *Pinksterbloem* of andere "interessante" soorten die niet onder Hp opgesomd zijn worden aangeduid met Hp*. Het betreft dus graslanden met relictsoorten van halfnatuurlijke graslanden, waarbij evenwel de echte kensoorten van deze halfnatuurlijke graslanden ontbreken. Hp* heeft dus geen duidelijke vegetatiekundige betekenis. Door het ontbreken van een gedetailleerde set graslandkarteringseenheden behoren de meeste bloemrijke cultuurgraslanden tot Hp*.

Deze graslanden worden op zich als "biologisch waardevol" geëvalueerd.

Tabel 4.2 dient de typering van Hp versus Hp* te vereenvoudigen.

Tabel 4.2: onderscheid tussen Hp en Hp*

Hp	Hp*
Eerder soortenarm met vooral banale soorten aangepast aan intensief landbouwgebruik. Eerder getypeerd door het "ontbreken" van soorten.	Soortenrijk met diverse soorten die wijzen op minder intensief landbouwgebruik.
Engels raaigras (a-d) Ruw beemdgras Rood Zwenkgras Beemdlangbloem Gewoon struisgras Witte klaver Kruipende boterbloem Smalle weegbree Madeliefje (s-f) Vertakte leeuwetand (s-f)	Kamgras Reukgras Timoteegras Scherpe boterbloem (a-d) Pinksterbloem (o-d) Vertakte leeuwentand (a-d) Margriet (1) Knoopkruid (1) <ul style="list-style-type: none"> • diverse indicatorsoorten van meer halfnatuurlijke graslanden, moerassen,... • Hp soorten, maar niet dominant en vergezeld van bovenstaande soorten

(a-d) = abundant tot dominant

(o-d) = occasioneel tot frequent

(s-f) = sporadisch tot frequent

(1) = weinig abundant en zonder andere typische Hu-soorten; anders Hu

Hpr Weilandcomplex met veel sloten en/of microreliëf

Deze karteringseenheid reserveren we expliciet voor weiden met microreliëf (bulten, trapgaten, laantjes, slenken) en/of talrijke slootjes. Indien de soortensamenstelling soortenrijk of talrijk is wordt als aanduiding Hpr* gebruikt.

Om de differentiatie binnen poldergraslanden weer te geven wordt de typologie vermeld in **tabel 4.3** gehanteerd.

Poldergraslanden waar het "microreliëf" alleen of mede gevormd wordt door interessante poelen worden aangeduid met Hpr + Kn.

Hpr graslanden worden op zich als "biologisch waardevol" geëvalueerd.

Tabel 4.3: typologie van poldergraslanden

Soortenrijkdom	Aspect	Symbool	Evaluatie
Halfnatuurlijke tot mesofiele graslanden		Hc, Hj, Hu,...	<i>Biologisch waardevol tot zeer waardevol</i>
Soortenrijk (cfr. Hp*)	Microreliëf en sloten	Hpr* (1)	<i>Biologisch waardevol</i>
		Hpr* + Da (+ zilte elementen) Hpr*/Ha (+schrale elementen op meer zandige bodems)	<i>Biologisch waardevol met zeer waardevolle elementen</i>
		Hpr* (Da) = volledig gekenmerkt door zilte elementen	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
Minder soortenrijk tot soortenarm (cfr. Hp)	Microreliëf en sloten	Hpr	<i>Biologisch waardevol</i>
		Hpr/Hu (Weidekervelkruid) Hpr+Da (+zilte elementen)	<i>Biologisch waardevol met zeer waardevolle elementen</i>
Minder soortenrijk tot soortenarm (cfr. Hp, Hx)	Geen microreliëf, wel sloten	Hpr ^o	<i>Biologisch minder waardevol met waardevolle elementen</i>
Minder soortenrijk tot soortenarm (cfr.Hp)	Geen microreliëf, noch sloten	Hp	<i>Biologisch minder waardevol</i>
Zeer soortenarm, ingezaaid (cfr. Hx)	Geen microreliëf, noch sloten	Hx	

(1) in de GIS-database wordt in een afzonderlijk veld ("info) vermeld of het dicotylenrijke of -arme exemplaren bevat. Dicotylenarme Hpr* worden gekenmerkt door Kamgras en Veldgerst wat wijst op niet gescheurde graslanden. De dicotylen zijn door herbiciden verdwenen.

Hpr* Soortenrijke weilanden met veel sloten en/of microreliëf

Hpr* met veel sloten en/of microreliëf.

De waarde-aanduiding blijft weliswaar identiek aan deze van Hpr (*biologisch waardevol*), maar het is duidelijk dat impliciet een hogere waarde verondersteld wordt dan bij Hpr zonder meer.

Hpr + Da Zilte graslanden

Zilte graslanden worden doorgaans gekarteerd als Hpr + Da (of Hpr* + Da) omdat:

- de kenmerkende soorten ook in zilte schorren (Da) voorkomen;
- de zilte elementen vaak beperkt zijn tot de lagere delen van microreliëfrijke graslanden.

Bestaat het volledige perceel uit zilt grasland dan is de aanduiding Hpr*(Da) logischer.

Minimaal wordt als evaluatie "*biologisch waardevol met zeer waardevolle elementen*" toegekend.

Hx Zeer soortenarme graslanden

Hx wordt voorbehouden voor zeer soortenarme, ingezaaide, sterk bemeste graslanden. Vaak betreft het tijdelijk grasland met een dominantie van Italiaans of Engels raaigras. Bij twijfelgevallen (ingezaaid

raaigras met relictsoorten van waardevoller grasland, herkolonisatiepotenties van omliggende interessante percelen) kan evenwel Hp of zelfs Hp* gebruikt worden.

In de BWK, versie 1, gebruikten veel karteerders Hx en Hp door elkaar. Het blijft verre van eenvoudig om altijd eensluidend tot de ene of de andere categorie te beslissen. Zeker buiten de optimale karteerperiode voor mei, na het maaien, of na juni is het onderscheid moeilijk. Bij twijfel is Hp aangewezen omwille van de iets hogere ecologische betekenis.

Hx graslanden worden op zich als "*biologisch minder waardevol*" geëvalueerd. Frequent maaien (silo voeder) overheerst bij Hx op het gebruik als weiland.

Hr Geruderaliseerd, verlaten mesofiel grasland

Hr werd in de BWK, versie 1, wel eens als synoniem gebruikt voor ruigtekruidgemeenschappen. In de BWK, versie 2, wordt Hr wel degelijk gereserveerd voor ruige verlaten graslanden. Naast grassen zullen *Brandnetel*, *distels*, *ridderzuring* en *Kleefkruid* vaak aanwezig tot abundant zijn. Ruderale vegetaties op verlaten akkers en opgehoogde terreinen worden als Ku of Ku* gekarteerd.

De soortensamenstelling zal vaak afhangen van de uitgangssituatie of van het succesiestadium. Zo mogelijk wordt dit via een / verhouding weergegeven.

Indien er boomopslag optreedt: Hrb of Hr+Sz (mozaïek).

Doorgaans zal Hr als "*biologisch waardevol*" tot "*zeer waardevol*" geëvalueerd worden afhankelijk van de soortensamenstelling (**tabel 4.4**).

Tabel 4.4: botanische typering van verruigde graslanden

Aanduiding	Frequent tot abundant voorkomende soorten naast de constante "Brandnetel, Kleefkruid, distels, bramen en/of Ridderzuring"	Evaluatie
Hr/Hf	Rietgras en nog enkele planten van Moeraspirea, Valeriaan, Adderwortel, Bosbies	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
Hr/ Hu of Hr*	Bereklaauw, Fluitekruid, Glanshaver, Zevenblad (zonder meer typische Hu-soorten)	<i>Biologisch waardevol</i>
Hr/Ha	Sint-Janskruid, Gewoon struisgras, Zwenkgrassen, Schapezuring	
Hr/Hp*	Verruiging van een bloemrijk hooiland (zonder voldoende indicatorsoorten) Met b.v. Margriet, Knoopkruid, Zilverschoon, Hondsdraf	
Hr/Hp	Dominantie van Gestreepte en Gladde witbol, Kweek,... met verspreid distels, Brandnetel,...	

H.. + (zowel opgaande als kruidachtige) kleine landschapselementen

Waar in de BWK, versie 1, enkel de mogelijkheid bestond complexen met kleine landschapselementen op of onder te waarderen wordt nu een juistere inschatting gemaakt van de biologische waarden door

het gebruik van gemengde waarderingen in functie van de densiteit en de aard van de kleine landschapselementen. Vroeger werd ook enkel aandacht besteed aan "opgaande" kleine landschapselementen (bomenrijen, houtkanten, taluds, ...). Nu worden ook soortenrijke bermen, perceelsranden, sloten tussen de percelen mee in rekening gebracht d.m.v. de aanduiding K(karteringseenheid) (b.v. H.. + K(Ae), H.. + K(Hu)).

Onderstaande tabel geeft een aantal voorbeelden gebaseerd op H.. = Hx, Hp (al dan niet in complex met akkers).

Is H.. gelijk aan b.v. Hp*, Hpr, Hj dan is de waardering minimaal gelijk aan "biologisch waardevol". Bij H.. = Hc, Hu, ... is de waarde "biologisch zeer waardevol".

Tabel 4.5: kwantificering van kleine landschapselementen

Aard karteringseenheid H.. = Hx of Hp (1)	Lage densiteit (eventueel zwak ontwikkeld) (zie § 4.2.)	"normale" densiteit (voor Kb ook: zeer waardevolle, solitaire bomen of kleine boomgroepen)	Hoge densiteit of goed ontwikkeld
Bomenrijen, heggen, houtwallen	H.. + Kb°, Kh°, Khw° <i>Biologisch minder waardevol</i>	H.. + Kb, Kh, Khw <i>Biologisch minder waardevol met waardevolle elementen</i>	H.. + Kb*, Kh*, Khw* <i>Biologisch waardevol</i>
Veedrinkpoelen, plassen	H.. + Kn, H..+A.. <i>Biologisch minder waardevol met zeer waardevolle elementen</i>		H.. + Kn*, H..+A..* <i>Biologisch zeer waardevol</i>
Soortenrijke kruidige wegbermen, perceelgrenzen, sloten, ... Voorbeeld: Hu, Hp*	Hp of Hx <i>Biologisch minder waardevol</i>	H.. + K(Hu), K(Ae), K(Ae*) <i>Biologisch minder waardevol met zeer waardevolle elementen</i>	
		H.. + K(Hp*) <i>Biologisch minder waardevol met waardevolle elementen</i>	

(1) staat H.. voor een ander graslandtype dan is de minimale evaluatie gelijk aan deze van dat graslandtype.

4.6. Heiden, hoogvenen, duinen, slikken en schorren (C, T, D)

Zelden rijzen hier problemen.

In een heidegebied komen niet alleen karteringseenheden van de "C" reeks voor, maar b.v. ook Ha (heischraal grasland), Dm (stuifduin), jonge opslag tot oudere bossen,...

Bij heiden met verspreide boomopslag wordt aan de karteringseenheid een "b" toegevoegd (b.v. Cgb, Cmb). Is de opslag zeer dicht zodat eerder een struweel of jong berkenbos ontstaan is dan wordt dit b.v. als Qb°/Cmb en "symbool berk" als de ondergroei een pijpestrootjesmat is.

Ces *Natte heide met elementen uit de hoogveenflora*

In Vlaanderen komen hoogvenen praktisch niet voor. Het voorkomen van *Beenbreek*, *Veenbes* en zelf *Lavendelheide* en *Eenarig wollegras* wijst eerder op Ces. Voor echt hoogveen (T), d.w.z. veenvegetaties zonder beïnvloeding van de grondwatertafel, moeten naast deze soorten ook typische hoogveenmossen voorkomen.

Da **Schorre**

Deze eenheid wordt gebruikt voor zilte schorren en zilte graslanden (zie § 4.5).

Zoetwaterschorren worden gekarteerd aan de hand van de aanwezige begroeiing, bijvoorbeeld Mr + Sf.

4.7. Struwelen, bossen en aanplanten (S, F, Q, V, P, L, N)

4.7.1. Inleiding

Grasland of heide en bos kunnen gezien worden als twee uitersten van een spectrum, waarbij zomen (ruigten met hoogopgaande kruiden) en mantels (struwelen, klimplanten) zowel ruimtelijk als in de tijd op de overgang tussen beide staan. Het is dus logisch dat bepaalde struweeltypes en bepaalde bostypes bij elkaar horen (ze kunnen op wat langere termijn in elkaar overgaan).

4.7.2. Zoom- en mantelvegetaties van droge en natte plaatsen en struwelen

Opvallende mantel- of zoomvegetaties worden bij voorkeur aangeduid en dit als "ruigte" (Ku*) als het kruidige vegetaties betreft of als struweel. Is het niet haalbaar een afzonderlijk vlak te maken dan wordt aan het complex b.v. Kh (Sp) toegevoegd, waarbij Kh slaat op het lijnvormige karakter en Sp op de vegetatiekundige samenstelling van de zoom (§ 4.9.1).

Se **Kapvlakte**

Volgens de Algemeen Verklarende Tekst staat Se voor *struwelen* op kapvlakten. In de praktijk wordt het ook voor recente kapvlakten zonder begroeiing of enkel met een kruidige begroeiing gebruikt.

Kapvlakten vormen steeds een tijdelijke situatie. De aanduiding ervan zal dan ook vaak snel gedateerd zijn. Nochtans is het de enige mogelijkheid om kapvlakten aan te duiden omdat de toekomstige situatie niet zondermeer te achterhalen is en de BWK hoe dan ook steeds de actuele toestand op het tijdstip van het eigenlijke veldwerk weergeeft (en niet de potentiële situatie). De snelle evolutie is een argument om geen verder onderscheid te maken tussen kapvlakten met of zonder boomopslag.

De aanduiding kan staan voor een pas gekapt bos (waarbij mogelijk een ander grondgebruik beoogd wordt), voor een kruidige ruigte met b.v. *Wilgenroosje* en *bramen*, voor een bramenstruweel, voor een jonge opslag met b.v. veel *Wilgenroosje* en *bramen*. In het laatste geval is verwarring met Sz mogelijk. Bij een Brandnetel – Kleefkruid ruigte is er dan weer verwarring mogelijk met Hr en bij kruidige ruigten kan er verwarring zijn met Ku. In alle twijfelgevallen wordt Se alleen gebruikt wanneer het duidelijk gaat om een kapvlakte. In alle andere gevallen wordt Sz (spontane opslag op verlaten land), Hr (verruigd verlaten grasland) respectievelijk Ku (kruidige ruigte op opgehoogde terreinen of voormalig bouwland) gebruikt.

Voor bramenstruwelen zonder verdere opslag is Se de enige mogelijke karteringseenheid. Hier betreft het evenwel niet altijd kapvlakten.

Sz **Opslag van allerlei aard**

Deze eenheid is zeer divers en heeft op zich geen vegetatiekundige betekenis. Meestal wordt Sz gekarteerd voor spontane opslag op ruderaal terreinen (slibstorten, spoorwegbermen). Soorten als *Vlier*, *Meidoorn*, *Vogelkers* en/of enkele *wilgen* zijn typisch. Het kan ook een mengeling van diverse soorten betreffen (symbool Sz + gemengd loofhout). Belangrijk is dat deze eenheid wordt voorbehouden voor opslag op minder natte gronden. Wanneer *Zwarte els* of *wilg* domineren is het beter te spreken van een struweel op natte grond met een zwakke ontwikkelingsgraad (So°, Sf°) of enkel het boomsymbool "wilg" op het perceel aan te duiden.

Het verdient altijd aanbeveling:

- indien de opslag uitsluitend of overwegend bestaat uit één soort het boomsymbool hiervan toe te voegen; betreft het een duidelijke aanplant dan wordt alleen het boomsymbool gebruikt en niet Sz;
- indien de oorspronkelijke vegetatie nog herkenbaar is dit aan te duiden met een / verhouding (b.v. Sz/Ku, Sz/Hr).

Jonge loofhoutaanplanten op akkers worden niet als Sz aangeduid (want zijn niet spontaan) maar enkel met het boomsymbool (zie § 4.7.5).

Sf Vochtige meso- tot eutroof wilgenstruweel

Alle vochtige, eutrofe wilgenstruwelen werden hierin ondergebracht. Deze karteringseenheid wordt dus ruimer opgevat dan het *Salicetum triandrae viminalis* zoals beschreven in de Algemene Verklarende Tekst.

Meestal zijn deze wilgenstruwelen terug te vinden op zeer natte alluviale bodems. Zij worden aangetroffen langs rivieren die regelmatig overstromen of in de buurt van stilstaande waters als overgangsvegetatie van rietland naar bos. Kenmerkende soorten zijn: *Schietwilg*, *Boswilg* en *Kraakwilg met Riet*, *Haagwinde*, *Leverkruid*, *Grote brandnetel*, *Harig wilgenroosje*, *Smeewortel*, *Gele lis*,...

4.7.3. Mesofiele en ruderaal bossen (Q, F, R)

Het onderscheid tussen de verschillende typen heeft enerzijds te maken met de voedselrijkdom van de bodem (b.v. Qb = oligotroof, Qs = mesotroof, Qa = van nature uit eutroof) en anderzijds met het al dan niet Atlantische karakter (Wilde hyacint wordt gehanteerd als gidssoort voor meer Atlantische bostypen).

De dominante boomsoort bepaalt de aanduiding van de klasse, namelijk "F" staat voor dominantie van Beuk, "Q" voor dominantie van Zomereik. Het verdient aanbeveling het symbool "Q" zonder verdere aanduiding voor te behouden voor bossen met dominantie van Zomereik. Aanplanten van Amerikaanse eik hebben doorgaans een soortenarme ondergroei zodat een onderscheid door de aanduiding van "Q" met het "boomsymbool van Amerikaanse eik" de voorkeur verdient.

In algemene termen moet gesteld worden dat als de dominante boomsoort niet bestaat uit Beuk of Zomereik, maar het bos wel past binnen de vegetatiekundige typering, bij voorkeur steeds ter aanvulling het boomsymbool van de dominante soort(en) wordt vermeld. Gaat het evenwel duidelijk om aanplanten (vegetatiekundig moeilijk of niet te typeren, zie § 4.7.5) dan dienen de daarvoor bedoelde eenheden gebruikt te worden.

Vochtige venige eikenbossen worden best gekarteerd als Qb + Vm°.

In de BWK, versie 1, wordt naar analogie van Qb ook Fb gehanteerd. Dit leidt tot verwarring op vegetatiekundig vlak en wordt in de BWK, versie 2 geweerd. Qb is immers vegetatiekundig goed getypeerd (eiken-berkenbossen) en vertoont meestal een goed ontwikkelde kruid- en eventueel struiklaag. "Fb" werd evenwel gebruikt voor het aanduiden van aanplanten van Beuk met weinig of geen ondergroei en met een zeer dik dor bladerdek (het zgn. *Fagetum nudum*). Een aanduiding als Fs° voor dergelijke situaties is vegetatiekundig wel juist.

Is in de ondergroei een "niet bosvegetatie" te herkennen dan wordt dit met een / verhouding aangeduid. B.v. Qb/Cgb staat voor eiken-berkenbos (meestal zeer soortenarm en vaak nog gedomineerd door berk) met in de ondergroei (lees ontstaan uit) droge heide. Let wel: Qb + Cgb slaat op een eiken-berkenbos met open plekken begroeid met droge heide met houtige opslag.

Loofbossen kunnen door allerlei omstandigheden geruderaliseerd zijn (opslag van *Grote brandnetel*, *Kleefkruid*, *Hondsdrif*, *bramen*, ...). Als het over vlekken of stroken in verder goed ontwikkeld bos gaat wordt hieraan geen aandacht besteed. Is het hele bos (vaak bij kleine geïsoleerde bosjes) geruderaliseerd dan is een aanduiding als zwak ontwikkeld (b.v. Qb°) aan te bevelen, of, indien het eigenlijke type niet meer te onderscheiden is, als Q°. Dergelijke bossen dienen eerder als *biologisch waardevol* (i.p.v. zeer waardevol) geëvalueerd te worden.

Geenszins mag zo maar de eenheid "**Ru**" (**ruderaal olmenbos**) gebruikt worden in bovenvermelde situaties, omdat deze eenheid staat voor oeverwalbossen. Deze zijn gekenmerkt door, naast bovenvermelde nitrofielen, soorten als vlier, olm (evenwel heel vaak verdwenen), *Vogelmelk en Maarts viooltje*. Dit bostype komt slechts sporadisch voor en dan nog vaak als moeilijk herkenbaar relict onder populier.

Tot slot moet gesteld dat eiken-haagbeukenbos niet betekent dat Haagbeuk dient aanwezig te zijn. Veelal bestaat de struiklaag in dergelijke bossen b.v. eerder uit *Hazelaar*.

4.7.4. Vallei-, moeras- en veenbossen (V)

Nog meer dan bij bossen op droge gronden is het onderscheid tussen sommige typen praktisch enkel mogelijk in het voorjaar. Zo wordt het verschil **tussen nitrofiel alluviaal elzenbos (Vn)** en **alluviaal essen-olmenbos (Va)** in vele gevallen bepaald door het feit dat bij het tweede type een uitbundige voorjaarsflora aanwezig is. In beide typen komen immers veelvuldig moeras- en ruigtekruiden voor. Daarenboven is het aspect van het gehele bos belangrijk om het onderscheid tussen Va en Vn te maken. Op de natste plaatsen in een alluviaal essen-olmenbos (Va) zijn immers eveneens de eigenlijke bosplanten verdwenen door de te hoge vochtigheidsgraad.

Vele vallei-, moeras- en veenbossen zijn in meerdere of mindere mate beplant met populier. Op deze problematiek wordt dieper ingegaan in § 4.7.5. bij de bespreking van de populierenaanplanten.

Va *Alluviaal essen-olmenbos*

Zelden wordt de olm nog aangetroffen zodat deze niet als gidsoort kan optreden voor dit bostype. Zie ook bovenvermelde opmerking.

Vc *Bronbossen*

Reuzenpaardestaart en *Daslook* zijn evenals *Goudveil* en *Bittere veldkers* indicatoren voor bronsituaties. Dus ook boszones met dominantie van deze soorten worden als Vc aangeduid.

Vaak zal Vc in een mozaïek gekarteerd worden met het omliggende bos (vaak eiken- of beuken-haagbeukenbos) omdat de eigenlijke bronbossituaties meestal kleinere vlekken en stroken vormen in het bos.

Vm *Mesotroof elzenbos met zeggen*

Belangrijk voor het aanduiden van dit bostype is de vegetatiekundige samenstelling, niet de onderliggende bodem. Dit type komt wel vooral voor op een veenbodem, maar op een dergelijke bodem kan ook Vn en zelfs Va voorkomen.

4.7.5. Aanplanten (P, L, N, boomsymbolen)

Al onze bossen zijn door de mens beïnvloed, sommige in hoge mate, andere minder.

De overgang tussen kruidige of grazige vegetaties en bos wordt bij ons vaak kortgesloten door aanplanting. Afhankelijk van de ouderdom van dergelijke aanplantingen, en dus van de tijd die bossoorten hebben gehad om zich te vestigen en te verspreiden, vind je in de kruidlaag allerlei mengvormen van graslandsoorten en bossoorten. Dergelijke situaties komen vaak voor en zijn soms erg moeilijk in een systeem te plaatsen, wat het gebruiken van afzonderlijke karteringseenheden voor aanplanten zinvol maakt. Het verschil met zgn. echte bossen is echter vaak zo efemeer dat het grote verschil in waardering niet altijd gerechtvaardigd is. Daarom is het belangrijk dat, wanneer ontwikkeling in de richting van een bepaald bostype duidelijk aanwijsbaar is, dit wordt aangeduid met een / verhouding. Zo betekent Ppmb/Qb dat het een aanplant van Grove pijn betreft die in volle evolutie is naar een eiken-

berkenbos. Een dergelijke situatie wordt aangeduid met een gemengde waardering (in het voorbeeld *biologisch waardevol met zeer waardevolle elementen*).

Ook als de ondergroei van een aanplant niet aansluit bij een bosvegetatie is het belangrijk deze ondergroei te karakteriseren m.b.v. een / verhouding. Zo staat Lhi/Hf voor een populierenaanplant met in de ondergroei een moerasspirearuigte. Ook hier kunnen gemengde waarderingen toegevoegd worden. Zo is er een duidelijk verschil in natuurbehoudsbetekenis tussen Lhi/Hf (*biologisch zeer waardevol*) en Lhi/Hr (*biologisch waardevol*).

4.7.5.1. Naaldhoutaanplanten (P)

Hoewel in de BWK, versie 1, het onderscheid tussen Pp (Grove pijn) en P (andere naaldhoutsoorten) niet stelselmatig gemaakt is (de eenheid Pp is pas ingevoerd nadat al een hoeveelheid veldwerk was uitgevoerd) wordt dit onderscheid wel stelselmatig gemaakt in de BWK, versie 2.

Voor andere naaldhoutaanplanten (P) dient het altijd aanbeveling de dominante boomsoort(en) aan te duiden met het betreffende boomsymbool.

Voor jonge naaldhoutaanplanten zijn de eenheden Pi en Ppi geschikt. Indien het oorspronkelijk vegetatietype nog herkenbaar is wordt dit aangeduid met een / verhouding (b.v. Ppi/Ku of Ppi/Se).

Een jonge aanplant met een mengeling van soorten wordt aangeduid met het symbool voor "gemengd naaldhout". De eenheid Kq wordt voorbehouden voor echte boomkwekerijen en wordt in dit verband niet gebruikt.

Gemengde bossen (naaldhout + loofhout) worden steeds aangeduid en dit op basis van het dominante aspect. Onderstaande tabel geeft een aantal voorbeelden voor een juiste aanduiding.

Tabel 4.6: een aantal voorbeelden voor de aanduiding van gemengde bossen.

Aanduiding op de BWK	Verklaring
Ppmb/Qb <i>Biologisch waardevol met zeer waardevolle elementen</i>	Aanplant van Grove pijn met een ondergroei van bomen, struiken en kruiden die duidelijk wijzen op een evolutie naar eiken-berkenbos
Qb en boomsymbool Grove pijn (of andere soort) <i>Biologisch zeer waardevol</i>	Eiken-berkenbos waarin Grove pijn is ingeplant (of andere soort)

4.7.5.2. Populierenaanplanten (L)

De karteringseenheden voor populierenaanplanten slaan alle op een meer visueel aspect zonder vegetatiekundige betekenis. Dit maakt dat de ecologische interpretatie van een gebied gekarteerd met L.. niet mogelijk is. Gezien vele populierenaanplanten evenwel liggen op actueel of potentieel interessante sites is dit een belangrijk nadeel. In de BWK, versie 2 wordt dit zoveel mogelijk verholpen door onderstaande richtlijnen.

Onderscheid tussen droge en natte populierenaanplanten (Ls versus Lh)

Dit onderscheid is in het verleden niet stelselmatig doorgevoerd omdat er geen eensluidende criteria werden naar voor geschoven. Dit neemt niet weg dat in de oudere BWK publicaties (BWK versie 1.0)

tussen Lh en Ls een belangrijk verschil in waardering was. Deze discrepantie is weggewerkt vanaf BWK, versie 1.1. **Tabel 4.7** geeft de criteria aan om het onderscheid tussen beide te maken.

Tabel 4.7: onderscheid tussen droge en natte populierenaanplanten

criterium	Aard	Droge aanplant, Ls	Natte aanplant, Lh
Ondergroei	Geen kenmerken van bossen	Kruidlaag van drogere graslanden, ruigten, ...	Moerasplanten en soorten van natte ruigten
	Wel kenmerken van bossen	Sluit aan bij deze van de mesofiele bossen (b.v. berk, lijsterbes, esdoorn, vogelkers, ratelpopulier, vlier, hondsdraf)	Sluit aan bij deze van de "V" reeks (b.v. els, wilg, moerasplanten, ruigtekruiden van nattere gronden)
Bodemvochtigheid	Meer zandige texturen (**)	Vochttrappen (*): a tot d	Vochttrappen (*): e en natter
	Meer lemige tot kleiige texturen (**)	Vochttrappen (*): a tot c	Vochttrappen (*): d en natter

(*) de voorgestelde vochttrappen zijn het resultaat van een beperkte gerichte studie naar de samenstelling van populierenaanplanten versus soortensamenstelling. Dit criterium is dus wel een goede leidraad, maar is ondergeschikt aan de vegetatiekundige samenstelling. Verder onderzoek is vereist.

(**) de invloed van de textuur in het verschil in de relatie tussen vochttrap en vegetatie heeft te maken met het feit dat fijnere texturen in staat zijn een (tijdelijke) hangwatertafel te creëren en daardoor een gemiddeld hogere vochtigheid kunnen hebben in de wortelzone.

Vegetatiekundige samenstelling

Zoals boven vermeld heeft het onderscheid tussen Ls en Lh een vegetatiekundige betekenis, maar dit volstaat niet. Voor een echte typering is het noodzakelijk de eigenlijke vegetatie van de ondergroei aan te duiden met een / verhouding. In die context moet ook verder ingegaan worden op het onderscheid tussen Lhb/V. en V. + pop (= boomsymbool voor populier). De aanduidingen Lsh, L.i, L.b zonder toevoeging krijgen hierdoor een specifieke betekenis.

De verschillen in ondergroei kunnen ook leiden tot verschillen in waardering.

Probleem bij dit alles is dat het onderscheid tussen bepaalde typen en aanduidingen enkel in het voorjaar kan gebeuren omdat de aan- of afwezigheid van een voorjaarsflora belangrijk is.

Tabel 4.8 geeft een aantal voorbeelden.

Tabel 4.8: naar een vegetatiekundige typering van populierenaanplanten

Aanduiding op de BWK	Verklaring	Waardering
Lh/Hp of Ls/Hp (**)	Populierenaanplant in huidig of voormalig grasland; ondergroei heeft nog steeds een graslandaspect; het onderscheid tussen Ls en Lh zal meestal enkel op basis van de bodemkaart kunnen, hoewel de vegetatie langs greppels en in bermen een indicatie kan geven	<i>Biologisch waardevol</i> (naar analogie van de opwaardering van Hp + Kbp*)
Lhi, Lsi	Populierenaanplant waar Brandnetel en Kleefkruid duidelijk overheersen, eventueel vergezeld van een aantal andere ruigtekruiden zonder mogelijkheid tot verdere vegetatiekundige typering; de begeleidende kruiden kunnen een onderscheid mogelijk maken tussen Lhi en Lsi (anders is de bodemkaart het enige	<i>Biologisch waardevol</i>

	criterium)	
Ls/Ku (**)	Populierenaanplant in kruidenrijke ruigte (zie Ku) waarbij brandnetel e.d. niet dominant is	<i>Biologisch (zeer) waardevol afhankelijk van de samenstelling van de kruidlaag (zie Ku)</i>
Lh/Hc (**)	Populierenaanplant in dotterbloemhooiland	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
Lhi/Hf of Lhb/Hf	Populierenaanplant in moerasspirearuigte, al dan niet met boomopslag	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
Lhb, Lsb	Voorbehouden voor die aanplanten waar verspreide jonge boomopslag aanwezig is en waarbij een verdere vegetatietypering niet mogelijk is; de struiklaag maakt het onderscheid tussen Lhb en Lsb mogelijk	<i>Biologisch waardevol</i>
Lsh	Schept verwarring en geeft geen duidelijkheid == niet meer gebruiken	
Lhb/Sf (*)	Populierenaanplant met jong wilgenstruweel in ondergroei	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
Sf + Pop (*)	Goed ontwikkeld wilgenstruweel met inplant van populier	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
Lhb/Vn (*) (***)	Populierenaanplant met nitrofiel (mogelijk jong) elzenbos in de ondergrond	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
Vn + Pop (*) (***)	Nitrofiel elzenbos met inplant van populier	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
Lh/Va	Populierenaanplant met uitgesproken voorjaarsaspect maar verder (nagenoeg) zonder struiklaag of andere boomsoorten	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
Va + Pop (***)	Alluviaal essen-olmenbos al dan niet met dense inplant van populier	<i>Biologisch zeer waardevol</i>

(*) het onderscheid tussen L../KE of KE + pop is niet altijd eenduidig te maken en dus ten dele subjectief. In het eerste geval bestaat het landschapbeeld ("visueel aspect van op afstand") uit een populierenaanplant (vitale bomen in hoge dichtheid), in het tweede geval uit deze van de KE (ijle en/of weinig vitale aanplant). Dit onderscheid wordt enkel gemaakt voor een ondergroei van struweel of bos, en dus niet voor een kruidige of grazige ondergroei.

(**) hier wordt Lh gebruikt en niet Lhi, omdat de "i" duidelijk slaat op ruderaal elementen zoals veel Brandnetel, Kleefkruid wat wordt tegengegaan door het voortbestaande graslandbeheer in geval van Hp of Hc. Eventueel kan er al wel verrooiing beginnen optreden als het grasland recent verlaten is maar dergelijke nuances inbrengen zou een schijn van nauwkeurigheid tot gevolg hebben. In geval van Lhi/Hf zal er wel een hoeveelheid echte ruigtekruiden voorkomen zodat hier de "i" mag toegevoegd worden, hoewel het niet strikt noodzakelijk is.

(***) een Va is enkel mogelijk na een lange evolutie omdat echte bosplanten enkel daar voorkomen waar langdurig (meer dan een eeuw) ononderbroken bos geweest is. Bijgevolg wensen we de aanduiding Lh/Va enkel nog te gebruiken voor populierenaanplanten met uitgesproken voorjaarsaspect maar verder (nagenoeg) zonder struiklaag of andere boomsoorten. Probleem is wel dat het onderscheid tussen Va en Vn in aanwezigheid van populieren vaak niet mogelijk is buiten het voorjaar omdat de aanwezigheid van populier steeds zal zorgen voor een zomeraspect gedomineerd door ruigtekruiden. In geval een struiklaag aanwezig is zal op basis hiervan vaak wel een onderscheid tussen Vn en Va mogelijk zijn.

4.7.5.3. Andere loofhoutaanplanten (N en boomsymbolen)

De karteringseenheid "N", andere loofhoutaanplanten mag enkel aangewend worden wanneer ze niet onder een bovenvermelde aanplant valt. In de BWK, versie 2, zullen steeds de boomsymbolen van de dominante soorten toegevoegd worden. Betreft het echt een allegaartje dan wordt dit gekarteerd als N + symbool voor gemengd loofhout.

Ook hier is het aan te bevelen eventuele herkenbare vegetaties in de ondergroei als een / verhouding aan te duiden.

Boomkwekerijen vallen hier niet onder maar worden gekarteerd als Kq.

Boomsymbolen alleen (dus zonder andere karteringseenheid) worden enkel gebruikt voor kleine, geïsoleerde en duidelijk kunstmatige aanplanten.

Vlakken met N of alleen een boomsymbool worden als *biologisch waardevol* geëvalueerd (in de BWK, versie 1.0 was dit niet het geval).

4.8. Klasse B: akkers

Akkers met een opvallende akkerkruidflora en het voorkomen van minder algemene akkerkruiden worden als B* gekarteerd en als *biologisch waardevol* (of *biologisch zeer waardevol* ingeval van natuurtechnisch akkerbeheer met zeldzame akkerkruiden) gewaardeerd.

4.9. Klasse K: andere gekarteerde elementen

4.9.1. Kleine landschapselementen

Het grote probleem bij het karteren van kleine landschapselementen is dat ze zelden of niet individueel gekarteerd kunnen worden (schaal BWK). Meestal worden ze dan ook toegevoegd aan een complex. Soms worden ze toch als een individueel vlak aangeduid. Dit gebeurt b.v. wanneer een landschap arm is aan opgaande begroeiingen met één of enkele opvallende bomenrijen. Ook holle wegen (Kw) en taluds (Kt) worden meestal individueel gekarteerd.

Voor veedrinkpoelen (Kn) verwijzen we naar § 4.3.

Bomenrijen, houtkanten, hagen en houtwallen

Bij bomenrijen (Kb) is de ondergroei arm aan struiken, zodat een zekere transparantie ontstaat. Houtkanten (Kh) bezitten een dense struiklaag (al dan niet met bomen). Bij een houtwal (Khw) is de ondergrond verhoogd. Het onderscheid tussen hagen en houtkanten (beide Kh) is niet uit de BWK af te leiden.

De dominante boomsoorten worden bij voorkeur aangeduid met een lettercode (loofhoutsoorten) of een boomsymbool (naaldhoutsoorten). De verklaring van deze symbolen is terug te vinden op de legendekaft van de kaarten en in de **tabel 4.11 en 4.12**.

Op de kwantificering van bomenrijen, houtkanten, hagen,... is in § 4.5 reeds uitgebreid ingegaan (**tabel 4.5**). Hier dient nog vermeld dat Kb ook kan slaan op een goed ontwikkelde **solitaire boom** of op een **bomengroep** of enkele verspreide exemplaren. Meestal zal dit dan met Kb° worden aangeduid, maar als het om zeer waardevolle exemplaren gaat wordt Kb genoteerd. In de GIS database wordt onder "info" een en ander verduidelijkt.

Indien een houtkant erg breed en zeer goed ontwikkeld is wordt deze bij voorkeur vegetatiekundig getypeerd (b.v. **Kh(Qs)**) of zelfs als bos aangeduid (b.v. **Qs**). Als richtwaarde voor de aanduiding als bos wordt een breedte van minimaal 10 m gehanteerd.

Houtkanten of hagen van Meidoorn en eventueel andere doornige struiken (*Sleedoorn, rozen*) worden als **Kh (Sp)** gekarteerd.

K(karteringseenheid), b.v. K(hu)

Zoals in § 4.5 vermeld wordt in de BWK, versie 2, ook rekening gehouden met interessante niet opgaande begroeiingen van perceelsranden, sloten, wegbermen, ... Onderstaande tabel geeft een aantal mogelijkheden. Meestal worden zij toegevoegd aan een complex, waarbij een opwaardering plaats vindt of een gemengde waardering wordt toegekend. Eventueel kan een ° of * toegevoerd worden in functie van de densiteit en/of de ontwikkelingsgraad (zie § 4.2 en **tabel 4.5**).

Tabel 4.9: voorbeelden voor het typeren van niet opgaande kleine landschapselementen

Symbool op kaart	Symbool in digitaal bestand	Betekenis: aard of vegetatie van bermen en/of perceelsranden	Normale waardering
K(Ae)	KAe	soortenrijke waterhoudende sloten (eventueel omwille van fauna)	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
K(Mr)	KMr	rietkragen of andere vegetaties behorend tot de rietklasse	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
K(Hc)	KHc	Verscheidene elementen van dotterbloemhooilanden	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
K(Hj)	KHj	Hoge frequentie of dominantie van Pitrus of Zeegroene rus	<i>Biologisch waardevol</i>
K(Hf)	KHf	Verscheidene elementen van moerasspirearuigten	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
K(Ha)	KHa	Duidelijk heischraal karakter	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
K(Hu)	KHu	Goed ontwikkelde Hu	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
K(Hp*)	KHp+	soortenrijke grazige begroeiing zonder duidelijke vegetatiekundige typering (zie Hp*)	<i>Biologisch waardevol</i>

Kt, Kd, Ks: taluds, dijken en botanisch interessante spoorwegbermen

In de BWK, versie 1 werden deze eenheden vaak gebruikt zonder vermelding van de aanwezige vegetatie. Mogelijk werd wel een waardering als "*biologisch waardevol*" of "*biologisch zeer waardevol*" toegekend, evenwel zonder de achterliggende criteria op kaart aan te duiden.

In de BWK, versie 2, wordt dit verholpen door de begroeiing wel aan te duiden (zeker als het interessante vegetaties betreft maar bij voorkeur ook met minder interessante begroeiingen op dijken en taluds). **Tabel 4.10** geeft een aantal voorbeelden.

Tabel 4.10: voorbeelden voor het typeren van dijken, taluds en interessante spoorwegbermen

Symbool op kaart (1)	Betekenis: vegetatie op dijken, taluds of spoorwegbermen	Waardering
Kt(Ha), Kd(Ha), Ks(Ha)	Duidelijk heischraal karakter	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
Kt(Hk), Kd(Hk), Ks(Hk)	Diverse elementen van kalkgraslanden (alleen b.v. Marjolein of Agrimonie volstaat niet)	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
Kt(Hu), Kd(Hu), Ks(Hu)	Goed ontwikkelde Hu	<i>Biologisch zeer waardevol</i>
Kt(Hp*), Kd(Hp*), Ks(Hp*)	Soortenrijke grazige begroeiing zonder duidelijke vegetatiekundige typering (zie Hp*)	<i>Biologisch waardevol</i>
Kt(Hp), Kd(Hp)	Soortenarmere weiden	<i>Biologisch minder waardevol</i>
Kt(Sz), Ks(Sz)	Spontane opslag allerlei	<i>Biologisch waardevol</i>
Kt(Qb°), Ks(Qb°)	Zwak ontwikkeld eiken-berkenbos (vaak overwegend berk)	<i>Biologisch zeer waardevol</i>

(1) zie § 4.10 voor notatie in digitaal bestand

4.9.2. Ku, Ku*: ruigtekruidgemeenschappen

Verlaten verruigde graslanden worden als Hr gekarteerd (§ 4.5, **tabel 4.4**). Moerassige ruigten zullen doorgaans als Hf aangeduid worden. Overige ruigtekruidgemeenschappen (verlaten akkers, opgehoogde terreinen) worden alle als Ku of Ku* gekarteerd. Botanisch kan het zeer uiteenlopende begroeiingen betreffen.

Betreft het ruigten met eerder banale soorten (*Wilgenroosje, Distels, akkerkruiden, Leverkruid, ...*) dan volstaat Ku. Vooral op opgehoogde terreinen kunnen evenwel bijzonder interessante ruigtekruidgemeenschappen voorkomen die dan als Ku* gekarteerd worden (b.v. *Slangekruid, Grijskruid, Wilde reseda, Teunisbloem, ...*).

Alle ruigten kunnen vanuit faunistisch oogpunt interessant zijn. Ku wordt bijgevolg als *biologisch waardevol* geëvalueerd, Ku* als *biologisch zeer waardevol*.

4.9.3. Andere (vaak kunstmatige) elementen

Kj **hoogstamboomgaarden**

Hoogstamboomgaarden zijn een typisch landschapselement in verschillende streken. Zij bezitten zowel landschappelijk als biologisch (vooral faunistisch) belangrijke waarden. Goed ontwikkelde hoogstamboomgaarden zijn zeldzaam geworden. Niet alleen het areaal slonk drastisch. Ook zijn vele van de resterende boomgaarden sterk uitgedund en weinig vitaal. Vanuit ecologisch en milieuoogpunt zijn hoogstamboomgaarden nochtans belangrijk. T.o.v. laagstamculturen zijn hoogstamsoorten veel minder eisend en veel resistenter. Massaal pesticidegebruik en kunstmesttoediening is dan ook niet nodig. Op ecologisch vlak kunnen hoogstamboomgaarden ten dele als vervangers en aanvullers van het bos fungeren en dit zeker in bosarme streken. Het faunistisch belang is dan ook uitgesproken. Daarbovenop komt nog de belangrijke landschappelijke betekenis.

Bestaat de ondergroei van een hoogstamboomgaard uit een soortenrijk grasland dan wordt dit met een / verhouding genoteerd (b.v. Kj / Hp*). Kj* wordt voorbehouden voor de hoogstamboomgaarden gekend voor een specifiek botanisch of faunistisch belang (b.v. vleermuizenkolonie, fourageerterrein van dassen, zeer soortenrijke ondergroei) op voorwaarde dat de boomgaard op zich nog goed ontwikkeld is.

Om bovenvermelde reden worden zij vaak aangeduid met een gemengde waardering, nl. biologisch minder waardevol met waardevolle elementen. Bij degradatie (Kj°) of bij ligging in een urbane zone behouden zij als evaluatie "*biologisch minder waardevol*". Kj* of b.v. Kj/Hp* is *biologisch waardevol*.

Kf, Kp, Kpk **oud fort, park en kasteelpark**

Waterpartijen, goed ontwikkelde moerasvegetaties, heiderelicten, struwelen, bossen en botanisch rijke graslanden worden ofwel individueel gekarteerd of aan een complex toegevoegd. Complexen worden opgewaardeerd of krijgen een gemengde waardering.

Kz **opgehoogde terreinen**

Kz zondermeer wordt voorbehouden voor opgehoogde terreinen zonder of met weinig interessante begroeiingen. Is er wel een interessante begroeiing aanwezig dan wordt het gebied gekarteerd als Kz + type begroeiing. Is er van de ophoging visueel niets meer waarneembaar dan valt Kz weg en wordt enkel de begroeiing getypeerd.

4.10. Omzettingen van de symbolen bij de digitale versie

Omwille van GIS technische analyses of praktische overwegingen dienen in de GIS versie een aantal omzettingen te gebeuren. Deze worden in onderstaand overzicht voorgesteld en hebben zowel op de BWK, versie 1 als de versie 2 betrekking.

Enkele algemene opmerkingen:

- per veld (b.v. eco1 of eenh1) mag slechts één karteringseenheid staan;
- het eerste karakter van de karteringseenheden is steeds een hoofdletter en dit zowel op de analoge kaarten als in de database;
- in de database staan alle karakters (behalve de cijfers) links gealigneerd (dus zonder spaties);
- de volgorde in de complexen geeft een reële rangorde weer qua oppervlakte (de eerste eenheid heeft het grootste aandeel in oppervlakte).

Waardering: zie *tabel 1.1*

Algemene symbolen (zie ook § 4.2)

Symbool op analoge kaart	In digitale versie	Voorbeeld
+ (complex)	wordt niet weergegeven maar verspreid over verschillende velden	
/ (oorzakelijk verband, evolutie)	wordt vertaald in de velden /1, ... of v1, ... (<i>tabel 2.4 en 3.1</i>)	lhb/va + lhi/hf → eenh1 (eco1) = lhb eenh2 (eco2) = va eenh3 (eco3) = lhi eenh4 (eco4) = hf v1 (/1) = 12 v2 (/2) = 34
* (goed ontwikkeld of veel)	+	hp* → hp+ kb*(p) → kbp+
° (weinig ontwikkeld of weinig)	-	cg° → cg-
n (niet gekarteerd)	ng	
wegen (niet benoemd)	weg (waarde 0)	
spoorweg (niet benoemd)	spoor (waarde 0)	
brede waterlopen (niet benoemd)	wat (waarde 0)	

Dijken, taluds, holle wegen, ... (kd, ks, kt, kw)

Symbool op analoge kaart	In digitale versie	Voorbeeld
b.v. kt(ha) kt(hp*) (zie tabel 4.10)	<ul style="list-style-type: none"> als kd, kt, kw eenh1 is: wordt als complex behandeld (geldt altijd voor kd en ks) indien verwarring mogelijk is omdat kt(of kw) niet eenh1 is wordt de notatie b.v.kt(hu) 	<ul style="list-style-type: none"> eenh1 (eco1) = kt eenh2 (eco2) = ha of hp+ eenh1 (eco1) = hp eenh2 (eco2) = kt(hu)

bomenrijen, houtkanten, houtwallen (kb, kh, khw)

Symbool op analoge kaart	In digitale versie	Voorbeeld
KE1 + KE2 + kb*(s,p) + kb	<ul style="list-style-type: none"> • haakjes vallen weg • - of + staat achteraan (en slechts eenmaal herhaald) • per boomsoort een afzonderlijk veld (*) • boomsymbolen worden omgezet naar één (steeds kleine) letter (loofhout) of naar de lettercombinatie (naaldhout), (zie verder) • DUS: kb, ... wordt gevolgd door een kleine letter tenzij het naaldhout betreft 	eenh1 (eco1) = KE1 eenh2 (eco2) = KE2 eenh3 (eco3) = kbs+ eenh4 (eco4) = kbp+ eenh5 (eco5) = kbpins
kb	kbqml	
kb	kbqmn	
kh (sp)	kh(sp)	
kh (qs)	kh(qs)	

(*) in de BWK, versie 1, zijn zij vaak niet gesplitst en komt b.v. kbspq voor

Niet opgaande kleine landschapselementen (k...)

Symbool op analoge kaart	In digitale versie	Voorbeeld
b.v. k(ae*) (zie tabel 4.9)	<ul style="list-style-type: none"> • - of + staat achteraan 	k(ae+) (zie tabel 4.9)

LET DUS OP:

kha verschilt van k(ha):

kha komt van kh(a) en is een houtwal gedomineerd door Zwarte els (Alnus)
 k(ha) slaat op bermen of perceelsgrenzen met heischraal grasland

Boomsymbolen : **tabel 4.11 en 4.12**

- enkel voor aanplanten en/of in combinatie met n,se, sz, q., ... in GIS vervangen door meerletterwoord
- bij kleine landschapselementen (kb, kh, khw):
 - * loofhoutsoorten:
 - worden aangeduid door één (of twee) letters (zowel in GIS, als op kaarten)
 - * naaldhoutsoorten:
 - op kaarten met "boomsymbool" b.v. kb ()
 - in GIS-bestand door meerletterwoord

Tabel 4.11: aanduiding van loofhoutsoorten op de kaarten en in het GIS-bestand

Loofhout			
Boomsymbool op kaart	Achter Kb, Kh (1)	Nederlandstalige benaming	Lettercode in attributentabel (GIS)
	p	Populier	Pop
	b	Berk	Bet
	f	Beuk	Fag
	ac	Esdoorn	Acer
	fr	Es	Frax
	t	Linde	Til
	a	Zwarte els	Alng
	a	Grauwe els	Alni
	s	Wilg	Sal
	u	Olm	Ulm
	(2)	Gemengd loofhout	Geml
	q	Eik	Que
	q	Amerikaanse eik	Quer
	r	Robinia	Rob
	c	Tamme kastanje	Cas
	ae	Paardekastanje	Aes
	bu	Palmboompje	Bux

(1) zowel op kaarten als in GIS-bestand

(2) op kaarten met boomsymbool; in GIS-bestand als Geml

Tabel 4.12: aanduiding van naaldhoutsoorten op de kaarten en in het GIS-bestand

Naaldhout		
Boomsymbool op kaart (1)	Nederlandstalige benaming	Lettercode in attributentabel (GIS-bestand) (1)
	Fijnspar	Pica
	Sitkaspar	Pics
	Zilverspar	Abi
	Douglasparspar	Pse
	Lork	Lar
	Grove pijn	Pins
	Zwarte pijn	Pinn
	Weymouthpijn	Pint
	Westerse hemlocksparspar	Tsu
	Gemengd naaldhout	Gemn
	Taxus	Tax
	Jeneverbes	Jun

(1) ook voor Kh,Kb