

## Advies over de Natura 2000- graslandhabitats op het militair domein van Brustem (Sint-Truiden)

Adviesnummer:	<b><u>INBO.A.3495</u></b>
Datum advisering:	<b>28 oktober 2016</b>
Auteur(s):	<b>Steven De Saeger, Jan Wouters, Jan Van Uytvanck</b>
Contact:	<b>Niko Boone (<a href="mailto:niko.boone@inbo.be">niko.boone@inbo.be</a>)</b>
Kenmerk aanvraag:	<b>ANB-INBO-BEL-2016-38</b>
Geadresseerden:	<b>Agentschap voor Natuur en Bos T.a.v. Sofie Longueville Koningin Astridlaan 50 bus 5 3500 Hasselt <a href="mailto:sofie.longueville@lne.vlaanderen.be">sofie.longueville@lne.vlaanderen.be</a></b>
Cc:	<b>Agentschap voor Natuur en Bos Joris Janssens (<a href="mailto:joris.janssens@lne.vlaanderen.be">joris.janssens@lne.vlaanderen.be</a>)</b>

## Aanleiding

---

De overheid voorziet een herbestemming van het militair domein van Brustem (Sint-Truiden). Daarbij gaat veel aandacht naar het recreatieve gebruik van de site. Het doel is om er occasioneel grootschalige manifestaties en evenementen van Vlaams of hoger niveau te laten doorgaan. Het gaat dan om evenementen van meerdere duizenden bezoekers per dag.

De Biologische Waarderingskaart (uitgave 2016) toont de aanwezigheid van een grote oppervlakte Natura 2000-habitat op het militair domein. Hoewel het domein niet aangeduid is als Natura 2000-gebied, beschermt het Natuurdecreet deze vegetaties.

## Vraag

---

1. In welke mate dragen de graslanden aangeduid als 'habitat' en 'deels habitat' op de BWK versie 2, bij aan het bereiken van een gunstige staat van instandhouding voor dat type grasland op niveau Vlaanderen?
2. In welke mate kan het gebruik voor grootschalige evenementen het duurzaam in stand houden van dit graslandtype hypothekeren?

## Toelichting

---

### 1 Habitatwaardige graslanden op het militair domein van Brustem

#### 1.1 Inleiding

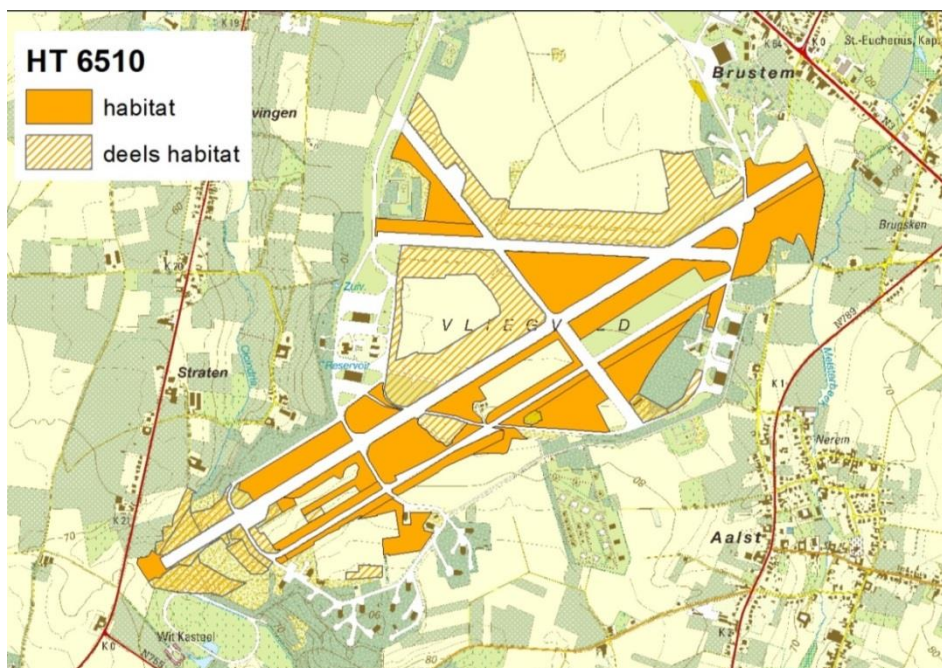
Het INBO onderzocht de graslanden op het militair domein van Brustem (Sint-Truiden) voor het eerst op de aanwezigheid van habitatwaardige vegetaties in september 2013. Er werd een grote oppervlakte 'laaggelegen schraal hooiland' (habitattype 6510) en een kleine oppervlakte 'soortenrijk heischraal grasland' (habitattype 6230) aangetroffen. De verzamelde gegevens zijn geïntegreerd in de BWK en de Habitatkaart. Tijdens deze kartering zijn geen aanvullende gegevens (zoals aantal sleutelsoorten per perceel) over de kwaliteit van deze graslanden verzameld.

#### 1.2 Laaggelegen schraal hooiland, habitattype 6510

##### 1.2.1 Oppervlakte

In Vlaanderen bedraagt de actuele oppervlakte van habitattype 6510 ongeveer 1.600 ha (Louette *et al.*, 2013). Daarvan ligt 98 ha in het militair domein van Brustem (Figuur 1) (De Saeger *et al.*, 2016). Conform de werkwijze gebruikt bij de opmaak van de Gewestelijk Instandhoudingsdoestellingen (G-IHD) (Paelinckx *et al.*, 2009), is het gebied door die grote oppervlakte zeer belangrijk voor het behoud ervan in Vlaanderen. Het is tegelijk de grootste aaneengesloten oppervlakte van dit habitattype in Vlaanderen (analyse op basis van De Saeger *et al.*, 2016).

De 6510-graslanden op het domein behoren tot het drogere subtype 6510\_hu, glanshavergrasland (*Arrhenaterion*).



Figuur 1 Verspreiding van habitattypen 6510 op het militair domein van Brustem in 2013 (De Saeger *et al.*, 2016).

### 1.2.2 Kwaliteit

Omwille van het tijdstip van deze adviesvraag buiten het groeiseizoen, was het niet mogelijk de lokale staat van instandhouding (Isvi) ('t Jollyn *et al.*, 2009) van de individuele habitatvlekken te bepalen. Op basis van beschikbare gegevens kunnen we op gebiedsniveau wel een indicatie geven van de score voor drie van de acht criteria:

- **Verbod:** *gunstige staat van instandhouding*
  - De BWK-typologie (kartering 2013) geeft een indicatie van de mate van verbossing. Op basis van het aandeel glanshavergrasland met beperkte opslag van struiken en bomen (BWK-code **hub**) bedraagt het aandeel verboste oppervlakte 5%. Dit is lager dan de grenswaarde van 10%, waardoor deze indicator op gebiedsniveau gunstig is.
- **Aantal sleutelsoorten:** *goede staat van instandhouding*
  - De Florabank vermeldt voor de periode 2013-2015 waarnemingen van 12 sleutelsoorten van habitatsubtype 6510\_hu: knoopkruid (*Centaurea jacea*), groot streepzaad (*Crepis biennis*), glad walstro (*Galium mollugo*), graslathyrus (*Lathyrus nissolia*), veldlathyrus (*Lathyrus pratensis*), gewone en smalle rolklaver (*Lotus corniculatus*), beemdkroon (*Knautia arvensis*), margriet (*Leucanthemum vulgare*), gele morgenster (*Tragopogon pratensis*), goudhaver (*Trisetum flavescens*), pastinaak (*Pastinaca sativa*) en peen (*Daucus carota*).
  - De Florabank bevat daarnaast waarnemingen uit de jaren 1959 en 1972 van nog eens 4 andere sleutelsoorten: kraailook (*Allium vineale*), muskuskaasjeskruid (*Malva moschata*), grote bevernel (*Pimpinella major*) en knolsteenbreek (*Saxifraga granulata*). Het is ons niet bekend of deze soorten actueel nog voorkomen

- In het gebied zijn in de periode 2013-2015 ook enkele sleutelsoorten van het kalkrijkere subtype (6510\_huk) waargenomen: voorjaarszegge (*Carex caryophylla*), gewone agrimonie (*Agrimonia eupatoria*), kleine bevernel (*Pimpinella saxifraga*) en wilde marjolein (*Origanum vulgare*).
- Het gebied overschrijdt hiermee de grenswaarde van 10 sleutelsoorten en behaalt daardoor een goede staat van instandhouding voor dit criterium.
- Oppervlaktecriterium voor faunasoorten: goede staat van instandhouding
  - Gezien de grote aaneengesloten oppervlakte (98 ha), overschrijdt het domein de grenswaarde van 30 ha voor een goede staat van instandhouding voor dit criterium.

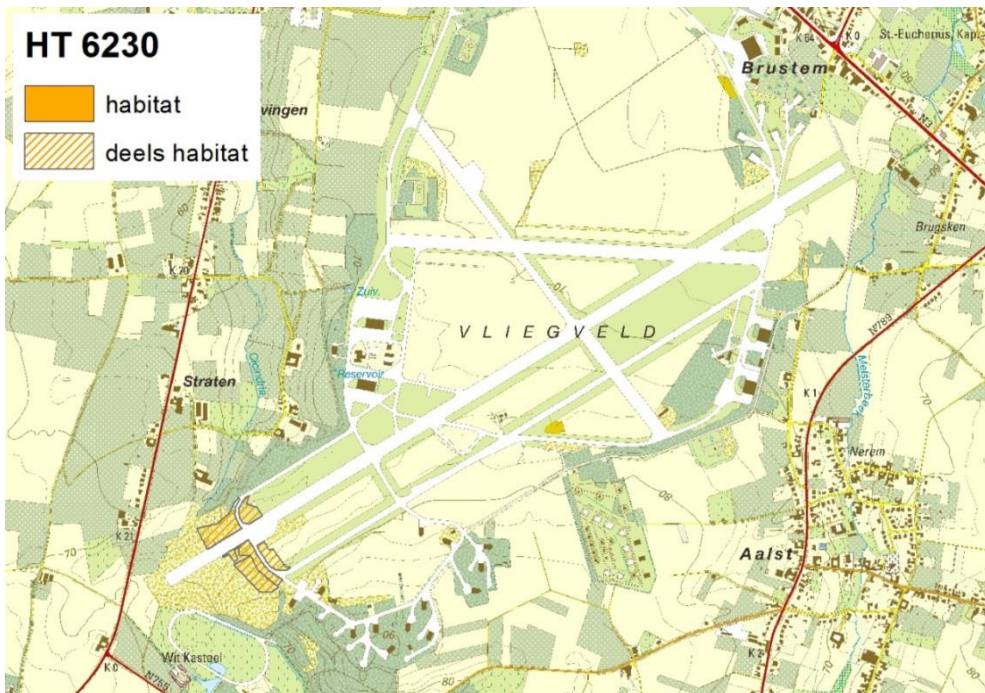
## 1.3 Soortenrijk heischraal grasland, habitatype 6230

### 1.3.1 Oppervlakte

In Vlaanderen bedraagt de actuele oppervlakte van habitatype 6230 ongeveer 400 ha (Louette *et al.*, 2013). Daarvan ligt 2,3 ha op het militair domein van Brustem (Figuur 2) (De Saeger *et al.*, 2016). Conform de werkwijze bij de opmaak van de G-IHD (Paelinckx *et al.*, 2009), is dit gebied belangrijk voor het behoud van dit habitatype in Vlaanderen.

In Vlaanderen worden binnen dit habitatype vier subtypen onderscheiden, waarvan er twee op het domein voorkomen: soortenrijk struisgrasland (6230\_ha) en heischraal grasland met kalkminnende soorten (6230\_hnk). Conform de werkwijze bij de opmaak van de G-IHD, is dit gebied essentieel voor het behoud van heischraal grasland met kalkminnende soorten in Vlaanderen.

Soortenrijk heischraal grasland worden door de Europese Commissie als een prioritair habitatype aangeduid (EC, 2007).



Figuur 2 Verspreiding van habitatype 6230 op het militair domein van Brustem in 2013 (De Saeger *et al.*, 2016).

### 1.3.2 Kwaliteit

Omwille van het tijdstip van deze adviesvraag buiten het groeiseizoen, was het niet mogelijk de lokale staat van instandhouding ('t Jollyn *et al.*, 2009) van de individuele habitatvlekken te bepalen. Op basis van de beschikbare gegevens bespreken we drie van de zeven criteria voor de volledige oppervlakte van dit habitattype:

- Verbost: **gedegradeerde staat van instandhouding**
  - De BWK-typologie (kartering 2013) geeft een indicatie van de mate van verbossing. Op basis van het aandeel droog heischraal grasland met beperkte opslag van struiken en bomen (BWK-code **hnb**) en struisgrasvegetatie met beperkte opslag van struiken en bomen (BWK-code **hab**), bedraagt het aandeel verboste oppervlakte 65 %. Dat is hoger dan de grenswaarde van 10% voor een gunstige staat van instandhouding.
- Aantal sleutelsoorten: **goede staat van instandhouding**
  - De Florabank vermeldt voor de periode 2013-2015 waarnemingen van 8 sleutelsoorten van habitatsubtype 6230\_ha: eekhoorngras (*Vulpia bromoides*), genaald schapengras (*Festuca ovina*), dicht havikskruid (*Hieracium lachenalii*), donkersporig + bleeksporig bosviooltje (*Viola riviniana* groep), mannetjesereprijs (*Veronica officinalis*), fraai hertshooi (*Hypericum pulchrum*), betonie (*Stachys officinalis*) en kleine bevernel (*Pimpinella saxifraga*).
  - De Florabank bevat voor dezelfde periode ook waarnemingen van 6 sleutelsoorten van habitatsubtype 6230\_hnk: tandjesgras (*Danthonia decumbens*), bleke zegge (*Carex pallescens*), pilzegge (*Carex pilulifera*), struikhei (*Calluna vulgaris*), voorjaarszegge (*Carex caryophylla*) en kleine bevernel (*Pimpinella saxifraga*).
  - Het gebied overschrijdt hiermee de grenswaarde van 6 sleutelsoorten voor een goede staat van instandhouding voor habitatsubtype 6230\_ha. Voor het kalkrijke subtype (6230\_hnk) scoort deze indicator een voldoende staat van instandhouding.
- Oppervlaktecriterium voor faunasoorten: **gedegradeerde staat van instandhouding**
  - Gezien de beperkte oppervlakte (2,3 ha) wordt de grenswaarde (30 ha) voor een goede staat van instandhouding niet gehaald.

### 1.4 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (*Molinion caeruleae*), habitattype 6410

In ANB (2013) is sprake van één perceel dat tot habitattype 6410 wordt gerekend. Dit habitattype is volgens de recentste BWK-Habitatkaart (De Saeger *et al.*, 2016) niet aanwezig in het gebied. We hebben op basis van de beschrijving in ANB (2013), andere beschikbare gegevens en terreinkennis ook geen indicatie dat dit habitattype er zou voorkomen.

## 2 Duurzaam in stand houden

### 2.1 Optimaal beheer

Het duurzaam in stand houden van de graslandhabitattypes vereist een aangepast beheer. Dergelijk beheer moet de vegetatiestructuur open en laag houden. Een beheer van maaien en afvoeren is daarbij aangewezen. Omdat het droge graslanden betreft, zal een eerder late maaibeurt<sup>1</sup> gehanteerd moeten worden. Dit geldt zeker voor habitattype 6230, waarvoor per jaar één maaibeurt in augustus optimaal is. Specifiek voor deze locatie is eerst het verwijderen van de opslag noodzakelijk (zie §1.3.2). Voor de glanshavergraslanden (6510) zijn optimaal meestal twee maaibeurten nodig: een eerste in de periode half juni - eind juli, een tweede in september. In het geval dat de biomassa-productie voldoende laag is, volstaat één maaibeurt in augustus. Omdat we geen cijfers hebben over de actuele biomassa-productie van de graslanden op het domein, kunnen we niet zeggen welk maaieregime hier nu best toegepast wordt. Graslanden van dit type kunnen slechts een goede staat van instandhouding bereiken wanneer de voedselbeschikbaarheid voor planten laag is (vnl. P-gelimiteerd) (Demolder, 2012a en 2012b). Bij een lage beschikbaarheid van fosfor garandeert een aangepast maaibeheer met afvoer van het maaisel en een regime van nulbemesting een goede ontwikkeling van dit type grasland. Het maaibeheer heeft voornamelijk impact op het stikstofaanbod, waardoor samen met een lage fosforbeschikbaarheid effectief verschraling optreedt. Wanneer de bodem gekenmerkt wordt door een hoge fosforbeschikbaarheid (bv. door recent of historisch landbouwgebruik), zal maaibeheer veel minder efficiënt zijn of veel langer nodig zijn om de noodzakelijke lage voedselbeschikbaarheid voor planten te bereiken.

### 2.2 Impact op vegetatie en bodem

#### 2.2.1 Ruimtebeslag

Ruimtebeslag is het directe oppervlaktegebonden verlies van ruimte en/of een daling van de kwaliteit van de ruimte die noodzakelijk is voor de instandhouding en/of ontwikkeling van een vegetatietype of het leefgebied van een soort.

Het organiseren van evenementen kan ruimtebeslag veroorzaken door:

- ruimteverlies: aanleg van infrastructuur zoals werfwegen, tenten, podia, depots, gebouwen ...;
- wijziging van de vegetatiestructuur: vertrapping, te frequent maaien ...;
- wijziging van de bodemstructuur: bodemverdichting door intensiever grondgebruik (machines, intensieve betreding) (zie §2.2.3).

Het kan hierbij gaan om tijdelijk verlies (bv. een tijdelijke stockageruimte of werfweg), permanent verlies (bv. de aanleg van overstromingsgebied of een snelweg) of een kwaliteitswijziging in de structuurkenmerken van een habitat.

Naast een tijdelijk en permanent ruimtebeslag is er ook een onderscheid tussen tijdelijk en permanent habitatverlies. Bij een tijdelijk habitatverlies is de impact van de activiteit van zo'n korte duur en geringe intensiteit dat het habitattype zich hiervan kan herstellen. Bij een permanent habitatverlies daarentegen is de duur of de intensiteit zo hoog dat habitattherstel verhinderd wordt. Tijdelijk ruimtebeslag kan daarom ook tot een permanent habitatverlies leiden. Dat is bijvoorbeeld het geval bij een eenmalige impact met een hoge intensiteit of bij een herhaalde impact die frequenter is dan de herstelduur van de vegetatie.

---

<sup>1</sup> *Maaien in dit advies behelst het maaien en afvoeren van het maaisel.*



## 2.2.2 Vegetatie

Van Uytvanck *et al.* (2015) geven een kader om de herstelbaarheid van vegetaties na tijdelijk ruimtebeslag te kunnen beoordelen. Indien de vegetatie vernietigd werd, is herstel binnen de 4 jaar mogelijk indien bron- of restpopulaties van de typische soorten nog aanwezig zijn of een zaadvoorraad in de bodem kan aangesproken worden. Een vrij groot aantal schraallandsoorten bezit een langlevende zaadbank (> 5 jaar), die bij tijdelijk ruimtebeslag intact blijft indien de herstellingrepen, bijvoorbeeld het verwijderen van depots of tijdelijke bebouwing, op een secure manier gebeuren (Laquière & Ampe, 2008). Een groot aantal soorten vormt echter geen of slechts een kortlevende zaadvoorraad (0-5 jaar). De kans dat soorten zonder of met een kortlevende zaadvoorraad zich na tijdelijk ruimtebeslag opnieuw vestigen, is klein, tenzij herkolonisatie vanuit de onmiddellijke omgeving mogelijk is. De meeste van deze soorten, waaronder orchideeën en halfparasieten zoals heidekartelblad, hebben echter tijd nodig om zich te vestigen en vereisen een stabielere vegetatie en een min of meer gerijpte bodem. Sommige subtypes kunnen zich sneller herstellen dan andere, maar geen enkel type kan op korte tijd volledig herstellen zonder de aanwezigheid van intact gebleven vegetaties in de onmiddellijke omgeving van waaruit kolonisatie, samen met kieming uit de zaadvoorraad, kan optreden. Maaibeheer zal steeds aangewezen zijn. De eerste jaren na het ruimtebeslag is eventueel intensiever maaibeheer nodig om competitieve storingssoorten binnen de perken te houden en om ophoping van organisch materiaal tegen te gaan (Dijkgraaf *et al.*, 1993). Werd de vegetatie deels vernietigd, dan slaat de herstelperiode op de beschadigde delen. Zijn bijvoorbeeld door het te vroeg/veelvuldig maaien of intensieve betreding bepaalde soorten onvoldoende tot bloei of zaadzetting gekomen, zullen het deze soorten zijn die zich moeten kunnen herstellen. Een gedeeltelijk vegetatieherstel duurt daarbij even lang als een volledig.

## 2.2.3 Bodemschade

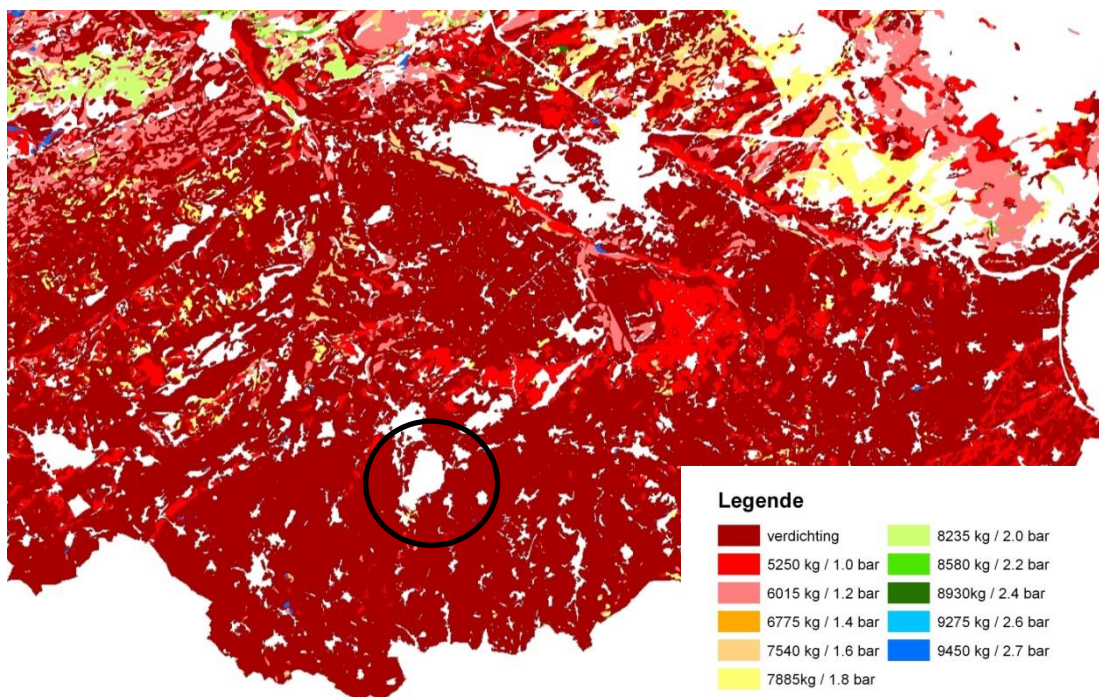
De impact van ruimtebeslag via bodemstructuurwijzigingen uit zich vooral door bodemverdichting<sup>2</sup>. Bodemverdichting kan aanleiding geven tot (1) het niet meer kunnen doordringen van grond- of kwelwater tot in de wortelzone van de vegetatie of (2) het ontstaan van stagnerend water in plassen op de vegetatie. Omdat bodemverdichting zeer moeilijk herstelbaar is, zijn beide ontwikkelingen nefast voor de oorspronkelijke vegetatie. In het eerste geval kunnen zich nog drogere vegetatietypes ontwikkelen. We hebben echter geen informatie over de diepte van de grondwatertafel in het militair domein. Volgens ANB (mondelinge mededeling Sofie Longueville) en steunend op de voorkomende vegetaties en de bodemprofielen van de omliggende bodems, lijkt het weinig waarschijnlijk dat de grondwatertafel zich tot in de wortelzone beweegt. In het tweede geval zullen zich monotone vegetaties ontwikkelen met bijvoorbeeld rietzwenkgras, krulzuring, fioringras, geknikte vossenstaart, rietgras en/of pitrus die snel de sleutelsoorten verdringen.

Bodems verschillen in hun gevoeligheid voor verdichting onder meer door het bodemvochtgehalte, de bodemtextuur en de mate van aggregaatvorming (Van De Vreken *et al.*, 2009). Vochtige klei- en leembodems worden snel gecompacteerd, droge bodems met een grove textuur minder snel (Inverde, 2016).

Van De Vreken *et al.* (2009) hebben voor Vlaanderen een kaart met de risicogebieden voor bodemverdichting afgebakend. De bodems rond het projectgebied zijn extreem gevoelig voor bodemverdichting (hoogste klasse) (Figuur 3).

---

<sup>2</sup> Bodemverdichting (bodemcompactie of bodemcompactatie) is een vorm van bodemdegradatie waarbij de bestaande bodemstructuur verloren gaat omdat de bodem wordt samengedrukt. Als gevolg van de hogere dichtheid nemen het bodemleven, de doorlatendheid voor water en lucht en de mogelijkheden voor plantengroei af (Inverde, 2016).



Figuur 3 Risicokaart voor bodemverdichting in Vlaanderen (Van De Vreken *et al.*, 2009). De omgeving van het projectgebied is aangegeven met een zwarte cirkel. De donkerrode kleur (verdichting) geeft bodems aan met de hoogste kans op verdichting, de andere kleuren geven de druk aan waarbij onder gestandaardiseerde omstandigheden verdichting van de bodem zal optreden.

Het natuurlijk herstel van bodemverdichting kan zeer lang duren. Op verzuurde lemige bosbodems vergt het bijvoorbeeld meer dan 50 -100 jaar (De Vos, 2011). Gezien de (zeer) lange herstelperiode is het vooral belangrijk om bodembeschadiging te vermijden.

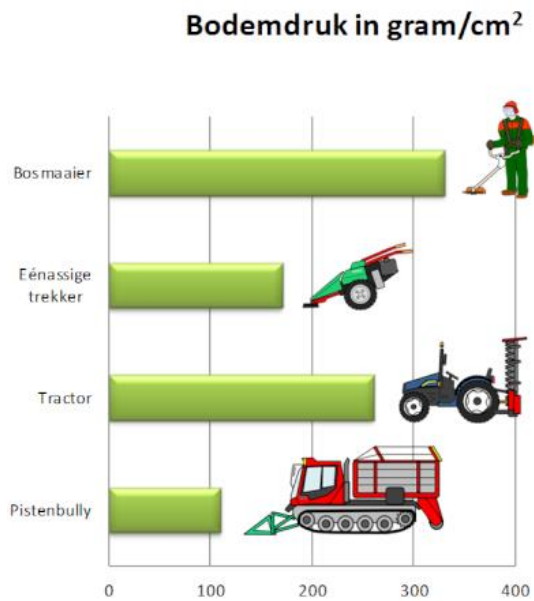
Van De Vreken *et al.* (2009) en Inverde (2016) stellen een aantal preventieve en remediërende maatregelen voor om bodemverdichting te beperken:

- Het beperken van de wiellast van voertuigen tot 40-50 kN, bijvoorbeeld door het gebruik van lichte machines en/of dubbele wielen.
- Het beperken van de contact- en bandendruk, bijvoorbeeld door het gebruik van lage druk banden, profielloze banden of rupsbanden. Van de Vreken *et al.* (2009) geven voor extreem gevoelige bodems volgende richtwaarden: contactdruk 65 kPa; bandendruk 40 kPa<sup>3</sup> (zie Figuur 4).
- De exploitatie vooral uitvoeren onder droge bodemcondities. Bodemplaten gebruiken onder natte omstandigheden.
- Verzuring van bodems (pH-H<sub>2</sub>O < 5,5) vermijden door bekalking. Aan bekalking kunnen echter voor de vegetatieontwikkeling ook negatieve aspecten verbonden zijn (eutrofiëring, het instellen van een zuurtegraad die buiten het natuurlijk bereik van het vegetatietype ligt) zodat de toepassing ervan eerst onderzocht moet worden.

Deze preventieve maatregelen bieden geen garantie tegen bodemverdichting, maar wanneer ze goed nageleefd worden, verkleint het risico aanzienlijk.

<sup>3</sup> 1 kPa ~ 10 g/cm<sup>2</sup>





Figuur 4 Bodemdruk uitgeoefend bij gebruik van enkele toestellen voor graslandbeheer (bron: Inverde, 2016)

Lichte vormen van bodemverdichting kunnen hersteld worden door biologische bodemactiviteit en natuurlijke processen zoals vorst. In vele andere gevallen zullen deze processen te traag of inadequaet zijn om bodemherstel te realiseren in de periode tussen evenementen. Bodemverdichting vernietigt samen met het microreliëf ook de typische gradiënten, zoals verschillen in openheid van de vegetatie, expositie, bodemvocht en voedselrijkdom. Volledig herstel van de habitat is dus niet waarschijnlijk bij ernstige bodemverdichting. Bodembeschadiging remediëren is daarom slechts in beperkte mate mogelijk. Voorbeelden van herstelmaatregelen zijn het ondiep frezen met een gespecialiseerd toestel (De Vos, 2005) of plaggen (Dijkgraaf *et al.*, 1993). Vermoedelijk zijn bij plaggen de kansen op vegetatieherstel groter dan bij ondiep frezen. Bij het frezen wordt namelijk organisch materiaal ondergewerkt. Bij afbraak van dit organisch materiaal worden extra nutriënten vrijgesteld die nadelig zijn voor het vegetatieherstel.

## 2.3 Impact op de fauna

Het organiseren van evenementen kan een impact op fauna veroorzaken door tijdelijk ruimtebeslag, bodemverdichting en verstoring.

De hier besproken habitats zijn vooral voor ongewervelden en vogels van belang. Vooral voor ongewervelden zal tijdelijk ruimtebeslag leiden tot het verdwijnen van soorten op die plaats. Indien het leefgebied volledig wordt vernietigd, zullen slechts mobiele soorten, bijvoorbeeld vlinders, in staat zijn om na het herstel van de vegetatie het gebied te herkoloniseren. Omdat de meeste vlinders en sprinkhanen hun eieren op de vegetatie of in of vlak boven de bodem afzetten, zijn ze uiterst kwetsbaar voor betreding en bodemverdichting (Van Uytvanck *et al.*, 2015). Bij hoog frequent maaien bestaat het risico dat de waard- en voedselplanten onvoldoende beschikbaar zullen zijn.

Vogels kunnen sneller herstelde terreinen herkoloniseren, maar bij herhaalde verstoring tijdens de broedperiode zullen ze er zelf niet meer tot broeden komen. Het voorziene recreatiegebied grenst aan twee kerngebieden voor akkervogels. Het vliegveld zelf maakt deel uit van het kerngebied van de veldleeuwerik in deze regio (Baert, 2007).

### **3 Voorwaarden voor de verenigbaarheid van een grootschalig evenement met het behoud van de kwaliteit van een glanshavervegetatie**

De voorwaarden zijn opgesteld om de mogelijke impact van een grootschalig evenement op de aanwezige habitatwaardige graslanden te beperken. Ze zijn niet generiek geldend voor alle mogelijke activiteiten en/of alle mogelijke habitattypen.

- Het uitvoeren van een optimaal maaibeheer (zie 2.1).
- De vegetatie niet beschadigen voor de maaidatum (bv. bij het plaatsen van constructies).
- Constructies die de vegetatie overdekken pas na het maaien plaatsen en de maximale aaneengesloten duur beperken tot 2 weken (expertbeoordeling).
- Bij gebruik van werktuigen de preventieve bodembeschermingsmaatregelen respecteren (zie 2.2.3).
- Geen houtsnippers of enig ander los materiaal op de graszode aanbrengen. Dergelijke bedekking is nefast voor de vegetatie (voedselaanrijking en bedekking van de zode).
- Ten behoeve van de fauna de maaidata te spreiden (beschikbaarheid van voedsel- en waardplanten).

Wanneer de vegetatie ondanks de getroffen voorzorgsmaatregelen toch beschadigd wordt, is het aangewezen een herstelzone af te bakenen waarbinnen de daaropvolgende 4 jaar alleen een jaarlijkse of tweejaarlijkse maaibeurt met maaiselafvoer uitgevoerd wordt. Indien ook de bodem ernstig verdicht is, zal voorafgaandelijk een remediërende bodembewerking moeten uitgevoerd worden, gevolgd door een herinzaai met maaisel van hetzelfde vegetatietype afkomstig uit de onmiddellijke omgeving. Beide technieken leveren snel resultaat voor wat betreft de vestiging van doelsoorten (1-5 jaar) (Baascha *et al.*, 2012), maar het ontwikkelen van stabiele vegetaties én bodem vergt een ontwikkelingsbeheer dat langer moet volgehouden worden. Dit ontwikkelingsbeheer speelt in op het onderdrukken van storingsoorten zoals pitrus of grassoorten die zich bij bodemverstoring (zoals ook bij herstel het geval is) steeds spontaan vestigen en zich ook bijna steeds sneller uitbreiden dan de doelsoorten. Om te verhinderen dat ze de doelsoorten wegconcurreren, moet er een ontwikkelingsbeheer gevoerd worden dat vaak langer duurt dan 5 jaar (Van Uytvanck & Decler, 2004).

## 4 Mogelijke impact van de geplande evenementen op de graslandvegetaties

Het ontwerp-RUP biedt de mogelijkheid om per jaar tot 15 (zeer) grootschalige evenementen te organiseren. Meer dan de helft van het glanshavergraslandareaal in het domein staat ingetekend als te gebruiken voor evenementen.

Het ontwerp-RUP voorziet twee zones voor evenementenvoorzieningen. Om een goede inschatting te kunnen maken van de impact op de vegetatie, is echter meer informatie nodig over de periode, periodiciteit en locaties waar bepaalde activiteiten (parking, kampeerplaatsen, publieksplaatsen, plaatsen voor tijdelijke gebouwen, te vrijwaren zones ...) zullen plaatsvinden.

Voor de 'groenzone met occasioneel regionale recreatie' gelden geen beperkingen qua periode waarbinnen de evenementen mogen plaatsvinden. Het uitvoeren van regulier beheer is in dat geval moeilijk. De kans bestaat dat de vegetaties vertrappeld zullen worden voor ze kunnen gemaaid worden of dat ze net te frequent zullen gemaaid worden. Door het hoge aantal toegelaten evenementen en de spreiding ervan over het hele jaar, zijn ook de herstelmogelijkheden in geval van beschadiging beperkt.

Voor de 'graslanden -en groenzone met occasionele regionale recreatie' geldt een beperking van activiteiten van 15 juni tot 15 oktober. In deze zone mag enkel gekampeerd worden. Mits het naleven van de randvoorwaarden (zie 3) kan dit recreatief medegebruik samengaan met het behoud van de graslandvegetaties. We raden wel aan de startdatum van de recreatieperiode (15 juni) met twee weken te verlaten. Indien dit onmogelijk is, stellen we voor om de kampeerlocaties tot een vaste zone te beperken en deze vervroegd (tussen 1 en 15 juni) te maaien.

Voor beide zones geldt dat de bodems hier in hoge mate het risico lopen om te verdichten. Om de huidige toestand van de vegetaties te behouden of om de vegetaties verder te kunnen laten ontwikkelen, is het nodig de voorgestelde randvoorwaarden (§ 3) toe te passen. Wanneer dat niet gebeurt, bestaat het risico dat bodemschade zal optreden wanneer de evenementen plaatsvinden in natte periodes, bij slecht weer of bij veelvuldig inzet van zware machines met hoge bandendruk. In dergelijke zones bestaat ook de kans dat houtschaafsel of verhakseld hout gestrooid wordt om modderplekken toegankelijker te maken. Al deze ingrepen zijn negatief voor de vegetatie.

## Conclusie

---

1. Door de grote vlakdekkende oppervlakte glanshavergrasland met een lokaal hoge kwaliteit, is het militair domein van Brustem essentieel voor het bereiken van de goede staat van instandhouding voor habitatype 6510 in Vlaanderen. Daarnaast is het gebied door het grote oppervlakteaandeel ook belangrijk voor het bereiken van de goede staat van instandhouding voor habitatype 6230 en essentieel voor het behoud van habitatsubtype 6230\_hnk.
2. Om een goede effectinschatting te kunnen maken, beschikken we op dit ogenblik over te weinig informatie over het geplande terreingebruik bij de voorziene evenementen. We doen daarom enkel een globale uitspraak.

Het organiseren van grootschalige evenementen zoals bedoeld in het ontwerp-RUP voor het militair domein van Brustem, zal het duurzaam behoud van de glanshavergraslanden (habitatype 6510) hypothekeren. Het voornaamste struikelblok is het herhaaldelijk gebruik van de percelen voor manifestaties. Wanneer de graslanden tot 15 keer per jaar voor grootschalige evenementen worden gebruikt, is een optimaal graslandbeheer (met één of twee keer maaien in de periode van juni tot september) uitgesloten. Eenmalig gebruik van de terreinen na het maaien kan wel samengaan met het behoud van de graslandvegetaties, op voorwaarde dat er geen bodemschade optreedt.

Naast het belang voor graslandhabitats, is het gebied ook waardevol als broedgebied voor de veldleeuwerik. Over de andere fauna is actueel weinig bekend. Potentieel zijn schrale en bloemrijke graslanden zeer waardevol voor ongewervelden waaronder vlinders, sprinkhanen en spinnen. Ook hiermee zou bij een inrichting waarbij natuurbehoud een van de functies is, rekening gehouden moeten worden.

We concluderen op basis van de bestaande informatie dat er een zeer groot risico op permanent habitatverlies van glanshavergrasland (habitatype 6510) bestaat. Het soortenrijk heischraal grasland (habitatype 6230) ligt buiten de voorziene zone voor occasionele regionale recreatie en zal er in principe geen negatieve impact van ondervinden.

## Referenties

---

ANB (2013). Naar een samenwerking tussen Defensie en ANB op het Militair Domein van Brustem? Over natuurwaarden en win-winsituaties.

Baascha A, Engst K, Schmiedea R, Maya K & Tischewa S (2016). Enhancing success in grassland restoration by adding regionally propagated target species. *Ecological engineering* 94: 583-591.

Baert P (2007). Actieplan Veldleeuwerik - Sint-Truiden. Hasselt: Provincie Limburg.

De Saeger S., Guelinckx R., Oosterlynck P., Erens R., Hennebel D., Jacobs I., Van Oost F., Van Dam G., Van Hove M., Wils C. & Paelinckx D. (red.) (2016). Biologische Waarderingskaart en Natura 2000 Habitatkaart, uitgave 2016. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 (12049231). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Vos B. (2005). Bodemcompactie en de invloed op de natuurlijke verjonging van beuk in het Zoniënwoud. Rapporten van het Instituut voor bosbouw en wildbeheer - sectie bosbouw. Geraardsbergen: Instituut voor bosbouw en wildbeheer. IBW.Bb R 2005.005.

De Vos B. (2011). Bosbodem zonder grenzen? Presentatie gegeven n.a.v. de Week van het Bos.

Demolder H. (2012a). 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.

Demolder H. (2012b). 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.

Dijkgraaf E, van der Geest CL, van der Hoek D & van Mierlo JEM (1993). Is plaggen in natte schraalgraslanden een effectieve maatregel? *De Levende Natuur* 94(5):183-187.

European Commission (2007). Interpretation manual of European Union habitats.

Florabank, <http://flora.inbo.be/>

Inverde (2016). Bodemverdichting [online]. Beschikbaar op: [http://ecopedia.be/276/encyclopedie/Samengedrukte\\_bodem](http://ecopedia.be/276/encyclopedie/Samengedrukte_bodem) [25/10/16]

Laquière J & Ampe C (2008). Verrassende plagresultaten in de Meetkerkse Moeren. *Dumortiera* 93: 1-14.

Louette G., Adriaens D., De Knijf G. & Paelinckx D. (2013). Staat van instandhouding (status en trends) habitattypen en soorten van de Habitatrichtlijn (rapportageperiode 2007-2012). Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2013 (23). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Paelinckx D, Sannen K., Goethals V., Louette G., Rutten J. & Hoffmann M. (red.) (2009). Gewestelijke doelstellingen voor de habitats en soorten van de Europese Habitaten Vogelrichtlijn voor Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.M.2009.6, Brussel

T'Jollyn F., Bosch H., Demolder H., De Saeger S., Leyssen A., Thomaes A., Wouters J., Paelinckx D. & Hoffmann M. (2009). Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Natura 2000 habitattypen. Versie 2.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.R.2009.46. Brussel.



Van De Vreken P., Van Holm L., Diels J. & Van Orshoven J. (2009). Bodemverdichting in Vlaanderen en afbakening van risicogebieden voor bodemverdichting. Eindrapport van een verkennende studie. Leuven: Spatial Applications Division, K.U.Leuven.

Van Uytvanck J & Decler K (2004). Natuurontwikkeling in Vlaanderen: een stand van zaken en vuistregels voor de praktijk. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 2004.03. Brussel.

Van Uytvanck J. & De Blust G. (red.) (2012). Handboek voor beheerders. Europese natuurdoelstellingen op het terrein. Deel I. Habitats. Brussel: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.

Van Uytvanck J, Van der Aa B, De Blust G, Provoost S, Decler K, Lommelen E, Vercruysse W, De Keersmaeker L & Thomaes A, 2015. Herstelbaarheid van Europese habitattypes in functie van tijdelijk ruimtebeslag - Studie in het kader van de praktische wegwijzers voor de passende beoordeling. Intern rapport van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.R.2015.6976214.