

NATUURONDERZOEK LIMBURG

Floristisch onderzoek van de Voerense bossen

Robert Berten



Floristisch onderzoek van de Voerense bossen

Robert Berten

Doordat de Voerense bossen in het oosten en op de hoogste toppen van Vlaanderen liggen, is hier sprake van een ander, meer continentaal klimaat met koudere winters en meer sneeuwdagen dan elders. Dit zorgt voor een andere vegetatie. Voeren is voor plantenliefhebbers dan ook een geliefde excursiebestemming.

In de inleiding beschrijven we de bodems en de geologie van de Voerstreek. Verder wordt er ruime aandacht besteed aan de floristische rijkdom van de bossen in Voeren. In de gemeente liggen 9 boscomplexen die elk aparte kenmerken hebben. De meest oostelijke bossen die meer dan 200 m boven de zeespiegel liggen, vertonen een continentaal karakter (Midden-Europees).



Figuur 1 Ecodistricten In Limburg

Legende: Zandstreek (Kempen) : geel; Zandleemstreek : oranje; Maasvallei : grijs; Leemstreek: paars; oostelijk Voeren: bruin

1. Bodem en geomorfologie

Bodemkundig kan je de Voerstreek in twee zones verdelen. De westelijke Voerstreek kan tot de Leemstreek en de Maasvallei (Maasterrassen) gerekend worden en onderscheidt zich van de (Haspengouwse) Leemstreek o.a. door een hogere ligging (60-260 m). De omgeving van het Hoogbos vormt de grens met het oostelijke deel. Het oostelijke deel verschilt heel sterk van de rest van de Voerstreek. Het ligt meer dan 100 meter hoger en er zijn beukenbossen met kensoorten van Midden-Europa. Hier vind je stenig leem en krijt in de ondergrond.

1.1. De westelijke Voerstreek - Maasterrassen, Hoogbos

De Maasterrassen liggen in de vierhoek Moelingen, 's Gravenvoeren, Warsage en Visé. Hoogbos situeert zich in het NW-deel van Voeren en in Nederlands Limburg. Van noord naar zuid gaat het over volgende Nederlandse gemeenten: Obbicht (ter hoogte van Dilsen), Geleen, Elsloo, Bemelen (oostelijk van Maastricht), Gronsveld en Sint Geertruid.

Bodem

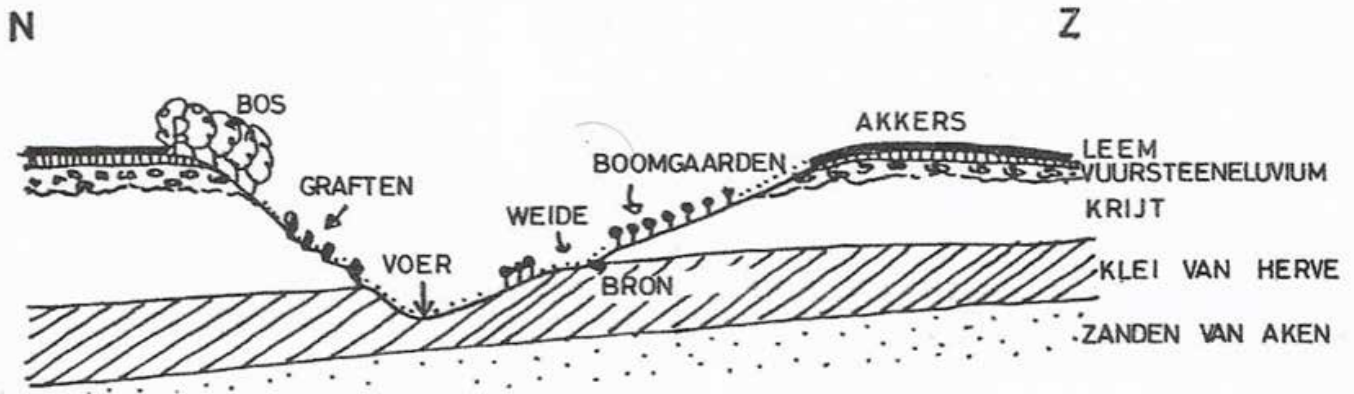
Op de vlakke plateaudelen boven het Maasterras is een dikke leemlaag aanwezig. In de vallei-insnijdingen van de Maas en de Berwijn komen stenige bodems voor.

Reliëf

Het Maasterras vormt een glooiend plateau op ca. 100 m. Het plateau wordt doorsneden door de vallei van de Berwijn en eindigt in het noorden bij de vallei van de Voer.

Natuur

De natuur wordt gekenmerkt door holle wegen, houtkanten, enkele bossen langs de Noor en het Hoogbos ('s Gravenvoeren).



Figuur 2. Fictieve doorsnede van het landschap in de oostelijke Voerstreek. *Natuur en flora 1990*

1.2. De oostelijke Voerstreek - Krijtland

Bodem

Op de plateaudelen en de valleihellingen met een zachte hellingsgraad zijn er leemgronden of stenige leembodems. Op de steilere hellingen hangt de bodemaard sterk af van het geologische substraat ter plekke. Het gaat om stenige gronden voor de hogere gedeelten van de helling. Helemaal bovenaan bevindt zich het vuursteen-eluvium, met daaronder Gulpens krijt. Het vuursteen-eluvium levert een zure bodem op, het krijt een kalkrijke bodem. Daaronder bevinden zich de klei van Herve, een kalkrijke natte bodem, en de zanden van Aken, een zure bodem (Fig. 2). In vele gevallen zullen onderlinge valleidelten in meer of mindere mate bedekt zijn met afgespoeld materiaal (colluvium) uit hogere terreindelen. De dalbodems zelf hebben natte gronden.

Reliëf

Het reliëf is een plateau (200-250 m) dat door de Voer en Gulp 50 tot 100 m diep is ingesneden. Het landschap heeft dan ook een sterk golvend karakter (Fig. 3).

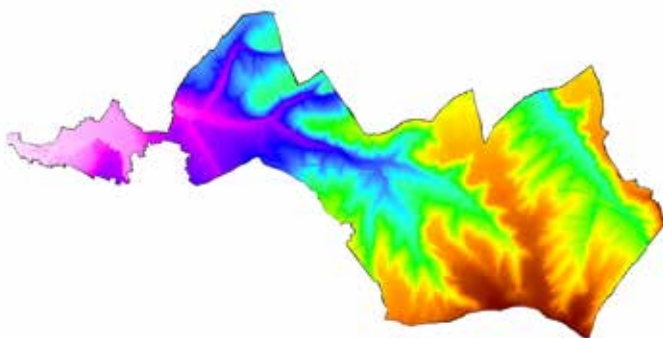


Fig. 3: Uit digitaal hoogtemodel

2. Floristisch onderzoek van de bossen

Uit voorgaande blijkt dat het landschap en de bodems sterk verschillen tussen het westelijke en het oostelijke deel van Voeren. Er is bovendien een bedeutend hoogteverschil. Dit heeft gevolgen voor de vegetatie.

2.1. Doel van het onderzoek

We willen te weten komen welke van de bossen in Voeren behoren tot de Midden-Europese neutrofiële beukenbossen, al dan niet op een kalkhoudende, rijke bodem. Daarvoor werden de resultaten van de BWK-opnames en de planteninventarisaties van alle bossen van Voeren aangewend uit de periode na 2000.

2.2. Indeling in boscomplexen

In functie van de beschrijving van het onderzoek, worden de bossen eerst gegroepeerd. Er zijn negen grote boscomplexen (Fig. 4). Van west naar oost zijn dit:

1. 's-Gravenvoeren, Kinkenberk
2. Hoogbos
3. Noorbeek, Altenbroek
4. Schoppem, Kattenrot
5. Rullen, Alsbos
6. Sint-Pieters-Voeren: Sint-Gillisbos, Vrouwenbos, Schroevenbos
7. De Plank: Broekbos, Konenbos
8. Sint-Martens-Voeren: spoorwegtunnel, Veursbos
9. Teuven, Remersdaal: Sinnich, Obsinnich



Figuur 4 Ligging van de onderzochte boscomplexen in Voeren

NaamNL			V,Ki	M,H	N, Alt	Sch	Als	SPV	PI	Rem	Teu
Aalbes	<i>Ribes rubrum</i>	30	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aardbeiganzerik	<i>Potentilla sterilis</i>	28		x		x	x	x	x	x	x
Adelaarsvaren	<i>Pteridium aquilinum</i>	27		x		x	x	x	x	x	x
Akkerklokje	<i>Campanula trachelium</i>	1							x		
Akkerkool	<i>Lapsana communis</i>	57	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Akkervergeet-mij-nietje	<i>Myosotis arvensis</i>	22	x	x			x	x	x	x	x
Amerikaanse eik	<i>Quercus rubra</i>	12					x	x			x
Amerikaanse vogelkers	<i>Prunus serotina</i>	21			x	x		x	x	x	x
Asperge (tuin)	<i>Asparagus officinalis</i>	1							x		
Bergbasterdwederik	<i>Epilobium montanum</i>	12					x	x	x	x	x
Betonie	<i>Stachys officinalis</i>	4				x		x			
Beuk	<i>Fagus sylvaticus</i>	29		x	x	x	x	x	x	x	x
Bittere veldkers	<i>Cardamine amara</i>	8				x			x		
Blauwe bosbes	<i>Vaccinium myrtillus</i>	10						x	x	x	x
Bleek bosvogeltje	<i>Cephalanthera damasonium</i>	3								x	x
Bleeksporig bosviooltje	<i>Viola riviniana</i>	17		x	x	x		x	x	x	x
Bleke zegge	<i>Carex pallescens</i>	2								x	
Bloedzuring	<i>Rumex sanguineus</i>	4		x			x				
Bochtige smele	<i>Deschampsia flexuosa</i>	3								x	x
Borstelkrans	<i>Clinopodium vulgare</i>	13	x	x		x	x	x	x	x	
Bosaardbei	<i>Fragaria vesca</i>	11		x		x		x	x	x	x
Bosandoorn	<i>Stachys sylvatica</i>	48	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosanemoon	<i>Anemone nemorosa</i> ,,,,	21		x	x	x	x		x	x	x
Bosbingelkruid	<i>Mercurialis perennis</i>	12	x	x		x				x	x

Bosereprijs	<i>Veronica montana</i>	6		x				x	x		x	x
Bosgerstgras	<i>Milium effusum</i>	30	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Boshavikskruid	<i>Hieracium sabaudum</i>	11		x				x		x	x	x
Boskortsteel	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	41	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Boskruiskruid	<i>Senecio sylvaticus</i>	7				x		x	x	x		
Boslathyrus	<i>Lathyrus sylvestris</i>	2							x			
Bosmuur	<i>Stellaria nemorum</i>	4									x	x
Bosrank	<i>Clematis vitalba</i>	50	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosroos	<i>Rosa arvensis</i>	5				x				x	x	
Bosveldkers	<i>Cardamine flexuosa</i>	21		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosvergeet-mij-nietje	<i>Myosotis sylvatica</i>	22		x	x	x		x	x	x	x	x
Boswederik	<i>Lysimachia nemorum</i>	7				x		x			x	x
Boswilg	<i>Salix caprea</i>	39		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Boszegge	<i>Carex sylvatica</i>	20		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Brede stekelvaren	<i>Dryopteris dilatata</i>	22		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Brede wespenorchis	<i>Epipactis helleborine</i>	17					x	x	x	x	x	x
Christoffelkruid	<i>Actaea spicata</i>	3				x						x
Dagkoekoeksbloem	<i>Silene dioica</i>	60	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dalkruid	<i>Maianthemum bifolium</i>	4								x	x	x
Daslook	<i>Allium ursinum</i>	5								x	x	
Dauwbraam	<i>Rubus caesius</i>	29		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dicht havikskruid	<i>Hieracium lachenalii</i>	2								x	x	x
Dolle kervel	<i>Chaerophyllum temulum</i>	53	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Donkersporig bosviooltje	<i>Viola reichenbachiana</i>	19	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Drienerfmuur	<i>Moehringia trinervia</i>	21		x		x	x	x	x	x	x	x
Echt duizendguldenkruid	<i>Centaureum erythrea</i>	3				x						
Echte guldenroede	<i>Solidago virgaurea</i>	3				x						x
Eenbes	<i>Paris quadrifolia</i>	11					x	x	x	x	x	x
Eenbloemig parelgras	<i>Melica uniflora</i>	8		x		x		x	x	x	x	x
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>	64	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egelantier	<i>Rosa rubiginosa</i>	4						x				x
Fijne ooievaarsbek	<i>Geranium columbinum</i>	2		x		x						
Fluitenkruid	<i>Anthriscus sylvestris</i>	56	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fraai hertshooi	<i>Hypericum pulchrum</i>	4				x		x				x
Framboos	<i>Rubus idaeus</i>	25		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>	61	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>	15	x	x		x		x	x	x	x	x
Gele anemoon	<i>Anemone ranunculoides</i>	2		x								
Gele dovenetel	<i>Lamium galeobdolon (mont)</i>	25		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gele kornoelje	<i>Cornus mas</i>	3		x				x	x			
Geoorde wilg	<i>Salix aurita</i>	1						x				
Gespleten hennepnetel	<i>Galeopsis bifida</i>	25	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Gevlekt longkruid	<i>Pulmonaria officinalis</i>	6		x						x		x

Gevlekte aronskelk	<i>Arum maculatum</i>	40	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gevlekte dovenetel	<i>Lamium maculatum</i>	7						x	x			
Gewone agrimonie	<i>Agrimonia eupatoria</i>	22	x	x		x		x	x	x	x	x
Gewone berenklauw	<i>Heracleum sphondylium</i>	61	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bermzegge	<i>Carex spicata</i>	8	x							x	x	x
Gewone brem	<i>Cytisus scoparius</i>	1						x				
Gewone braam	<i>Rubus fruticosus</i>	57	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone es	<i>Fraxinus excelsior</i>	63	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	44		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone hennepnetel	<i>Galeopsis tetrahit</i>	21	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Gewone robinia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	20	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Gewone salomonszegel	<i>Polygonatum multiflorum</i>	28		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>	64	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	3				x				x		
Gewoon vingerhoedskruid	<i>Digitalis purpurea</i>	26				x	x	x	x	x	x	x
Gewoon wilgenroosje	<i>Epilobium angustifolium</i>	33	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Glad parelzaad	<i>Lithospermum officinale</i>	2										x
Gladde iep	<i>Ulmus minor</i>	17	x	x	x	x	x	x				x
Grauwe abeel	<i>Populus canescens</i>	2		x								x
Grauwe wilg	<i>Salix cinerea</i>	5				x						
Groot heksenkruid	<i>Circaea lutetiana</i>	18		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Groot springzaad	<i>Impatiens noli-tangere</i>	2										x
Grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>	65	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grote keverorchis	<i>Listera ovata</i>	7				x	x	x	x	x		
Grote maagdenpalm	<i>Vinca major</i>	3										x
Grote muur	<i>Stellaria holostea</i>	42	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grote veldbies	<i>Luzula sylvatica</i>	9		x		x		x				x
Grove den	<i>Pinus sylvestris</i>	3					x	x			x	
Gulden boterbloem	<i>Ranunculus auricomus</i>	7		x				x	x	x	x	x
Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>	40	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hangende zegge	<i>Carex pendula</i>	3										x
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>	58	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Heelkruid	<i>Sanicula europaea</i>	5								x	x	x
Heggendoornzaad	<i>Torilis japonica</i>	17	x	x		x	x			x		x
Heggenrank	<i>Bryonia dioica</i>	43	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Heggenwikke	<i>Vicia sepium</i>	44	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hemelsleutel	<i>Sedum telephium</i>	4				x		x	x			
Hengel	<i>Melampyrum pratense</i>	1										x
Hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>	57	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hondsroos	<i>Rosa canina</i>	33	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Hulst	<i>Ilex aquifolium</i>	31	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
IJle dravik	<i>Bromus sterilis</i>	36	x	x		x	x	x	x	x	x	x
IJle zegge	<i>Carex remota</i>	6					x			x	x	

Kantige basterdwederik	<i>Epilobium tetragonum</i>	41	x	x		x	x	x	x	x	x
Kleefkruid	<i>Galium aparine</i>	62	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Klein springzaad	<i>Impatiens parviflora</i>	1									x
Kleine kaardenbol	<i>Dipsacus pilosus</i>	12							x		x
Kleine maagdenpalm	<i>Vinca minor</i>	15	x	x	x	x		x	x	x	x
Klimop	<i>Hedera helix</i>	58	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Knopig helmkruid	<i>Scrophularia nodosa</i>	28		x		x	x	x	x	x	x
Kraailook	<i>Allium vineale</i>	33	x	x	x	x		x	x	x	x
Kruidvlir	<i>Sambucus ebulus</i>	6						x	x	x	
Kruisbes	<i>Ribes uva-crispa</i>	48	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kruisbladwalstro	<i>Cruciata laevipes</i>	12	x	x		x			x		
Lancetbladige basterdwederik	<i>Epilobium lanceolatum</i>	2									x
Lelietje-van-dalen	<i>Convallaria majalis</i>	14		x		x	x	x	x	x	x
Lievevrouwebedstro	<i>Galium odoratum</i>	14		x				x	x	x	x
Look-zonder-look	<i>Alliaria petiolata</i>	62	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Maarts viooltje	<i>Viola odorata</i>	28	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mannetjesorchis	<i>Orchis mascula</i>	1						x			
Mannetjesvaren	<i>Dryopteris filix-mas</i>	49	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Maretak	<i>Viscum album</i>	52	x		x	x	x	x	x	x	x
Mispel	<i>Mespilus germanica</i>	12				x			x	x	x
Moerasmuur	<i>Stellaria alsine</i>	8						x	x		x
Muskuskaasjeskruid	<i>Malva moschata</i>	8	x						x		x
Muskuskruid	<i>Adoxa moschatellina</i>	28	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Muurhavikskruid	<i>Hieracium murorum</i>	4								x	x
Muursla	<i>Mycelis muralis</i>	8						x	x	x	
Noorse esdoorn	<i>Acer platanoides</i>	12				x			x	x	x
Paarbladig goudveil	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	1							x		
Peer	<i>Pyrus communis</i>	3							x		x
Peterselievlier	<i>Sambucus nigra laciniata</i>	1							x		
Puntwederik	<i>Lysimachia punctata</i>	3				x			x		x
Purperorchis	<i>Orchis purpurea</i>	7				x	x		x	x	
Ratelpopulier	<i>Populus tremula</i>	8						x	x		x
Reuzenpaardenstaart	<i>Equisetum telmateia</i>	6						x	x		x
Reuzenzwenkgras	<i>Festuca gigantea</i>	6		x				x	x	x	x
Robertskruid	<i>Geranium robertianum</i>	59	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rode kornoelje	<i>Cornus sanguinea</i>	40	x	x		x	x	x	x	x	x
Ruig hertshooi	<i>Hypericum hirsutum</i>	2		x		x					
Ruig klokje	<i>Campanula trachelium</i>	9		x		x		x	x	x	x
Ruig viooltje	<i>Viola hirta</i>	1								x	
Ruige veldbies	<i>Luzula pilosa</i>	4		x		x				x	
Ruwe berk	<i>Betula pendula</i>	37		x	x	x	x	x	x	x	x
Ruwe dravik	<i>Bromus ramosus</i>	4				x		x	x	x	x
Ruwe iep	<i>Ulmus glabra</i>	28	x	x		x	x		x	x	x

Schaduwgras	<i>Poa nemoralis</i>	34	x	x		x	x	x	x	x	x
Schaduwkruiskruid	<i>Senecio ovatus</i>	20				x	x	x	x	x	x
Slanke sleutelbloem	<i>Primula elatior</i>	17		x	x	x		x	x	x	x
Sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>	53	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Smalle stekelvaren	<i>Dryopteris carthusiana</i>	7		x		x		x		x	x
Sneeuwbes	<i>Symphoricarpos albus</i>	4				x					x
Sneeuwkllokje	<i>Galanthus nivalis</i>	10	x	x		x			x		
Spaanse aak	<i>Acer campestre</i>	24		x	x	x		x	x	x	x
Speenkruid	<i>Ficaria ficaria</i>	48	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sporkehout	<i>Frangula alnus</i>	10				x	x	x	x	x	x
Springzaadveldkers	<i>Cardamine impatiens</i>	2							x		x
Stijf havikskruid	<i>Hieracium laevigatum</i>	4						x	x	x	x
Stijve naaldvaren	<i>Polystichum aculeatum</i>	1			x						
Stinkende gouwe	<i>Chelidonium majus</i>	48	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tamme kastanje	<i>Castanea sativa</i>	17		x	x	x	x	x	x	x	x
Taxus	<i>Taxus baccata</i>	8				x		x	x		x
Tongvaren	<i>Asplenium scolopendrium</i>	2				x			x	x	
Trosvlier	<i>Sambucus racemosa</i>	11				x		x	x	x	x
Tweestijlige meidoorn	<i>Crataegus laevigata</i>	25	x	x	x			x	x	x	x
Valse salie	<i>Teucrium scorodonia</i>	26		x	x	x	x	x	x	x	x
Verspreidbladig goudveil	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	2							x		
Vingerhelmbloem	<i>Corydalis solida</i>	4							x		
Vogelkers	<i>Prunus padus</i>	2									x
Vogelnestje	<i>Neottia nidus-avis</i>	1							x		
Voorjaarshelmkruid	<i>Scrophularia vernalis</i>	1									x
Weichselboom	<i>Prunus mahaleb</i>	1			x						
Welriekende agrimonie	<i>Agrimonia procera</i>	2									x
Wijfjesvaren	<i>Athyrium filix-femina</i>	18	x	x		x		x	x	x	x
Wilde appel	<i>Malus sylvestris</i>	3		x					x		x
Wilde hokjespeul	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	2							x	x	
Wilde hyacint	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	1							x	x	
Wilde kamperfoelie	<i>Lonicera periclymenum</i>	28	x	x		x	x	x	x	x	x
Wilde kardinaalsmuts	<i>Euonymus europaeus</i>	42	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wilde liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	3			x	x	x		x		
Wilde lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>	35		x			x	x	x	x	x
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>	39	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wilde narcis	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	2	x								
Wintereik	<i>Quercus petraea</i>	13		x		x	x	x		x	x
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	3		x		x					
Witte dovenetel	<i>Lamium album</i>	60	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Witte els	<i>Alnus incana</i>	3		x							x
Witte engbloem	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	1			x						
Witte klaverzuring	<i>Oxalis acetosella</i>	20		x	x	x		x	x	x	x

Witte veldbies	<i>Luzula luzuloides</i>	9							x	x	x	x
Witte winterpostelein	<i>Claytonia perfoliata</i>	1								x		
Zachte berk	<i>Betula pubescens</i>	2							x			
Zevenblad	<i>Aegopodium podagraria</i>	52	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zevenster	<i>Trientalis europaea</i>	1									x	
Zoete kers	<i>Prunus avium</i>	48	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zomereik	<i>Quercus robur</i>	60	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zomerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>	6	x						x	x		x
Zure kers	<i>Prunus cerasus</i>	2		x								
Zuurbes	<i>Berberis vulgaris</i>	1									x	
Zwartblauwe rapunzel	<i>Phyteuma nigrum</i>	6		x		x					x	
Zwarte bes	<i>Ribes nigrum</i>	1								x		
Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>	24	x	x		x	x	x	x	x	x	x

Tabel 1 Legende : Kolom 1: Nederlandse naam; kolom 2: Wetenschappelijke naam; kolom 3: aantal kilometerhokken in Voeren; Kolom 4-12 aanwezigheid per bos. Gele kleur: habitatype (9110, 9130); oranje kleur 9150; rode kleur 9160, groene kleur 9190, blauwe kleur 91E0; roze kleur: zeldzame kensoort.

3. De resultaten

De plantenlijsten van de bossen van Voeren zijn samengesteld door meerdere personen en plantenwerkgroepen. Het zijn recente opnamen (na 2000) van ondermeer Natuurpunt Voeren (o.l.v. Maurice Heusèr (+)), de Limburgse Plantenwerkgroep (LPW) en plaatselijke medewerkers zoals Rik Palmans (plaatselijk conservator), Jacques Kleynen, Jean Claessens (orchideeën-specialist) en mezelf. In de 9 boscomplexen werden in totaal 209 soorten planten waargenomen.

3.1 Bostypen

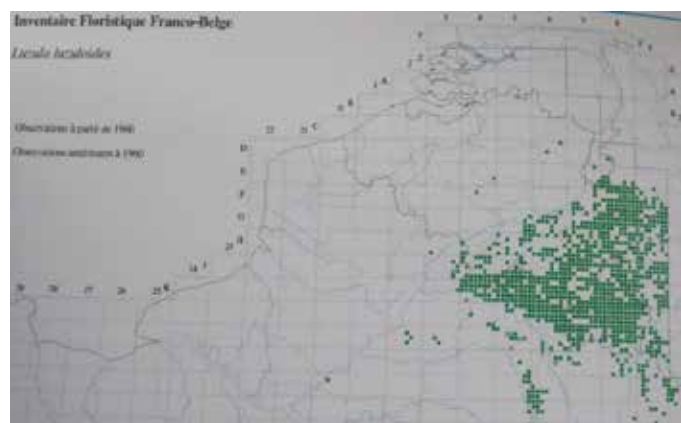
Voor de beoordeling van de inventarisaties van de boscomplexen wordt rekening gehouden met de bostypen. In de Voerense bossen (zie tabel 1) komen 5 bostypen voor. Deze stemmen overeen met 5 habitatypen (zie L. Vriens, 2011 en K. Decler, 2007).

1. In de eerste plaats zijn dat de bossen die gerekend worden bij het habitatype 9110 en 9130 (planten aan de westrand van het Europees areaal). Het gaat hier over twee typen beukenbossen: het eerste situeert zich op relatief zure bodems met witte veldbies als dominante plant (Luzulo-Fagetum) en vaak in gezelschap van eiken. Het tweede type beukenbos komt voor op kalkhoudende en humusrijke leembodems. Dit is een neutrofiel beukenbos met een goed ontwikkelde voorjaarsvegetatie. De dominante soorten zijn hier: eenbloemig parelgras en lievevrouwebedstro (Asperulo-Fagetum). Het areaal van deze bostypen situeert zich in Midden-Europa en is dus een voorbeeld van continentaliteit.

Kensoorten zijn:

Adelaarsvaren, eenbloemig parelgras, grote veldbies, hengel, hulst, kleine maagdenpalm, lelietje-van-dalen, lievevrouwebestro, mispel, muskuskruid, schaduwkruiskruid, trosvlir, vogelnestje, wilde kamperfoelie, witte veldbies.

2. Vervolgens zijn er de bostypen die het meest voorkomen op voedselrijke bodems en in valleien. In Limburg vind je ze bij voorkeur in Haspengouw en Voeren. Ze komen veel voor op het plateau en op valleihellingen met een zachte hellingsgraad. Deze bossen nemen een grote oppervlakte in beslag. Fytosociologisch zijn het: een beukenbos met voorjaarsflora; een eiken-haagbeukenbos en een alluviaal essen-iepenbos. Ze worden ondergebracht bij habitatype 9160 (eikenhaagbeukenbos).



Figuur 5. De verspreiding van de witte veldbies in West-Europa (Delvosalle, 2010)

Kensoorten zijn:

Aardbeiganzerik, bosbingelkruid, boszegge, fraai hertshooi, gele anemoon, gevlekt longkruid, gewone salomonszegel, grote muur, heelkruid, stijve naaldvaren, vingerhelmbloem, witte klaverzuring, zwartblauwe rapunzel.

3. Andere karakteristieke Voerense bossen bevinden zich op voedselarme (zure) gronden. Het zijn bodems met sillex-opduikingen of steile hellingen op het vuursteen-eluvium. Zuur beukenbos, eiken-berkenbos en zuur eikenbos worden vaak samen met struwelen (bremstruweel) en een vegetatie met dominantie van adelaarsvaren aangetroffen: habitatype 9190 of 9120 (bossen op voedselarme (zure) grond).

Kensoorten zijn:

Bleeksporig bosviooltje, blauwe bosbes, bosgierstgras, boshavikskruid, dalkruid, donkersporig bosviooltje, echte guldenroede, gewone brem, ratelpopulier, sporkenhout, stijf havikskruid, valse salie, wilde lijsterbes.

4. Beperkt worden ook bossen met een voorkeur voor kalkgronden gevonden. Deze bostypen (fytosociologisch : eiken-haagbeukenbos op mergel en struwelen op kalkrijke grond) worden gerekend bij habitatype 9150 (kalkplanten).

Kensoorten zijn:

Bleek bosvogeltje, boskortsteel, bosrank, christoffelkruid, grote keverorchis, mannetjesorchis, purperorchis, ruig hertshooi, ruig klokje, ruig viooltje, wilde liguster, zuurbes.

5. Het alluviaal bos (bronbos) is het meest aanwezig op de rijke leembodems. De standplaats is vochtig tot nat. Doorgaans zijn de bossen eerder lineaire elementen langs bronbeken (het bronbos goudveil-essenbos). Dit bostype hoort bij habitatype 91EO (alluviaal bos).

Kensoorten zijn:

Aalbes, bittere veldkers, bloedzuring, boswederik, das-look, gevlekte aronskelk, grauwe wilg, groot springzaad, hangende zegge, ijle zegge, paarbladig goudveil, reuzenpaardenstaart, reuzenzwenkgras, ruwe iep, slanke sleutelbloem, verspreidbladig goudveil, vogelkers, zwarte bes.

3.2 Habitatoppervlakten

Tabel 2 geeft de oppervlakten van de habitats (gegroepeerde bostypen) weer en de maximale hoogte van de 9 boscomplexen. In het westen ('s Gravenvoeren, Hoogbos, Noorbeek) zijn erg geen continentale beukenbossen. Dit kan verklaard worden door het reliëf (lager dan 200 meter).

Naar het oosten neemt de oppervlakte aan continentaal bos toe. De Plank (0.3 ha) en Alsbos (7.3 ha) lijken overgangsgebieden. Alsbos herbergt meer struweel en aanplantingen vanwege de kappingen. Schoppem omvat 19,2 ha beukenbos en 36,5 ha andere bostypen (aanplantingen niet mee-gerekend).

In het boscomplex Sint-Pieters-Voeren vinden we veel naaldhoutaanplantingen, maar ook een grote oppervlakte beukenbos (76 ha). Ook in Teuven en Remersdaal wordt een grote oppervlakte beukenbos aangetroffen: respectievelijk 69,3 en 98,9 ha.

3.3 Kensoorten

Tabel 3 geeft het aantal kensoorten van de bostypen per boscomplex weer. Opnieuw valt het lage totaal aantal van de bossen in het westen op ('s Gravenvoeren en Noorbeek, Altenbroek): respectievelijk 14 en 21). Het Hoogbos vormt een uitzondering met 36 kensoorten. Naar het oosten stijgen de aantallen van de kensoorten tot meer dan 50.

	V,K	M,H	N,A	Sch	Als	SPV	PI	Rem	Teu
hoogte	153m	170m	156m	209m	241m	286m	234m	277m	274m
opp ha	6,1	36,5	26	74,1	47	176,5	44,5	155,5	151
continent	0	0	0	19,2	7,3	76	0,3	98,9	69,3
voedselrijk	2,6	24,8	14,3	16	5,3	10,2	11,6	11	47,4
voedselarm	0,1	1,9	9,7	19,9	2,9	10,9	25,4	28,4	6,7
kalk	0	0	0,8	0,6	0,2	0,6	0,8	1	0,3
populier	0	1,2	0	1,2	0	0	0,5	0	3
loofhout	3,4	1,8	0	6	17	4,8	4	0,3	2,6
naaldhout	0	6,4	0,7	6,6	0,3	59,4	1,4	13,1	20,8
struweel	0	0,4	0,5	4,6	14	14,6	0,5	2,8	0,9

Tabel 2 Oppervlakte (gegroepeerde) bostypen per boscomplex

	V,k	M,H	N,A	Sch	Als	SPV	PI	Rem	Teu
aantal sp	73	108	68	127	93	147	152	139	146
continent	4	10	4	13	7	13	13	14	16
voedselrijk	2	9	5	9	4	6	8	8	9
voedselarm	2	6	4	6	5	10	11	10	12
kalk	2	4	3	8	5	5	6	8	5
alluviaal	3	6	3	7	5	6	12	7	10
zeldzaam	1	1	2	3	1	5	6	5	3
kensoorten	14	36	21	46	27	44	56	52	55

Tabel 3 Aantal kensoorten van de bosstypen per boscomplex

Het aantal kensoorten van het continentaal beukenbos stijgt in oostelijke richting: van 4 tot 16 in Teuven. De meest karakteristieke planten van dit type (eenbloemig parelgras, grote veldbies, lievevrouwebedstro, mispel, trosvlies en witte veldbies) ontbreken in 's Gravenvoeren, Noorbeek en Alsbos.

3.4 Beschrijving per bos

3.4.1. 's-Gravenvoeren, Kinkenberg (V,k)



- Dit bos ligt op een hoogte van 153 m. Het bos en zijn omgeving hebben een oppervlakte van 10,93 ha. 6,1 ha is effectief bos met eikenhaagbeukenbos (2,6 ha), zuurminnend eikenbos (0,1 ha) en loofhoutaanplantingen (3,4 ha).
- Er worden 73 soorten aangetroffen kenmerkend voor bossen en struwelen.
- 14 Kensoorten zijn belangrijk.

3.4.2. Hoogbos (M,H)



- Dit bos (en de nabije omgeving) heeft een oppervlakte van 46,38 ha. In het westen ligt het bos op een hoogte van 146 m, in het oosten op een hoogte van 170 m. Van de totaaloppervlakte is 36,1 ha bos (26,7 ha bos en 9,4 ha aanplanting): eikenhaagbeukenbos (24,8 ha), zuurminnend eikenbos (1,9 ha), populieraanplantingen (1,2 ha), loofhoutaanplantingen (1,8 ha), naaldhoutaanplantingen (6,4 ha) en struweel (0,4 ha).
- Er komen enkele kensoorten van het continentaal bos voor.
- Er worden 108 soorten aangetroffen kenmerkend voor bossen en struwelen.
- 36 Kensoorten zijn belangrijk

3.4.3. Noorbeek, Altenbroek (N,A)



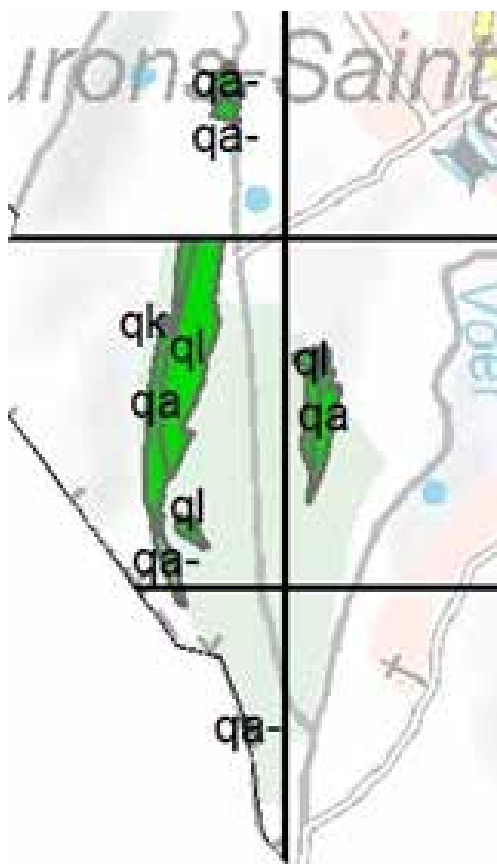
- Dit boscomplex heeft een totaaloppervlakte van 33,41 ha met 26 ha bos (24,8 ha en 1,2 ha aanplanting en struweel) in de omgeving van Altenbroek. De hoogte stijgt van westen (148 m) naar het oosten (156 m). Het bos omvat: eikenhaagbeukenbos (14,3 ha), zuurminnend eikenbos (9,7 ha) en kalkminnend beukenbos (0,8 ha). Er zijn geen aanplantingen van loofhout, wel van naaldhout (0,7 ha). Er is ook een kleine oppervlakte struweel (0,5 ha).
- Er worden 68 soorten aangetroffen kenmerkend voor bossen en struwelen.
- 21 Kensoorten zijn belangrijk.

3.4.4. Schoppem, Kattenrot (Sch)



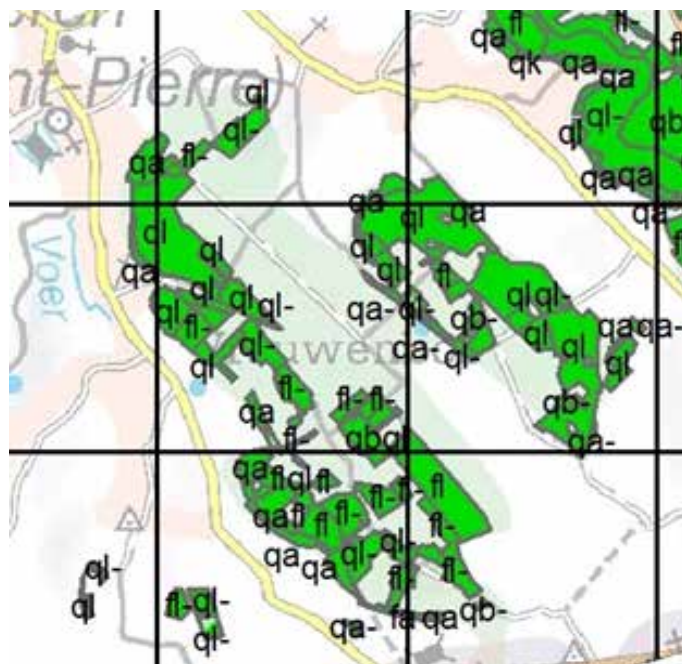
- Dit boscomplex heeft een totale oppervlakte van 94,23 ha met 74,1 ha bos (55,7 ha bos en 18,4 ha aanplantingen). Het gaat over de bossen in Schoppem, Schoppemerheide en Kattenrot. De hoogte varieert van 178 m (Schoppem) tot 209 m (Kattenrot). De variatie is groot met continentaal beukenbos (19,2 ha), eikenhaagbeukenbos (16 ha), zuurminnend eikenbos (19,9 ha) en kalkminnend beukenbos (0,6 ha). Er zijn aanplantingen van populier (1,2 ha), loofhout (6 ha) en naaldhout (6,6 ha). De oppervlakte struweel bedraagt (4,6 ha).
- Er worden 127 soorten aangetroffen kenmerkend voor bossen en struwelen.
- 46 Kensoorten zijn belangrijk.

3.4.5. Alsbos, Rullen (Als)



- De oppervlakte van dit complex bedraagt in totaal 62,23 ha, waarvan 47 ha bos (15,7 ha bos en 17,3 ha aanplantingen, 14 ha struweel en adelaarsvaren). De hoogte varieert van 214 m tot 241 m (Rullen). De oppervlakte van het continentaal beukenbos bedraagt 7,3 ha. Het type beukenbos ontbreekt. Andere te vermelden oppervlaktes zijn die van het eikenhaagbeukenbos (5,3 ha), het kalkminnend beukenbos (0,2 ha) en het zuurminnend eikenbos (2,9 ha, met adelaarsvarenvegetatie). Er zijn geen aanplantingen van populieren, wel van loofhout (17 ha) en naaldhout (0,3 ha). Struweel (14 ha) is overvloedig aanwezig.
- Er worden 93 soorten aangetroffen kenmerkend voor bossen en struwelen.
- 27 Kensoorten zijn belangrijk.

3.4.6. Sint-Pieters-Voeren: Sint-Gillisbos, Vrouwenbos, Schroevenbos (SPV)



- Dit boscomplex heeft een totaaloppervlakte van 210,27 ha met 176,5 ha bos (97,7 ha bos, 64,2 ha aanplantingen, 14,6 ha struweel). Het hoogteniveau neemt toe van noord naar zuid: Sint-Gillisbos (245 m), Vrouwenbos (273 m) en Stroevenbos (289 m). Het is een zeer gevarieerd complex met continentaal beukenbos (76 ha), eikenhaagbeukenbos (10,2 ha), kalkminnend beukenbos (0,6 ha) en zuurminnend eikenbos (10,9 ha). Er zijn aanplantingen van loofhout (4,8 ha) en naaldhout (59,4 ha). Struweel (14,6 ha) is rijkelijk aanwezig.
- Er worden 147 soorten aangetroffen kenmerkend voor bossen en struwelen.
- 44 Kensoorten zijn belangrijk.

3.4.7. De Plank: Broekbos, Konenbos (PI)

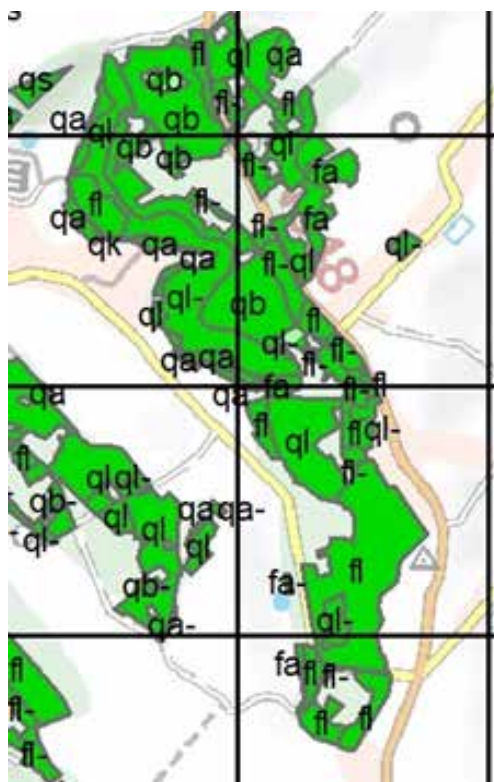


- Dit boscomplex heeft een totaaloppervlakte van 61,10 ha met 44,5 ha bos (38,1 ha bos, 5,9 ha aanplantingen, 0,5 ha struweel) en is gelegen in Sint-Martens-Voeren met het Broekbos en het Konenbos. Het bos ligt op een hoogte van 234 m (Krindaal). Het bos

omvat: continentaal beukenbos (0,3 ha), eikenhaagbeukenbos (11,6 ha), zuurminnend eikenbos (25,4 ha) en kalkminnend beukenbos (0,8 ha). Er zijn aanplantingen van populier (0,5 ha), loofhout (4 ha), naaldhout (1,4 ha). De oppervlakte van het struweel is beperkt (0,5 ha).

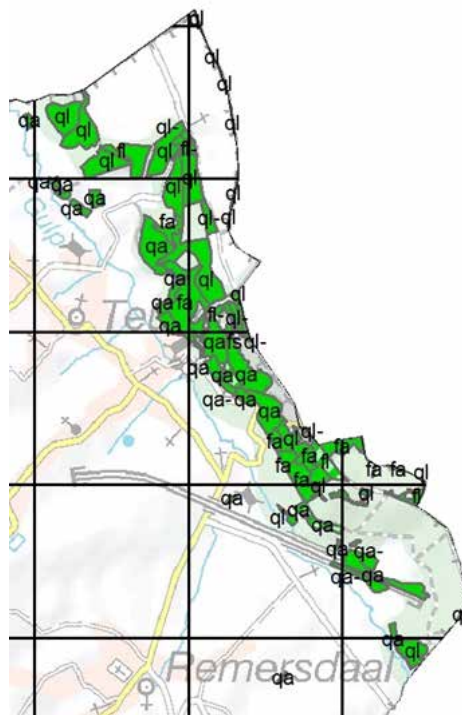
- Er worden 152 soorten aangetroffen kenmerkend voor bossen en struwelen.
- 56 Kensoorten zijn belangrijk.

3.4.8. Sint-Martens-voeren: spoorwegtunnel, Veursbos (Rem)



- Dit boscomplex heeft een totaaloppervlakte van 168,82 ha met 155,5 ha bos (139,3 ha bos, 13,4 ha aanplantingen en 2,8 ha kapvlakte). Het zuidelijk deel ligt in Remersdaal. Het noordelijk deel is het Veursbos dat in Sint-Maartensvoeren ligt. Het Veursbos ligt op een hoogte van 259 m. Naar het zuiden stijgt de hoogte tot 277 m. De spoorwegtunnel ligt bijna 100m lager (184 m). Volgende bostypen worden onderscheiden: continentaal beukenbos (98,9 ha), eikenhaagbeukenbos (11 ha), kalkminnend beukenbos (1 ha) en zuurminnend eikenbos (28,4 ha). Er zijn aanplantingen van loofhout (0,3 ha) en naaldhout (13,1 ha). Het struweel bevindt zich in een kapvlakte van 2,8 ha.
- Er worden 139 soorten aangetroffen kenmerkend voor bossen en struwelen.
- 52 Kensoorten zijn belangrijk.

3.4.9. Teuven Remersdaal: Sinnich-Obsinnich (Teuv)



- Dit is het meest oostelijke boscomplex van Voeren. In het totaal bedraagt de oppervlakte 172,42 ha waarvan 151 ha bos (bos: 123,7 ha, aanplanting: 26,4 ha, struweel: 0,9 ha). Het bos ligt in Teuven: omgeving Gievelde, Driesenhof, Obsinnich en Bois de Beusdal (Sippenaeken). Driesenhof is zowat het laagste punt (243 m) en het zuidelijk deel (Obsinnich) ligt op een hoogte van 274 m. Volgende bostypes worden onderscheiden: continentaal beukenbos (69,3 ha), eikenhaagbeukenbos (47,4 ha), kalkminnend beukenbos (0,3 ha) en zuurminnend eikenbos (6,7 ha). Er zijn ook aanplantingen van populier (3 ha), loofhout (2,6 ha), naaldhout (20,8 ha). De oppervlakte van het struweel bedraagt 0,9 ha.
- Er worden 146 soorten aangetroffen kenmerkend voor bossen en struwelen.
- 55 Kensoorten zijn belangrijk.



Foto's: a. Adelaarsvarenvegetatie, b. Meidoorn, maretak, c. Mispel, d. Purperorchis



Foto's: a. Trosulier, b. Oude haagbeuk, c. Witte veldbies, d. Zuurbes

Referenties

Literatuur

Berten R. 1990 - Natuur en Flora in Limburg. Bokrijk-Genk. 235 p.

Declerck K. (red.) (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. INBO. M.2007.01, Brussel 584 p.

Delvosalle L. (2010) - Atlas Floristique IFFB. Ptéridophytes et Spermatophytes. Inventaire Institut Floristique Franco-Belge. Tome II. *Luzula luzuloides* nr 912.

Denis P. (1990) - Geomorfologie In: Bertin R. (ed.), Natuur en Flora in Limburg: p. 40-45.

Erens G., Guellinckx R., Oosterlynck P., Van Ormelingen J., De Knijf G. & Paelinckx D. (2010) Biologische Waarderingskaart, versie 2. Toelichting bij de kaartbladen 34-42. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.R.2010.17. Brussel.

Verloove F. & Van Rossum F. (2023) - Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten). Plantentuin Meise (België). Vierde druk. 988 p.

Vriens L. et al. (2011) - De Biologische Waarderingskaart. Biotopen en hun verspreiding in Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Meldingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO. M.2011.1, Brussel 416 p.

COLOFON

Eindredactie en foto's

Robert Berten

Redactieadres

Provinciaal Natuurcentrum
Craenevenne 86
BE-3600 Genk

Een uitgave van

Provincie Limburg

Grafische vormgeving

Bert Colling

Verantwoordelijke uitgever

Jan Mampaey
Provinciaal Natuurcentrum
Craenevenne 86
3600 Genk

PROVINCIAAL
NATUUR-
CENTRUM
Natuurlijk verbonden

Een initiatief van de
provincie Limburg

