

Advies over de graslanden op het domein Alden Biesen

Adviesnummer:	<u>INBO.A.4184</u>
Auteurs:	Heidi Demolder, Steven De Saeger, Rémar Erens & Andy Van Kerckvoorde
Contact:	Lieve Vriens (lieve.vriens@inbo.be)
Kenmerk aanvraag:	ANB-INBO-21-06
Geadresseerden:	Agentschap Natuur en Bos Dienst Terreinbeheer T.a.v. Tom Hoebrechts Koningin Astridlaan 50 bus 5 3500 Hasselt tom.hoebrechts@vlaanderen.be
Cc:	Agentschap Natuur en Bos Joris Janssens (joris.janssens@vlaanderen.be)

Dr. Maurice Hoffmann
Administrateur-generaal wnd.

Wijze van citeren: Demolder H., De Saeger S., Erens R. & Van Kerckvoorde A. (2022). Advies over de graslanden op het domein Alden Biesen. Adviezen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, nr. INBO.A.4184. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Aanleiding

Het Agentschap Natuur & Bos beheert sinds jaren de groene ruimte rond het kasteeldomein van Alden Biesen in Bilzen. De gronden zijn ook deels eigendom van het agentschap. Het gaat vooral om weiden met hoogstamfruitbomen. De weiden worden begraasd door runderen. Door de hittegolven en droogte van voorbije jaren is er een grote sterfte onder de fruitbomen. Het Dienstencentrum Alden Biesen zou graag de fruitbomen op grote schaal vervangen. Het Agentschap Natuur & Bos ziet meer in een beheer dat sterker gericht is op het ontwikkelen van kwalitatief hoogwaardige schraalgraslanden op kalkrijke leem. In de randen van de percelen zijn nog relictten aangetroffen van dergelijke habitat. Vanwege het decennialange gebruik als boomgaard met extensieve begrazing blijven de potenties echter onderbenut.

Vragen

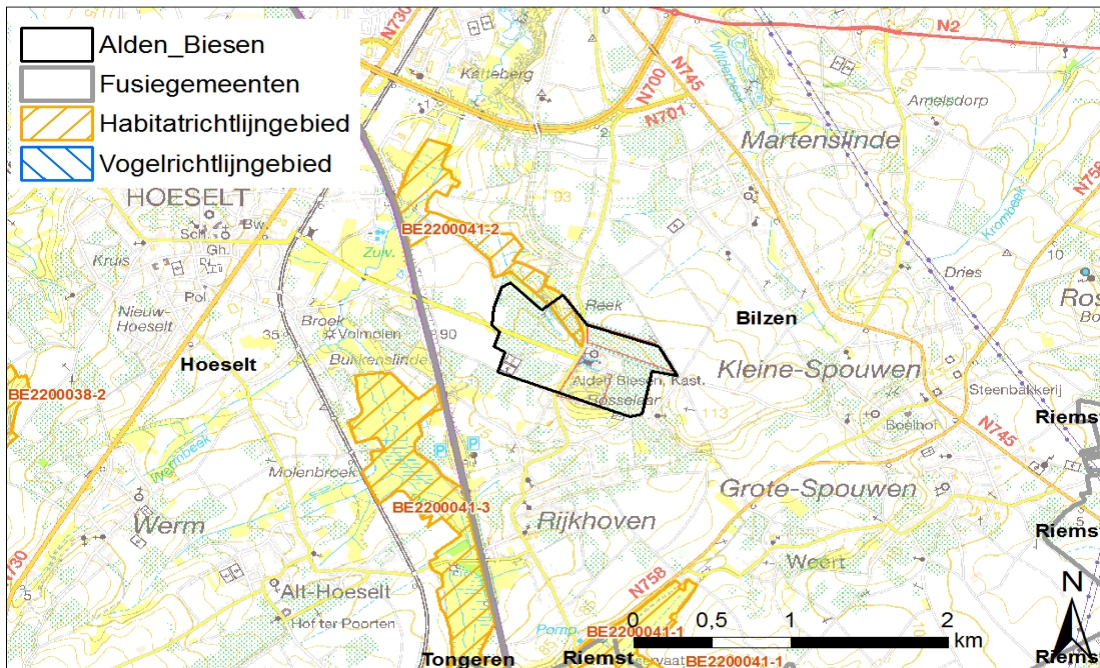
Om te beoordelen wat de beste optie voor deze graslanden is, vraagt het Agentschap Natuur & Bos:

1. een kartering van de graslanden met inventarisatie van sleutelsoorten tijdens het optimale vegetatie seizoen,
2. een inschatting van de ecologische potenties van de graslanden,
3. aanbevelingen voor het toekomstig beheer. Welk beheer is er nodig om ecologisch waardevolle graslanden of –indien mogelijk- schraalgraslanden op kalkrijke leem te ontwikkelen?

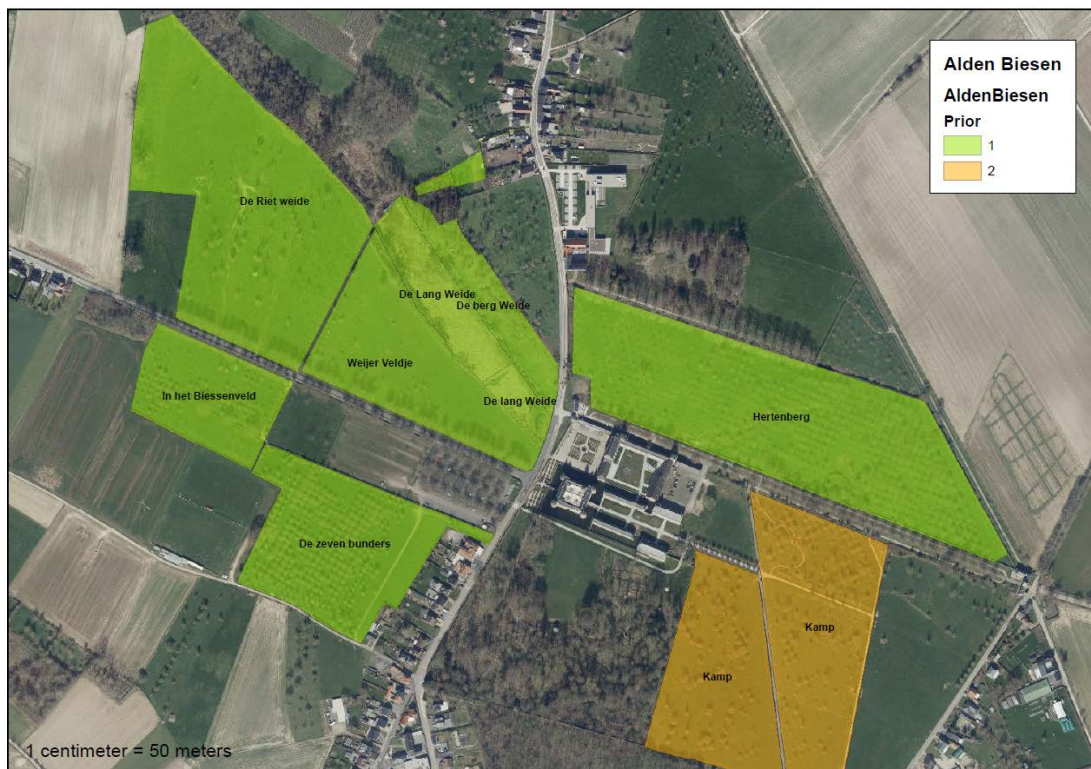
Toelichting

Dit advies beperkt zich integraal en strikt tot het beantwoorden van de gestelde vragen, die toegespitst zijn op de graslanden ter hoogte van het dienstencentrum Alden Biesen en het beheer ervan in functie van graslanddoelstellingen. Het INBO doet daarmee geen uitspraken over de bestaande en potentiële waarden van de huidige percelen. Gelet op het feit dat minstens delen hiervan te boek staan als hoogstamboomgaarden, kan het zijn dat het behoud en herstel hiervan ook een waardevolle cultuurhistorische, landschappelijke en biologische invulling van het gebied zou kunnen betekenen. We verwijzen naar hoofdstuk 4 voor een verdere toelichting bij de potentiële waarden van hoogstamboomgaarden (in het algemeen). De keuze voor het al dan niet vervangen van de hoogstamboomgaarden en bestemming grasland wordt best genomen na verder overleg tussen ANB, het Agentschap Onroerend Erfgoed en landschaps-, beleids-, en natuurdeskundigen.

1. Situering



Figuur 1: Ligging van het studiegebied (Bron: topokaart AGIV 2008)



Figuur 2: Ligging van de betreffende percelen en hun toponiem. De meest kansrijke percelen hebben prioriteit 1 (Bron: ANB).

2. Graslandkartering

2.1 Werkwijze

In mei 2021 zijn de graslanden in het domein opnieuw gekarteerd. Deze kartering gebeurde in het kader van de INBO-opdracht voor het doorlopend actualiseren van de Natura 2000 Habitatkaart en BWK. Hierbij zijn ook de sleutelsoorten (hogere planten) geïnventariseerd.

Tijdens het terreinbezoek zijn de BWK-codes toegekend en is het actuele Natura 2000-habitattype en/of regionaal belangrijke biotoop bepaald met behulp van de karterhandleidingen (De Saeger et al. 2016a, De Saeger et al. 2016b, Scheers et al. 2016, Vandekerkhove et al. 2016, De Saeger & Wouters 2018, Oosterlynck & De Saeger (in voorbereiding)) en voor de ontbrekende biotopen volgens het handboek Vriens et al. (2011).

2.2 Resultaten

2.2.1 BWK en habitatkartering

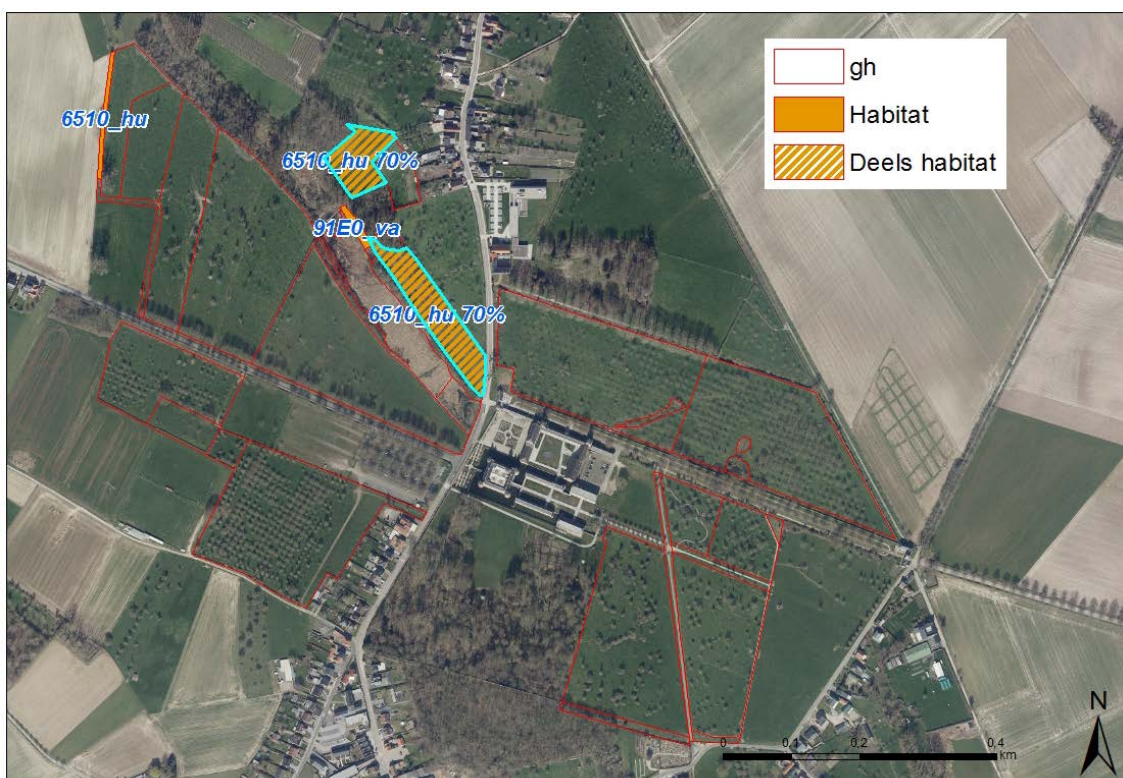
De kaarten worden weergegeven in de figuren 2, 3 en 4 en zijn als shapefile toegevoegd (zie bijlage 1). Alle data over de karteringseenheden en habitatcodes per kaartvlak zijn in het digitaal bestand terug te vinden. Dit bestand is qua opbouw identiek aan deze van de recentste BWK & Habitatkaart (De Saeger et al. 2020). De attributvelden van de kaartlaag vermelden zowel de karteringseenheden van de BWK als de eventueel voorkomende Natura 2000-habitattypen en regionaal belangrijke biotopen, elk met hun procentueel aandeel binnen de afgebakende percelen.

De actualisaties zullen automatisch deel uitmaken van de volgende officiële versie van de BWK en Natura 2000 Habitatkaart (voorzien eind 2023).

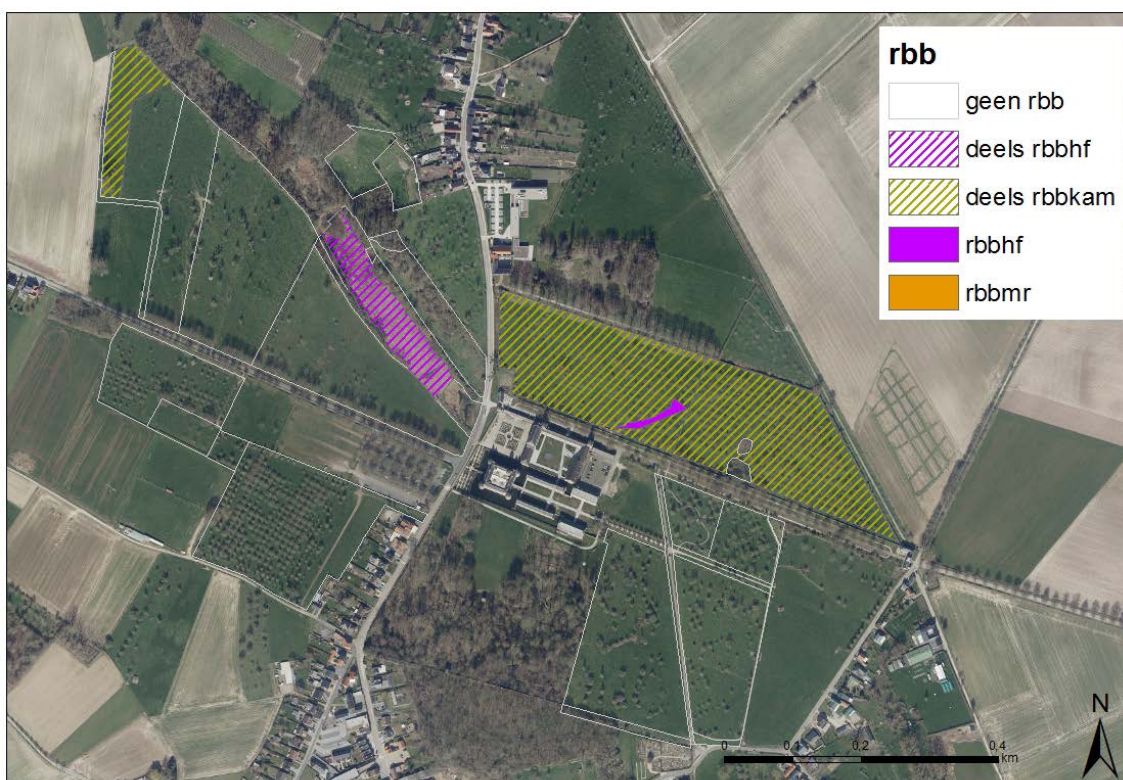
Op slechts 2 percelen en in een brede perceelsrand zijn voldoende sleutelsoorten van het glanshavergrasland (Natura 2000 habitattype 6510_hu) aangetroffen om deze actueel (deels) als habitatwaardige vegetatie aan te duiden (figuur 4). Het regionaal belangrijke biotoop kamgrasland is op drie percelen deels aanwezig. De Lange Weide (figuur 2) is verruigd en in de natste delen heeft zich een soortenarme moerasspirearuigte ontwikkeld (figuur 5). Tabel 1 geeft een actueel overzicht van de aanwezige Natura 2000 habitattypen en regionaal belangrijke biotopen.

Tabel 1. Overzicht en oppervlakte van de actueel aanwezige graslandhabitats en regionaal belangrijke biotopen.

Habitattype/rbb	Code	Opp. (ha)
Laaggelegen schraal hooiland (6510), subtype glanshavergrasland	6510_hu	1,26
Kamgrasland	rbbkam	1,67
Moerasspirearuigte met graslandkenmerken	rbbhf	0,23



Figuur 3: Situering van percelen met Natura 2000-habitattypen volgens de geactualiseerde Natura 2000 Habitatkaart van het gebied (Bron INBO: 2021; luchtfoto AGIV 2020).



Figuur 4: Situering van percelen met regionaal belangrijke biotopen (Bron INBO: 2021; luchtfoto AGIV 2020).

2.2.2 Aangetroffen sleutelsoorten

Verspreid over het studiegebied zijn in enkele percelen, maar vooral in de perceelranden zowel sleutelsoorten van glanshavergrasland (Natura 2000 habitatype 6510), van heischraal grasland (Natura 2000 habitatype 6230) en van droge halfnatuurlijke graslanden op kalkhoudende bodems (Natura 2000 habitatype 6210) aangetroffen (Oosterlynck et al. 2020). Tabel 2 geeft een overzicht van de aangetroffen sleutelsoorten per habitat(sub)type.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	6510_hu	6510_huk	6210	6230_hn	6230_hnk
Betonie	<i>Betonica officinalis</i>				x	x
Bochtige klaver	<i>Trifolium medium</i>			x		
Gewone rolklaver	<i>Lotus corniculatus</i>	x				
Glad walstro	<i>Galium mollugo</i>	x				
Groot streepzaad	<i>Crepis biennis</i>	x				
Grote bevernel	<i>Pimpinella major</i>	x				
Kattendoorn	<i>Ononis repens</i>		x			
Kleine bevernel	<i>Pimpinella saxifraga</i>		x	x	x	x
Knolboterbloem	<i>Ranunculus bulbosus</i>	x				
Knoopkruid	<i>Centaurea jacea</i>	x				
Kraailook	<i>Allium vineale</i>	x				
Margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>	x				
Rapunzelklokje	<i>Campanula rapunculus</i>	x				
Veldlathyrus	<i>Lathyrus pratensis</i>	x				
Voorjaarszegge	<i>Carex caryophyllea</i>		x	x		x
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>		x	x		

3. Potenties van graslanden

Bergweide

De Bergweide is een hellingsgrasland dat gedeeltelijk uit glanshaverhooiland, Natura 2000 habitatype 6510_hu (zie 2.2.1) bestaat. Een ander deel van het perceel heeft een vervilte en verruigde grasmat. Gezien de aanwezigheid van typische soorten van glanshaverhooiland heeft de Bergweide potenties om snel te evolueren naar een soortenrijker grasland. Bovenaan de helling, onder de bramen/struiken/ruigte kan mogelijk heischraal grasland op kalkrijke bodem met voorjaarszegge en betonie worden ontwikkeld. Verstruweelde situaties bieden goede kansen voor het herstel van heischraal grasland (Demolder H., 2012a).

Op een aangrenzend perceel ten noorden van de Bergweide zijn betonie en voorjaarszegge gevonden. Deze relictpopulaties indiceren goede potenties voor de ontwikkeling van de heischrale vegetaties op kalkrijke bodem (6230_hnk) in het gebied.

Lange weide

De Lange weide is het enige echt vochtige perceel met soorten als moesdistel, moerasspirea, veldlathyrus, gele lis, kantig hertshooi, moeraszegge en veldrus. Hier kan vermoedelijk moerasspirearuigte (hf) met vlekken dotterbloemgrasland (hc) mogelijk zijn bij een aangepast beheer. Momenteel wordt het perceel gedomineerd door droogstaand riet en een beperkt aandeel vochtige ruigte. Via drie vijvers hogerop in het perceel is er een soort natuurlijke waterzuivering, waarvan de overloop door de Lange weide passeert en door het riet verder naar onderen loopt. De eventuele nutriëntenlast van dit water bepaalt hier de haalbaarheid van de natuurdoelstelling in dit perceel.

De Rietweide

De Rietweide bestaat uit licht hellende graslanden met plaatselijk microreliëf en delen hoogstamboomgaard. In het noordwestelijk deel is het grasland deels regionaal belangrijke biotoop kamgrasland (rbbkam). Vooral in de westrand of onder prikkeldraad groeien de doelsoorten van glanshaverhooiland (rapunzelklokje, knoopkruid, knolsteenbreek, glad walstro). Ze staan echter teruggedrongen in een smalle band tussen een dubbele raster. Hier werd vrij recent een poging gedaan tot aanplant van een haag/houtkant. Deze aanplant is zeer ongunstig voor de aanwezige doelsoortenvegetatie en belemmert de herstelkansen voor dit perceel. Door het voorkomen van typische soorten aan de randen kan hier gestreefd worden naar glanshaverhooiland.

Als tussenfase naar glanshaverhooiland kan in eerste instantie ook gestreefd worden naar kamgrasland.

Hertenberg

Dit waardevol hellingsgrasland omvat deels regionaal belangrijke biotoop kamgrasland en enkele fraaie bramenkoepels. In de natte tot vochtige bronzones komen zeegroene rus, pinksterbloem, valse voszegge en heelblaadjes voor. Met in de randen soorten als knolboterbloem, voorjaarszegge en wilde marjolein zijn hier mits verschrallingsbeheer goede kansen voor de ontwikkeling van kalkrijk kamgrasland (6510_huk) en op termijn ook heischraal grasland op kalkrijke bodem (6230_hnk).

Weijer veldje, In het Biessenveld, De Zeven bunders en Kamp

Deze graslanden zijn minder soortenrijk maar zijn wel als soortenrijk permanent cultuurgrasland (hp+) gekarteerd, wat een goede uitgangssituatie voor herstel is. De grasmat is ook voedselrijker. Mits een herstelbeheer zijn hier meer soortenrijke graslanden mogelijk. Door de hogere voedselrijkdom zal de omvorming naar soortenrijke graslanden hier trager verlopen. De dicht bijeen geplante fruitbomen in De Zeven bunders laten te weinig licht door naar het bodemoppervlak. Dit kan de evolutie naar soortenrijke graslanden hinderen. De Kamp-weiden bezitten wel wat lokale variatie in kwaliteit, reliëf en expositie: ontwikkeling naar kamgrasland lijkt vlot haalbaar en op langere termijn ook glanshaverhooiland.

4. Algemene ecologische en cultuurhistorische waarden van hoogstamboomgaarden

Hoogstamboomgaarden bieden potentieel een leefgebied voor heel wat organismen. De leeftijd van bomen speelt een belangrijke rol voor de biodiversiteit van hoogstamboomgaarden. Oude bomen en dode bomen bezitten vaak holtes die van belang zijn voor holenbroeders (Gruebeler et al. 2013; Katjoch et al. 2013). Ze zijn een belangrijke biotoop voor vogels, die de boomgaard gebruiken om te broeden en te foerageren (Kinnaer, 2019). De boomholten vormen vaak ook een zomerverblijf voor verschillende vleermuissoorten (Van Blitterswijk & Baeten, 2006). Zeldzamere zoogdieren zoals das, eikelmuis en hazelmuis foerageren op valfruit (Kinnaer, 2019). Boomgaarden met veel variatie in boomsoorten en variëteiten zijn aantrekkelijker voor insecten omdat er dan gedurende een langere periode nectar en pollen beschikbaar zijn. Deze trekken soorten als wilde bijen, hommels, wespen, zweefvliegen, kevers en vlinders aan (Van

Blitterswijk & Baeten, 2006). Houtkevers maken gangen in het dode hout, die vervolgens dienst doen als nestelplaatsen voor wilde bijen (Nationale Boomgaardenstichting, 2018).

Toch zijn hoogstamboomgaarden niet altijd verenigbaar met de ontwikkeling van waardevolle graslanden. Beschaduwning, bladval en fruitval van de bomen verrijken jaarlijks de bodem, waardoor verschraving tegengewerkt wordt. Door deze negatieve impact kan er moeilijk een grasland met een echt hoge ecologische waarde ontwikkelen (Kinnaer, 2019)

Naast natuur- en landschappelijke waarden kunnen hoogstamboomgaarden ook een belangrijke cultuurhistorische en erfgoedwaarde hebben door bv. regio-specifieke oude fruitboomrassen (Kinnaer, 2019).

5. Aanbevelingen voor beheer van de graslanden

5.1 Maatregelen op perceelsniveau

Bergweide

Om de verruiging en vervilting van dit glanshaverhooiland tegen te gaan is herstelbeheer nodig. Dit herstelbeheer varieert naargelang de zone in dit grasland:

- de soortenrijkere zones die niet sterk verruigd en vervilt zijn hebben twee maaibeurten nodig. Het eerste jaar een vroege maaibeurt in april en een tweede in september. Mogelijk moet dit herhaald worden het tweede jaar, afhankelijk van de verruiging en vervilting. Daarna kan de eerste maaibeurt in de periode half juni - eind juli, een tweede in september (Demolder 2012b).
- de sterke verruigde zones met hoogproductieve grassen zoals gestreepte witbol, kropaar en glanshaver vereisen drie maaibeurten: de eerste in mei, een tweede maaibeurt in juli en een derde maaibeurt in september.

In beide zones moet het maaisel afgevoerd worden en moet de grasmat kort de winter ingaan. Bij een maaibeheer is het cruciaal dat het maaisel zorgvuldig en binnen de zeven dagen wordt weggehaald. Op die manier worden er nutriënten afgevoerd. Wanneer maaisel niet tijdig wordt weggehaald, vindt er uitloging van nutriënten naar de bodem plaats (Schaffers et al., 1998).

Indien praktisch haalbaar kan de hergroei in het najaar na de tweede maaibeurt via aanvullend begrazen teruggedrongen worden. Op die manier wordt ook de vegetatie, die plaatselijk soms niet mee gemaaid raakt omwille van de structuur van het terrein (sterke helling), kort gegraasd.

De kansen voor de ontwikkeling naar heischraal grasland zijn het hoogst bovenaan, waar het perceel grenst aan het grasland met relictpopulaties van de typische soorten. Het (bramen)struweel wordt dus daar best grotendeels verwijderd. Daarna kan dit deel ook mee ingeschakeld worden in het herstelbeheer voor de verruigde zone. Het resterende struweel kan als habitat voor fauna (ongewervelden) dienst doen.

Lange weide

Om de eventuele aanrijking door voedingsstoffen in het water te kennen, wordt best het nutriëntengehalte in het water onderzocht. Indien de nutriëntenlast te hoog is, zijn maatregelen om deze te verminderen noodzakelijk om tot een soortenrijkere vegetatie te komen.

Voor de omvorming van de ruigte en rietvegetatie naar een moerasspirearuigte (hf) en dotterbloemgrasland zijn twee maaibeurten met afvoer van het maaisel nodig. De eerste maaibeurt wordt de eerste jaren best vroeg, voor de bloei van de dominante grassen, uitgevoerd. Een tweede maaibeurt in het najaar, zodat de grasmat kort de winter ingaat.

Als de moerasspirearuigte goed ontwikkeld is, kan tot een cyclisch maaibeheer overgegaan worden. Hiermee bedoelen we dat de vegetatie niet elk jaar volledig wordt gemaaid. We raden een cyclus van 2-3 jaar aan. Gezien deze vegetatie vooral uit zomerbloeiërs bestaat, wordt de maaibeurt in de nazomer uitgevoerd, in de periode eind augustus tot half oktober (Van Uytvanck, 2012).

Voor het dotterbloemgraslandgedeelte kan op termijn, als de soortenrijkdom voldoende is en de ruigte teruggedrongen is, overgeschakeld worden naar een hooilandbeheer met de eerste maaibeurt rond half juni. Een tweede maaibeurt volgt in het najaar zodat de vegetatie kort de winter ingaat. Nabegrazing kan eventueel ook, maar is minder aangewezen bij heel natte omstandigheden. De graszode wordt dan teveel vertrappeld, waardoor bijvoorbeeld pitrus kan gaan overheersen en zo andere soorten verdringen.

Weijer veldje, In het Biessenveld, De Zeven bunders en Kamp

Deze graslandpercelen zijn alle voedselrijk: een herstelbeheer is nodig voor de ontwikkeling van soortenrijkere vegetaties. Hierbij zal maximaal en intensief genoeg ingezet moeten worden op zoveel mogelijk netto nutriëntenafvoer.

Maaibeheer is de meest geschikte herstelmaatregel om deze graslanden te verschrallen. Dit betekent dat de seizoenbegrazing best vervangen wordt door intensief maaibeheer. Met intensief maaien bedoelen we 3 à 4 keer per jaar op deze rijke leemgronden, bijvoorbeeld in mei, juli, september en november. Het maaisel moet worden afgevoerd. Van zodra er goede snee op staat, kan er dus gemaaid en afgevoerd worden. Om zaadzetting van de dominante grassen te voorkomen, wordt best gemaaid vlak voor de bloei.

Nabegrazing door runderen is hier ook aanbevolen:

- omwille van praktische redenen is de 4de maaibeurt soms niet haalbaar. Door nabegrazing wordt de hergroei in het najaar na de laatste maaibeurt teruggedrongen.
- bij maaien op hellingsgraslanden is soms niet de hele grasmat meegenomen door de structuur van het terrein: aanvullend begrazen zorgt dat overblijvende vegetatie ook kort gegraasd wordt.
- om de onderetage van de grasmat aan te pakken en om de nu vaak meest soortenrijke plekje (prikkeldraadvegetatie) voldoende te onderhouden en niet te laten veruigen. Ze vormen namelijk een originele bron van doelsoorten. Zorg dat deze plekje dus toegankelijk blijven bij het plaatsen van een omheining en/of raster.

De nabegrazing start wanneer voldoende hergroei is opgetreden na de maaibeurten. Soms is de vegetatie na het maaien niet kort genoeg, in dit geval start de nabegrazing best direct na het maaien of tot twee weken erna om deze resterende vegetatie korter te zetten, het zogenaamde 'uiteten' van de grasmat.

De begrazing gebeurt tot wanneer de vegetatie volledig kort is. Vervolgens worden de dieren weggehaald. De begrazingsperiode zal afhangen van het aantal dieren en van de hergroei van de vegetatie. Wanneer voldoende hergroei is, kan later in het groeiseizoen nog eens met begrazing worden gestart. Door de klimaatverandering zijn er meer warmere dagen in het jaar en groeit de vegetatie vaak tot eind oktober waardoor de vegetatie kan veruigen als ze niet kort genoeg de winter ingaat. De nabegrazingsperiode kan dan ook doorgaan tot eind oktober of zelfs half november. Het is belangrijk dat de vegetatie kort de winter ingaat.

Na het herstelbeheer kan overgegaan worden tot onderhoudsbeheer nl. maaien met nabegrazing of seizoensbegrazing.

Om soortenrijke graslanden te ontwikkelen en in stand te houden zijn lichtrijke condities wenselijk. Daarom zou een deel van de dicht aangeplante fruitbomen in de Zeven bunders best gekapt worden.

Hertenberg en Rietweide

Voor de graslanden gelegen op de sterke hellingen (bv. Hertenberg) kan zowel intensief maaibeheer als intensief grasbeheer of stootbegrazing in een rotatiesysteem als herstelmaatregel.

In dat geval gebeurt de begrazing in korte periodes (bv. één tot twee weken) waarbij relatief kleine compartimenten worden begraasd, waarna er doorgeschoven wordt naar een volgend compartiment. Belangrijk is dat de vegetatie kort wordt begraasd zonder bijkomende vertrapping en dat er rustperiodes worden ingebouwd zodat de vegetatie kan hergroeien.

De begrazingsblokken kunnen tijdelijk opgedeeld worden, met bijvoorbeeld een stroomnet. Hierdoor kan meer gefaseerd en geconcentreerd beheerd worden. Door de dieren 's nachts op stal of op een kleine daartoe 'opgeofferde weide' te zetten kunnen extra nutriënten afgevoerd worden cf. potstalsysteem (Elbersen et al., 2003). En vroege voorjaarsbegrazing (april) is wenselijk om sappige voorjaarsgroei te vatten en zo permanente druk op de vegetatie te houden. Het is belangrijk om na te gaan of deze beheersmaatregel praktisch haalbaar is. Stootbegrazing vergt een grote inzet en opvolging van de beheerder of gebruiker van de percelen zoals het verplaatsen van de dieren en het raster.

Het zou kunnen dat alleen begrazen niet zal volstaan om voldoende biomassa af te voeren en dat het verschrallingsproces hierdoor te laat op gang komt. Aanvullend maaibeheer is in dit geval aanbevolen. Vaak volstaat het dan om met de bosmaaier de meest verruigde zones aan te pakken.

Het is mogelijk dat de graszode niet makkelijk zal opvallen zodat soorten uit de zaadbank of via spontaan verbreiding niet veel kans krijgen. Daarom zal dit beheer minstens meerdere jaren volgehouden moeten worden. Om de dominantie en/of concurrentie van de dichte graszode te doorbreken en een deel van de nutriënten sneller af te voeren, kan chopperen van bepaalde zones van de graslanden een optie zijn. Deze techniek houdt het midden tussen maaien en plaggen en is minder ingrijpend voor de bodem dan plaggen (Van Uytvanck et al., 2012). Het is belangrijk dat eerst al een tijd intensief maaibeheer hieraan vooraf gaat.

Na het herstelbeheer kan overgeschakeld worden naar seizoensbegrazing met runderen of schapen. Dit is de meest efficiënte maatregel voor een duurzaam behoud van de soortendiversiteit in dit habitatype (Jacquemyn et al. 2001). Het type grazer is van minder belang (Zwaenepoel et al. 2002). Zuidhoff et al. (1996) suggereren dat schapenbegrazing in kalkrijk kamgrasland het meest tot zijn recht komt op perceelsniveau. Over de optimale begrazingsduur voor kalkrijk kamgrasland is weinig geweten (Zwaenepoel et al. 2002). Verlinden e.a. 1989 suggereren een veedichtheid van maximaal 3 GVE/ha.

De natte zone met moerasspirearuigte in het perceel Hertenberg kan mee in beheer genomen worden met de rest van het grasland. Om geen structuurschade aan de natte bodem te veroorzaken is het belangrijk dat deze zone niet met zware machines wordt beheerd. Als alternatief voor grotere machines kan hier bijvoorbeeld een bosmaaier dienen.

De recent houtkant in de Rietweide is aangeplant in een deel met potenties voor herstel soortenrijk grasland. De aanplanting is bovendien niet erg geslaagd en wordt daarom best verwijderd.

Omwille van de klimaatverandering en het hieraan gekoppelde verhoogde risico op extreme weersomstandigheden moet men flexibel kunnen omgaan met het begrazingschema. Afhankelijk van het weer kunnen dieren vroeger of later op het terrein. Bij extreme droogte of hitte, en de daaraan gelinkte schaarste in grasproductie moeten dieren eventueel kunnen worden verplaatst naar een ander terrein of moeten ze gestald kunnen worden. Om dit op te vangen, zijn reservegronden nodig, of moet er ook voor de zomerperiode een voedselvoorraad beschikbaar zijn voor periodes van opstallen (Spanhove et al. 2021).

Beheer van zones met doelsoorten

Deze zones moeten minder intensief gemaaid worden om zaadsetting en uitbreiding te stimuleren van de doelsoorten van kalkrijk kamgrasland (6510_huk) en de schrale glanshaverhooilanden (6510_hnk). Belangrijk is om deze plaatsen ook niet te laten verruigen of vervuilen. Opvolging van deze vegetatiezones is nodig. De maaibeurt wordt best uitgevoerd na zaadsetting van de doelsoorten.



Figuur 5: De verspreiding van de doelsoorten kan als basis gebruikt worden om zones af te bakken voor een aangepast lokaal beheer (Bron INBO: 2021; luchtfoto AGIV 2020).

Actief verspreiden van doelsoorten

Als na verloop van tijd de verschraling op het terrein zichtbaar is (openbreken van de grasmat), kunnen doelsoorten eventueel actief verspreid worden. Dit kan door maaisel van zones met doelsoorten uit te spreiden, door zaden te verspreiden tussen percelen of via habitat transfer (Kiehl et al., 2010). Dit om het dispersieproces een handje te helpen. We bevelen dan wel aan om dit goed te documenteren: wat, waar en hoe is actief ingegrepen?

5.2 Maatregelen op landschapsniveau

De soortenrijkste vegetaties situeren zich hoofdzakelijk aan de randen van de percelen. Om de kolonisatie door de doelsoorten van kalkrijk kamgrasland en de schrale glanshaverhooilanden in het gebied te bevorderen, wordt het beheer best ook afgestemd op landschapsniveau. Zo zijn maatregelen die verbindingen tussen geïsoleerde graslanden realiseren en ingrepen waardoor goed ontwikkelde habitatvlekken kunnen uitbreiden, van belang (Demolder, 2012b). Het inzetten van grazers op landschapsschaal kan hier een oplossing brengen. Grazers, in het bijzonder schapen, zijn in staat om de dispersie van soorten zowel van planten als dieren (bv. sprinkhanen) drastisch te verhogen (Dupae 2004). De karakteristieke soorten van kalkrijk kamgrasland (6510_huk) en de heischrale variant

(6230_hnk) hebben namelijk kortlevende zaden en het zijn vaak ook korte afstandverbreiders (Bekker et al. 2002; De Graaf et al. 2004). Ze zijn hierdoor heel gevoelig voor fragmentatie.

Zuidhoff et al. (1996) geven aan dat als er een grote aaneengesloten oppervlakte beschikbaar is, kalkrijke kamgraslanden deel kunnen uitmaken van een groter complex met integraal begrazingsbeheer. Grazers kunnen tussen gebieden uitgewisseld worden, waarbij eveneens plantenzaden getransporteerd worden.

Het gebruik van schapen voor begrazing vergt sturing door de beheerder: het zijn selectieve grazers met een voorkeur voor niet-grassen (kruiden), knoppen, bloemen of jonge scheuten (Rook et al., 2004; van Wieren, 1987). Dikwijls worden de doelsoorten graag gegeten. Zonder sturing van de schapenbegrazing en het inbouwen van één of meerdere rustperiodes bestaat dan ook de kans dat de doelsoorten niet kunnen uitbreiden of zelfs verdwijnen.

Bij begrazing door schapen, maar ook door geiten en paarden is het raadzaam om de bomen te beschermen (Nationale Boomgaardenstichting, 2007). Deze grazers kunnen namelijk de bast en schors van bomen eten.

Het inzetten van grazers over het gehele gebied wordt best doorgevoerd nadat de meest voedselrijke percelen voldoende verschaald zijn door intensief maai-beheer.

Door verschillende beheervormen te combineren wordt zowel de planten- als insectendiversiteit bevorderd. We stellen dus zowel maaien als begrazen als beheermaatregelen voor op gebiedsniveau (Van Uytvanck & Goethals, 2014). Daarnaast is het belangrijk om een deel van de ruigte (overhoekjes) en de bramenkoepels in bijvoorbeeld het perceel Hertenberg te behouden. Het kunnen belangrijke overwinteringsplaatsen en voedselplaatsen voor insecten en spinnen en broedplaatsen voor tal van vogelsoorten zijn (De Becker, 2004).

Daarnaast moet men er ook op toezien dat:

- er geen enkele vorm van extra bemesting is bv. door de landbouwer die de percelen gebruikt;
- de dieren geen enkele vorm van bijvoeding krijgen;
- niet afgesproken activiteiten achterwege blijven.

Voor de ontwikkeling of instandhouding van soortenrijke graslanden zijn lichtrijke condities wenselijk. Het is dus raadzaam om fruitbomen in onlicht plantverband te voorzien. Beschaduwning en bladafval hinderen immers de ontwikkeling naar of het behoud van soortenrijke graslandvegetaties (Schaffers, 2002).

Conclusies

1. De actualisatie van de BWK en Natura 2000 Habitatkaart van het gevraagde studiegebied is in mei 2021 afgerond. De resultaten worden weergegeven in figuur 3, 4 en 5 en als shapefile (zie bijlage 1). Deze actualisatie geeft het recentste grondgebruik en de aanwezige vegetaties weer binnen het studiegebied en vervangt hier bijgevolg de BWK en Natura 2000 Habitatkaart, uitgave 2020 (De Saeger et al. 2020). Verspreid over het studiegebied zijn in enkele percelen, maar vooral in de perceelsranden zowel sleutelsoorten van glanshavergrasland als van heischraal grasland aangetroffen (zie ook figuur 5).
2. Met uitzondering van Bergweide en Lange weide zijn alle gekarteerde graslanden momenteel te voedselrijk en te soortenarm. Ze hebben alle de potentie om zich te ontwikkelen tot een vorm van glanshaverhooiland (6510_hu), lokaal zelfs de heischrale variant op kalkrijke bodem (6510_hnk), mits een herstelbeheer via verschraling. Goed ontwikkeld kamgrasland zou minstens een tussentijds streefstadium kunnen zijn voor de meeste graslanden. Finaal zou minstens op de hellende percelen een ontwikkeling tot glanshaverhooiland en/of kalkrijk kamgrasland (6510_huk), lokaal met heischrale vlekken het doel moeten zijn. Er groeien immers doelsoorten in de randen en kleinere zones op bepaalde percelen. Bij de Lange weide is er potentie tot de ontwikkeling van moerasspirearuigte en dotterbloemgrasland mits de nutriëntenlast van het water niet te hoog is.
3. Met uitzondering het soortenrijkere deel van de Bergweide is in alle percelen een herstelbeheer nodig voor de ontwikkeling van soortenrijke graslanden. Hierbij zal maximaal en intensief genoeg ingezet moeten worden op zoveel mogelijk netto nutriëntenafvoer. We stellen een intensief maai-beheer, intensieve stootbegrazing of maaien met nabegrazing voor. Op termijn, als de verschraling voldoende is, kunnen grazers ingezet worden op grotere (landschaps)schaal.
4. Hoogstamboomgaarden zijn niet altijd verenigbaar met de ontwikkeling van waardevolle graslanden. Ze bezitten evenwel vaak landschappelijke en cultuurhistorische waarde. Daarom raden we aan om voor het al dan niet vervangen van de hoogstamboomgaarden advies te vragen bij het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Referenties

AGIV (2008). Topografische kaart, 1:100 000, Vlaanderen, digitale versie.

AGIV (2009). Topografische kaart, 1:50 000, Vlaanderen, digitale versie.

AGIV (2020). Orthofoto's, middenschalig, kleur, Vlaanderen opname 2020, digitale versie.

Bekker R.M., Strykstra R.J., Schaminée J.H. & Hennekens S.M. (2002). Zaadvoorraad en herintroductie: achtergronden, spectra van plantengemeenschappen en voorbeelden uit de praktijk. *Stratiotes* 24: 27-48.

De Becker P. (2004). Graslanden, ruigten en natuurbeheer. In *Natuurbeheer*, eds. M. Hermy, De Blust G., & Sloodmaekers M., pp. 191-211. ARGUS VZW, Natuurpunt VZW, Uitgeverij Davidsfonds NV, Leuven.

de Graaf M., Verbeek P., Robat S., Bobbink R., Roelofs J., de Goeij S. & Scherpenisse M. (2004). Lange-termijn effecten van herstelbeheer in heide en heischrale graslanden. Rapport Expertise Centrum-LNV nr. 2004/288-O.

Decler K. (Ed.) (2007). Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee: habitattypen: dier- en plantensoorten. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 2007.01. ISBN 978-90-403-0267-1. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. 584 pp.

Demolder H. (2012a). Heischrale graslanden (6230). In: Van Uytvanck J & De Blust G (red.). Handboek voor beheerders – Europese natuurdoelstellingen op het terrein. Deel I. Habitats. Lannoo Campus Leuven.

Demolder H. (2012b). Graslanden op matig voedselrijke bodem (6510). In: Van Uytvanck J & De Blust G (red.). Handboek voor beheerders – Europese natuurdoelstellingen op het terrein. Deel I. Habitats. Lannoo Campus Leuven. p. 103-118.

De Knijf G., Guelinckx R., T'jollyn F. & Paelinckx D. (2010). Biologische Waarderingskaart, versie 2. Indicatieve situering van de faunistisch belangrijke gebieden (Rapport en digitaal bestand). Rapporten van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek 2010 (INBO.R.2010.31). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Saeger S., Oosterlynck P., Guelinckx R. & Paelinckx D. (2016a). BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 1: methodologie: karteerregels, karteringseenheden en hoofdsleutel. Versie 1, maart 2016. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 (11613609). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Saeger S., De Blust G., Oosterlynck P. & Paelinckx D. (2016b). BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 2: de heidesleutel. Versie 1, maart 2016. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 (11613662). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Saeger S., Guelinckx R., Oosterlynck P., De Bruyn A., Debusschere K., Dhaluin P., Erens R., Hendrickx P., Hendrix R., Hennebel D., Jacobs I., Kumpen M., Opdebeeck J., Spanhove T., Tamsyn W., Van Oost F., Van Dam G., Van Hove M., Wils C. & Paelinckx D. (red.) (2020). Biologische Waarderingskaart en Natura 2000 Habitatkaart, uitgave 2020. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2020 (35). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Saeger S. & Wouters J. (2018). BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 5: de graslandsleutel. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (4). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.13847497

Dupae, E. (2004) De associatie van Betonie en Gevinde kortsteel in Zammelen. Natuurhistorisch maandblad, 93

Elbersen B.S., Kuiters A.T., Meulenkamp W.J.H. & Slim P.A. (2003). Schaapskuddes in het natuurbeheer. Economische rentabiliteit en ecologische meerwaarde. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 735.

Grüebler M.U., Schaller S., Keil H., Naef-Daenzer B. (2013). The occurrence of cavities in fruit trees: effects of tree age and management on biodiversity in traditional European orchards. *Biodiversity and Conservation* 22, 3233–3246.

Jacquemyn H., Brys R., Hermy M. (2003). Short-term effects of different management regimes on the response of calcareous grassland vegetation to increased nitrogen. *Biological Conservation* 111, 137-147.

Kajtoch Ł. (2017). The importance of traditional orchards for breeding birds: The preliminary study on Central European example. *Acta Oecologica* 78, 53–60.

Kiehl K., Kirmer A., Donath T.W., Rasran L., Hölzel N. (2010). Species introduction in restoration projects – Evaluation of different techniques for the establishment of semi-natural grasslands in Central and Northwestern Europe. *Basic and Applied Ecology* 11(4): 285-299.

Kinnaer A. 2019: Hoogstamboomgaarden op waarde geschat, Onderzoeksrapport agentschap Onroerend erfgoed, Brussel

Nationale Boomgaardenstichting. (2007). Veebescherming bij hoogstamboomgaarden.

Nationale Boomgaardenstichting (2018). Natuurboomgaarden.
<https://www.boomgaardenstichting.be/index.php/activiteiten/projecten/natuurboomgaarden>

Oosterlynck P. & De Saeger S. (In voorbereiding). BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 6: de moerassleutel. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.

Oosterlynck P., De Saeger S., Leyssen A., Provoost S., Thomaes A., Vandevoorde B., Wouters J., & Paelinckx D. (2020). Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Natura2000 habitattypen in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2020 (27). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.14061248

Rook A.J., Dumont B., Isselstein J., Osoro K., WallisDeVries M.F., Parente G. & Mills J. (2004). Matching type of livestock to desired biodiversity outcomes in pastures – a review. *Biological Conservation* 119: 137–150.

Schaffers A.P., Vesseur M.C. & Sykora K.V. (1998). Effects of delayed hay removal on the nutrient balance of roadside plant communities. *Journal of Applied Ecology* 35: 349–364.

Schaffers A.P. (2002). Soil, biomass, and management of semi-natural vegetation. Part II. Factors controlling species diversity. *Plant Ecology* 158: 247–268.

Scheers K., Packet J., Denys L., Smeekens V. & De Saeger S. (2016). BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 3: handleiding voor het typeren van de stilstaande wateren in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 INBO.R.2016.11613720). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Spanhove T., Thoonen M., Raman M., Van Den Berge S. & Lievevrouw I. (in prep.), Klimaatadaptief Natuurbeheer: Het landschap van graslanden. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.

Van Blitterswijk H. & Baeten J. 2006: De hoogstamboomgaarden natuurlijk! Een oriënterend onderzoek naar natuurvriendelijk beheer en inrichting van hoogstamboomgaarden. Alterra rapport 229, Wageningen;

Van Uytvanck (2012). Ruigten en boszomen (6430). In: Van Uytvanck J & De Blust G (red.). Handboek voor beheerders – Europese natuurdoelstellingen op het terrein. Deel I. Habitats. Lannoo Campus Leuven. p. 103-118.

Van Uytvanck J., Audenaert T., Josten D., De Blust G. & Roelandt B. (2012). Technische aspecten van natuurbeheer. In: Van Uytvanck J. & De Blust G. (red.) Handboek voor beheerders. Europese natuurdoelstellingen op het terrein. Deel 1: Habitats.

Van Uytvanck, J., & Goethals, V. (2014). Handboek voor beheerders: Europese natuurdoelstellingen op het terrein: deel II Soorten. Lannoo Campus Leuven.

Verlinden A., Dumortier M., Malfait J.P. (1989). Graslanden, Ruigten en Zomen. In Natuurbeheer, ed. Hermy M., pp. 87-104. Uitgeverij Marc Van de Wiele; Stichting Leefmilieu-Kredietbank; Natuurreservaten; Instituut voor Natuurbehoud; Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Brugge.

Vandekerkhove K., De Saeger S., Thomaes A., De Keersmaecker L., Oosterlynck P., Van Oost F. & Jacobs I. (2016). BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 4: de bossleutel. Versie 1, maart 2016. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 (11613777). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

VBNE, Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (2016). Beheeroptimalisatie Zuid-Limburgse hellingschraallanden. Effecten van gefaseerde begrazing op bodem, vegetatie en fauna. Rapport nr. 2016/OBN209-HE, Driebergen.

Vriens L., Bosch H., De Knijf G., De Saeger S., Guelinckx R., Oosterlynck P., Van Hove M. & Paelinckx D. (2011). De Biologische Waarderingskaart. Biotopen en hun verspreiding in Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Mededeling van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.M.2011.1. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Zuidhoff A. C., Schaminée J.H.J., van 't Veer R. (1996). Molinio-Arrhenatheretea. In De vegetatie van Nederland: deel 3: plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden, eds. J. H. J. Schaminée, A. H. F. Stortelder & E. J. Weeda, p. 356. Opulus, Leiden.

Zwaenepoel A., T'Jollyn F., Vandenbussche V. & Hoffmann M. (2002). Systematiek van natuurtypen voor Vlaanderen: 6. Graslanden. p. 532. West-Vlaamse Intercommunale; Universiteit Gent vakgroep Biologie; Instituut voor Natuurbehoud, Brugge/Gent/Brussel.

Bijlage 1: Digitale kaartlaag

Digitaal bestand (shapefile in ArcMap-formaat) met de gewijzigde kaartvlakken naar aanleiding van de in het kader van dit advies gevraagde actualisaties: INBO.A.4184_bijlage1 (gecomprimeerde map).

Voor opbouw en beschrijving van de attribootvelden van het digitaal bestand wordt verwezen naar De Saeger et al. 2020.

Voor meer informatie over de karteringseenheden van de BWK en de Natura 2000 habitattypen wordt verwezen naar Vriens et al. 2011, Decler (2007) en <http://www.ecopedia.be/>