

cnme  
Maastricht en regio



# MONITORRAPPORT 2019

Natuurlijke verbindingen leggen

25 jaar ecologisch beheer in  
Maastricht en regio door CNME





# INHOUD

|    |                                        |
|----|----------------------------------------|
| 04 | Voorwoord                              |
| 06 | Introductie: 25 jaar ecologisch beheer |

## DEEL 1 RESULTATEN STADSNATUUR 2019

|    |                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------|
| 14 | Organisatie ecologisch beheer                                       |
| 16 | Ecologisch beheer in de stadsnatuurgebieden van Maastricht en regio |
| 20 | Mens en natuur verbinden                                            |
| 24 | Natuurbeheer werkzaamheden in opdracht                              |
| 28 | 25 jaar ecologisch beheer Hoge Fronten                              |

## DEEL 2 MONITORINGSRESULTATEN

|     |                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------|
| 46  | Monitoringssystematiek                                 |
| 48  | Vegetatie                                              |
| 50  | In gesprek met Luis Pereira                            |
| 52  | Onderzochte gebieden 2019:                             |
| 54  | • Hoge Fronten                                         |
| 68  | • Lage Fronten                                         |
| 70  | • Jekerdalpark                                         |
| 82  | Orchideeën: Een bijzondere groep planten               |
| 86  | • Regenwatervijver Amby                                |
| 96  | • Geusseltpark                                         |
| 104 | • Natuurpark Nazareth Spoorzijde (west)                |
| 110 | • Weide campagne                                       |
| 116 | • Zouwdal                                              |
| 124 | • Natuurtransferium en hondenlosloopgebied Pietersberg |
| 132 | • Bermen / Grondwal De Heeg                            |
| 140 | • Vestingwerken                                        |
| 146 | Experts van CNME                                       |
| 147 | Literatuur                                             |
| 148 | Colofon                                                |







# Natuurlijke verbindingen leggen

Voorwoord door directeur Anouk Viegen

---

Waar we over 2018 al vaststelden dat droogte en klimaatadaptie een thema zijn, werd dit in 2019 bevestigd. Iets wat we met z'n allen dagelijks merken aan het weer. Droogte is een belangrijk thema voor nu en de komende jaren. We zullen moeten werken aan concrete oplossingen om de natuur te versterken. Overigens betekende het wel weer een recordjaar voor de muurhagedis.

Uit monitoring van de Hoge Fronten blijkt dat de totale populatie muurhagedissen in 2019 met 50% gestegen is ten opzichte van 2018. De populatie muurhagedissen in de Hoge Fronten wordt nu geschat op 1225 dieren. 2019 was met een gemiddelde temperatuur van 11,2 °C het zesde zeer warme jaar op rij. Met zeer hoge temperaturen boven de 40 °C in juli. Het warmer wordende klimaat pakt dus goed uit voor de muurhagedissen.

Een andere mooie constatering was dat we twee nieuwe orchideeën aantreffen in het Jekerdal. Orchideeën stellen hoge eisen aan hun standplaats en zijn daardoor goede indicatoren van de natuurlijkheid van de omgeving. In de bloemrijke hooilanden en bermen die CNME in Maastricht beheert verschijnt na verloop van tijd steeds meer van de fraaie gele Harige ratelaar en Kleine ratelaar. Ratelaars zijn halfparasieten op grassen. Hun voedingsstoffen halen deze planten ten dele uit het gras dat daardoor onderdrukt wordt.

Dit biedt kansen voor de bodemschimmels en dus voor de orchideeën. Na verloop van een aantal jaren verschijnen dus vaak orchideeën in de natuurterreinen. De Vleeskleurige orchis en de Bijenorchis te zien verschijnen was een mooie beloning voor ons meerjarig beheer.

Daarnaast hebben we mogen constateren dat steeds meer gebieden verbonden raken, waardoor we langzaamaan een groene, meer natuurlijke zone aan het creëren zijn in Maastricht. Niet alleen werden de Hoge en de Lage Fronten weer verbonden, ook ontstonden er verbindingen door uitbreiding van de arealen die we van de gemeente in ecologisch beheer krijgen. Die ontwikkeling zet zich door in 2020; na 25 jaar blijft Maastricht dus nog steeds groener kleuren. Een ontwikkeling die bemoedigend is in ons streven naar een duurzame en natuurrijke leefomgeving, aangepast op de klimaatuitdagingen van deze tijd. Tegelijkertijd zouden we ook het appel willen doen om deze mooie ontwikkeling nog sterker, gedreven vanuit een groene omgevingsvisie, te stimuleren.

Omdat CNME dit jaar 25 bestaat, hebben we in ons hoofdartikel getracht een overzicht te geven van onze werkzaamheden ten aanzien van 25 jaar ecologisch beheer in de Hoge Fronten en het resultaat daarvan. Ik wens u veel leesplezier toe.







Introductie

# 25 jaar ecologisch beheer

---

Al 25 jaar werkt CNME aan het vergroten  
van de biodiversiteit in de stad.

Een belangrijk onderdeel van het werk bestaat uit het ecologisch beheer in opdracht van de gemeente Maastricht. In 1995 startte CNME met het beheer van het Beschermd Natuurmonument de Hoge Fronten, een zeer bijzonder en soortenrijk gebied. Maar ook een uitdaging qua beheer, omdat het een gebied is met extreme hoogteverschillen waar ook verschillende belangen spelen. CNME heeft met name ingezet op kwaliteit van de natuur en de betrokkenheid vanuit de bevolking. En na 25 jaar zijn we heel tevreden over wat in de Hoge Fronten samen bereikt is. Waarom we tevreden zijn lees je in het artikel '25 jaar ecologisch beheer in de Hoge Fronten' verderop in dit rapport.

Onder het beheer van CNME vallen inmiddels 26 natuurgebieden, waardoor de biodiversiteit in deze gebieden toeneemt. Na het in beheer nemen van de Hoge Fronten is ook snel gestart met ecologisch beheer in Weide Campagne (met o.a. schapenbegrazing), Natuurpark Nazareth (een agrarisch gebied dat is omgevormd naar natuur), regenwatervijver Amby en Bos

Vaeshartelt. In 2005 kwam daar het nieuw aangelegde Jekerdalpark bij. Daarna volgden in 2008 de aanleg en het beheer van een aantal natuurspeelplaatsen in buurten; in de groene wig Amby, op Natuurpark Nazareth en op Landgoed Mariënwaard. Sinds 2009 is daar een elftal gebieden bijgekomen, waardoor er sindsdien ook twee schaapskuddes door Maastricht trekken van april tot en met december. Hieronder vallen onder andere grondwal de Heeg, de bermen van de Lage Kanaaldijk en het Zouwdal. In 2012 volgden de stadsmuren van Maastricht met hun bijzondere muurflora.

In 2014 het natuurtransferium en het hondenlosloopgebied op de Pietersberg. En vanaf 2015 werd ook de Lage Fronten in het structurele beheer meegenomen. In 2017 volgden het Geusseltpark in Amby en het Recessenpark in Malberg. In opdracht van de gemeente Maastricht voert CNME in 2019 ecologisch beheer uit in 26 natuurgebieden met een oppervlakte van ca. 121 hectare.







Door in te spelen  
op de karakteristieke  
eigenschappen van een  
gebied kan de natuur nog  
verder tot bloei komen.

---



In 2019 is ook een start gemaakt van het ecologisch beheer van het zogenaamde groene raamwerk, gebiedsdelen ten noorden van het Frontenpark. Dit beheer is echter nog niet structureel vastgelegd en daarom nog niet meegenomen in het overzicht. Zoals hierboven te lezen, betreffen het zeer afwisselende gebieden met ook een afwisselende natuur.

### WAAROM ECOLOGISCH BEHEER?

Bij het ecologisch beheer staat de natuur centraal. Door in te spelen op de karakteristieke eigenschappen van een gebied kan de natuur nog verder tot bloei komen. Denk aan de oude vestingmuren met muurhagedissen en grasklokje, het bloemrijke Jekerdalpark en het oude landgoed Mariënwaard. De bodem- en watersamenstelling bepalen welke soorten in een gebied voor kunnen komen. Door ecologisch beheer worden de vestigingsmogelijkheden voor soorten verbeterd. Zo komen op Mariënwaard nog soorten van natte ruigten voor welke minder vaak gemaaid worden, en daarmee betere verspreidingskansen hebben.

Daarnaast richt CNME zich op specifieke wensen van dier- en plantensoorten. Welke waardplanten hebben de vlinders het klaverblauwtje en de veldparelmoervlinder nodig? Welke schuilplekken gebruikt de vroedmeesterpad? En hoe kan de ratelaar zich verder verspreiden?

Het is belangrijk om aanwezige structuren en variatie in een gebied te behouden, zoals vochtig en droog, schaduw en zon, dood hout en levend hout, kale grond en begroeide grond, enzovoort. Deze variatie zorgt er ook voor dat zich meer soorten in een gebied thuis voelen.

CNME bezoekt vooraf aan de beheerwerkzaamheden het natuurgebied om de te nemen beheermaatregelen af te stemmen op de actuele situatie. Daarnaast zorgt de monitoring voor het in kaart brengen van bijzondere soorten. Die gegevens zijn weer van belang voor het verder bijstellen van het ecologisch beheer.

### WELKE BEHEERMAATREGELEN?

CNME voert verschillende beheermaatregelen uit, om te komen tot deze heterogene, structuurrijke en soortenrijke stadsnatuur. Maaibeheer gebeurt met machines die passen bij het kleinschalige karakter van de stadsnatuur, zoals een alpentrekker, maaibalk en bosmaaiers.

Bij het maaibeheer is het van belang dat er in verschillende gangen gemaaid, gerugd en geperst wordt. Dit zorgt ervoor dat insecten kunnen ontsnappen (en niet worden geklepeld of opgezogen). Daarna wordt het maaisel afgevoerd. En dat zorgt voor een kalere bodem waar veel bijzondere planten van houden en goed kunnen kiemen. Een belangrijk aspect van het ecologisch beheer is dat er altijd gefaseerd gewerkt wordt. Er wordt telkens maar een gedeelte gemaaid of gekapt of begraasd en een gedeelte behouden. Hierdoor krijg je ook weer variatie in bloeitijden, schuilplekken en zaadzetting.

Verschillende gebieden worden door schapen of Gallowayrunderen begraasd. Planning, fasering en uitrastering zijn ook hier prioriteit. Overige beheermaatregelen bestaan uit natuurlijk bosbeheer, poelenbeheer, natuurvriendelijk onderhoud van vestingmuren, bestrijding van exoten, onderhoud van boomgaarden en onderhoud van recreatieve padenstructuren.



### STIP AAN DE HORIZON

Welke natuur streven we na in de 26 stads-natuurgebieden? Voor de gebieden zijn in 2012 streefbeelden bepaald<sup>1</sup>. De omschrijving van streefbeelden en doelsoorten is te vinden in het 'Handboek streefbeelden voor natuur en water in Limburg'<sup>2</sup>.

In 2019 is door gemeente Maastricht in samenspraak met CNME een nieuw geactualiseerd beheer-programma opgesteld. Met het oog op de streef-beelden zijn hierin alle benodigde beheermaatregelen opgenomen.

| Natuurgebieden Maastricht               | Oppervlakte   |
|-----------------------------------------|---------------|
| Bos Vaeshartelt                         | 3             |
| Groene wig Malberg                      | 3             |
| Hoge Fronten                            | 16            |
| Lage Fronten / Frontenpark/ Ravelijn a  | 4,5           |
| Mariënwaard                             | 5             |
| Jekerdalpark                            | 8             |
| Natuurpark Nazareth oost en speelplaats | 6             |
| Regenwatervijver Amby                   | 6             |
| Weide Campagne                          | 2             |
| Natuurpark Nazareth west                | 3             |
| Zouwdal                                 | 6             |
| Lage Kanaaldijk                         | 3,5           |
| Groene wig Amby (incl. Hooverenpad)     | 5             |
| Scharn (incl. Molenweg)                 | 3             |
| Waterbuffer Heer                        | 0,5           |
| Heugem                                  | 6             |
| Grondwal de Heeg                        | 7,5           |
| Bosscherveld                            | 0,5           |
| Eijsden - Maastricht                    | 12,5          |
| Via Regia                               | 2             |
| Vestingwerken                           | 3             |
| Natuurtuinen Jekerdal                   | 2             |
| Transferium Pietersberg                 | 6             |
| Geusselpark                             | 5             |
| Recessenpark                            | 2             |
| <b>Totaal</b>                           | <b>121 ha</b> |





- 1 Hornman-Voesten, M. 2012
- 2 Provincie Limburg, 2002







A photograph of three children looking at a small frog being held by an adult's hand. The children are outdoors in a green, leafy environment. The text 'DEEL 1 RESULTATEN STADSNATUUR 2019' is overlaid on the right side of the image.

# DEEL 1 RESULTATEN STADSNATUUR 2019









## ORGANISATIE ECOLOGISCH BEHEER

Team ecologisch beheer bestaat uit professionele krachten die werken in de uitvoering aan het natuurbeheer. Vrijwilligers, re-integratiemedewerkers en stagiaires van bijvoorbeeld groenopleidingen ondersteunen het team ecologisch beheer in de uitvoering. In 2019 bestond het team uit 8 professionele medewerkers. Zij kregen hulp van stagiaires en vrijwilligers.

Het team ecologisch beheer specialiseert zich in ecologisch maaibeheer (op taluds) met machines voor kleinschalig beheer, zoals een bergtractor. Verder specialiseert het team zich in ecologisch onderhoud van vestingwerken en groeves met behulp van klimmaterieel, kleinschalig bosbeheer, snoeien van hoogstamfruitboomgaarden, beheer van muurhagedisbiotopen en exotenbestrijding van bijvoorbeeld duizendknopen en reuzenbereklauwen. Inmiddels wordt er met een aantal kleinere handmachines op elektrische accu's gewerkt. Dit zal naar de toekomst verder worden uitgebreid.

Met dit team voerde CNME in 2019 ecologisch beheer uit in 26 natuurgebieden met een oppervlakte van ca. 121 hectare (zie kaarten op volgende pagina's).



## Ecologisch beheer in de stadsnatuurgebieden van Maastricht en regio







### 1 Bos Vaeshartelt

Veel vegetatiestructuur zorgt voor biodiversiteit.



### 2 Groene wig Malberg

De Tiny Forest komt tot bloei!



### 3 Hoge Fronten

De verbinding tussen Hoge en Lage Fronten is een feit en de eerste juveniele muurhagedissen zijn al gespot.



### 4 Lage Fronten

Maastrichtenaren en wandelaars ontdekken het nieuwe Frontenpark. Er zijn weer oude onderdelen van de vestingwerken vrijgegraven.



### 5 Landgoed Mariënwaard

De ideale uitvalsbasis voor kindernatuuractiviteiten.



### 6 Jekerdalpark

Bijenorchis en vleeskleurige orchis ontdekt!



### 7 Natuurpark Nazareth Oost

Door de essensterfte maakt het bos een verandering door, en wordt gevarieerder.



### 8 Natuurpark Nazareth Spoorzijde

Een klein maar toch bloemrijk gebied.



### 9 Geusselpark

Het Geusselpark staat mooi in bloei, met knoopkruid, margrietten en ratelaar.



### 10 Regenwatervijver Amby

Gevarieerd gebied met mooie doorkijken.



### 11 Weide Campagne

Das en vos wonen hier samen.



### 12 Zouwdal

Hier komt de rugstreeppad voor in de regenwaterbuffers.





### 13 Natuurtransferium en hondenlosloopgebied Sint Pietersberg

Op de mergellaag op het 'oog' zijn veel open plekken tussen de vegetatie: gunstig voor bijen.



### 15 Lage kanaaldijk

Voorbeeld van een bloemrijke berm!



### 17 Hooverenpad

Vrij eentonig terrein, waar langzaam wat meer bloemen verschijnen, zoals knoopkruid en gewone rolklaver.



### 19 Waterbuffer Heer

Nog niet zoveel variatie na de herinrichting.



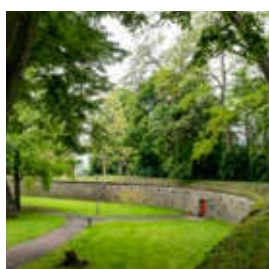
### 21 Grondwal de Heeg

De Slangenkruidbij voelt zich hier thuis.



### 23 Eijsden-Maastricht

Een ongestoord konijnenparadijs, met fruitbomen en terpen.



### 25 Vestingwerken

Levende muren worden met respect voor de natuur onderhouden.



### 14 Groene wig Amby

Gefaseerde begrazing zorgt voor een soortenrijk begroeiing.



### 16 Sportpark Scharn

Toegankelijke plukboomgaard. De graslanden worden steeds soortenrijker.



### 18 Molenweg

Interessante stukken die al in het verleden zijn ingezaaid, met blaassilene en muskusaasjeskruid.



### 20 Heugem Oeslingervaart

Brede wespenorchis komt hier massaal voor.



### 22 Bosscherveld

Langzaam meer bloemen, zoals Sint Janskruid en veldlathyrus.



### 24 Via Regia

Hier komen al glad walstro, knoopkruid, groot streepzaad, ruige leeuwentand, ereprijs, peen en aardaker voor.



### 26 Recessenpark

Het tijdelijke park is in korte tijd omgevormd in een kleurrijke bloemenweide.













## MENS EN NATUUR VERBINDEN

Ecologisch beheer van CNME is maatwerk voor mens en natuur. Er is altijd aandacht voor betrokkenheid vanuit de omwonenden en gebruikers van een gebied. Daartoe programmeert CNME een gevarieerd aanbod van activiteiten in de verschillende gebieden. Laagdrempelig opgezet, gratis, met de gebieden als klaslokaal.

Door meer betrokkenheid en kennis over de lokale natuur, zullen bewoners ook meer zelf een bijdrage willen leveren hieraan. Door bijvoorbeeld een natuurvriendelijke tuin te maken, afval op te ruimen in je omgeving, door ongeregelheden in de natuur te melden en zelf waarnemingen van bijzondere dieren of planten door te geven. Zo zorgen we samen voor onze leefomgeving.



In de tabel een overzicht van onze activiteiten in 2019 in de natuurgebieden.

| Participatie in natuurgebieden 2019                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Regenwatervijver Amby</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educatieve activiteiten met Basisschool Scharn</li> <li>• Service Learning met United World College</li> </ul>                                                                    | <b>Mariënwaard</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CNME Huttenbouwdag</li> <li>• Activiteiten buitenschoolse opvang</li> <li>• Adoptielessen</li> </ul>                                                                                             |
| <b>Groene wig Malberg</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educatieve activiteiten met Basisschool Manjefiek</li> </ul>                                                                                                                         | <b>Hoge Fronten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opnames TV-programma Vroege Vogels</li> <li>• Landelijke Natuurwerkdag</li> <li>• Adoptielessen voor Aloysius, Montessori binnenstad en Odaschool</li> </ul>                                    |
| <b>Weide Campagne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bijeninfodag voor buurten</li> </ul>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Grondwal de Heeg</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educatieve activiteiten basisschool de Kring</li> </ul>                                                                                                                                | <b>Jekerdalpark</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activiteiten Natuurtuinen Jekerdal zoals plantenwandeling, workshops plantherkenning, wilgenbouw en bijenhotel maken</li> <li>• Lezing Jekerdalpark op Euregionale bijeenkomst flora</li> </ul> |
| <b>Recessenpark</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkdagen met buurt:</li> <li>• Beheer hoogstambomen</li> <li>• Aanplant wilgen en heester in hondenlosloopgebied</li> <li>• Verzamelen en verspreiden wilde zaden in boomgaard</li> </ul> | <b>Natuurpark Nazareth</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deelname NLdoet</li> <li>• Activiteiten Traject</li> <li>• Adoptiewerkdag met de Talententuin en IKC de Geluksvogel</li> </ul>                                                           |















## NATUURBEHEER- WERKZAAMHEDEN IN OPDRACHT

De gemeente Maastricht blijft in 2019 de grootste opdrachtgever van CNME met meerjarige beheer-opdrachten. Daarnaast onderhoudt CNME meerdere gebieden gedurende korte termijnen. Team ecologisch beheer voerde meerdere zogenaamde aanvullende opdrachten uit voor zowel gemeente Maastricht als andere opdrachtgevers; overheden, stichtingen en bedrijven (zie tabel op volgende pagina).



| Opdrachtgever                                | Locaties beheermaatregelen in opdracht van andere opdrachtgevers of extra opdrachten gemeente Maastricht                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vereniging Natuurmonumenten                  | PAS-maatregelen Sint Pietersberg, beheer Fort Sint Pieter en de Motte, trap ENCI, klimwerk Duchateau, Mergelhoof                                                                                                                      |
| Stichting Limburgs Landschap                 | Verschillende maatregelen Bemelerberg, Cottessen, Winkelberg, Julianagroeven, Groeve 't Rooth, Stroberg                                                                                                                               |
| Stichting IKL                                | Maaien hooilandjes Craubeek en Nuth                                                                                                                                                                                                   |
| WML                                          | Onderhoud boomgaard en hagen Gronsveld                                                                                                                                                                                                |
| Natuurhistorisch Museum Maastricht           | Onderhoud Museumtuin                                                                                                                                                                                                                  |
| MSV Tragos                                   | Beheer Fort Willem                                                                                                                                                                                                                    |
| Waterschap Limburg                           | Beheer Jekeroevers en exotenbestrijding                                                                                                                                                                                               |
| UWC                                          | Onderhoud Omgeving United World College                                                                                                                                                                                               |
| Belvédère Wijkontwikkelingsmaatschappij B.V. | Talud aanpassen Frontenpark                                                                                                                                                                                                           |
| Elisabeth Strouvenstichting                  | Onderhoud Tuin Elisabeth Strouven                                                                                                                                                                                                     |
| Gemeente Maastricht                          | Exotenbestrijding Belvédèrelaan, Maaien bermen Belvédèrelaan en waterbuffers Beheermaatregelenpakket Groen raamwerk Belvédèregebied, Maatregelen schoolplein Askalonstraat, Verwijderen reptielenschermen, Inzaaien bloemrijke bermen |
| Woonpunt                                     | Beheer Talienruwe                                                                                                                                                                                                                     |
| Bodemzorg Limburg                            | Beheer reptielenvoorzieningen Belvédèreberg                                                                                                                                                                                           |
| Stichting Boerderij Daalhoeve                | Snoeien fruitbomen                                                                                                                                                                                                                    |
| Olislagers                                   | Snoeien fruitbomen                                                                                                                                                                                                                    |
| Stichting IPAL                               | Plaatsen beverbescherming                                                                                                                                                                                                             |
| Natuurbegraafplaats Eygelshof                | Beheerplan Eygelshof                                                                                                                                                                                                                  |
| Arcadis                                      | Vleermuisonderzoek                                                                                                                                                                                                                    |













# Stadsnatuur tot bloei gebracht

*25 jaar ecologisch beheer door CNME Maastricht  
en regio in de Hoge Fronten te Maastricht*

Door Cridi Frissen-Moors

---

## TERUG IN DE TIJD

In 1995 werd het Centrum voor Natuur- en Milieueducatie in Maastricht opgericht. Naast het uitvoeren van de educatie en voorlichting rondom natuur en milieuthema's, voert zij sinds die tijd ook ecologisch beheer uit in de stadsnatuurgebieden van Maastricht. Hierin is het Maastrichtse CNME uniek. De combinatie van voorlichting en participatie met ecologisch beheer verbindt bewoners met hun eigen directe leefomgeving. Door dit langjarig vol te houden wordt de natuur echt tot ontwikkeling gebracht.

In 1995 werd als eerste het Beschermde Natuurmonument de Hoge Fronten in beheer overgedragen aan het CNME. Tot 2020 zijn er nog eens 26 stadsnatuurgebieden bijgekomen. Hieronder vallen bijvoorbeeld het Jekerdalpark, het Geusseltpark, de muurflora op de stadsmuren, Landgoed Mariënwaard en verschillende bermen. In dit artikel staan we stil bij de ontwikkelingen en resultaten van 25 jaar ecologisch beheer in de Hoge Fronten.

## HET VERHAAL VAN DE HOGE FRONTEN

De Hoge Fronten zijn restanten van de 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuwse buitenwerken van de voormalige

vesting Maastricht. De Hoge Fronten liggen op het Midenterras van de Maas, waardoor hier de droge grachten niet onder water gezet konden worden. Als compensatie hiervoor werden opeenvolgende linies aangelegd met een uitgebreid ondergronds gangenstelsel. De verdedigingswerken zijn opgebouwd uit een systeem van dikke gemetselde muren uit baksteen soms wel acht meter hoog en plaatselijk wel twee meter dik. Via een ingenieus samenspel van bastions, lunetten, sorties en glacis ontstond een onneembare vesting. Dit deel werd dan ook nooit belegerd.

In 1867 werd de vesting Maastricht opgeheven door koning Willem III en het garnizoen verdween. Elders verdwenen vestingwerken en werden stukken ontmanteld. Zo niet in de Hoge Fronten. In de jaren zeventig van de vorige eeuw was een groot deel van de Hoge Fronten overgroeid geraakt met bomen en struiken en ook de muren waren sterk vervallen. Het gebied was begroeid met veel hoge ruigtesoorten, zoals Canadese guldenroede en dauwbraam. Maar toch kwamen er nog bijzondere planten- en diersoorten voor, zoals de muurhagedis en hazelworm.





Aan het eind van de zeventiger jaren van de vorige eeuw is gestart met de opschoning en restauratie van een deel van de Hoge Fronten. Vervolgens zijn de Hoge Fronten in 1992 door het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij aangewezen tot Beschermd Natuurmonument, met name vanwege het voorkomen van de muurhagedis. Er werd een beheervisie opgesteld. Vanaf 1992 gaat het eigendom van de Hoge Fronten over van Domeinen naar de gemeente Maastricht. In 1992 en 1993 werd een groot deel van de toen ontstane ongewenste bomen en struiken op muren en grachten verwijderd en afgevoerd. Vervolgens is door de gemeente Maastricht het jaarlijks beheer opgestart. In 1995 werd het beheer van de Hoge Fronten overgedragen van de gemeente Maastricht aan CNME Maastricht en regio. Sinds 1996 wordt er jaarlijks beheersverslag uitgebracht met daarin de ontwikkelingen en de natuurwaarden in het gebied. Met deze langjarige monitoring van 25 jaar beheer staan we graag stil bij de ontwikkelingen.



*Ligging Hoge Fronten te Maastricht*

### ECOLOGISCH BEHEER

Het beheerwerk is in te delen in vier facetten, die alle vier over deze periode hebben plaatsgehad. Het ecologisch beheer is gericht op het behouden en verder ontwikkelen van de biodiversiteit die specifiek is voor dit bijzondere muurbiotop en zijn omgeving. Hierbij staat de muurhagedis boven aan de prioriteiten-

lijst vanwege het unieke voorkomen. De aanwijzing als Beschermd Natuurmonument had immers als reden het voorkomen van dit beestje veilig te stellen. Het ecologische beheer bestaat uit een uitgekende combinatie van verschillende beheervormen. Een groot deel van het beheer bestaat uit gefaseerd maaibeheer. Gefaseerd betekent hierbij variërend in ruimte en tijd. Zo wordt er per maaibeurt maximaal 70% van het oppervlakte gemaaid, zodat er altijd nectar, schuilplekken en nestelplekken aanwezig blijven. Bij een volgende maaibeurt wordt dan weer een andere gedeelte gemaaid, zodat er variërende stukken zijn die in een jaar niet tot wel 3 keer gemaaid zijn. Het maaien gebeurt met kleine aangepaste machines, zoals de Alpentrekker. Deze maakt weinig sporen in het gebied en kan ook taluds tot een bepaalde hellingshoek maaien. Doordat de tractor klein en wendbaar is, kan hier ook goed gevarieerd gemaaid worden, en kan er om interessante deel heen gemaaid worden. Het maaisel wordt na de eerste maaigang gedraaid om het hooi goed te laten drogen voor zaadzetting. Vervolgens wordt het machinaal op rillen gelegd en geperst. De geperste maaibalen worden afgevoerd. Hierdoor ontstaat er een korte vegetatie met open plekken op de bodem die belangrijk zijn voor kieming, maar ook voor vele soorten insecten, zoals grond nestelende bijen.

Daarnaast wordt periodieke schapenbegrazing met name ingezet op de steile taluds. De schaapskudde bezoekt de Hoge Fronten 4 keer per jaar en blijft dan zo'n 2 à 3 weken. Op de met name steilere terreindelen wordt drubbegrazing ingezet. Bij drubbegrazing wordt een terreindeel in korte tijd kaal gegeten. Hierdoor ontstaat ook een korte vegetatie met open plekken op de bodem. Naast het graslandbeheer wordt er bosrandbeheer, poelenbeheer en bestrijding van woekerende plantensoorten, zoals de Japanse duizendknoop uitgevoerd. Tevens wordt jaarlijks struik- en boomvormers op de vestingmuren verwijderd ter bescherming van de eeuwenoude muren. Hierbij worden de kruidachtigen op de muren beschermd. Het beheer is met de jaren geprofessionaliseerd, door inzet van geschikte machines, inzet van geschoold personeel en gefaseerd beheer. Het resultaat, een hotspot van biodiversiteit, wordt verderop beschreven.



Het ecologische beheer  
bestaat uit een uitgekiende  
combinatie van verschillende  
beheervormen.

---



Schapenbegrazing op taluds in de Hoge Fronten



## EDUCATIE EN PARTICIPATIE

Het doel van het werk van CNME is het verbinden van mensen en natuur in Maastricht en de regio. CNME betreft burgers, bedrijven en overheden bij hun natuurlijke omgeving om zo draagvlak te creëren voor duurzaam handelen.

Vanaf 1995 worden activiteiten als beheerdagen voor verschillende doelgroepen, zoals buurtbewoners en schoolklassen georganiseerd. Zo worden er al 25 jaar adoptielessen georganiseerd. Hierbij komen 2-4 schoolklassen (40 – 80 leerlingen per jaar) uit de directe omgeving onderzoek doen en meewerken in het beheer, gedurende een drietal veldlessen. Tevens worden er jaarlijks verschillende vrijwilligersactiviteiten georganiseerd, onder professionele begeleiding van CNME-medewerkers. Een mooi voorbeeld hiervan is de Landelijke Natuurwerkdag, met meestal wel zo'n honderd deelnemers, die sinds 2007 jaarlijks in de

Fronten wordt georganiseerd. Afgelopen 25 jaar werkten duizenden deelnemers op kleinschalige manier mee aan het beheer, steeds met begeleiding en uitleg door medewerkers van het CNME.

Veel van deze vrijwilligers helpen ook met onderzoek van planten en diersoorten. Deze vrijwillige onderzoekers helpen met het doorgeven van waardevolle natuurgegevens aan CNME. De gegevens worden gebruikt bij het bepalen van de beheermaatregelen en het volgen van bedreigde soorten. Er worden tal van rondleidingen en cursussen georganiseerd met gemiddeld een paar honderd deelnemers per jaar. Geregeld is er aandacht in de media, zo werden er in 2019 opnames gemaakt voor het TV-programma Vroege Vogels. Al deze activiteiten zorgen er voor dat buurtbewoners trots en zuinig zijn op de Hoge Fronten en begaan zijn met haar bijzondere natuur.



Landelijke Natuurwerkdag in de Hoge Fronten



### BEGELEIDING VAN RESTAURATIES

In de Hoge Fronten zijn verschillende grote en kleinschalige restauraties uitgevoerd. In 1978 werden de werkzaamheden nog uitgevoerd zonder rekening te houden met de aanwezige natuurwaarden. Echter sinds 1992 worden alle werkzaamheden aan de muren op een natuurvriendelijke wijze uitgevoerd. Dit betekent dat in feite zoveel mogelijk de bestaande waarden in de vorm van muurplanten en holletjes en zonnebanken van muurhagedissen behouden blijven. Is dit echter niet mogelijk omdat er qua constructie meer nodig is om de muur duurzaam te behouden, dan worden dieren (zoals reptielen en amfibieën) verplaatst naar een ander deel van het gebied. Dieren worden overgezet en een reptielenscherm voorkomt dat ze tijdens het werk terugkeren en ingemetseld worden. Planten worden in depot gezet, na uitvoering worden planten dan teruggezet op oorspronkelijke groeiplaats/muurdelen. Zo kan er tijdelijk veilig gewerkt worden, zonder de dieren te verstoren en dieren kunnen na het verwijderen van het scherm opnieuw hun weg vinden naar deze plekken.

### POORTWACHTERSFUNCTIE

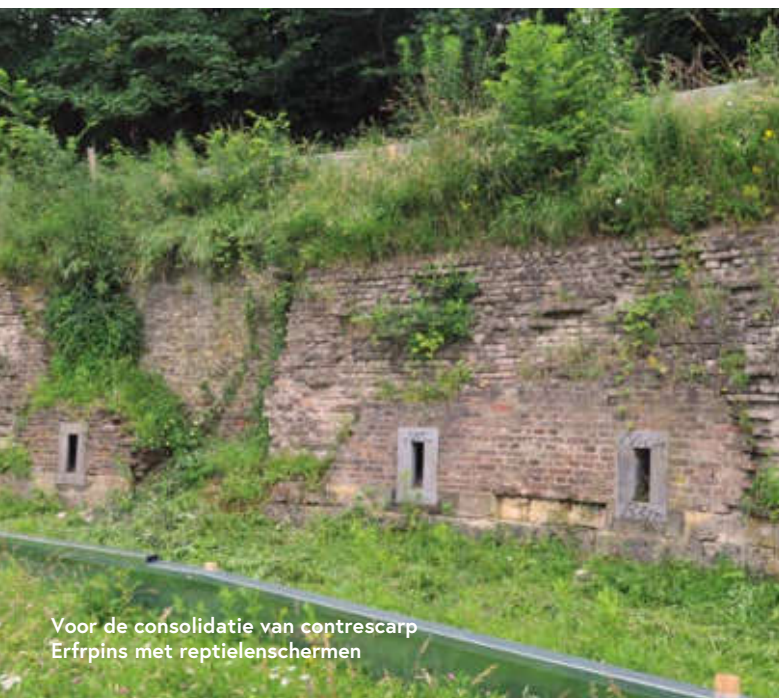
CNME heeft tevens een belangrijke poortwachtersfunctie en is de ogen en oren in het gebied en aanspreekpunt hierin voor bezoekers.

Zij kan snel signaleren als er misstanden plaats vinden en hierin schakelen met de gemeente Maastricht. Maar ook beoordelen zij of en welke activiteiten in het gebied kunnen plaats vinden.

Door de constante oplettendheid weten zij waar dieren voorkomen of welke delen een speciale functie vervullen. Zo is het uitstellen van maaibeheer of juist het aanlijnen van honden van belang als er weer jonge vossen zijn of het klaverblauwtje op een speciale plek vliegt. Zo zijn er in de Hoge Fronten alleen kleinschalige activiteiten mogelijk waarbij de activiteiten expliciet worden afgestemd op de aanwezige natuurwaarden. Hierbij zorgt CNME voor intensieve begeleiding op een voor de natuur zorgvuldige en respectvolle manier. Deze rol van CNME zorgt ervoor dat er met respect met de natuur wordt omgegaan en dat er geen ongewenste activiteiten plaatsvinden.

### EEN HOTSPOT VAN BIODIVERSITEIT

Door dit nauwgezette beheer en langjarige opvolging met tal van vrijwilligers kunnen we een vrij precies beeld schetsen van 25 jaar ontwikkeling van natuur, planten en dieren in Hoge Fronten. Onderstaand wordt een beschrijving gegeven van de ontwikkelingen van een aantal soortgroepen in de Hoge Fronten gedurende de afgelopen 25 jaar.



Voor de consolidatie van contrescarp  
Erfrpins met reptielenschermen



Na de consolidatie in 2008



## VEGETATIES

Van bijna overgroeide brandnetel- en braamruigtes is met een maaien- en afvoerenbeheer een weelderige bloemenzee ontstaan. In 1995 waren de meeste graslanden namelijk erg verruigd. Desondanks waren er nog kleine aantallen van bijzondere planten te vinden. Rond 2000 kwamen er plaatselijk nog manshoge vegetaties voor met een dominantie van kruldistel, bijvoet en andere soorten. Anno 2020 lopen we in de zomer door een zeer bloemrijk gebied, waarin soorten als geel walstro, kleine en harige ratelaar, beemdkroon en knooppkruid het gebied geel en roze kleuren. Maar daartussendoor is nog heel veel meer te ontdekken zoals kleine pimpernel, grasklokjes, gele morgenster en kattendoorn. De vegetaties van de Hoge Fronten zijn door het ecologisch beheer soortenrijker geworden. Door de vegetatiekartering in 25 jaar zien we de aandelen soortenrijke glanshavergrasland sterk

toegenomen ten opzichte van de vaak wat eentonigere ruderaal ruigten met dominerende soorten als distels, brandnetels, bramen en Canadese guldenroede. Dit is van belang voor de biodiversiteit. De nu bloemrijkere stukken met bijvoorbeeld gewone rolklaver, beemdkroon en heggenwikke zijn bijvoorbeeld belangrijke nectarbronnen voor bijen en vlinders. Door het maaibeheer is de bloemenrijkdom sterk toegenomen en hebben zeldzamere soorten, zoals brede ereprijs zich uitgebreid. Door een uitgekiend maa- en begrazingsbeheer, ook gericht op specifieke soorten is het gebied bijvoorbeeld ook nog steeds van belang voor vroegbloeiende soorten zoals sleutelbloemen en knolsteenbreek.

*Op onderstaande foto's is een vergelijking te zien van de vegetaties op een drietal locaties met daartussen minimaal 25 jaar verschil.*



Op foto 1 is in de droge gracht een ruig grasland te zien, waarschijnlijk als gevolg van bodemverstoring door werkzaamheden. Op foto 2: zien we een bloemrijk glanshavergrasland met op moment van de foto geel walstro in bloei.



*Foto 1 en 2: Droge gracht gelegen tussen links Couvre Face du Moulin en Lunet Holland en rechts de sortie van Bastion Erfrins.*



Op foto 3 is een begraasd gebied te zien, waarbij echter de ruigtekruiden zoals distels zijn blijven staan. Ook is er in de achterste bocht een groeiplaats van de Japanse duizendknoop te zien. Op foto 4 zien we minder ruigtekruiden, wel zien we een beeld van uitgebloeid groot streepzaad in de gracht. De groeiplaats van de Japanse duizendknoop is verdwenen. De taluds zien er bloemrijk uit met geel walstro. Verder zien we op de

Couvre-face du Moulin meer struiken aanwezig. Dit is een gewenst beeld als bijdrage aan de vegetatiestructuur. Ondanks intensief beheer zien we op de rechtermuur nog altijd enkele struiken. Dit blijft aandacht vragen in het beheer.

*Foto 3 en 4: Droge gracht gelegen tussen Couvre Face du Moulin en Bastion Stadhouder.*



Anno 1994 was er in de Hoge Fronten al een flinke verspreiding van de Japanse duizendknoop tot een gebiedsdekkend stuk van 1 hectare. De plant kon tot 3 meter hoog worden. In 2020 zijn deze door gerichte bestrijding (uitsteken in combinatie met chemische bestrijding) voor 99% uit het gebied verdwenen. De resterende planten worden nog steeds bestreden. Op de foto van 2020 zien we een totaal ander beeld

met een glanshavergrasland met boerenwormkruid, wikkels, ratelaar en plaatselijk ruigtesoorten zoals distels, geel nagelkruid, dauwbraam en kompassla. Hiermee is de eentonige begroeiing van Japanse duizendknoop omgevormd tot een weer soortenrijk onderdeel van de Hoge Fronten.

*Foto 5 en 6: Bastion Staten Generaal.*





## PLANTENSOORTEN

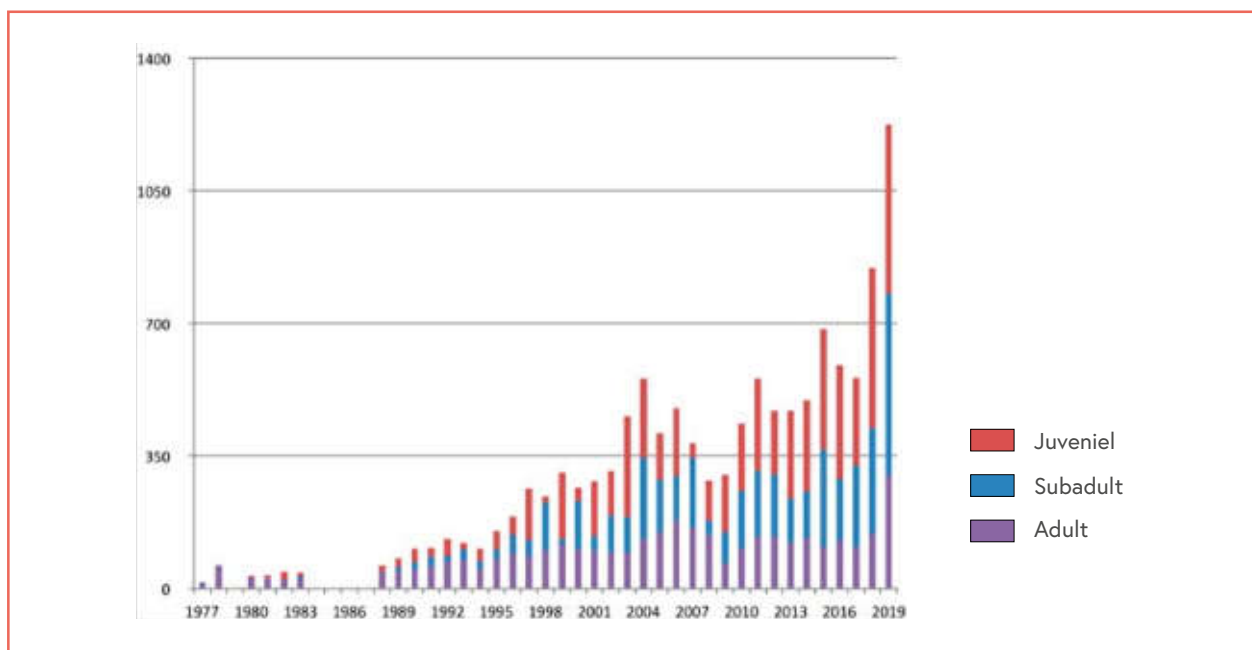
In 1995 is een plantenlijst gemaakt voor de Hoge Fronten door het Natuurhistorisch Genootschap Limburg. In dit jaar werden er 190 plantensoorten gevonden. Vervolgens is elk jaar de soortenlijst bijgehouden en aangevuld. In de afgelopen 25 jaar zijn er in totaal 498 plantensoorten aangetroffen in de Hoge Fronten. Soorten verschijnen, verdwijnen en sommige blijven gelijk. Zo verscheen bijvoorbeeld in 2000, een nieuwe soort, de donzige klit die via de vacht van de schapen in de Hoge Fronten terecht is gekomen.

Van bijzondere soorten wordt ook de verspreiding in het gebied bijgehouden. Deze gegevens worden gebruikt bij het bepalen van de beheermaatregelen. Oorspronkelijk was de bedoeling het gebied alleen te gaan begrazen. Maar door de hoge voedselrijkdom is maaibeheer met afvoeren toegevoegd om de vegetatie te versralen. Hierbij zijn er winnaars en verliezers; typische soorten die van begrazing houden gaan achteruit met maaibeheer en andersom. Zo zien we door de tijd, uitbreidingen van grasklokje, brede ereprijs, geelhartje, kleine en harige ratelaar, beemdkroon en kleine pimpernel. Maar de kattendoorn werd meer bevoordeeld bij de schapenbegrazing vanwege de doornen. Kattendoorn kwam in 1995 maar op een paar plekken voor, in 2007 sterk verbreid, en daarna weer in iets mindere aantallen.

Dit komt doordat vanaf 2002 het maaibeheer een groter onderdeel van het beheer is gaan uitmaken. Voor de ontwikkeling van de bloemrijke grasland-vegetaties was dit gunstig. Desalniettemin komt de kattendoorn nog steeds verspreid door het gebied voor, gedeeltelijk op taluds waar niet gemaaid wordt maar wel schapen grazen.

## MUURHAGEDIS

Het voorkomen van de muurhagedis is de belangrijkste reden dat de Hoge Fronten werden aangemerkt als Beschermd Natuurmonument. Het ecologisch beheer is door de jaren heen specifiek gericht op de wensen en eisen van deze hagedis. Dit betekent dat de bomen en struiken op muren worden verwijderd, om zo schaduwwerking en inwortelen in muren tegen te gaan. Om zo de muren als schuilplaats voor de hagedissen en als monument te bewaren. Bij het maai- en begrazings-beheer wordt er zoveel mogelijk gefaseerd gewerkt, zodat er voor de muur ook altijd stukken blijven waar de hagedissen kunnen schuilen, zonnen en foerageren. Natuurlijk zorgt een soortenrijk grasland ook voor een goed aanbod, met veel rupsen, mieren en sprinkhanen als voedsel. Al sinds 1977 wordt de muurhagedissenpopulatie in de Hoge Fronten gevolgd. Sinds 1995 gebeurt dit op een wetenschappelijk verantwoorde manier door CNME.



Aantal muurhagedissen in de Hoge Fronten 1977-2019



De monitoring wordt uitgevoerd door medewerkers van CNME en aangevuld met hulp van vrijwilligers van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg en RAVON.

Over het algemeen geeft de tabel een positieve trend aan. De populatie groeit nog steeds. Er waren een paar momenten waar de populatie schommelde door bijvoorbeeld natte zomers of verstorende activiteiten in het gebied. Dit kwam na 1992 door de uitgevoerde restauraties en in 2008 was er een dip, die door verschillende zaken werd veroorzaakt, zoals predatie door katten en illegaal wegvangen door mensen en een regenrijke zomer in 2007. De laatste drie jaren blijft de populatie stijgen. Hier zien we een direct effect van de klimaatverandering, die zorgt voor warmere en langere zomers in Maastricht. Hierdoor zijn er twee legfels met meer juvenielen die jaarlijks overleven. In 2019 was het aantal (sub)adulten door deze aanwas sterk gegroeid.

In 2018 is er een verbinding gerealiseerd tussen de Hoge en Lage Fronten via een ecotunnel, waarbij een oude vestinggracht deels weer is open gegraven. Deze gracht dient als verbindingszone tussen de twee natuurgebieden. Meteen in 2019 werden er al jonkies van muurhagedissen waargenomen in deze droge gracht. Tevens zijn er rondom de Hoge en Lage Fronten veel nieuwe compensatievoorzieningen gerealiseerd voor de muurhagedis. Zo zijn er muurdelen die onder de grond lagen weer vrij gegraven, er zijn vele stapelmuren, puinrillen, schanskorven en herpeto-tunnels aangelegd als biotoop en verbindingzones. Door al die inspanningen en bescherming kan de muurhagedis uit zijn isolement treden en in dit gebied een duurzame populatie voor de toekomst vormen.



Het mannetje van de muurhagedis bijt het vrouwtje in haar staart als inleiding op de paring.





Kaasjeskruidkoppje



## VLINDERS

Om de soortenrijke bloemenzee te illustreren worden ook dagvlinders onderzocht. Van 1997-2008 werd er een monitoringsroute in de Hoge Fronten gelopen door Hub Reumkens. Hieruit valt op te merken dat in die periode het aantal soorten dagvlinders minder werd op dit tracé. Dit past binnen de mondiale trend dat insecten- en vlindersoorten in aantallen afnemen. Ook door beheer van maaien verdwenen bepaalde soorten.

Vanaf 1975 zijn er 36 vlindersoorten in de hele Hoge Fronten gezien (waarneming.nl). Gelukkig worden sommige zeldzamere soorten afgelopen jaren wel weer opnieuw of voor het eerst gezien in de Hoge Fronten. De argusvlinder wordt al lange tijd zonnend op de

muren waargenomen. Sinds het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw gaat het echter sterk achteruit met deze vlinder. Al met al lijkt de vlinderstand op de Hoge Fronten zich te herstellen. Bij het ecologisch beheer wordt ook specifiek rekening gehouden met de vliegplekken van bijzondere vlinders. Zo werden voor soorten als klaverblauwtje delen met rode klaver niet gemaaid of juist vroeg om zo bloeiende klaver te ontwikkelen. Ook wordt het kaasjeskruid bij het beheer vaak gespaard voor het kaasjeskruidkoppje en is er aandacht voor de gewone rolklaver voor het bruin dikkopje. Helaas is een vliegplek van het klaverblauwtje verdwenen toen hier de verbindende gracht is open gegraven en het grasland aldaar is verdwenen.

### *Versijnen en verdwijnen van bijzondere vlindersoorten in de Hoge Fronten tussen 1994-2020*

| Vlindersoort            | Status                   | Voorkomen tussen 1994-2000 | Voorkomen tussen 1994-2000 |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Bruin blauwtje          | Incidentele bezoeker     | 1997                       | 2017                       |
| Bruin dikkopje          | Vaste bewoner            | -                          | Sinds 2017                 |
| Boswitje                | Vaste bewoner            | -                          | Sinds 2007                 |
| Geraniumblauwtje        | Eenmalig                 | -                          | 2014                       |
| Groot dikkopje          | Incidentele bezoeker     | -                          | 2004, 2010, 2017           |
| Kaasjeskruidkoppje      | Vaste bewoner            | -                          | Sinds 2014                 |
| Klaverblauwtje          | Vaste bewoner            | 1997-2000                  | 2010, 2016 t/m 2018        |
| Kleine parelmoervlinder | Incidentele bezoeker     | -                          | 2018, 2019                 |
| Landkaartje             | Incidentele bezoeker     | 1998                       | 2017                       |
| Rouwmantel              | Vaste bewoner (voorheen) | 1994                       | -                          |
| Scheefbloemwitje        | Vaste bewoner            | -                          | Sinds 2016                 |
| Staartblauwtje          | Incidentele bezoeker     | -                          | Sinds 2019                 |



## BIJEN

De Hoge Fronten is een gebied wat bijzonder soortenrijk is aan bijen. In 1983 schreef Broeder Lefeber (1921-2007) een artikel in het Natuurhistorisch Maandblad hierover. Hij schreef dat de verticale muren en de kleine steile lösswandjes bij veel bijen en wespen in trek waren. In totaal werden er in de Hoge Fronten 111 verschillende bijensoorten gezien in de periode 1970-1982. Met name soorten die in plantenstengels, dood hout en muurholten nestelen waren veelvuldig aanwezig.

In 2007, 2016 en 2017 werd er opnieuw onderzoek gedaan door Ivo Raemakers. Hij onderscheidde zelfs 159 verschillende soorten bijen. De Hoge Fronten herbergen hiermee zelfs bijna de helft van alle inheemse bijensoorten. Bovendien zijn vrijwel alle soorten met een populatie aanwezig, slechts bij een enkele soort gaat het duidelijk om zwervende exemplaren. Raemakers wijt de groei van het aantal soorten aan het bijzonder afwisselende biotoop en een structuurvariatie in de begroeiing, gerealiseerd door het kleinschalige beheer van CNME.

Hiervan profiteert bijvoorbeeld de vierbandgroefbij die als ernstig bedreigd op de Rode Lijst staat en sinds 2016 weer voorkomt op de Hoge Fronten. Deze soort is afhankelijk van bloemrijke vegetaties met grootbloemige planten, maar heeft ook steilkanten van löss nodig om te nestelen, die beiden in de Hoge Fronten aanwezig zijn. De muurvegetaties zorgen ook voor extra bijensoorten. Zo komt het Slangenkruid op de randen van de muren voor, hierop komt op zijn beurt weer de bijzondere voedselspecialist de slangenkruidbij voor. Ook zijn er zuidelijke soorten, die zich door de klimaatverandering meer noordelijk verspreiden en zo de Hoge Fronten vinden. Zo vestigden zich recent soorten als de rotsbehangersbij en luzernebehangersbij. Raemakers stelt zelfs dat de Hoge Fronten net zo rijk aan bijen is als de hele Pietersberg en waarschijnlijk zelfs een van de rijkste gebieden van Nederland is (Raemakers, 2020\*).

## ZOOGDIEREN

In de Hoge Fronten zijn vanaf 1975 zo'n 26 zoogdiersoorten waargenomen (waarneming.nl). Bijzonder zijn de overwinterende vleermuizen in het ondergrondse gangenstelsel, die al sinds enkele decennia jaarlijks

worden gemonitord. Hierbij worden stevast water-vleermuis, baardvleermuis, franjestaart en gewone grootoorvleermuis en gewone dwergvleermuis gevonden. De aantallen lijken vrij stabiel te blijven.

Sinds begin van deze eeuw zijn er bijna jaarlijks een of meerdere vossenburchten met jongen. Deze zitten altijd in het afgesloten gebied, waardoor ze vrij ongestoord zitten. De wandelaars in het niet-afgesloten deel kunnen de spelende vosjes wel bewonderen, maar er niet met honden dicht bij komen.

In 2019 werden er drie dwergmuizenesten gevonden. De dwergmuis heeft een voorkeur voor een hoge en dichte vegetatie. De dwergmuis bouwt een zeer typisch kogelvormig nestje, dat volledig verweven is in de vegetatie en tot 1 m hoog kan hangen. Het bestaat uit bladeren van met name grassen die met de tanden over de hele lengte in fijne reepjes van 2 mm breed worden gesplitst. Door het gefaseerde beheer blijft de hoge vegetatie altijd op een aantal wisselende stukken aanwezig, zodat de dwergmuis elk jaar weer kan overleven. Andere typische soorten van Maastrichtse vestingnatuur zijn egel, steenmarter, wezel en konijn.



Dwergmuizenest





- \* Eind 2020 komt het boek 'Natuurlijk Maastricht' uit, waarin ook het Frontenpark en de bijenstand worden beschreven.







## Een unieke combinatie van cultureel erfgoed en natuur

25 jaar ecologisch beheer heeft absoluut mooie vruchten afgeworpen in de Hoge Fronten. Door monitoring en betrokkenheid van vele vrijwilligers hebben we ook een goed beeld van de ontwikkelingen in het gebied. De muurhagedissenpopulatie heeft zich kunnen herstellen en is op weg naar het vormen van een duurzame populatie. Daarnaast is met name opvallend dat het vegetatiebeeld is veranderd van een brandnetelruigte in een bloemenzee. Hiervan profiteren ook o.a. bijen, sprinkhanen- en vlindersoorten. Door bij het beheer gericht rekening te houden met bijzondere planten- en diersoorten, blijft de biodiversiteit in het gebied toenemen.

Het continueren en structureel blijven uitvoeren van dit ecologisch beheer is cruciaal en van groot belang om de natuurwaarden in stand te blijven houden. Daarnaast hebben de Hoge Fronten als voorbeeld en inspiratie gediend voor andere

stadsnatuurgebieden en de bescherming van de muurhagedis. Anno 2020 is CNME betrokken bij het beheer van inmiddels 130 ha stadsnatuur. Ook de komende 25 jaar willen we ons inzetten om het stadsnatuurnetwerk van Maastricht verder te versterken, door dit als een samenhangend geheel te beheren. Samen met mensen brengen we zo de stadsnatuurvisie tot uitvoering in goed onderhouden en soortenrijke natuur.

De rondtrekkende schaapskuddes en het hooilandbeheer zoals in het Jekerdalpark leren ons dat er mits met zorg beheerd er overal in Maastricht bijzondere natuur tot ontwikkeling komt! Maar bovenal ook willen we ervoor zorgen dat de Maastrichtenaar kan blijven genieten van de natuurpracht in zijn eigen stad. Door deze betrokkenheid hopen we dit werk met vele partners en vrijwilligers voort te kunnen zetten.

---

### LITERATUUR

CNME Maastricht en regio, Jaarverslag Hoge Fronten, 1995 t/m 2011. | CNME Maastricht en regio, Monitorrapport 2012 t/m 2018, Ecologisch beheer in Maastricht en regio. | Consulentenschap Natuur, Bos, Landschap en Fauna in Limburg, 1992. Beheersvisie voor het Beschermde Natuurmonument De Hoge Fronten 1992-2002. | Ellenbroek, F. Terugkeer van het klaverblauwtje in Nederland. Vlinders: mei 1998. | Gemeente Maastricht, De Hoge Fronten, Beheer en onderzoek deel 1 en 2, 1994. | Kruytenjens, K, 1994. De Hoge Fronten: restauratie, consolidatie en beheer in 1992 en 1993. Natuurhistorisch Maandblad 83 (9). | Lefeber, Br. V., Bijen en wespen (Hymenoptera, Aculeata) binnen de stedelijke bebouwing van Maastricht, deel 1 t/m IV. Natuurhistorisch Maandblad 72 (8). 1983. | Moors, C.M.M. en D.P.E.M. Frissen, 2004. Tellingen van de muurhagedis in de Hoge Fronten te Maastricht. Aantalontwikkeling en leeftijdsopbouw van een muurhagedissenpopulatie. Natuurhistorisch Maandblad 93(5): 178-180. | Raemakers, I. 2020 in prep. In: Natuurlijk Maastricht. Stichting Natuurpublicaties Limburg, 2020. Kader bijen in hoofdstuk Frontenpark. | [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)







The background of the entire page is a close-up photograph of green grass, with some blades in sharp focus and others blurred. The title is centered in the upper half of the page.

# DEEL 2 MONITORINGS- RESULTATEN

---

Deel 2 van het monitorrapport 2019  
beschrijft de monitoringsmethoden met een  
overzicht van de onderzochte gebieden  
en de monitoringresultaten van 2019.







# MONITORINGSSYSTEMATIEK

Monitoring van de natuurgebieden in beheer van CNME maakt inzichtelijk of het uitgevoerde beheer het gewenste effect heeft; namelijk instandhouding en uitbreiding van de biodiversiteit. De resultaten bieden tevens de basis voor de beheermaatregelen en afstemming op de aanwezige soorten en vegetatietypen. CNME maakt jaarlijks een rapportage van de monitoring.

De Hoge Fronten wordt op grond van harde (niet veranderende) grenzen onderverdeeld in deelgebieden. Hiervoor zijn globaal de verschillende

(door rasters van elkaar gescheiden) begrazings-eenheden genomen. Elk deelgebied (begrazings-eenheid) in de Hoge Fronten wordt eens in de 5 jaar in kaart gebracht.

In de monitoring is onderscheid gemaakt tussen jaarlijkse monitoring en optionele monitoring door vrijwilligers en/of onderzoekers (Tabel 1). In een afweging van kosten en bruikbaarheid voor afstemming van het beheer, is gekozen om alleen op vegetatietypen en bijzondere plantensoorten te monitoren.

### Tabel 1: Onderzoeksmethodiek per deelgebied

|                                                         |               |        |         |                               |                |                                  |                                      |              |              |              |                    |             |                 |                                                 |
|---------------------------------------------------------|---------------|--------|---------|-------------------------------|----------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|-------------|-----------------|-------------------------------------------------|
|                                                         | Vestingwerken | Bermen | Zouwdal | Natuurtransferium Pietersberg | Weide Campagne | Natuurpark Nazareth Oost en west | Regenwatervijver Amby + Geusseltpark | Lage Fronten | Jekerdalpark | Hoge Fronten | Groene wig Malberg | Mariënwaard | Bos Vaeshartelt | SOORTGROEP                                      |
| JAARLIJKSE MONITORING DOOR CNME                         |               |        |         |                               |                |                                  |                                      |              |              |              |                    |             |                 |                                                 |
|                                                         | X             | X      | X       | X                             | X              | X                                | X                                    | X            | X            | X            | X                  | X           | X               | Vaatplanten (vegetatietypen)                    |
|                                                         | X             | X      | X       | X                             | X              | X                                | X                                    | X            | X            | X            | X                  | X           | X               | Vaatplanten (bijzondere soorten)                |
|                                                         |               |        |         |                               |                |                                  |                                      | X            |              | X            |                    |             |                 | Muurhagedis                                     |
| OPTIONELE MONITORING DOOR VRIJWILLIGERS OF ONDERZOEKERS |               |        |         |                               |                |                                  |                                      |              |              |              |                    |             |                 |                                                 |
|                                                         |               |        |         |                               |                |                                  |                                      | X            |              | X            |                    |             |                 | Reptielen (overig) en amfibieën                 |
|                                                         |               |        |         |                               |                | X                                | X                                    |              |              | X            |                    | X           | X               | Broedvogels                                     |
|                                                         |               |        | X       |                               |                |                                  |                                      | X            | X            | X            | X                  |             |                 | Dagvlinders                                     |
|                                                         |               |        |         |                               |                |                                  |                                      | X            | X            | X            |                    | X           | X               | Vleermuizen (actief in zomer)                   |
|                                                         |               |        |         |                               |                |                                  |                                      |              |              | X            |                    |             |                 | Vleermuizen (overwinterend)                     |
|                                                         |               |        |         |                               |                |                                  | X                                    |              |              |              |                    | X           | X               | Eekhoorn                                        |
|                                                         |               |        |         |                               |                | X                                | X                                    | X            | X            | X            | X                  | X           | X               | Insecten (of insectengroepen zoals sprinkhanen) |



# VEGETATIE

In de monitoring zijn drie methodes gebruikt om de vegetatie in beeld te brengen: 1. Bepalen van de vegetatietypen, 2. Bijzondere soorten karteren, en 3. Opstellen van een soortenlijst voor sommige gebieden. Voor bijzondere plantensoorten is het een uitgangspunt om het gebied drie keer te bezoeken.

## VEGETATIETYPEN

De ontwikkeling van de natuurgebieden wordt het beste weergegeven door de vegetatietypen. Goed ontwikkelde gebieden krijgen bij het beheer prioriteit. De verschillende vegetatietypen zijn per deelgebied begrensd, op kaart ingetekend en beschreven. Voor het benoemen van de typen is de terminologie van *De vegetatie van Nederland*<sup>1</sup> gebruikt. Indien de vegetatietypen in het veld moeilijk ruimtelijk te scheiden zijn en door elkaar groeien, zijn per typen bedekkingspercentages geschat. De vegetatiekaart is in de zomer gemaakt, wanneer de vegetatie tot volle wasdom is (vóór of voldoende lang na maai-beheer en begrazing). Foto's van de vegetatie zijn in diezelfde periode gemaakt.

De monitorsystematiek van de Hoge Fronten wijkt iets af en is uitgebreid beschreven in het jaarverslag Hoge Fronten 2009. Het natuurgebied is verdeeld in deelgebieden die elk eens in de 5 jaar in kaart worden gebracht. Als marjoleinruigte zijn vegetatietypen benoemd die minimaal uit 30% marjoleinruigte bestaan.

## BIJZONDERE PLANTENSOORTEN KARTEREN

Van de bijzondere soorten maakt CNME verspreidingskaarten en een aantal bijzondere soorten wordt gekarteerd. Zo ontstaat een beeld waar de soorten groeien en of de soorten uitbreiden of verminderen. Deze bijzondere soorten geven een indicatie over de ontwikkeling van de graslanden en in het beheer wordt vervolgens rekening houden met bijzondere groeiplaatsen, door deze uit te rasteren. In Tabel 2 staan de indelingsklassen welke bij de verspreidingskaartjes zijn gehanteerd.

Onder bijzondere soorten verstaan we planten van de Wet Natuurbescherming aandachtsoorten, voormalige Flora- en Faunawetsoorten, Rode Lijst soorten (RL FLORON en RL Heuvelland) en woekerplanten. Van de Rode Lijsten zijn alleen planten ingetekend die onder de categorie 0 t/m 2 (RL Heuvelland) en VN (uit Nederland verdwenen), EB (ernstig bedreigd) en BE (bedreigd) (RL FLORON) staan. Voor de totstandkoming van de Rode Lijst FLORON is de Rode Lijst flora en fauna uit Staatscourant 2015 nr. 36471 gebruikt. Het gedeelte van deze Rode Lijst is gebaseerd op het Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria van FLORON. Dit rapport heet nu de Rode Lijst FLORON (2014). Op deze lijst staan 51 planten niet meer, die wel op de Rode Lijst van FLORON uit 2000 staan. Deze planten hebben geprofiteerd van de herstelmaatregelen in natuurgebieden en de afname van de zure regen en stikstofdepositie. Een gedeelte van deze planten zijn door CNME in beheergebieden geïnventariseerd en in kaart gebracht. Dit zijn wondklaver, stijf hardgras, borstelkrans, harige ratelaar, ijzerhard en brede ereprijs.

Verder worden in de Hoge Fronten uitgekozen planten van de voormalige PSN-Lijst en van de Rode Lijst Limburg in kaart gebracht.

Tabel 2: Indeling aantalsklassen

| Indeling | Indeling aantalsklassen gebruikt bij verspreidingskaartjes |
|----------|------------------------------------------------------------|
| A        | 1                                                          |
| B        | 2 - 5                                                      |
| C        | 6 - 25                                                     |
| D        | 26 - 50                                                    |
| E        | 51 - 500                                                   |
| F        | 501 - 5000                                                 |
| G        | > 5000                                                     |



Voor totstandkoming van de Rode Lijst Heuvelland en Rode Lijst Limburg diende het artikel van J. Cortenraad en T. Mulder<sup>2</sup> als bron. Voor de FFH-planten en de planten van de Flora-Faunawet diende het artikel van Ministerie van LNV "Aansluiting bij de richtlijnen" (2007). Voormalige PSN-soorten, zijn meetsoorten die bij de voormalige subsidieregeling natuurbeheer 2000 (PSN) werden gemonitord. Aandachtsoorten zijn soorten die niet onder de boven genoemde categorieën vallen maar wel om andere redenen belangrijk zijn. In het beheer is ook aandacht voor woekerplanten oftewel exotische, invasieve planten.

## SOORTENLIJST

Van de Hoge Fronten en het Jekerdalpark houdt CNME een soortenlijst bij.

## MUURHAGEDISPOPULATIE

Tellen van de muurhagedissenpopulatie gebeurt volgens de systematiek beschreven in het jaarverslag Hoge Fronten 2009. Daarin wordt uitgegaan van 10 bezoeken per jaar. Door de populaties te monitoren kan CNME bij het beheer inspelen op populatieontwikkelingen en signalerend optreden als de populatie kleiner wordt. De muurhagedissenpopulatie wordt al sinds 1977 gevolgd. Het is belangrijk de langlopende monitoringsreeksen te continueren.



- 1 Schaminée et al, 2010  
& Weeda et al, 2000 t/m 2005
- 2 Lijst van bedreigde planten van Limburg.  
Natuur Historisch Maandblad, juli 1998



# In gesprek met Luis Pereira

## Vrijwilliger monitoring Hoge en Lage Fronten

---

### *Luis, zou je kort iets over jezelf willen vertellen?*

Mijn naam is Luis Pereira, ik ben in 1967 in Barreiro, Portugal geboren. Na mijn school en Militaire dienst in de Portugese Luchtmacht ben ik in 1989 begonnen met de opleiding voor luchtverkeersleider voor Eurocontrol welke is gevestigd in Beek. Ik ben getrouwd en we hebben een 20 jarige dochter en een zoon van bijna 19. Mijn hobby's zijn volleybal, fotografie en genieten van de biodiversiteit waar dan ook in de wereld.

### *Je monitoort inmiddels al sinds 2012 in de Hoge Fronten. Hoe ben je hiertoe gekomen? En waarom ben je dit gaan doen?*

In 2012 kwam ik Alex Kloor in de Meertensgroeve tegen, hij telde larven van de geelbuikvuurpad. In ons gesprek kwamen we op de muurhagedis in Maastricht. Hij vertelde dat er mogelijkheden waren voor het monitoren in de Hoge Fronten. Door Alex ben ik in contact gekomen met Cridi Frissen van de CNME en zo ben ik gaan monitoren.

### *Waar komt je interesse voor reptielen en amfibieën vandaan? Hoe is deze ontstaan?*

Ik groeide op in een stad met weinig natuur behalve de Iberische muurhagedissen en muurgekko's die soms mijn eigen slaapkamer inkropen. In een winter ontdekte ik dat er kleine vogels, anders dan huismussen in de struiken voor onze flat zaten. Het waren tjiftjafs, en mijn ouders wisten niet waar ze vandaan kwamen. Sindsdien begon ik over

dieren te lezen en notities te maken over alles wat ik zag. Mijn favoriete dieren zijn slangen ook omdat ze lastig te vinden zijn.

### *Je monitoort de muurhagedis en de vroedmeesterpadden. Hoe gaat dit in zijn werk?*

Ik probeer een zonnige dag met weinig wind te kiezen om de muurhagedissen te gaan tellen. Ik probeer eerst op ongeveer 5 meter afstand van de muur te lopen om een indruk te hebben van de activiteit van de dieren. Daarna probeer ik (terwijl ik loop) steeds in de verte te kijken voor vluchtende dieren en dichterbij voor zonnende dieren. Voor de muurhagedissen is het hoge gras ideaal om insecten te zoeken maar dat bemoeilijkt wel het zoeken naar hen. Wat de vroedmeesterpad betreft, zijn de larven de beste indicatie van de grootte van hun populatie. Omdat vroedmeesterpadlarven kunnen overwinteren, kan een bezoek aan de Hoge Fronten tijdens de wintermaanden zeer interessant zijn. In het voorjaar zijn er vaak duizenden larven van bruine kikkers maar vooral van de gewone pad aanwezig, de grote vroedmeesterpadlarven van het vorige seizoen zijn makkelijk herkenbaar maar nieuwe kleine larven zijn moeilijker te onderscheiden.

Vanaf juni wordt het makkelijker tellen omdat dan bijna alleen vroedmeesterpadlarven gevonden worden. Volwassen dieren houden zich in muizenholen schuil en de laatste paar jaar heb ik geen enkele gezien, je hoort ze echter wel. Mannetjes en





Luís Pereira

vrouwtjes roepen tijdens warme periodes overdag maar vooral vanaf de schemering, hun korte fluit is zeer herkenbaar. Maar vaak is het lastig om te weten hoeveel dieren er zijn. Praktisch alle roepende padden zijn in de buurt van de verschillende poelen waar te nemen.

***Wat gebeurt er met jouw gegevens?***

***Waar worden ze voor gebruikt?***

Ik verstrek mijn gegevens aan het CNME en aan RAVON. Mijn gegevens samen met de gegevens van andere medewerkers en vrijwilligers van CNME en RAVON worden gebruikt om de grootte van de populaties en eventuele schommelingen te registreren.

***CNME beheert dit jaar al 25 jaar de Hoge Fronten. Heb je de afgelopen 8 jaar veranderingen in het gebied zien optreden?***

In de Hoge Fronten zijn sommige muren gerestaureerd en versterkt en bijna alle poelen zijn

opgeschoond. Maar de belangrijkste gebeurtenis was het verbinden van De Hoge Fronten met de Lage Fronten met het openen van een deel van de gracht onder de Cabergerweg. Door deze verbinding kunnen de dierenpopulaties tussen de Hoge Fronten, Lage Fronten en de oude spoorlijn naar België in Bosscherveld vrij bewegen.

***En hoe zie jij de toekomst van dit gebied?***

***Waar zie je nog nieuwe kansen voor de natuur in de Hoge Fronten?***

Door de realisatie van het Frontenpark (het verbinden van de Hoge en de Lage Fronten) zijn de overlevingskansen van de muurhagedis en vroedmeesterpad aanzienlijk verhoogd. Het zijn 2 soorten die, als ze een beetje ruimte krijgen, zich makkelijk tussen menselijke activiteiten kunnen handhaven. Door de combinatie van rust, stadsmuren en water kunnen ze zich makkelijk tussen de wandelaars en de (helaas) loslopende honden prima handhaven.









## ONDERZOCHE GEBIEDEN 2019

In 2019 zijn de volgende gebieden gekarteerd: Hoge Fronten, Jekerdalpark, Regenwatervijver Amby, Geusselpark, Nazareth spoorzijde (west), Weide Campagne, Zouwdal, hondenlosloopgebied en natuurtransferium op de Pietersberg. Van de bermen werd de grondwal in De Heeg in kaart gebracht. Van de vestingwerken werden Lang grachtje, Klein grachtje, Nieuwenhofstraat, Achter de Molens en Ezelmarkt in kaart gebracht. Van de Hoge Fronten, de vestingwerken en de bermen wordt jaarlijks een gedeelte gekarteerd.



# HOGE FRONTEN

## FLORA

De Hoge Fronten is 9 deelgebieden opgedeeld. Daarvan wordt jaarlijks een gedeelte gekarteerd. De opdeling is gebaseerd op een indeling in gebruik ten behoeve van de schapenbegrazing. In 2019 zijn de begrazingseenheden 7 en 8 voor het eerst sinds

2014 onderzocht (zie Figuur 1). In de begrazings-eenheden 7 en 8 komen vooral glanshavergras-landen, ruderales ruigtes en muurvegetaties voor. Van het floraonderzoek zijn de vegetatiekartering en de kartering van een aantal bijzondere soorten opgenomen.



Figuur 1: Indeling onderzoeksgebieden begrazingseenheden Hoge Fronten

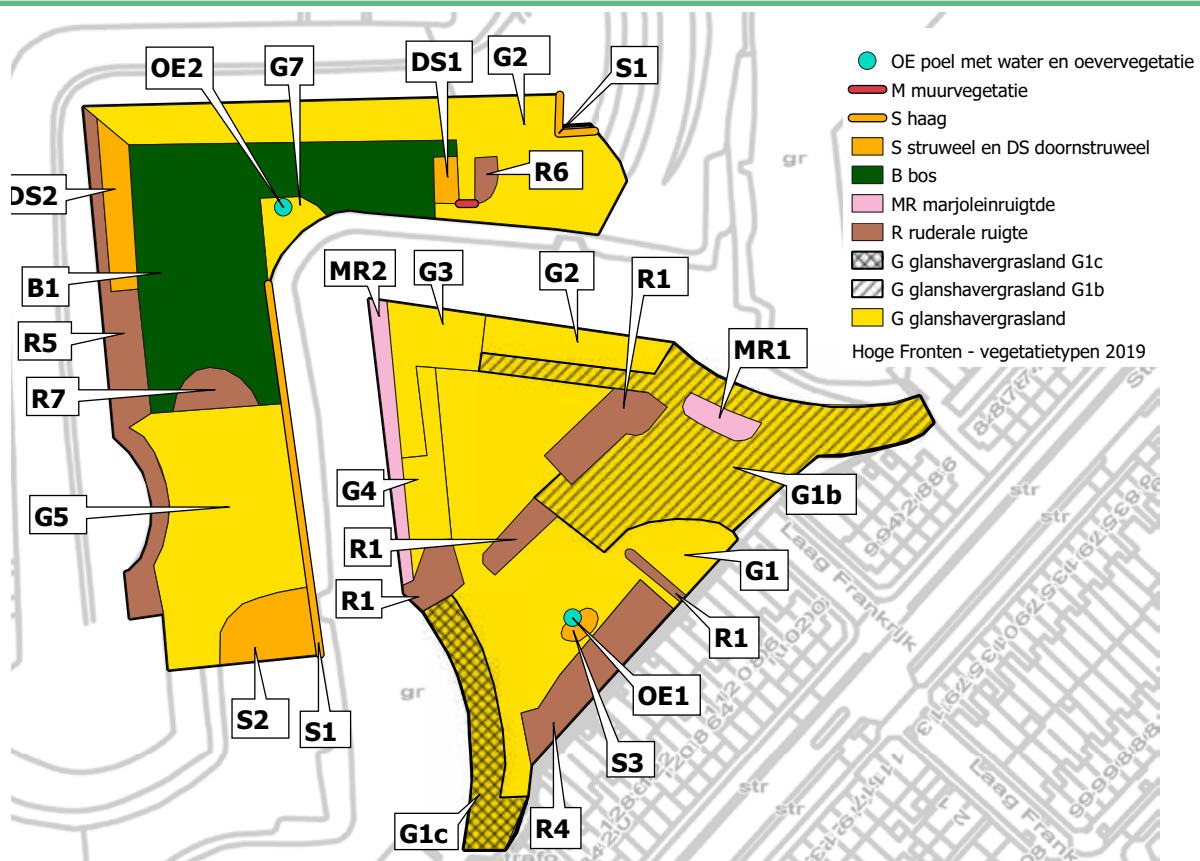
## VEGETATIETYPEN

De vegetatie in de begrazingseenheden 7 en 8 is door het beheer de afgelopen vijf jaar iets minder ruderaal en iets bloemenrijker geworden vergeleken met 2014.





Figuur 2: De vegetatie in de begrazingseenheden 7 en 8 in de Hoge Fronten in 2014



Figuur 3: De vegetatietypen in de Hoge Fronten in de begrazingseenheid 7 en 8 in 2019



# LEGENDA VEGETATIETYPENKAART

## BEGRAZINGSEENHEID 7 EN 8

### **G** GLANSHAVERGRASLAND

(Klasse van matig voedselrijke grasland (Molinio-Arrhenatheretea))

**G1** 95% bloemenarm glanshaver met glanshaver, Italiaans en Engels raaigras, beemdgras, goudhaver, gewoon bitterkruid, klein streepzaad, groot streepzaad, wikkes en gele morgenster.

5% ruderales ruigte met smeerwortel, gewone berenklauw, bijvoet, brandnetel en distels, peen, melkdistel, akkerwinde, kruipende boterbloem en perzikkruid.

**G1b** Net als G1 maar bloemenrijker. Hier komen gewoon duizendblad, groot kaasjeskruid, zomerfijnstraal, langstekelige distel, geel walstro, wilde reseda, boerenwormkruid, vijfvingerkruid, Gewone raket, wilde marjolein, beemdkroon, wikkes, melkdistel, vogelwikke, knoopkruid, klapproos, Jakobskruid, vlasbekje, smeerwortel, peen, bermooievaarsbek, veldlathyrus, groot streepzaad en brede ereprijs erbij. Er staan ook twee planten gewone vogelmelk.

**G1c** 90% bloemenarm glanshaver met veel gewoonduizendblad en glanshaver. Verder met gewone raket, zachte dravik, goudhaver en groot streepzaad.

10% ruderales ruigte met brandnetel en bijvoet. Op de open plekken langs de rand van de taluds groeit knolsteenbreek. Dit gedeelte was eerder R3. Het is inmiddels in een mooi maar bloemenarm glanshavergrasland veranderd. De sneeuwkllokjes, die vlak onder G1c in de helling groeiden en het grasklokje werden in 2019 niet gezien.

**G2** 95% Glanshaver met glanshaver, gestreept witbol, Italiaans raaigras, goudhaver, vlasbekje, wikkes, groot en klein streepzaad, bitterkruid, veldlathyrus, knoopkruid en gewone rolklaver.

20% ruderales ruigte met dauwbraam, akkerwinde, boerenwormkruid, gewoon duizendblad, klaver, smeerwortel, gewone berenklauw, peen, brandnetel, distels, heggenrank, koninginnekruide en kleeftkruid. Op de open plekken langs de rand van de taluds groeit knolsteenbreek. Het grasland is minder ruig en iets soortenrijker geworden.

<1% struweel met esdoorn en meidoorn.

**G3** 95% Glanshaver met glanshaver, goudhaver, schapengras, gewoon duizendblad, liggende klaver, streepzaad, wikkes, veldlathyrus, hopklaver, veel gele morgenster, echt bitterkruid, vijfvingerkruid, kleine bevernel, vogelwikke, knoopkruid en geel walstro.

5% ruderales ruigte met bijvoet, bezemkruid, smeerwortel, gewone berenklauw, peen en wilde marjolein. Duidelijk soorten- en bloemenrijker. Gele morgenster, echt bitterkruid, vijfvingerkruid, kleine bevernel, vogelwikke, knoopkruid en geel walstro zijn erbij gekomen.

**G4** 85% Glanshaver met glanshaver, gewoon duizendblad, groot en klein bitterkruid, wikkes, paardenbloem, veldlathyrus, ruige zegge, veel gele morgenster en vogelwikke.

15% ruderales ruigte met Jakobskruid, distels, smeerwortel, peen en wilde marjolein. Niet echt veranderd.

**G5** 60% bloemenarm glanshaver met glanshaver, gestreept witbol, beemdlangbloem, veldlathyrus, wikkes, echt bitterkruid, glad walstro, groot streepzaad, hoonbloem, rode klaver, geel walstro, beemdkroon, gewone agrimonie, harige ratelaar, rolklaver, vijfvingerkruid, brede ereprijs en Jakobskruid.

40% ruderales ruigte met veel wilde marjolein en verder met dauwbraam, smeerwortel, honingklaver, rode ogentroost, sint-janskruid, akkerwinde.

Ondanks dat dit grasland duidelijk soortenrijker is geworden (glad walstro, groot streepzaad, hoonbloem, rode klaver, geel walstro, beemdkroon, gewone agrimonie, harige ratelaar, rolklaver, vijfvingerkruid, brede ereprijs en Jakobskruid zijn erbij gekomen) is het nog steeds redelijk bloemenarm.

**G6** nu G2

**G7** 80% glanshavergrasland met glanshaver, Engels raaigras, beemdlangbloem, ijle dravik, gewone agrimonie en ereprijs.

20% ruderaale ruigte met wilde marjolein, akkerwinde en ijzerhard.

**R** **NITROFIELE ZOMEN (GALIO-URTICETEA)**  
**klasse van de ruderaale gemeenschappen (Artemisietea) en ruderaale rompgemeenschappen**

**R1** 45% open grond.

45% akkervegetatie met ronde ooievaarsbek, bermooievaarsbek, grote zandkool, klapproos, en gewone veldsla (niet toe te wijzen aan een bepaalde klasse).

10% glanshavergrasland en ruderaale ruigte met glanshaver, ijle dravik, geel walstro en muskuskaasjeskruid, wilde marjolein en dauwbraam.

**R2** nu in G3.

**R3** nu G1c.

**R4** 60% ruderaale ruigte met brandnetel, gewone berenklauw en haagwinde

40% glanshavergrasland met glanshaver.

< 1% struweel met boksdoorn.

Iets minder ruderaal. De oppervlakten van de ruderaale ruigte is van 80% naar 60% gedaald.

**R5** 65% ruderaale ruigte met wilde marjolein, groot zandkool, slangenkruid, peen, smeerwortel, bijvoet, canadese guldenroede, donderkruid, boerenwormkruid, zomerfijnstraal, wilde reseda, dauwbraam en distels.

15% glanshavergrasland met glanshaver, gewoon duizendblad, knoopkruid, geel walstro, veldlathyrus, Jakobskruid, goudhaver, Engels raaigras, wikkes, kropaar, gewone rolklaver, klaver, beemdkroon, vogelwikke, groot streepzaad, brede ereprijs en kleine pimpernel.

10% open grond.

<1% struweel met meidoorn en sleedoorn.

**R6** 80% ruderaale ruigte met veel smeerwortel en brandnetel, verder met roos (jong), meidoorn (jong) en geel nagelkruid.

15% glanshavergrasland met glanshaver, kropaar en haagwinde.

**R7** 70% ruderaale ruigte met koninginnekruid, sint-janskruid, dauwbraam en wilde marjolein.

30% glanshavergrasland met glanshaver en kropaar.

Struweel met meidoorn; dekking: 30%.

Iets minder ruderaal. De oppervlakte van de ruderaale ruigte is van 95% naar 70% gedaald.

**MR** **MARJOLEIN-KLASSE;**  
**associatie van dauwbraam en marjolein (Rubo-origanetum)**

**MR** 40% Marjoleinruigte met wilde marjolein, gewoon duizendblad, kraailook, sint-janskruid, bermooievaarsbek, zandmuur, liggend klaver en klapproos.

60% Glanshavergrasland met glanshaver, geel walstro, wikkes, gewone rolklaver en knoopkruid.



**MR** 20% Marjoleinruigte met wilde marjolein peen, groot zandkool, bijvoet, gewoon duizendblad, moeslook, sint-janskruid en dauwbraam. Op de open plekken langs der rand van de taluds groeit knolsteenbreek.  
70% Glanshavergrasland (G3)  
Het grasklokje werd in 2019 niet gezien.

**B** **BOSSEN**  
**klasse van de eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond (Querco-Fagetea)**

**B1** Bos met boswilg, eenstijlige meidoorn, gewone vlier, wilgen, sleedoorn, eik, populier, peterselievlier (een struik), berk, kers en rode kornoelje, peterselievlier en roos; dekking boom- en struiklaag samen 70 t/m 100%.

Ondergroei: kropaar, brandnetel, wilde marjolein, dolle kervel, look-zonder-look, gevlekte aronskelk, dauwbraam, klit, struisgras, glanshaver, smeerwortel, donkersporig bosviooltje, gulden sleutelbloem, schaduwgras, geel nagelkruid, ijle dravik, fluitenkruid, witte dovenetel, ronde ooievaarsbek, schapengras, boskortsteel, Spaanse aak (jong), dauwbraam en gewoon sneeuwkllokje; dekking: 100% gedeeltelijk 100% dauwbraam

De brede wespenorchis werd in 2019 niet gezien. Een groep gewone sneeuwkllokjes is erbij gekomen.

**S** **STRUWEEL**

**S1** Haag met meidoorn (Pruno-Crataegum).

**S2** Struweel met hondsroos, wilg en meidoorn; dekking: 80%; (Pruno-Crataegum)  
Kruidlaag: 80% ruderaal ruigte met geel nagelkruid, brandnetel, wilde marjolein, haagwinde, dauwbraam, kleeftkruid, gewone berenklauw, eik (jong), ruige zegge en beemdlangbloem.  
20% glanshavergrasland met glanshaver en kropaar.

**S3** Struweel bestaand uit twee meidoorns en een wilg.  
Ondergroei: 40% brandnetelruigte en 60% glanshavergrasland (G1).

**DS** **KLASSE VAN DE DOORNSTRUWELEN (RHAMNO-PRUNETEA)**

**DS1:** 95% doornstruweel met dauwbraam.  
5% ruderaal ruigte met glanshaver, kleeftkruid, ijle dravik, meidoorn (jong) en walnoot (jong).

**DS2:** 90% doornstruweel vooral met dauwbraam en verder met sleedoorn.  
Dit doornstruweel was in 2014 nog een ruderaal ruigte; het loopt boven op de helling links en rechts van het pad. Op het talud onder het struweel loopt R5 door.

**OE** **PIONIERGEMEENSCHAP OP VOEDSELRIJKE, DROOGVALLLENDE OEVERS EN RUDERALE, VOEDSELRIJKE STANDPLAATSEN (TANDZAAD-KLASSE)**

**OE1** 100% open water zonder vegetatie omdat de poelen in de Hoge Fronten 2018 werden opgeschoond.

**OE2** 80% open water/grond.  
20% gele lis en fioringras.

**M** **MUURVARENKLASSE (ASPLENIETEA TRICHOMANIS)**

**M1** < 5% Muurvegetatie met muurvaren.







## VERSPREIDING VAN BEDREIGDE EN INDICATIEVE PLANTEN

In totaal zijn in het onderzochte deelgebied 156 plantensoorten waargenomen. Dat zijn 10 soorten minder dan 2014.

Grasklokje, brede wespenorchis, grote bevernel, geelhartje en kattendoorn werden niet teruggevonden. De sneeuwkllokjes zijn blijkbaar in het grasland (G1) verdwenen en in het bos opgedoken. Sneeuwkllokjes kunnen zich in hoog grasland niet stand houden. Het is eerder een bossoort en is in het bosgedeelte beter op zijn plek dan in het glanshavergrasland. Het is te verwachten, dat de sneeuwkllokjes in G1 uit tuinafval zijn afkomstig geweest omdat ze vlak bij privétuinen stonden.

Helemaal nieuw voor de Hoge Fronten is de gewone vogelmelk die in G1 is opgedoken. Er staat een groepje met enkele planten. Deze soort staat op de voormalige Flora- Faunawet. Verder is de oppervlakte van de wilde marjolein in G1 geweldig toegenomen. Goudhaver neemt een duidelijk grotere oppervlakte in. Slechts in G1 groeit het nog niet overal.

Van de gevonden 156 soorten staan 10 planten op de Rode Lijst FLORON 2012, 17 op de Rode Lijst Heuvelland, 39 soorten op de Rode Lijst Limburg en 4 soorten op de Lijst van de voormalige Flora Fauna Wet. 9 soorten zijn aangeplant of uit tuinen verspreid. In Tabel 3 is te zien welke soorten in een kaart (zie Figuur 4 t/m Figuur 8) zijn ingetekend.



De Taluds

Tabel 3: beschermde, uitgekozen en invasieve planten Hoge Fronten deelgebieden 7 en 8 in 2019

| RL FLORON 2012 | Wet natuur-<br>bescherming | RL FLORON 2002 | RL HEUVELLAND | PSN | RL Limburg | Voormalige<br>Flora- Faunawet | Tuin- en/of<br>Woekerplante | Latijnse naam                    | Nederlandse naam     |
|----------------|----------------------------|----------------|---------------|-----|------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------|
| BE             |                            | BE             | 3             |     | 2          |                               |                             | Saxifraga granulata              | Knolsteenbreek       |
|                |                            | BE             | 1             | X   | 0          |                               |                             | Veronica austriaca ssp. teucrium | Brede ereprijs       |
|                |                            |                | 1             |     | 1          |                               | +                           | Lycium barbarum                  | Boksdoorn            |
| KW             |                            | KW             | 2             | X   | -1         |                               |                             | Allium oleraceum                 | Moeslook             |
|                |                            | KW             | 2             |     | -          |                               |                             | Carex divulsa                    | Groene bermzegge     |
|                | +                          |                | 2             |     | 2          |                               | +                           | Galanthus nivalis                | Gewoon sneeuwkllokje |
| KW             |                            | KW             | 3             | X   | 2          | +                             |                             | Primula veris                    | Gulden sleutelbloem  |
|                |                            |                |               |     | 3          | +                             |                             | Origanum vulgare                 | Wilde marjolein      |
|                |                            | NB             |               |     | 3          | +                             |                             | Ornithogalum umbellatum          | Gewone vogelmelk     |
|                |                            |                |               |     | 2          | +                             |                             | Dipsacus fullonium               | Grote kaardenbol     |
| KW             |                            | GE             |               | X   | 3          |                               |                             | Knautia arvensis                 | Beemdkroon           |
|                |                            | GE             |               | X   | 3          |                               |                             | Trisetum flavescens              | Goudhaver            |
|                |                            |                |               | X   | 2          |                               |                             | Verbena officinalis              | Ijzerhard            |
|                |                            |                | 3             |     | 1          |                               |                             | Geranium rotundifolium           | Ronde ooievaarsbek   |
|                |                            | KW             |               |     | 2          |                               |                             | Sanguisorba minor                | Kleine pimpernel     |

\* voormalige Rode Lijst FLORON: VN = uit Nederland verdwenen, EB = ernstig bedreigd, BE = bedreigd, KW = kwetsbaar, GE = gevoelig

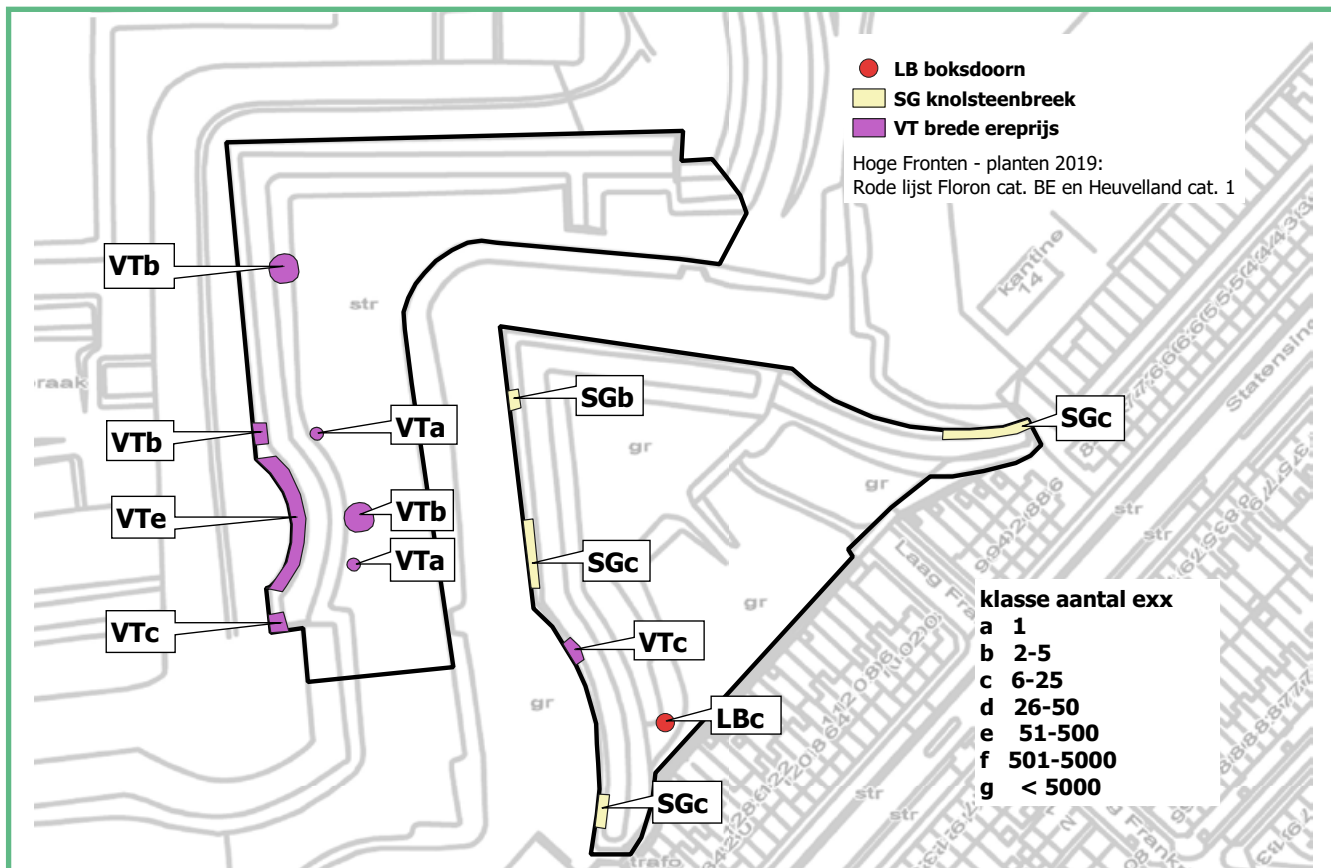
\*\* Rode Lijst Heuvelland en Limburg: 0 = vermoedelijk uitgestorven, 1 = met uitsterven bedreigd, 2 = sterk bedreigd, 3 = bedreigd

## INVASIEVE PLANTEN

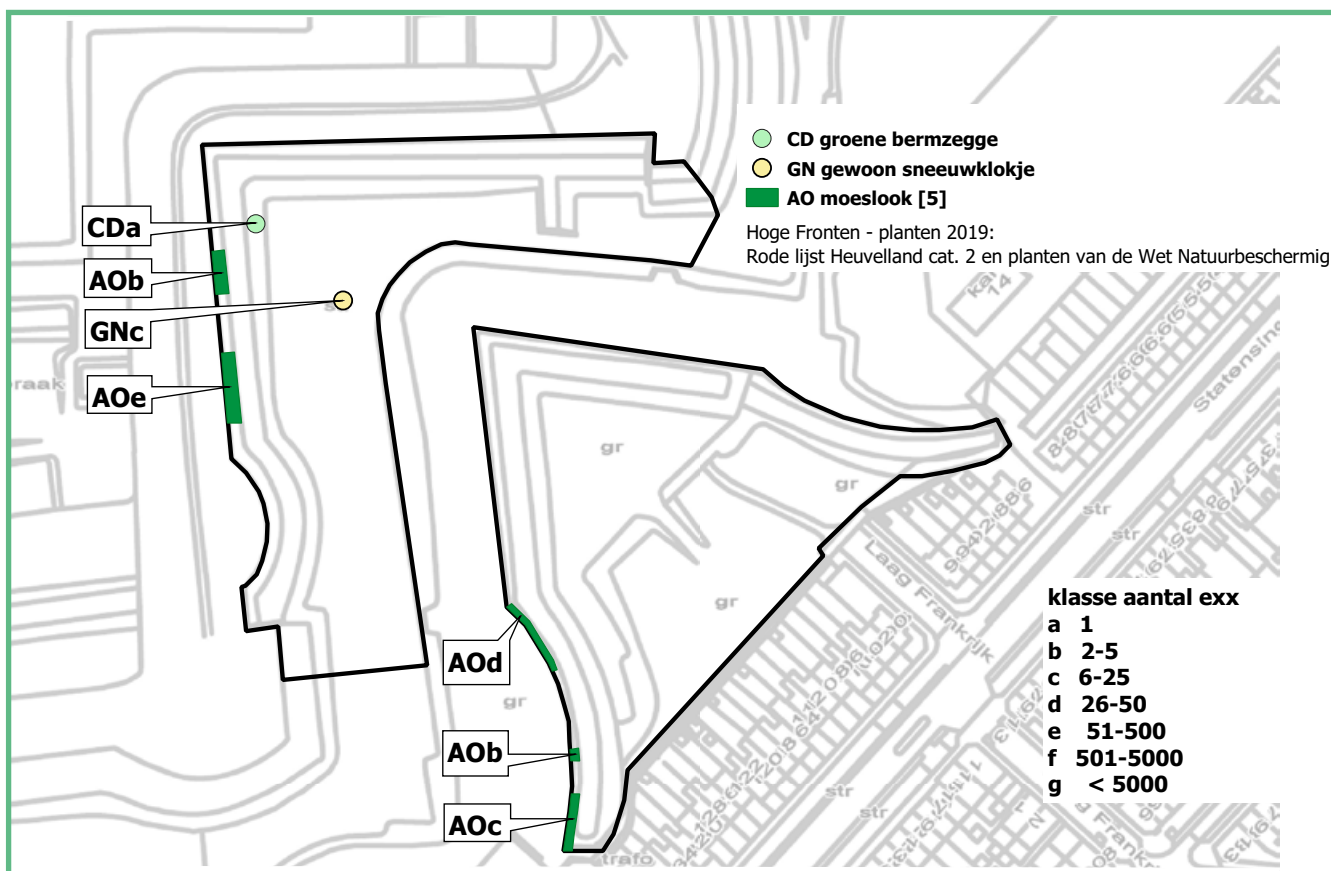
De Japanse duizendknopen zijn sinds 2008 intensief bestreden in de Hoge Fronten en met succes. Er waren in 2008 een grote groeiplaats van 1 hectare dekkend begroeid met deze duizendknopen en nog 10 kleine groeiplaatsen verspreid door de Hoge Fronten. Bestrijding heeft plaats gevonden door middel van uitsteken van het wortelstelsel

en ook chemische bestrijding van de planten. De laatste jaren vindt geen bladbesproeiing maar injectie hiervan plaats. Inmiddels zijn de 10 kleine groeiplaatsen verdwenen. En de grote groeiplaats is omgevormd naar en glanshavergrasland. Op dit stuk groeien wel nog tientallen exemplaren, maar deze worden jaarlijks nog bestreden.





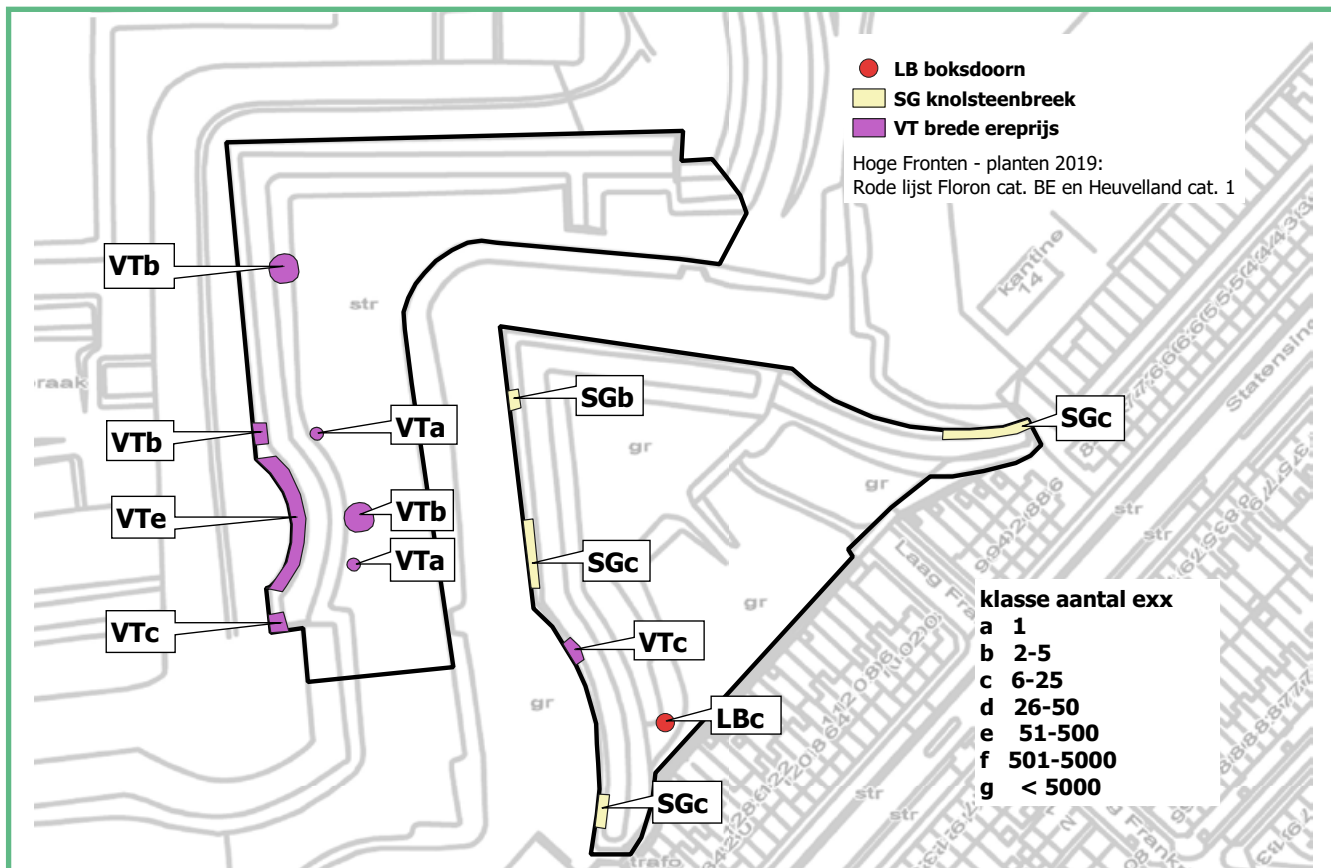
Figuur 4: voormalige Rode Lijst FLORON en Heuvelland cat. 1



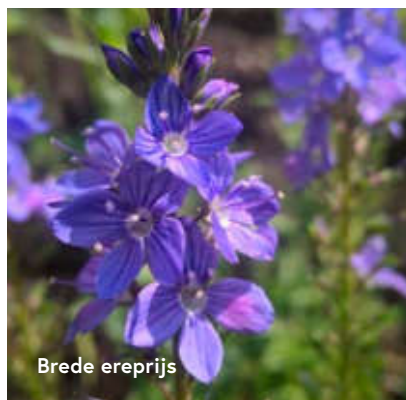
Figuur 5: Rode Lijst Heuvelland, cat. 2 en Wet Natuurbescherming







Figuur 8: uitgekozen planten







# FAUNA

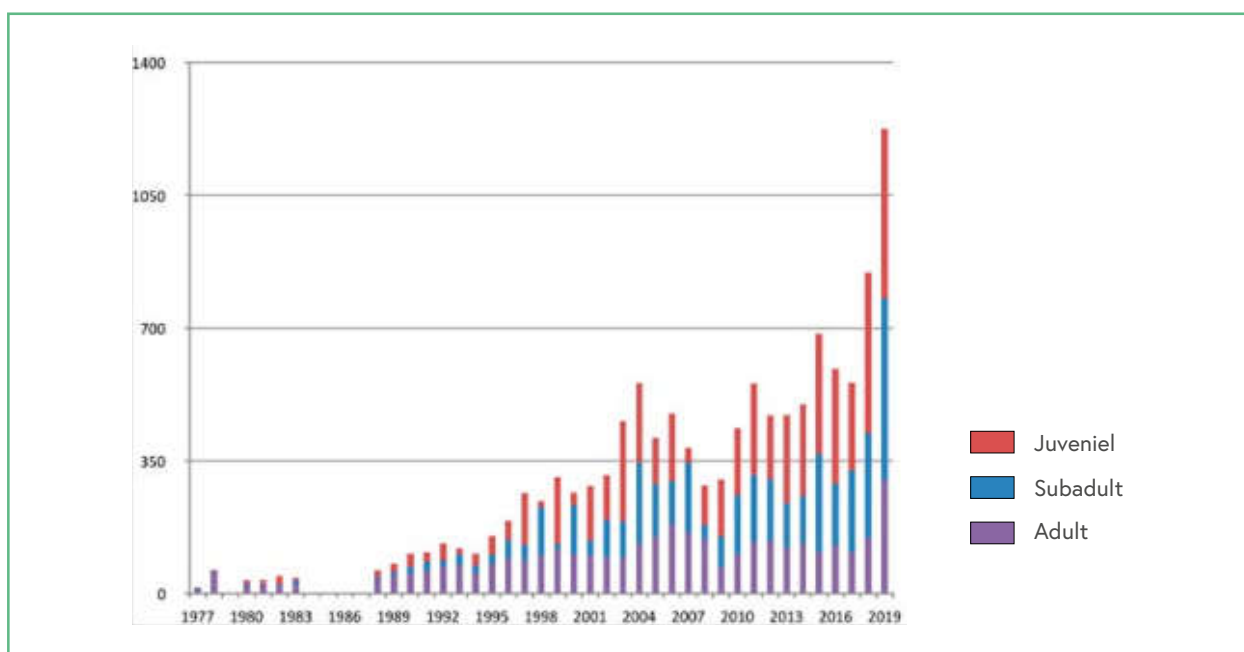
## MUURHAGEDISSEN

In de periode maart tot en met november inventariseren medewerkers en vrijwilligers van CNME de populatie muurhagedissen volgens de gebruikelijke telmethode. De gegevens zijn verwerkt in onderstaande figuur.

De populatie muurhagedissen in de Hoge Fronten wordt in 2019 geschat op 1225 dieren, bestaande uit (sub)adulten en juvenielen. Uit monitoring van de Hoge Fronten blijkt dat de totale populatie muurhagedissen in 2019 met 50% gestegen is ten opzichte van 2018. Met 299 dieren is het aantal adulten zelfs verdubbeld. Het aantal subadulten (478) is met 70% gestegen ten opzichte van 2018 en er werden 448 juvenielen geboren (ongeveer gelijk aan 2018). Opvallend in 2019 waren de hoge aantallen geteld bij de eerste tellingen in maart en april. Zo werden er op 15 april tijdens een telling

bijvoorbeeld 600 muurhagedissen geregistreerd. Het weer kan de muurhagedissenpopulatie beïnvloeden. Veel zonuren zijn positief, zonnig weer in het najaar kan bijvoorbeeld resulteren in een tweede leg. Veel regen daarentegen is minder gunstig voor de populatie. 2019 was met een gemiddelde temperatuur van 11,2 °C het zesde zeer warme jaar op rij. Met zeer hoge temperaturen boven de 40 °C in juli.

Alleen november en vooral mei waren wat koeler, maar waren warmer dan gemiddeld. Het warmer wordende klimaat pakt goed uit voor de muurhagedissen. Er worden meer juvenielen geboren, maar ook het aantal adulten dat jarenlang redelijk stabiel bleef is dit jaar sterk gestegen. De vraag is of deze adulte dieren in de Hoge Fronten een duurzame plek kunnen vinden. Dit zullen we komende jaren terug zien in de tellingen.



Figuur 9: aantal muurhagedissen in de Hoge Fronten 1977-2019

## OVERIGE REPTIELEN EN AMFIBIEËN

Verschillende onderzoekers hebben in 2019 amfibieën- en reptielenwaarnemingen gedaan. Hierbij zijn dezelfde soorten als in voorgaande jaren waargenomen, namelijk de alpenwatersalamander, kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker, groene kikker, vroedmeesterpad en hazelworm. RAVON vrijwilliger Luis Pereira voerde vroedmeesterpadmonitoring uit in de Hoge Fronten, met onderstaande resultaten. Bij 6 poelen zijn door hem vroedmeesterpadden aangetroffen. De eerste

vroedmeesterpadden werden op 28 februari al gehoord in de Hoge Fronten. Dit geeft aan dat het een zachte winter was.

Tabel 4: Vroedmeesterpadmonitoring 2019

| Datum      | Larven | Adulten |
|------------|--------|---------|
| 24-05-2019 | 57     | 1       |
| 13-06-2019 | 78     | 2       |
| 06-08-2019 | -      | 6       |



Dwergmuis



Nest van de dwergmuis



Vosjes in de Hoge Fronten

## ZOOGDIEREN

De vleermuizen in het ondergronds gangenstelsel zijn in 2019 weer geteld door het Natuurhistorisch Genootschap. Hierbij werden in totaal, 10 water-vleermuizen, 13 baardvleermuizen en 14 franje-staartvleermuizen geteld. Verder werden er 3 dwergmuizennesten gevonden in de Hoge Fronten.

De dwergmuis is net als de naam al zegt heel klein. Ze wordt maximaal 75 mm lang (zonder staart) en weegt maximaal 7 gram. Ze is het kleinste knaagdier van Europa en een van de kleinste knaagdieren van de wereld.

De dwergmuis bouwt haar nesten in het hoge gras. Door het gefaseerde maaien komt de dwergmuis na de maaibeurt niet in problemen; het beheerteam laat namelijk altijd plekken met hoog gras staan waar de muis een nieuw nest kan bouwen.

Ieder jaar brengt een vossenmoeder haar jongen in de Hoge Fronten groot. De kleine vossen kunnen vaak van de taluds gezien worden.







# LAGE FRONTEN

*De vegetatie wordt in de Lage Fronten in de even jaargetallen geïnventariseerd.*

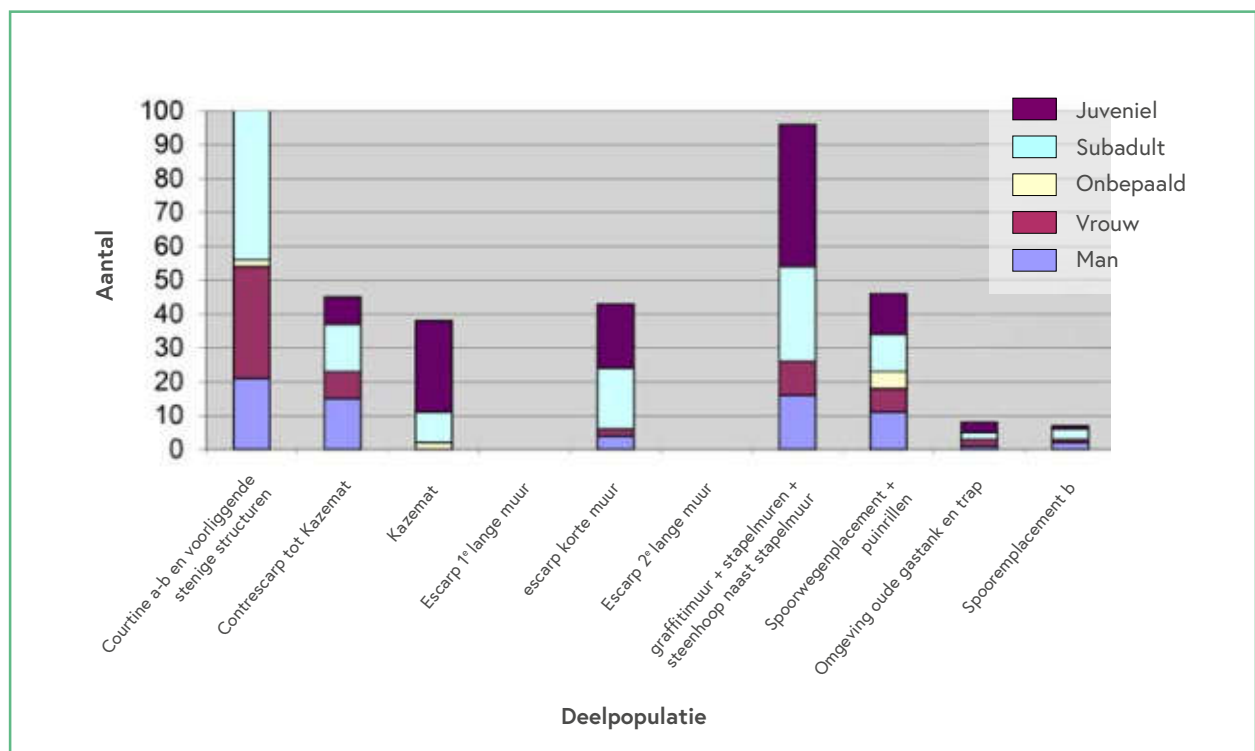
*De muurhagedissen worden ieder jaar geteld.*

## FAUNA | Muurhagedissen

In de periode maart tot en met november inventariseren medewerkers en vrijwilligers van CNME de populatie muurhagedissen volgens de gebruikelijke telmethode. De gegevens zijn verwerkt in onderstaande figuur.

De populatie wordt geschat op 456 muurhagedissen, waarvan 133 adulten, 158 subadulten en 165

juvenielen. Naar verwachting kan deze populatie nog verder groeien, omdat deze nog herstellende is van de restauratiewerkzaamheden in het gebied, en er ook nog nieuwe muurhagedisvoorzieningen zijn gemaakt de laatste jaren. Tevens zijn er ecologische verbindingen gemaakt naar de omliggende gebieden, waardoor er meer uitwisseling kan plaatsvinden.



Figuur 10: geschatte aantal muurhagedissen per deelgebied in de Lage Fronten in 2019



# JEKERDALPARK

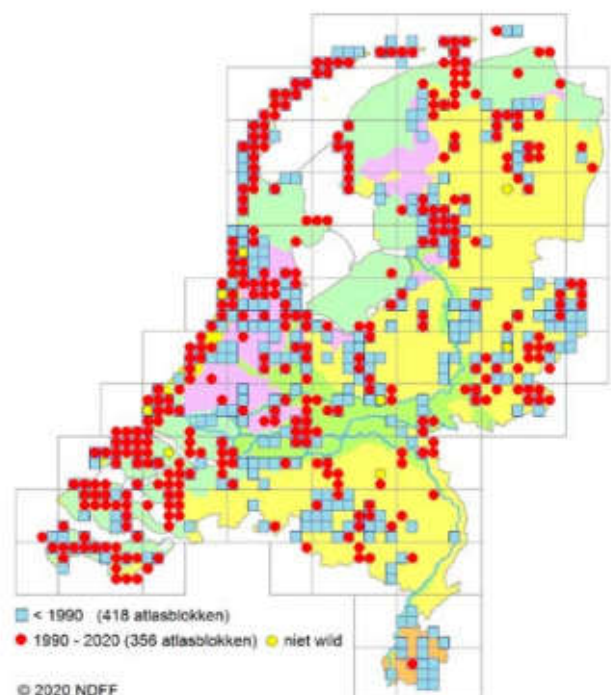
Het Jekerdalpark is een parkgebied bestaande uit voornamelijk graslanden waarvan twee typen graslanden aanwezig: matig voedselrijke glanshavergraslanden en droge graslanden (zie Figuur 12). Het grootste deel bestaat uit bloemrijke glanshavergraslanden met veel knoopkruid, groot streepzaad, gewone margriet en rode klaver. Deze worden één tot twee keer per jaar gemaaid, zodat de vegetatie mooi tot bloei komt en hoger dan heuphoogte kan groeien. Het team ecologisch beheer doet dit gefaseerd: het maaien gebeurt afwisselend in kleinere percelen, zodat de dieren die op een hoge vegetatie aangewezen zijn kunnen overleven en planten in de lage delen tot kiem kunnen komen.

Op vier plekken bevinden zich droge, schrale graslanden met een lage en bijzondere vegetatie (zie Figuur 12). Hier staan bijzondere planten als bosorchis, klavervreter, bevertjes, gewone vleugeltjesbloem en geelhartje. Op het gedeelte Lombok is in 2011 zaad van de Orchideeëntuin Gerendal uitgezaaid. Als resultaat zijn in 2013 al 6 planten van de bosorchis en vele exemplaren van klavervreter waargenomen. In daaropvolgende jaren heeft de bosorchis zich goed uitgezaaid: In 2015 zijn er 11 en in 2017 zelfs rond 120 en 2019 minimaal 170 exemplaren geteld. 123 exemplaren stonden in bloei. De bosorchis werd tot 2017 als gevlekte orchis geïnventariseerd. 2019 heeft Nigel Harle, een van de auteurs van het boek "Orchideeën van de Sint-Pietersberg", de planten goed bekijken en ze als bosorchis gedetermineerd. Gevlekte orchis en bosorchis zijn vaak moeilijk uit elkaar te houden en werden daardoor vaak door elkaar gebracht.

In de herfst van 2013 is zaad van de Orchideeëntuin op het middelste droge grasland van de categorie DG2 (zie Figuur 12) opgebracht. Tot en met 2017 waren in dit gedeelte echter geen orchideeën gezien. In 2019 werden op het gedeelte van DG2 waar geen

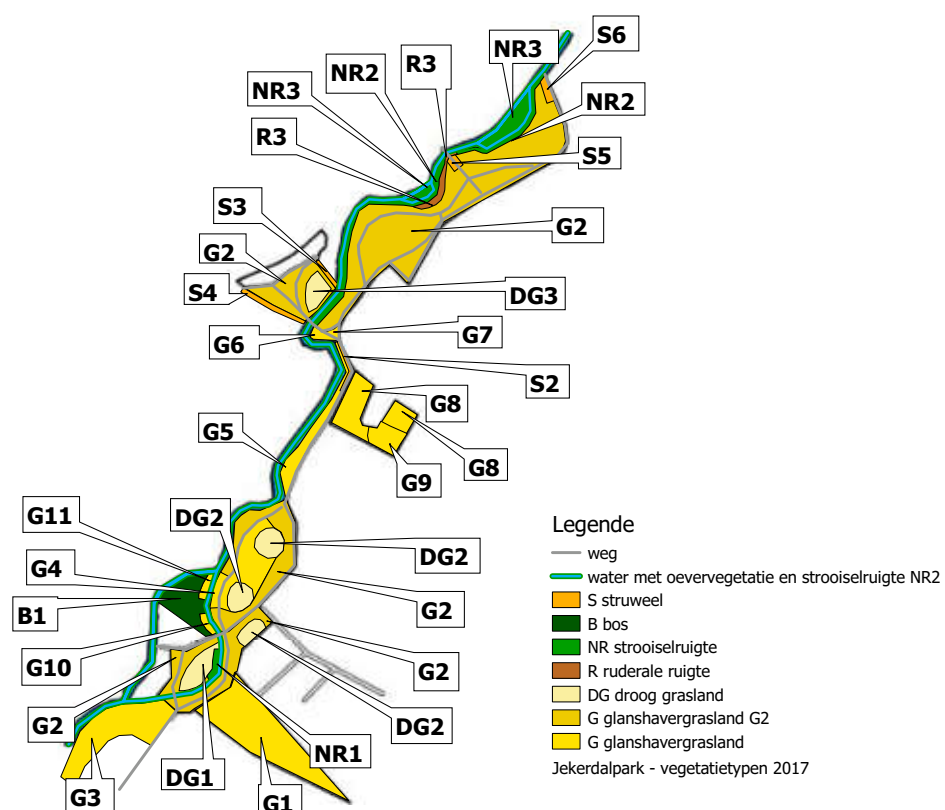
zaad werd uitgebracht 30 exemplaren bijenorchis en drie exemplaren van een witte vorm van de vleeskleurige orchis gevonden (zie Figuur 13). De vleeskleurige orchis staat op de Rode Lijst van Cortenraad en Mulder (1998) voor Limburg als in de jaren 1950 t/m 1989 uitgestorven. Volgens de online-Verspreidingsatlas (mei 2020) groeide ze voor 1990 (dus eigenlijk voor 1950) op meerdere plekken over heel Limburg verspreid (zie figuur 11). Slechts op een plek (niet in Maastricht) werd ze tussen 1990 en 2020 gevonden. De determinatie via de foto's werd door Karel Kreutz, een van de auteurs van het boek "Orchideeën van de Sint-Pietersberg", gemaakt. Deze plant staat op de Rode Lijsten Floron (2002 en 2012) als kwetsbaar aangegeven. De bijenorchis is volgens Floron niet bedreigd. Ze staat op de Rode Lijst van Heuvelland als sterk bedreigd.

Figuur 11: verspreidingskaart Floron - Vleeskleurige orchis (= *Dactylorhiza incarnata*)

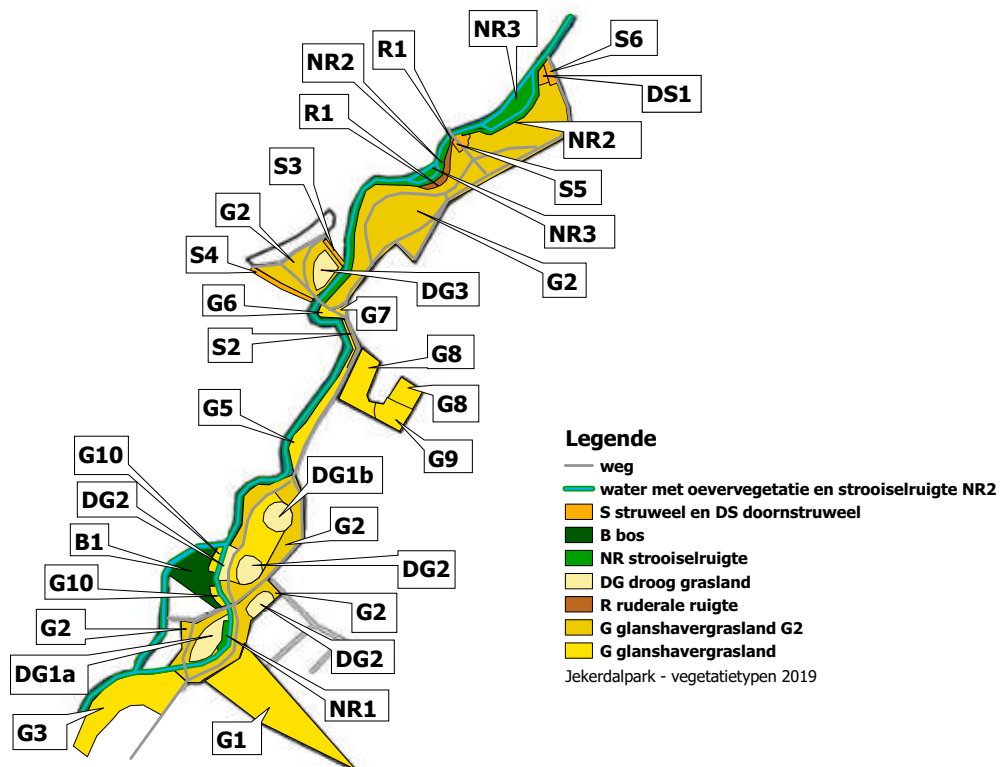


Volgens de online- Verspreidingsatlas van Floron groeide de vleeskleurige orchis in Limburg voor 1990 op meerderde plekken en is ze vanaf 1990 bijna verdwenen.

## DE VEGETATIETYPEN



Figuur 12: Vegetatietypen in het Jekerdalpark 2017



Figuur 13: Vegetatietypen in het Jekerdalpark 2019



# LEGENDA VAN DE VEGETATIETYPEN

## JEKERDALPARK

### **G** GLANSHAVERGRASLAND

(Klasse van matig voedselrijke graslanden; *Molinio-Arrhenatheretea*)

**G1** 99% glanshavergrasland met gewone paardenbloem en smalle weegbree, groot streepzaad, gestreepte witbol, scherpe boterbloem, glanshaver, Griekse alant, knooppkruid, klaver, wilde cichorei, glad walstro, wikkles, vogelwikke, veldlathyrus en hopklaver.

1% rudérale ruigte met gewone berenklaauw, distels, brandnetel, klit, boerenwormkruid, slipbladige ooievaarsbek, bijvoet en peen.

Gedeeltelijk tot schouderhoog.

Heelblaadjes en klavervreter werden in 2019 niet meer gezien.

Bijna geen rudérale planten meer.

Dit grasland is inmiddels iets bloemenrijker.

**G2** 99% glanshavergrasland met glanshaver, beemdgras, gestreepte witbol, rood zwenkgras, dravik, kropaar, groot streepzaad, knooppkruid, glad walstro, scherpe boterbloem, kruipende boterbloem, knolboterbloem, harige ratelaar, kleine ratelaar, rode klaver, smalle wikke, smalle weegbree, kleine klaver, witte klaver, madeliefje, gewone hoornbloem, gewone paardenbloem, hopklaver, gewone margriet, vertakte leeuwentand, geel walstro, ruige leeuwentand en goudhaver.

Deels met veel knooppkruid en rode klaver, deels met veel harige ratelaar, deels bloemenarm en deels met veel hopklaver, margriet, rietzwenkgras of groot streepzaad.

1% rudérale ruigte met akkerdistel, grote brandnetel, heermoes, peen, berenklaauw, gewoon duizendblad, luzerne, late guldenroede, Jakobskruid, kweek, heelblaadjes, perzikkruid en echte kamille.

Hoogte van de vegetatie tot 150 cm.

> 1% struweel met wilgen en els.

**G3** 95% glanshavergrasland met gestreepte witbol, glanshaver, beemdgras, veel harige ratelaar, ringelwikke, wikkles, hopklaver, rietgras, rietzwenkgras, rode klaver, rolklaver, smalle weegbree, groot streepzaad, knooppkruid, vertakte leeuwentand.

5% rudérale ruigte met peen, luzerne, boerenwormkruid, smeerwortel, heelblaadjes, zuring, heermoes, Jakobskruid, grote kaardenbol, klein hoefblad, kompassla en muskuskaasjeskruid.

**G4** verandert in DG2.

**G5** 80% glanshavergrasland met glanshaver, beemdgras, raaigras, ijle dravik, kweek, kruipertje, gestreepte witbol en kropaar.

15% rudérale ruigte met grote brandnetel, smeerwortel, gewone berenklaauw, grote- en kleine kaardenbol, bijvoet, boerenwormkruid, distels, look-zonder-look, late guldenroede, hondsdrif, bezemkruid, smeerwortel en dolle kervel.

5% struweel en bomen met wilgen, ruwe berk, populier, es, rode kornoelje, meidoorn, esdoorn, roos, eik (jong).

**G6** 99% glanshavergrasland met ruw beemdgras, gestreepte witbol, kruipende boterbloem, glanshaver, engels raaigras, klaver, wikkles, gewone rolklaver, kropaar en smalle weegbree.

1% rudérale ruigte met zuring, brandnetel, gewone berenklaauw, jonge wilgen en peen.

**G7** 100% gazon met beemdgras, witte klaver en madeliefje.

**G8** Hoogstamboomgaard met kersen.

Ondergroei: 80% glanshavergrasland met glanshaver, gestreepte witbol, smalle weegbree, ruw beemdgras, kweek, rode klaver, witte klaver, groot en klein streepzaad, knooppkruid, scherpe boterbloem, gewoon duizendblad, klein hoefblad, Jakobskruid en harige ratelaar.

20% ruderaale ruigte met berenklauw, hoornbloem, geel nagelkruid, peen, boerenwormkruid, veldzuring, smeerwortel en wilde marjolein (een plant).

**G9** Zo als G18 maar met bonte wikke, grote ereprijs, kleine ratelaar, kluwenhoornbloem, luzerne, schapenzuring, sint-janskruid, wilde cichorei, ooievaarsbek, vierzadige wikke en akkerviooltje.

**G10** 90% glanshavergrasland met glanshaver, gestreepte witbol, ijle dravik, knooppkruid, groot streepzaad, smalle weegbree, gestreepte witbol, beemdgras, scherpe boterbloem, klaver, harige ratelaar, rode klaver, hopklaver, knooppkruid, bermooievaarsbek en ringelwikke.

10% ruderaale ruigte met brandnetel, dolle kervel, akkerwinde, gewone engelwortel, koninginnekruid, peen, late guldenroede, distels, wilde marjolein, smeerwortel, hondsdrif, ridderzuring, zomerfijnstraal, moerasspirea, hennepnetel en Jakobskruid.

**G11** nu samen met G10.

## **R NITROFIELE ZOMEN (GALIO-URTICETEA)**

**Klasse van de ruderaale gemeenschappen (Artemisietea) en ruderaale rompgemeenschappen**

**R1** 75% brandnetelruigte met wederik, harig wilgenroosje, boerenwormkruid, late guldenroede, kleeftkruid, grote brandnetel, koninginnekruid en haagwinde.

20% glanshavergrasland met gestreepte witbol, ruw beemdgras, glanshaver en gewoon timoteegras.

5% struweel met wilgen.

## **NR STROOISELRUIGTEN OP VOCHTIGE, VOETSELRIJKE STANDPLAATSEN (Klasse van de natte strooiselruigten (Convolvulo-Filipenduletea), Moerasspirea-Verbond (Filipendulion))**

**NR1** 100% strooiselruigte met grote brandnetel, haagwinde, rietgras, grote kattenstaart, ruw beemdgras, echt riet, gewoon speenkruid, glanshaver, gestreepte witbol, zuring, wilgen, moerasspirea en harige ratelaar.

**NR2** 85% strooiselruigte (langs de oever van de Jeker) met gewone smeerwortel, brandnetel, engelwortel, kleeftkruid, harig wilgenroosje, gele waterkers, akkerkers, Canadese guldenroede, wolfspoot, koninginnekruid, boerenwormkruid, berenklauw, rietgras, beekpunge en watermuur.

15% struweel met wilgen, elzen, rode kornoelje, esdoorn, witte abeel en zomereik.

<1% glanshavergrasland met glanshaver.

**NR3** 100% strooiselruigte (op de eilanden) met grote brandnetel, rietgras, haagwinde, watermuur, pitrus, harig wilgenroosje, melkdistels, watermuur, zuring, gewoon speenkruid en blaartrekkende boterbloem.

10 tot 60% struiken met wilgen.

## **DG DROOG GRASLAND**

**Rompgemeenschap van de Klasse van matig voedselrijke graslanden; Molinio-Arrhenatheretea)**

**DG1** 80% droog grasland (Lombok beneden) met harige en kleine ratelaar, schapengras, rood zwenkgras, hopklaver, kleine klaver, gewone hoornbloem, knooppkruid, geelhartje, gewone veldbies, oranje havikskruid,



gewoon ruikgras, ruige zegge, smalle weegbree, scherpe boterbloem, ruige leeuwentand, gewone margriet en klavervreter.

Hoogte van de vegetatie tot 25 cm.

15% open grond en mossen.

met bosorchis, bevertjes, veelbloemige veldbies, weidehavikskruid, zeegroene zegge, gewone vleugeltjesbloem, kleine pimperl, duizendguldenkruid en tijmeprijs.

De 5% struweel met jonge wilgen, dat zich over het hele DG1 verspreid heeft was in de zomer rond 2,5 m hoog en redelijk dichtgegroeid. Het werd in de winter 2019/2020 grotendeels uitgegraven.

Geelhartje, bosorchis en vleugeltjesbloem hebben zich ook tussen 2017 en 2019 verder uitgebreid.

Van de bosorchis stonden er in 2017 rond 140 planten (70 plakken met ieder 1-3 planten),

In 2019 waren er iets minder bosorchis en duidelijk minder klavervreter.

b) met bijenorchis en vleeskleurige orchis (met een lichtgele kleur).

De bijenorchis en den vleeskleurige orchis zijn voor de eerste keer in het Jekerdalpark gezien.

Van de bijenorchis werden 30 exemplaren gevonden en van de vleeskleurige orchis 3 exemplaren.

Van de vleeskleurige orchis stonden er slechts lichtgele exemplaren. Terwijl op de grasland DG1 in

2012 zaadgoed uit de orchideeëntuin werd uitgebracht werd op dit gedeelte (DG2) geen

zaadgoed uitgebracht. Deze twee orchideeënsoorten zijn vanzelf opgekomen.

**DG2** 85% droog grasland met harige ratelaar, kleine ratelaar, gestreepte witbol, schapengras, rood zwenkgras, kluwenhoornbloem, gewone margriet, hopklaver, gewone hoornbloem, kleine klaver, knooppkruid, glad walstro, rolklaver, ruig leeuwentand.

10% open grond en mossen.

5% rudérale ruigte met boerenwormkruid, klein hoefblad, luzerne, peen, sint-janskruid, Jakobskruid en gewoon duizendblad.

Hoogte van de vegetatie in DG2 25 tot 70 cm.

**DG3** 90% droog grasland (bejaardenhuis beneden) met glanshaver, gestreepte witbol, goudhaver, ruw beemdgras, harige ratelaar, rode klaver, hopklaver, groot streepzaad, knooppkruid (roze en witte form), smalle weegbree, hoornbloem, perzikkruid, gewone margriet, oranje havikskruid, ruige zegge, glas walstro, wikkes, vijfvingerkruid, vierzadige wikke en ringelwikke.

5% open grond en mossen.

5% rudérale ruigte met peen, heermoes, zilverschoon en late guldenroede.

< 1% struweel wilgen.

Hoogte van de vegetatie in DG3 50 tot 120 cm.

## **B BOSSEN**

**Klasse van de eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond (Quercus-Fagetum)**

**B1** 100% Bos met wilgen, witte abeel, els, ruwe berk en robinia: dekking: 70-100%.

Ondergroei: grote brandnetel, robertskruid, geel nagelkruid, late guldenroede, klein hoefblad, struisgras, kleeftkruid, engelwortel, dolle kervel, zevenblad, bonte gele dovenetel, look-zonder-look), gevlekte aronskelk, wollige sneeuwbal, mannetjesvaren, gewoon sneeuwkllokje, bijvoet, gewone braam, klimop, gewone berenklauw, gewone liguster, niet inheemse struiken, bonte klimop, heggenrank, schijnaardbei, wilde kardinaalsmuts, brede wespenorchis, stinkende gouwe, bosrank en gewone berenklauw; dekking 10-100%, grotendeels ondoordringbaar en tot 2 m hoog.

Veel brandnetel.

Struiklaag: eenstijlige meidoorn, vlier, es, gelderse roos, hazelaar, rode kornoelje, kers, esdoorn, roos en jonge bomen; dekking tot 100%.

## **S**     **STRUWEEL**

**S1**     bestaat niet meer.

**S2**     haag.

**S3**     100% struweel met eenstijlige meidoorn, vlier, es, es en hop (Pruno-Crataegetum).  
100% rudérale bosrandvegetatie met brandnetel, berenklaauw en bijvoet.

**S4**     100% struweel met eenstijlige meidoorn, vlier, es, gelderse roos, boswilg, hazelaar, haagbeuk, spaanse aak, rode kornoelje en ruwe berk (Pruno-Crataegetum).  
Ondergroei met heermoes, brandnetel, akkerdistel, bijvoet, klimop, zuring en heggendoornzaad; dekking: 10-100%.

**S5**     70-100% struweel met eenstijlige meidoorn, vlier, es, gelderse roos, hazelaar, haagbeuk, wilgen, sleedoorn, liguster, zomereik, spaanse aak, rode kornoelje, iep, vogelkers (Pruno-Crataegetum).  
Ondergroei met kruipende boterbloem, gewone agrimonie, grote ereprijs, gras, perzikkruid, heermoes en harige ratelaar; dekking 10-70%.  
Het struweel neemt een grotere oppervlakte in dan in 2017. De erbij gekomene oppervlakte werd vooral door sleedoren en jonge wilgen ingenomen.

**S6**     100% struweel met es, hazelaar, spaanse aak, zomereik, rode kornoelje, esdoorn en vederesdoorn (Pruno-Fraxinetum).  
Ondergroei met klimop en grote brandnetel; dekking: < 5%.

## **DS**     **klasse van de doornstruwelen (Rhamno-Prunetea)**

**DS1:** 50% doornstruweel met gewone braam.  
30% open grond.  
20% rudérale ruigte met glad walstro, koninginnekruid, brandnetel, jonge bomen, haagwinde, knoopkruid en hondsdrif.



## VERSPREIDING VAN BEDREIGDE EN INDICATIEVE PLANTEN

In het Jekerdalpark zijn in 2019 in totaal 214 plantensoorten gevonden. Hiervan staan 16 soorten op de Rode Lijst FLORON, 27 op de Rode Lijst heuvelland, 42 op de Rode Lijst Limburg, 8 op de lijst van de voormalige Flora-Fauna-Wet en 23 soorten verwilderde tuinplanten.

Nieuw erbij gekomen zijn: akkerviooltje, bijenorchis, vleeskleurige orchis, kleine pimpernel, vergeten wikke, veldbeemdgras, hemelboom en akkerkool.

De te inventariseren planten werden in Tabel 5 en hun verspreiding en locaties zijn in Figuur 14 tot en met Figuur 18 weergegeven.

## INVASIEVE PLANTEN

Terwijl de reuzenberenklauw, de Japanse en Sachalinse duizendknopen en de reuzenbalsemien blijkaar verdwenen zijn, is een nieuwe invasieve

plant opgekomen: de hemelboom. In 2019 werden vlak bij de Jekerweg meerdere jonge scheuten van de hemelboom gezien (zie Figuur 16).



Vleeskleurige orchis



Bijenorchis



Bosorchis



In het Jekerdal kunnen de mensen door een mooi landschap met bloemrijke graslanden wandelen.

Tabel 5: beschermde, uitgekozen en invasieve planten Jekerdalpark in 2019

| Wet natuurbescherming<br>zonder Floron | Bijlage Wet<br>Natuurbescherming | RL Floron 2000 | RL Floron 2012 | zeldzaamheidsklasse<br>Floron 2000 | RL Heuvelland | FFH | RL Limburg | Flora Fauna Wet | Tuin- of<br>woekerplanten | Latijnse naam                      | Nederlandse naam             |
|----------------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------------------------|---------------|-----|------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------|
|                                        |                                  | BE             |                | ZZ                                 | 2             |     | 1          |                 |                           | Orobanche minor                    | Klavervreter                 |
|                                        |                                  |                |                |                                    | 1             |     |            |                 |                           | Vicia tetrasperma                  | Vierzadige wikke             |
|                                        |                                  |                |                |                                    | 1             |     | 1          |                 |                           | Hieracium caespitosum              | Weidehavikskruid             |
|                                        |                                  |                |                |                                    | 1             |     | 0          |                 | +                         | Viburnum lantana                   | Wollige sneeuwbal            |
|                                        |                                  | GE             |                | A                                  | 2             |     | 2          |                 |                           | Polygala vulgaris                  | Gewone vleugeltjesbloem      |
|                                        |                                  | GE             |                | A                                  | 2             |     | 2          |                 |                           | Polygala vulgaris witte form       | Gewone vleugeltjesbloem W.F. |
|                                        |                                  | KW             |                | Z                                  | 2             |     | 3          |                 |                           | Dactylorhiza maculata ssp. fuchsii | Bosorchis                    |
|                                        |                                  | KW             |                | A                                  | 2             |     | 1 (0)      |                 |                           | Rhinanthus alectorolophus          | Harige ratelaar              |
|                                        |                                  |                |                |                                    | 2             |     | 2          |                 |                           | Hieracium aurantiacum              | Oranje havikskruid           |
|                                        |                                  |                |                |                                    | 2             |     | 2          |                 |                           | Malva moschata                     | Muskuskaasjeskruid           |
|                                        |                                  |                |                |                                    | 2             |     |            |                 |                           | Vicia villosa                      | Bonte wikke                  |
|                                        |                                  |                |                |                                    | 2             |     |            | +               |                           | Ophris apifera                     | Bijenorchis                  |
|                                        |                                  | KW             |                | ZZ                                 | 3             |     | 2          | +               |                           | Primula veris                      | Gulden sleutelbloem          |
|                                        |                                  |                |                |                                    | 3             |     | 2          | +               |                           | Asplenium trichomanes              | Steenbreekvaren              |
|                                        |                                  | KW             | KW             | Z                                  | 0             |     | 0          | +               |                           | Dactylorhiza incarnata             | Vleeskleurige orchis         |
|                                        |                                  |                |                |                                    |               |     | 2          | +               |                           | Dipsacus fullonum                  | Grote kaardenbol             |
|                                        |                                  |                |                |                                    |               |     |            | +               |                           | Epipactis helleborine              | Brede wespenorchis           |
|                                        |                                  |                |                |                                    |               |     | 3          | +               |                           | Origanum vulgare                   | Wilde marjolein              |
|                                        |                                  | KW             |                | Z                                  | 3             |     | 1          |                 |                           | Linum catharticum                  | Geelhartje                   |
|                                        |                                  | GE             |                | A                                  |               |     | 3          |                 |                           | Trisetum flavescens                | Goudhaver                    |
|                                        |                                  | KW             | NB             | Z                                  |               |     | 2          |                 |                           | Sanguisorba minor                  | Kleine pimpinel              |
|                                        |                                  |                |                |                                    |               |     |            |                 | +                         | Ailanthus altissima                | Hemelboom                    |

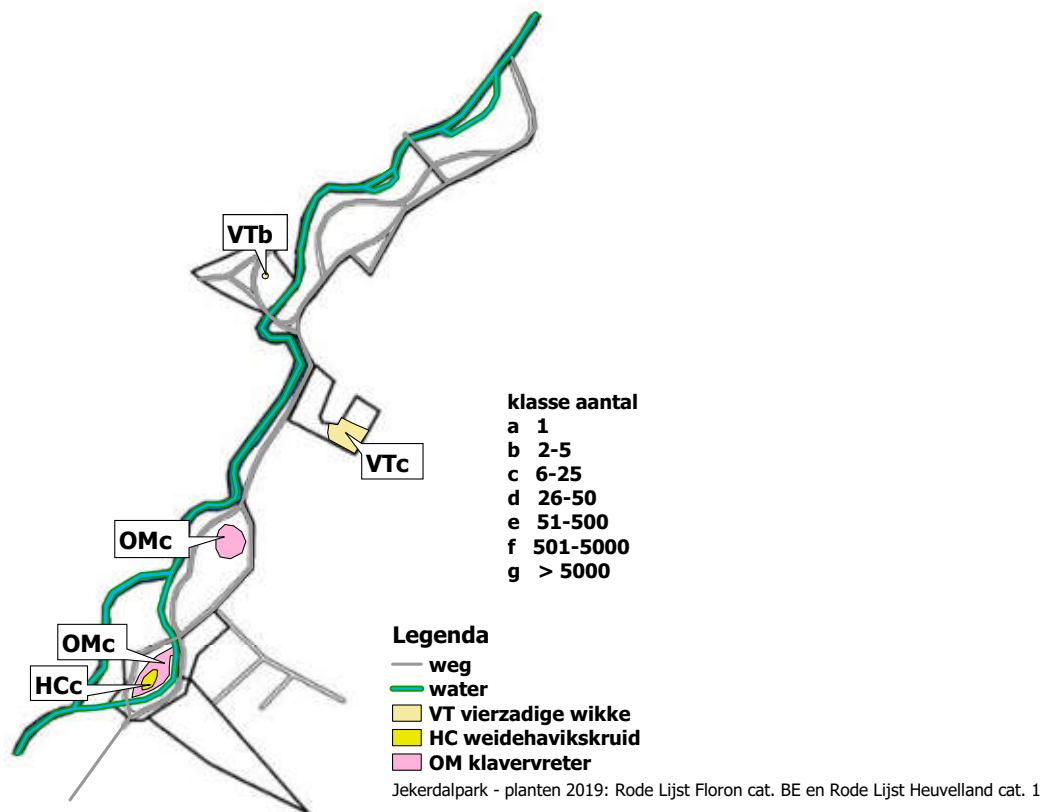
\* voormalige Rode Lijst FLORON: VN = uit Nederland verdwenen, EB = ernstig bedreigd, BE = bedreigd, KW = kwetsbaar, GE = gevoelig

A = algemeen, Z = vrij zeldzaam, ZZ = zeldzaam, ZZZ = zeer zeldzaam, X = afwezig

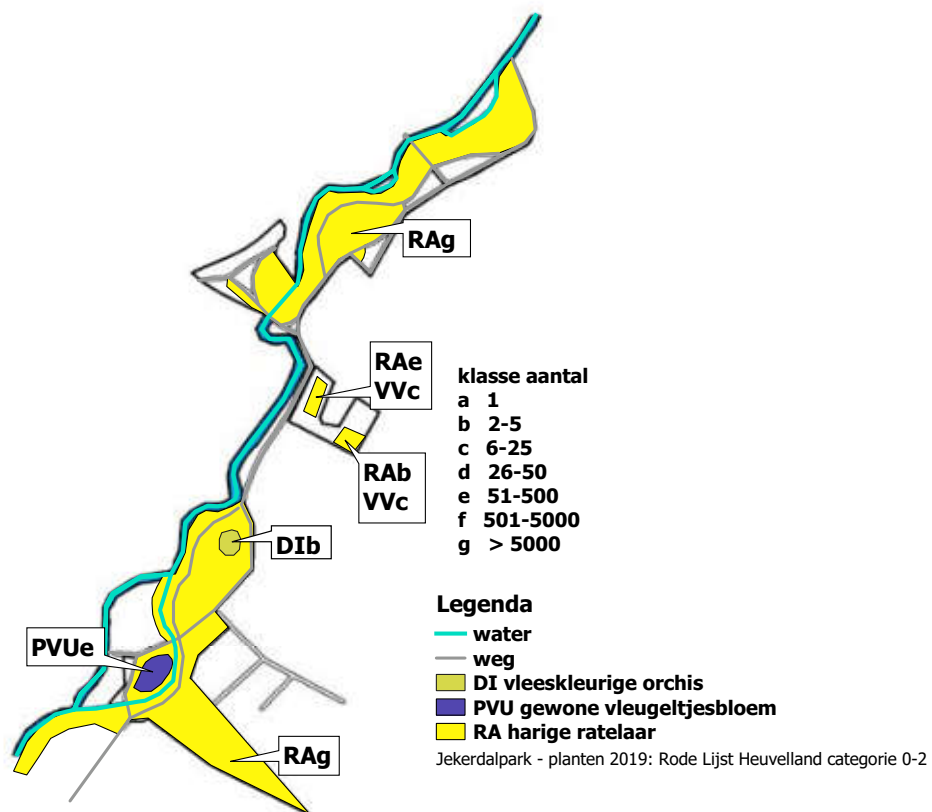
\*\* Rode Lijst Heuvelland en Limburg: 0 = vermoedelijk uitgestorven, 1 = met uitsterven bedreigd, 2 = sterk bedreigd, 3 = bedreigd

X = plant is aanwezig

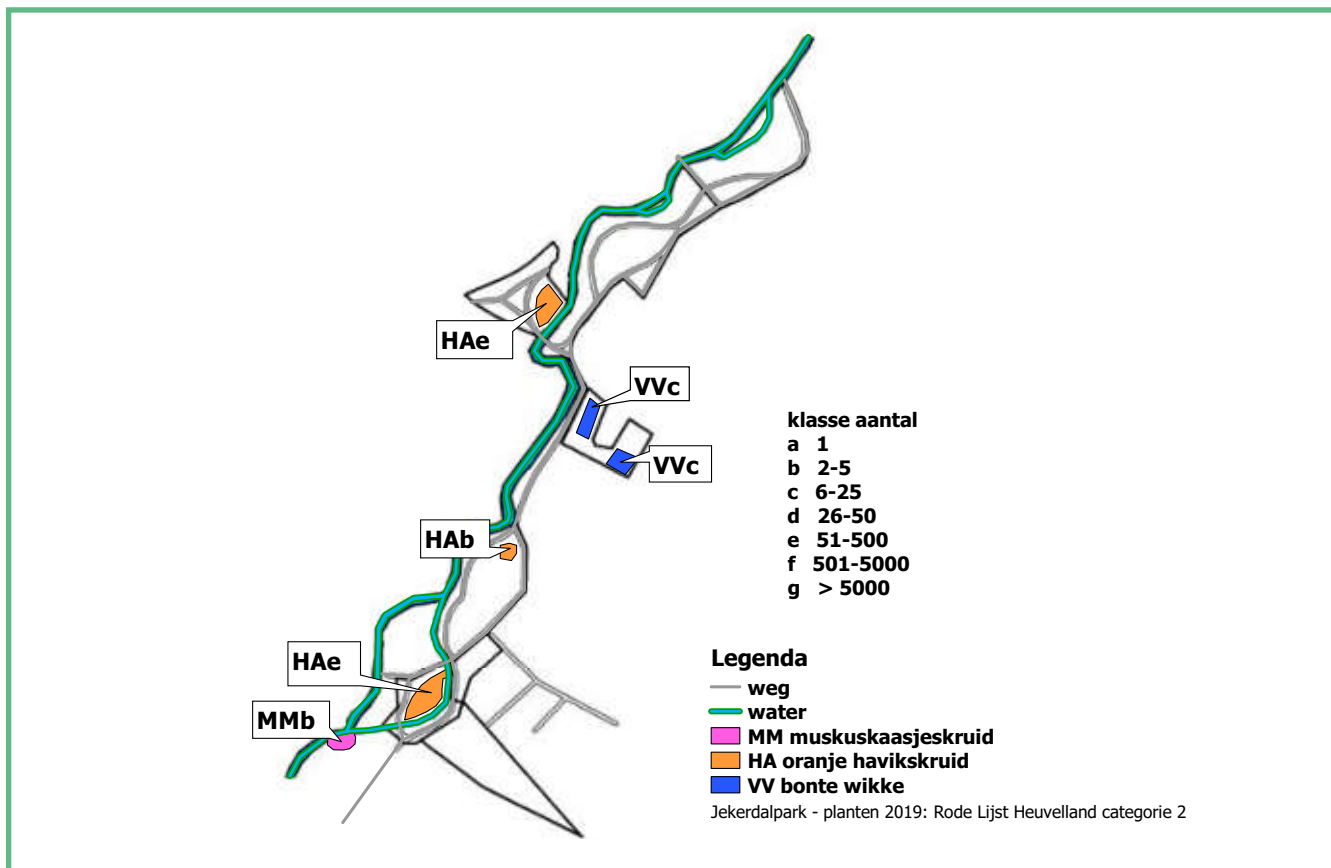




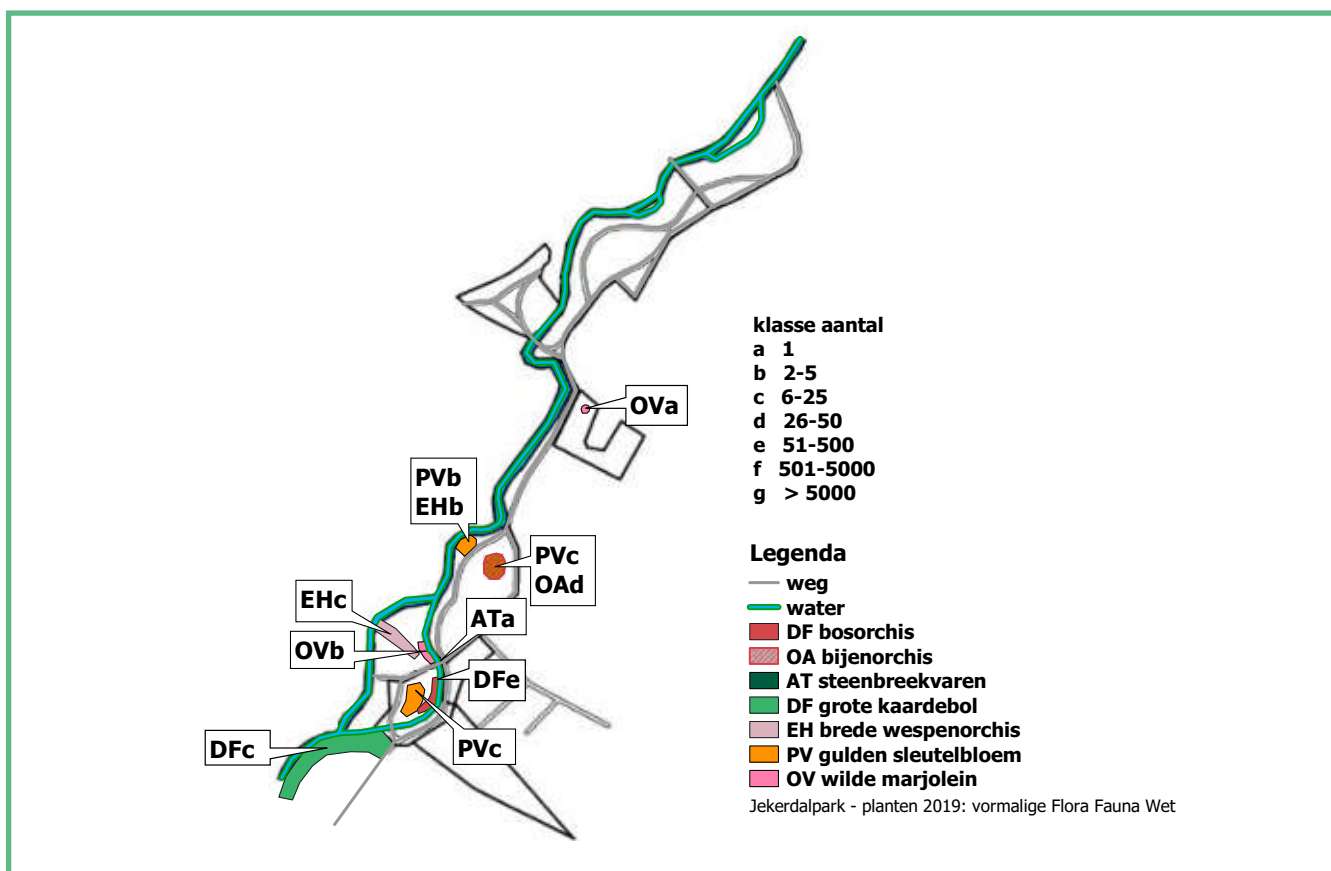
Figuur 14: Beschermden planten in het Jekerdalpark: soorten van de Rode Lijst FLORON categorie BE en de Rode Lijst Heuvelland categorie 1



Figuur 15: Beschermden planten in het Jekerdalpark: soorten van de Rode Lijst Heuvelland categorie 2

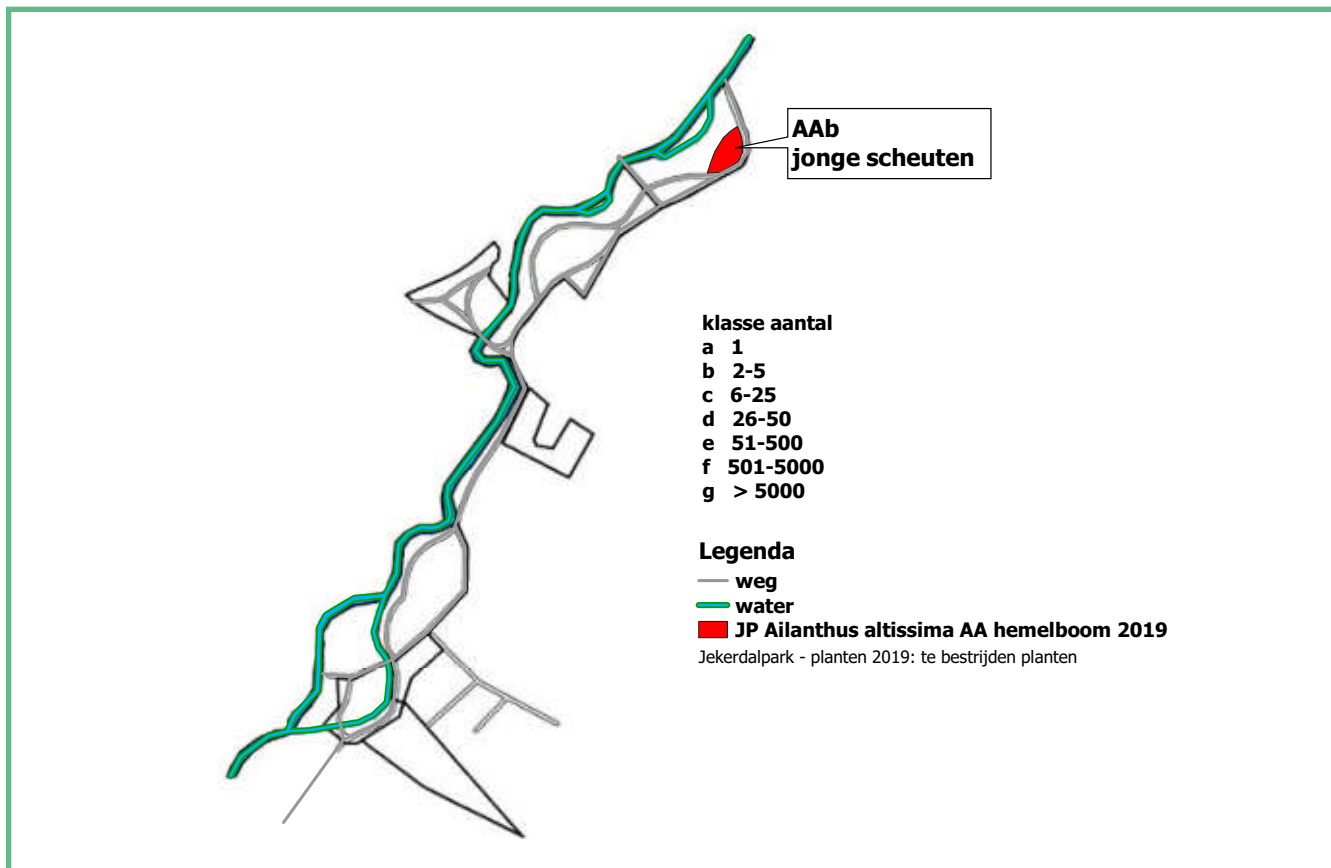


Figuur 16: Beschermde planten in het Jekerdalpark: soorten van de Rode Lijst Heuvelland categorie 2



Figuur 17: Beschermde planten in het Jekerdalpark: soorten voormalige Flora-Fauna-Wet en de Rode Lijst Limburg categorie 2





Figuur 18: Invasieve planten in het Jekerdalpark

## FAUNA

Ook werden er in 2019 weer veel bijzondere vlindersoorten waargenomen, waaronder klaverblauwtje, staartblauwtje, kaasjeskruidkoppje, koninginnenpage, veldparelmoervlinder en bruin blauwtje en bruin dikkopje<sup>3</sup>.











Bosorchis





# Orchideeën, een bijzondere groep planten

Door Olaf Op den Kamp

---

Orchideeën behoren tot een tot de verbeelding sprekende plantenfamilie. Veel mensen kennen deze planten van de vensterbank waar regelmatig kleurrijke planten met opvallende, grote bloemen prijken. De inheemse soorten orchideeën zijn minstens zo kleurrijk, maar veel kleiner en daarom minder opvallend. Veel mensen die een orchidee in het wild tegenkomen zullen deze niet direct als zodanig herkennen en eraan voorbij lopen. De echte liefhebber weet de planten echter wel degelijk te vinden.

Orchideeën stellen hoge eisen aan hun standplaats en zijn daardoor goede indicatoren van de natuurlijkheid van de omgeving. Door hun samenleving met een schimmel kunnen ze alleen gedijen op plekken die lange tijd ongestoord zijn en niet belast zijn met mest of gifstoffen. Aangezien in ons land veel plekken landbouwkundig in gebruik zijn en de bodem regelmatig wordt omgeploegd, zijn deze ongeschikt voor het ontwikkelen van een uitgebreid mycelium van schimmeldraden waarmee de orchideeën samen leven. Bodemschimmels kunnen ook slecht tegen bemesting omdat

ze dan niet kunnen concurreren met planten van voedselrijke bodems zoals brandnetels. En zonder schimmel geen orchidee aangezien de schimmel de orchidee helpt om voedingsstoffen uit de bodem op te nemen. Dit verklaart ook waarom het zinloos is om te proberen om orchideeën over te planten; zonder de bijbehorende schimmel zullen de planten wegwijnen en verdwijnen.

In een dichte grasmat hebben orchideeën eveneens weinig kans. In de bloemrijke hooilanden en bermen die CNME in Maastricht beheert verschijnt na verloop van tijd steeds meer van de fraaie gele Harige ratelaar en Kleine ratelaar. Ratelaars zijn halfparasieten op grassen. Hun voedingsstoffen halen deze planten ten dele uit het gras dat daardoor onderdrukt wordt. Dit biedt kansen voor de bodemschimmels en dus voor de orchideeën. Na verloop van een aantal jaren verschijnen dus vaak orchideeën in de natuurterreinen. Dat is eigenlijk helemaal niet zo vreemd, aangezien orchideeën stoffijne zaden hebben die vanuit de lucht gemakkelijk van verder weg kunnen worden aangevoerd.





Orchideeën zijn in de evolutie een vrij recent ontstane plantenfamilie die nog volop in evolutie is. Dit betekent dat nog niet alle soorten stabiel zijn, maar dat er regelmatig kruisingen en bastaarden optreden hetgeen de determinatie niet gemakkelijk maakt. Ook worden er regelmatig nieuwe soorten beschreven, zoals een aantal jaren geleden de Maasbergorchis op de (Belgische) Sint-Pietersberg.

In het Jekerdal zijn enkele jaren geleden de eerste orchideeën verschenen, het betrof een soort uit de groep van de gevlekte orchissen, herkenbaar aan de gevlekte bladeren. Uit deze groep komen in onze regio twee soorten voor, de Bosorchis en de Gevlekte orchis. De eerstgenoemde soort is doorgaans te vinden op kalkrijke bodems en groeit ook in het Jekerdal. Kenmerkend zijn de witte bloemen die met rode vlekjes, streepjes en puntjes versierd zijn. Op de bladeren zijn grotere of kleinere zwartpaarse vlekken te zien. In 2019 verscheen nog een tweede soort in het Jekerdal, de Vleeskleurige orchis. Deze soort groeit vaak in natte graslanden, maar is in Limburg door het droogleggen van moerassen verdwenen. Zo ook in het Jekerdal waar de Limburgse botanicus dr. de Wever de soort in 1913 nog aantrof. Waarschijnlijk was ze vroeger, toen de vele watermolens in het Jekerdal nog zorgden voor een permanente opstuwing van de Jeker en daardoor de hooilanden langs de Jeker nog moerassig waren, veel algemener. Een derde soort in het Jekerdal is de Bijenorchis. Deze orchidee behoort tot een familie van soorten waarvan de bloemen lijken op vrouwelijke insecten. De bedoeling is dat onervaren mannelijke bijen proberen te paren met de 'vrouwjes' en daarbij het stuifmeel van plant naar plant verspreiden.

Dit mechanisme is overigens overbodig geworden omdat de Bijenorchis zich meestal zelf bestuift. De Bijenorchis is een pionier onder de orchideeën die na een aantal jaren in een geschikt terrein verschijnt, maar na verloop van tijd hier ook weer uit verdwijnt. Door het beheer op de orchideeën en de (eenjarige) ratelaars af te stemmen, breiden beide plantenfamilies zich steeds verder uit. En met hen vele andere soorten wilde bloemen. En deze lokken samen weer heel veel soorten insecten, zoals zweefvliegen, wilde bijen en vlinders.

Een andere orchidee die in Maastricht, vaak in een meer beboste omgeving, steeds meer verschijnt, is de Brede wespenorchis. Deze soort is te vinden in plantsoenen met struiken en bomen, in boomspiegels, in voortuinen en op begraafplaatsen. De brede bladeren met hun opvallende nervatuur vallen goed op. De bloeiwijze is vrij ijl, maar toch bijzonder. De bloemen bestaan namelijk uit grote bakken waarin nectar te vinden is. Deze nectar gaat vaak een beetje gisten en trekt wespen aan. Hiermee is de naam van deze orchideeënfamilie meteen verklaard. De wespen snoepen van de nectar en worden steeds gulziger. De gegiste nectar zorgt ervoor dat de wespen beneveld raken en na een tijdje ladderzat van de bloemen af vallen. Zoals dat zo gaat bij iets wat lekker is, kunnen ze er niet vanaf blijven en kruipen terug op de planten, op zoek naar een volgend lekker nectarbakje. Inmiddels heeft de orchidee kans gezien de stuifmeelklompjes op de kop van de wesp vast te plakken en bij het bezoek aan de volgende bloem worden deze daar op de stempel gedrukt, waardoor de bestuiving plaatsvindt. Kijk maar eens op een wespenorchis of je niet een wesp met de opvallende stuifmeelklompjes op zijn kop ziet zitten.





Vleeskleurige orchis



Bijenorchis







# REGENWATERVIJVER AMBY

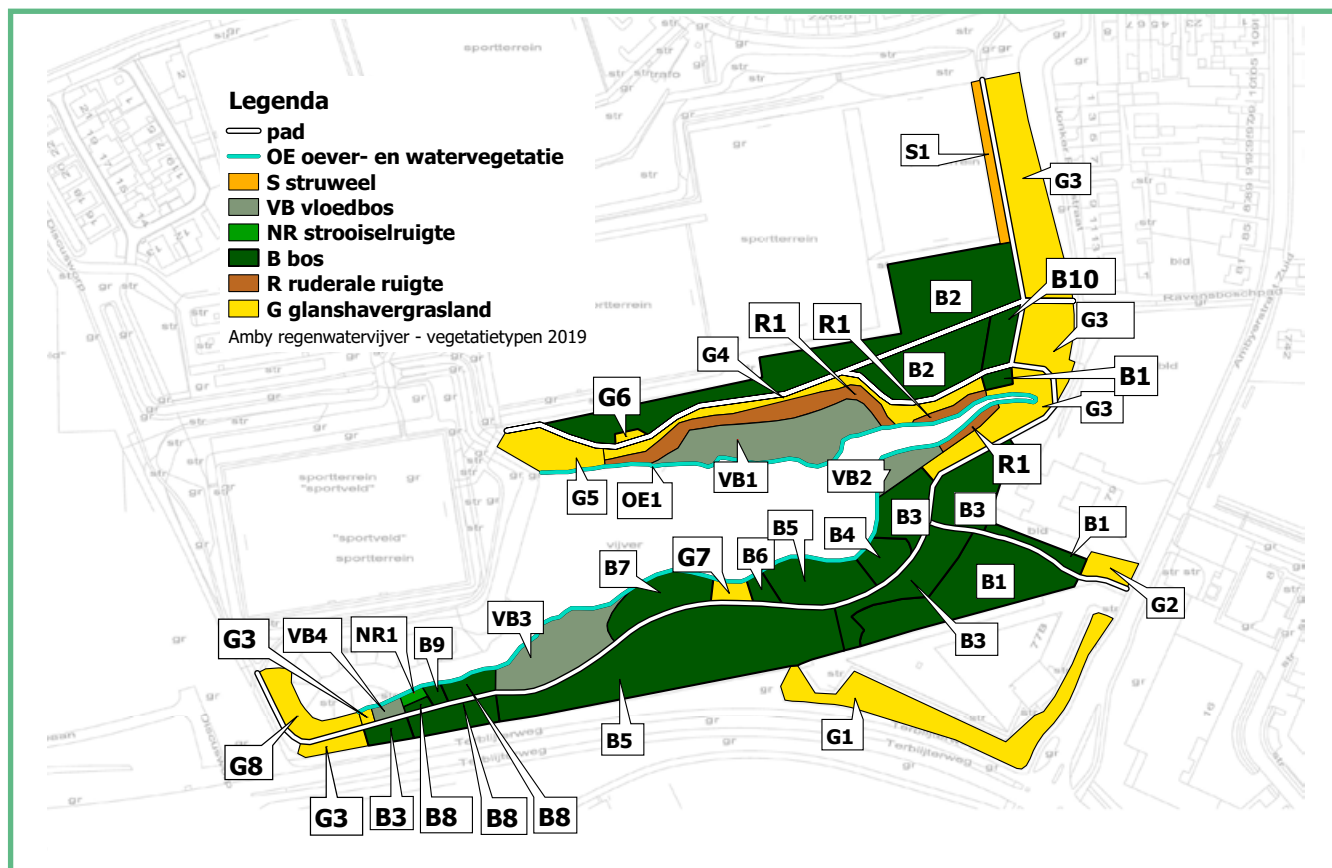
Bij Regenwatervijver Amby werd tot 2015 gewerkt; het hondenlosloopgebied werd opnieuw ingericht en er werd een voet- en fietspad aangelegd. Daarnaast werd het terrein rondom het United World College ontwikkeld. In het park werd de vijver uitgebaggerd. De grote populieren zijn geringd en er heeft nieuwe aanplant plaatsgevonden. Nadat de werkzaamheden zijn afgesloten kon het gebied zich weer goed ontwikkelen.

Waar zich in 2013 nog ruderales ruigten met ruderales planten, eenjarige planten en opengrond bevonden,

staan nu de glanshavergraslanden. Vergeleken met de periode voor 2013 is het areaal bossen en ruigtes verminderd. Oorzaak hiervan zijn de werkzaamheden in het gebied. De graslanden, de oevervegetatie en de bossen zijn echter niet duidelijk veranderd in karakter ten opzichte van 2013. De bossen bestaan uit vloedbossen en gewone bossen.

Veranderingen tussen 2017 en 2019: In B8 staan 2019 duidelijk minder soorten in de ondergroei dan in 2017. De ruderaal ruigte R5 bestaat niet meer. Deze vegetatie is in de vegetatie van B1 geïntegreerd.

## DE VEGETATIETYPEN



**Figuur 19: Vegetatietypen van het natuurgebied bij de Regenwatervijver in Amby**



# LEGENDA VAN DE VEGETATIETYPEN

## REGENWATERVIJVER AMBY

### **G** GLANSHAVERGRASLAND

(Klasse van matig voedselrijke graslanden (Molinio-Arrhenatheretea (*Arrhenatherum elatioris*)))

**G1** 95% glanshavergrasland met gestreepte witbol, ruw beemdgras, knoepkruid, veldsalie, rode klaver, goudhaver, geel walstro, wikken, gewone rolklaver, groot streepzaad, harige ratelaar, beemdooievaarsbek, avondkoekoeksbloem, kleine klaver, veldlathyrus en blaassilene.

5% ruderaal ruigte met smeerwortel, boerenwormkruid, gewoon duizendblad, Jakobskruid, wilde marjolein, dauwbraam en vogelwikke.

Het bevertje, het rapunzelklokje en de kartuizeranjer werden in 2019 tijdens de inventarisatie niet gezien.

**G2** 100% glanshavergrasland met ruw beemdgras, glanshaver, groot streepzaad, ringelwikke en smalle wikke.

**G3** 95% deels bloemenrijk en deels bloemenarm glanshavergrasland met glanshaver, engels raaigras, gestreepte witbol, ruw beemdgras, scherpe boterbloem, knoepkruid, harige ratelaar, ringelwikke, smalle weegbree, grote ratelaar, rode klaver, groot streepzaad, margriet, kleine klaver en geel walstro.

Gedeeltelijk veel harige ratelaar.

5% ruderaal ruigte met boerenwormkruid, gewone berenklauw, distels, grote brandnetel, zuring, slipbladige ooievaarsbek, klit, kruipende boterbloem, smalle weegbree, reuzenberenklauw, vijfvingerkruid, sint-janskruid, braam en peen.

Gedeeltelijk met 30 % bomen: zomereik en linde met fluitenkruid, brandnetel, gras, geel nagelkruid, wespenorchis en klit in de ondergroei.

Langs de overs van de vijver staan jonge witte abelen en andere jonge bomen. Zuidelijk van de vijver is het grasland iets ruderaal.

**G4** 90% glanshavergrasland met kropaar, gestreepte witbol, scherpe boterbloem en rode klaver.

10% ruderaal ruigte met klit, zuring, grote brandnetel, kruipende boterbloem, gewone berenklauw, geel nagelkruid, braam, grote weegbree en distels.

Gedeeltelijk struweel langs het oever met wilgen, els, okkernoot, Amerikaanse eik, gele lis, vijfvingerkruid en ooievaarsbek.

**G5** 90% glanshavergrasland met glanshaver, gestreepte witbol, engels raaigras, harige ratelaar, knoepkruid, veldlathyrus, wikkels, klaver, smalle weegbree en gewone margriet.

10% ruderaal ruigte met gewone berenklauw, fluitenkruid, boerenwormkruid, brede wespenorchis, wilde marjolein (een plant), luzerne en kruipertje.

**G6** 50% glanshavergrasland met glanshaver, kropaar en veldlathyrus.

50% ruderaal ruigte met distels, klit en aardpeer.

**G7** 95% glanshavergrasland met glanshaver, kropaar, kruipende boterbloem.

5% ruderaal ruigte en open grond met , brede weegbree, klit, straatgras, brandnetel, aardpeer en geel nagelkruid.

**G8** 95% glanshavergrasland met glanshaver, zachte dravik, italiaans raaigras, gestreept witbol, rietzenkruid, ijle dravik.

- R**     **NITROFIELE ZOMEN (GALIO-URTICETEA)**  
**Klasse van de Ruderale gemeenschappen (Artemisietea) en ruderale rompgemeenschappen**
- R1**     gedeeltelijk 90% ruderale ruigte met kropbaar, ruw beemdgras, brandnetel, distels, klit, braam, gewoon varkensgras, vijfvingerkruid, harig wilgenroosje en jonge bomen.  
 Een groot gedeelte van R1 gaat in een struweel over (zie bosrand VB1).
- R5**     nu B1.
- OE**     **VOEDSELRIJK MOERAS- OF OEVERBEGROEIINGEN MET GROTE GRASACHTIGE PLANTEN EN MOERASPLANTEN; RIET-KLASSE (PHRAGMITETEA)**
- OE1**     Oevervegetatie met moeraszegge, gele lis, pitrus, lisdodde, watermunt, echt riet, waterpest en klein kroos.
- NR**     **STROOISELRUITEN OP VOCHTIGE, VOETSELRIJKE STANDPLAATSEN**  
**(Klasse van de natte strooiselruigten (Convolvulo-Filipenduletea), Moerasspirea-Verbond (Filipendulion))**
- NR1**     100% strooiselruigten met echt riet, grote brandnetel, moerasspirea en grote vossenstaart.  
 Boomlaag: els, okkernoot, esdoorn, prunus, eik en jonge witte abeel; dekking: 10%.
- B**     **BOSSEN**  
**Klasse van de eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond (Querco-Fagetea)**
- B1**     Bos met witte abeel, esdoorn, wilgen, es, els, kers, eik en Spaanse aak (Alno-Padion); dekking 90%.  
 Struiklaag: rode kornoelje, hazelaar, vlier, spaanse aak, beuk, es, liguster, ribes en braam; dekking 20%.  
 Kruidlaag: veel geel nagelkruid en bonte gele dovenetel; dekking 10-30%.
- B2**     Bos met esdoorn, es, haagbeuk, spaanse aak en beuk; dekking: 100%; (rompgemeenschap van de Querco-Fagetea).  
 Struiklaag: hazelaar, vlier, eenstijlige meidoorn, rode kornoelje en jonge bomen; dekking 10%.  
 Kruidlaag: geel nagelkruid, look-zonder-look, brede wespenorchis, speenkruid, klimop en klimopereprijs; dekking 0-10%.  
 Aan tuinplanten groeien hier: daslook, gewoon sneeuwkllokje, blauwe druivjes, oosterse sterhyacint, gevlekt longkruid.
- B3**     Eikenbos met eiken en jonge bomen (Fago-Quercetum); dekking: 70%  
 Kruidlaag: geel nagelkruid, grote brandnetel, braam, kropbaar, kruipende boterbloem, groot streepzaad, ruw beemdgras, hondsdrif, engels raaigras, boskortsteel brede wespenorchis, distels, echt ried, harig wilgenroosje, brede weegbree en haagbeuk (jong); dekking: 100%.
- B4**     Essenbos met jonge essen, beuk, vlier en rode kornoelje (Pruno-Fraxinetum); dekking: < 50%.  
 Kruidlaag: kropbaar, brandnetel, braam, klit, moeraszegge, gele lis, brede wespenorchis, gewone brunel en fluitenkruid; dekking: 100%.  
 De twee witte abelen, die in 2012 geringd werden, zijn sinds 2017 dood.
- B5**     Essen-esdoornbos met es, esdoorn, beuk en eik; dekking: 50-100%; (Pruno-Fraxinetum).  
 Struiklaag: vlier, rode kornoelje, es (jong), esdoorn (jong), hazelaar, Spaanse aak, kers en haagbeuk dekking 0-50%.



Kruidlaag: geel nagelkruid, speenkruid, daslook, fluitenkruid, klimop, gewone hennepnetel, mannetjesvaren, boskortsteel, moeraszegge en gewone berenklaauw; dekking: 0-10%.

**B6** Essenbos met essen en wilgen (Pruno-Fraxinetum); dekking: 80%

Kruid- en struiklaag: gewone berenklaauw, kleeftkruid, grote brandnetel, es (jong), spaanse aak (jong), esdoorn en mannetjesvaren (jong); dekking: tot 100%.

**B7** Esdoorn- essenbos met zomereik, esdoorn en wilgen (rompgemeenschap); dekking: 50%.

In 2012 stonden hier nog witte abelen die in 2012 geringd werden; een witte abeel is in 2017 nog uitgelopen maar ook deze heeft de droogte van 2017 t/m 2019 niet overleefd. De dode bomen blijven als voedselbron en woning voor dieren staan.

Struiklaag: es (jong), esdoorn (jong), eenstijlige meidoorn, hazelaar, rode kornoelje, spaanse aak (jong) en vlier.

Kruidlaag: geel nagelkruid, kleeftkruid, essen (jong) en echt ried. Verder heeft B7 gedeeltelijk de zelfde ondergroei als B5 en B6; dekking: 5-100%.

**B8** Hakhoutbos met hazelaar, wilgen, mispel, sleedoorn, liguster, kers en Spaanse aak; dekking: 100%; (Stellario-Carpinetum).

Lage struiklaag (lager dan de hazelaar): kers (jong), okkernoot (jong), Spaanse aak, mispel en sleedoorn.

Kruidlaag: dolle kervel, brede wespenorchis en look-zonder-look ; dekking: 20-40%

Het donkersporig bosviooltje (vier planten, RL-Limburg 2) werd in 2019 niet teruggevonden.

In 2019 staan hier duidelijk minder soorten in de ondergroei dan in 2017.

**B9** Bos met zomereik, donzige eik (aangeplant), Amerikaanse eik (aangeplant), vlier, okkernoot, wilg en es.

De Amerikaanse eiken werden in 2012 geringd, twee ervan zijn in 2019 nog uitgelopen.

De witte abeel werd in 2012 geringd en was pas in 2017 dood.

Kruid- en Struiklaag: brandnetel, echt ried, els (jong) en klit, gedeeltelijk gemengd met G3 (zonder ratelaar en knoopkruid).

**B10** Solitaire bomen: twee eiken, een es en twee esdoorn.

Ondergroei: 40% brandnetelruigte en 60% G3b.

De oppervlakte van de brandnetelruigte is van 80% op 40% gedaald.

**B11** Aanplanting van hazelaar (van 2-3,5 m (2017) naar 4 tot 5 m hoogte gegroeid); dekking: 100%.

Ondergroei: brandnetel, rode kornoelje, spaanse aak en gewone berenklaauw; dekking < 5%.

Opmerking witte abelen: Van de acht in 2012 geringde witte abelen leeft nog een exemplaar. Een gedeelte van de dode bomen is pas tussen 2017 en 2019 overleden.

**VB** **KLASSE VAN WILGEN-VLOEDBOSSSEN EN STRUWELN (SALICETEA PURPUREAE)**

**VB1** Wilgen-elzen-vloedbos met wilgen, els, wollige sneeuwbal en meidoorn; dekking: 100%.

Bosrand (tussen VB1 en het G4): veel vlier en verder meidoorn, Gelderse roos, rode kornoelje, Spaanse aak, braam, brede wespenorchis en mannetjesvaren

Ondergroei onder de wilgen: < 5%.

**VB2** Wilgenvloedbos met wilgen en brede wespenorchis.  
Een deel is in R1 veranderd.

**VB3** Wilgenvloedbos met wilgen en rode kornoelje, eenstijlige meidoorn, es (jong), els (jong), rode kornoelje en Gelderse roos; dekking; 70%.  
Kruidlaag: echt riet, moeraszegge, grote brandnetel, boskortsteel, braam, pitrus, klit en bitterzoet.  
Een groot gedeelte is droog gevallen en er zijn bomen er uitgehaald.

**VB4** Wilgen-elzen-vloedbos met wilgen, els, witte abeel (jong) en gelderse roos; dekking: 100%.  
Kruidlaag: brandnetelruigte met brandnetel en haagwinde; dekking: 100%.  
Een deel is in G1 veranderd.

## **S** **STRUWEEL**

**S1** Struweel/haag met rode kornoelje, vlier, Spaanse aak, roos, wilde kardinaalsmuts, Japanse haagliguster, braam, hazelaar en es (rompgemeenschap), dekking: 100%  
Kruidlaag: klimop, grote brandnetel, ijle dravik, kropaar en geel nagelkruid.



## VERSPREIDING VAN BEDREIGDE EN INDICATIEVE PLANTEN

In totaal zijn er 8 plantensoorten in een kaart ingetekend (zie Tabel 6 en Figuur 20). De harige ratelaar heeft al in 2017 meer oppervlakte kunnen innemen dan in 2015. Ook tussen 2017 en 2019 kon zich deze soort verder uitbreiden. Van de soorten die in 2017 nieuw opgekomen zijn (wilde marjolein, beemdkroon, rapunzelklokje, kartuiser anjer en beemdooievaarsbek) konden wilde marjolein en beemdooievaarsbek stand houden maar ze staan er nog steeds met hetzelfde aantal als in 2017. Slechts de wilde marjolein kon zich op een van de twee plekken een beetje uitbreiden. Het muskuskasjeskruid dat in 2015 niet gezien werd, is wel in de jaren 2013 en 2017 waargenomen maar niet in 2019.

## INVASIEVE PLANTEN

In Regenwatervijver Amby groeien exemplaren van de reuzenberenklauw; een soort die in de afgelopen jaren is bestreden. In 2013 stond de reuzenberenklauw massaal verspreid door het gebied. Werkzaamheden in Regenwatervijver Amby gaf de mogelijkheid veel

De daslook staat op de lijst van de voormalige Flora-Fauna-Wet. Deze soort is daar waarschijnlijk terecht gekomen als tuinplant en een niet oorspronkelijk op deze plek wild groeiende plant. Rapunzelklokje, kartuiser anjer, bevertje, beemdkroon, muskuskasjeskruid en donkersporig bosviooltje werden in 2019 niet gezien. Harige ratelaar is toegenomen. De reuzenberenklauw is bijna verdwenen.

*Opmerking witte abelen: Van de acht in 2012 geringde witte abelen leeft nog een exemplaar. Een gedeelte van de dode bomen is pas tussen 2017 en 2019 overleden.*

planten uit te graven. Een effectieve bestrijding: in 2015 en 2017 zijn nog slechts enkele planten waargenomen. In 2019 waren het nog slechts twee planten.



Amby

Tabel 6: beschermde, uitgekozen en invasieve planten rondom de Regenwatervijver Amby 2019

| RL FLORON*                                                                         | RL Heuvelland** | FFH | RL Limburg** | Flora.-Faunawet | Woekerplanten | Latijnse naam             | Nederlandse naam   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|--------------|-----------------|---------------|---------------------------|--------------------|
| KW                                                                                 | 1               |     | 1            |                 |               | Salvia pratensis          | Veldsalie          |
| KW                                                                                 | 2               |     | 1 (0)        |                 |               | Rhinanthus alectorolophus | Harige ratelaar    |
| GE                                                                                 |                 |     | 3            |                 |               | Trisetum flavescens       | Goudhaver          |
|                                                                                    |                 |     | 3            | +               |               | Origanum vulgare          | Wilde marjolein    |
|                                                                                    | 1               |     | 1            |                 |               | Geranium pratense         | Beemdooievaarsbek  |
|                                                                                    |                 |     |              | +               |               | Epipactis helleborine     | Brede wespenorchis |
|                                                                                    |                 |     |              | +               |               | Allium ursinum            | Daslook            |
| Woekerplanten                                                                      |                 |     |              |                 |               |                           |                    |
|                                                                                    |                 |     |              |                 | +             | Heracleum mantegazzianum  | Reuzenberenklauw   |
| Planten die in 2017 wel maar niet in 2019 werden gezien en in een kaart ingetekend |                 |     |              |                 |               |                           |                    |
| BE                                                                                 |                 |     |              |                 |               | Dianthus carthusianorum   | Kartuizer anjer    |
|                                                                                    | 2               |     | 2            |                 |               | Malva moschata            | Muskuskaasjeskruid |
| KW                                                                                 | 3               |     | 1            |                 |               | Briza media               | Bevertjes          |
|                                                                                    |                 |     |              | +               |               | Campanula rapunculus      | Rapunzelklokje     |
|                                                                                    |                 |     | 3            |                 |               | Knautia arvensis          | Beemdkroon         |

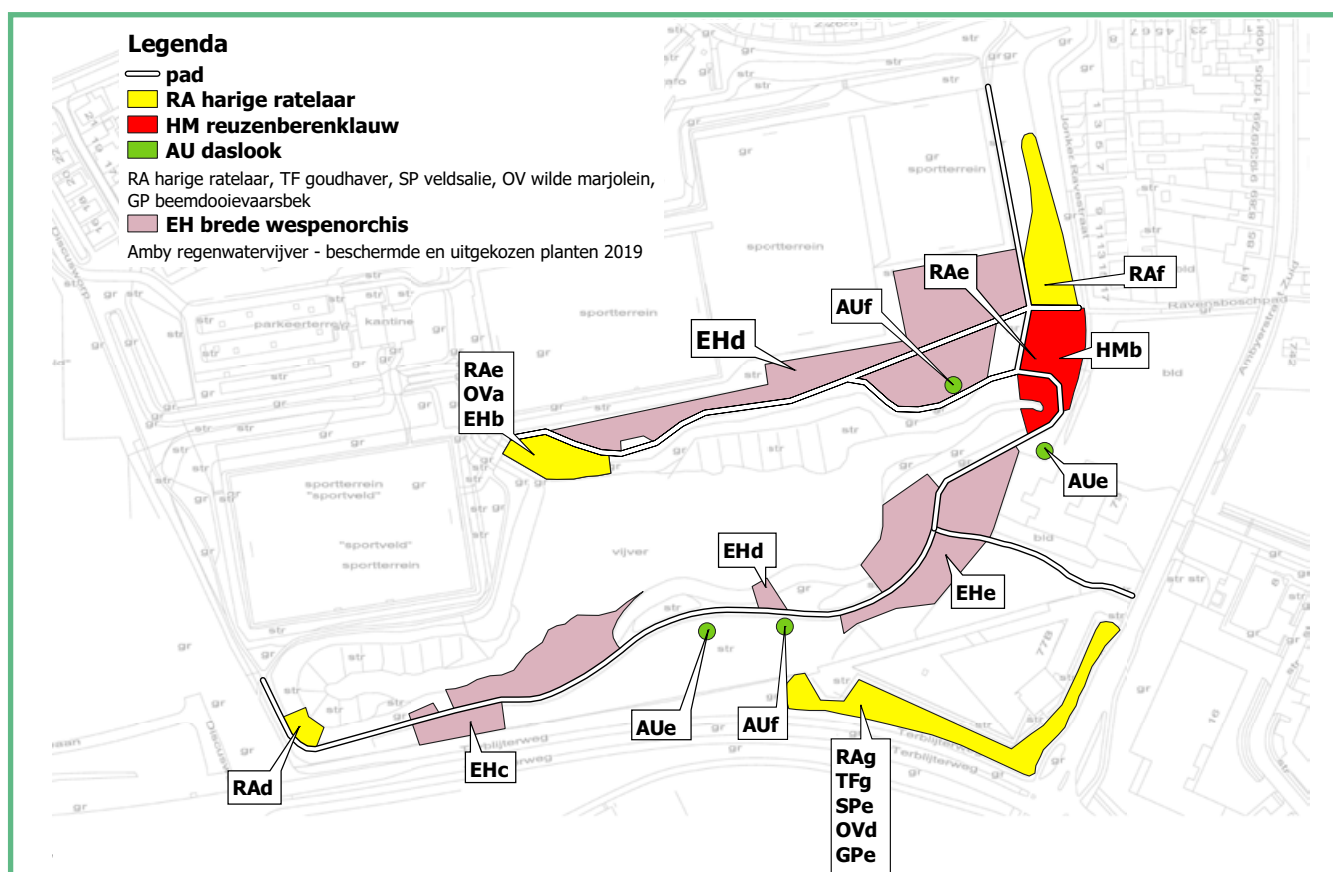
\* voormalige Rode Lijst FLORON: VN = uit Nederland verdwenen, EB = ernstig bedreigd, BE = bedreigd, KW = kwetsbaar, GE = gevoelig

\*\* Rode Lijst Heuvelland en Limburg: 0 = vermoedelijk uitgestorven, 1 = met uitsterven bedreigd, 2 = sterk bedreigd, 3 = bedreigd

+ = Plant is aanwezig







Figuur 20: Bijzondere planten rondom Regenwatervijver in Amby in 2019



Amby









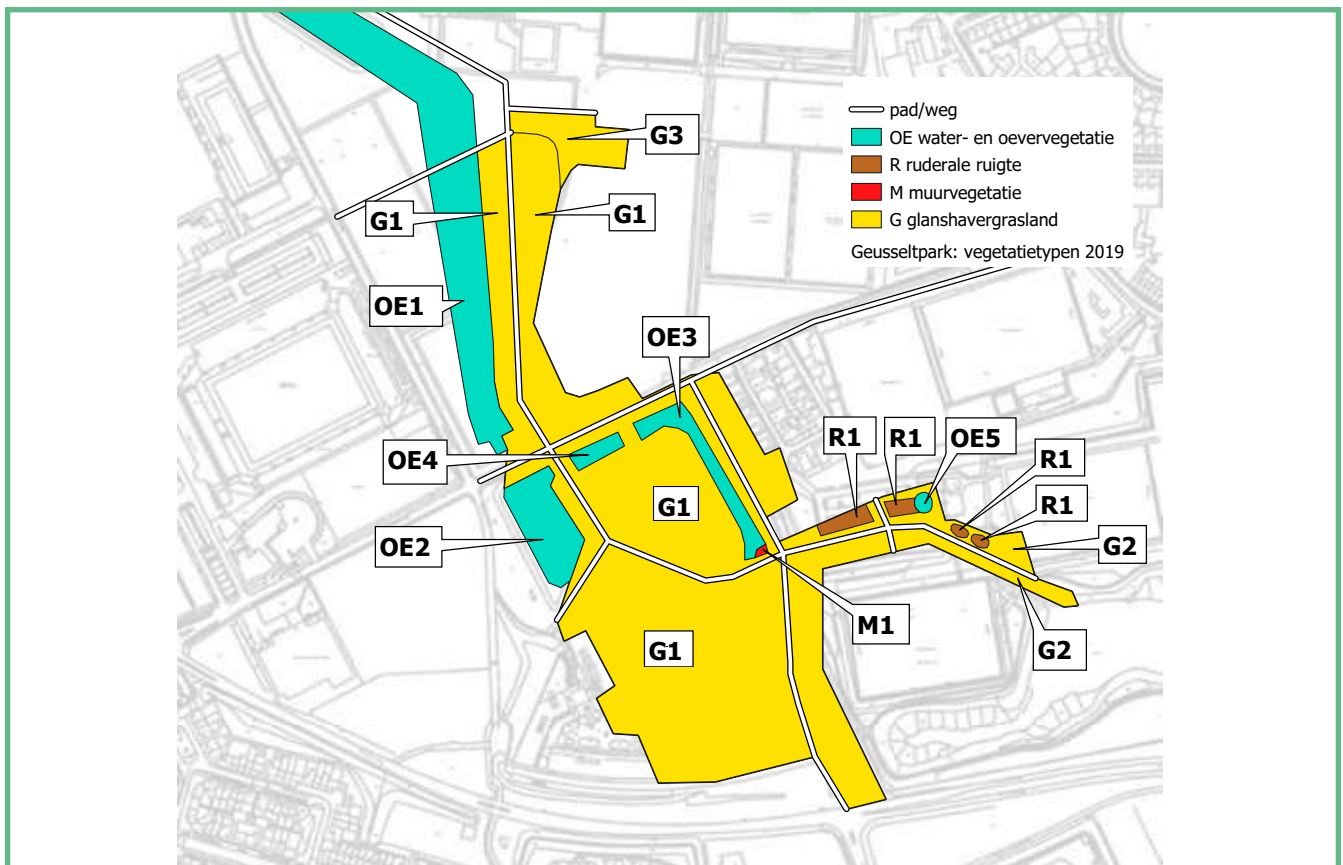


# GEUSSELPARK

In 2017 is het Geusselpark toegevoegd aan het ecologisch beheer. Het vormt nu een aaneengesloten gebied met de regenwatervijver Amby. Het Geusselpark bestaat uit waterlaagtes, oevers, heuvels en graslanden. De graslanden zijn in 2015 door CNME ingezaaid met maaisel van een lokaal bloemrijk grasland. Het park fungeert als een uitloopgebied voor bewoners en studenten en

ook als ecologische verbinding voor verschillende soorten. Het Geusselpark bestaat grotendeels uit al redelijk soortenrijke glanshavergraslanden. Het park staat in de zomer prachtig in bloei met veel margrietten, knoopkruid, glad walstro, sint-janskruid en nog veel meer. Ook komen er al bijzondere soorten voor als veldsalie, wondklaver, geelhartje en ruige weegbree. In 2019 is het gebied voor het eerst gekarteerd.

## DE VEGETATIETYPEN



Figuur 21: De vegetatietypen van het Geusselpark



# LEGENDA VAN DE VEGETATIETYPEN

## GEUSSELPARK

### **G** GLANSHAVERVERGRASLAND

(Klasse van matig voedselrijke graslanden (Molinio-Arrhenatheretea (Arrhenatherum elatioris))

**G1** 95% bloemenrijk glanshavergrasland met veel knooppkruid en verder met glanshaver, kweek, kropaar, ijle dravik, rietzwenkgras, grote vossenstaart, gestreepte witbol, struisgras, goudhaver, smalle wikke, slipbladige ooievaarsbek, knooppkruid, kleine klaver, groot streepzaad, gewoon duizendblad, harige ratelaar, kleine ratelaar, gewone margriet, scherpe boterbloem, glad walstro, kantig hertshooi, ringelwikke, gewone paardenbloem, rode klaver, smalle weegbree, dagkoekoeksbloem, echte koekoeksbloem, hopklaver, zachte ooievaarsbek, veldsalie, rolklaver, centaurie, kleine pimpernel, bosooievaarsbek, beemdkroon, ruige weegbree, paarse morgenster, gele morgenster, vijfvingerkruid, kleine klaver, veldlathyrus, ruige leeuwentand.

5% ruderaal ruigte met distels, bijvoet, herderstasje, ridderzuring, klein hoefblad, wilde cichorei, gewone raket, sint-janskruid, peen, wouw, ruige weegbree, kleine pimpernel, wilde marjolein, gewone ossentong, grote klaproos, herik, valse kamille en bolletjesraket.

< 1% Struiken en bomen: jonge bomen (aangeplant) en vlinderstruik.

Op drie kleine plekken werden duidelijk planten van het zaigoed gevonden. Op plek een groeiden: veldsalie 4 planten, beemdkroon 2 planten, ruige weegbree (5 planten), beemdooievaarsbek (1 plant), kleine pimpernel, wilde marjolein (1 plant) paarse morgenster en wouw (1 plant) en wede (1 plant).

Op plek twee staan veldsalie en een niet gedetermineerde centaurie (geen grote centaurie en geen knooppkruid; 1 plant), gewone ossentong en rolklaver. Op plek drie groeien veldsalie (3 planten), wondklaver (3 planten), kartaizer anjer (5 planten), kleine pimpernel (3 planten) en ruige weegbree (3 planten).

**G2** 90% bloemenrijk glanshavergrasland met glanshaver, kropaar, gestreepte witbol, luzerne, glad walstro, smalle weegbree, boerenwormkruid, kruipertje, smalle wikke, vijfvingerkruid, gewone margriet, kleine klaver, klit, madeliefje, zomerfijnstraal, ooievaarsbek, peen, rode klaver, slipbladige ooievaarsbek, veldlathyrus, rolklaver, zachte dravik, ijle dravik, kleine pimpernel, groot streepzaad, Jakobskruid, beemdlangbloem, grote ratelaar, harige ratelaar en ringelwikke.

5% ruderaal ruigte met akkerdistel, wilde cichorei, brandnetel, bijvoet, kompassla en sint-janskruid.

**G3** 95% bloemenarm glanshavergrasland met gestreepte witbol, rode klaver, vogelwikke, paardenbloem, wikkels, knooppkruid (heel weinig).

5% ruderaal ruigte met bijvoet en distels.

### **R** NITROFIELE ZOMEN (GALIO-URTICETEA)

Klasse van de Ruderaal gemeenschappen (Artemisietea) en ruderaal rompgemeenschappen

**R1** 80% ruderaal ruigte met harige ratelaar, klaproos, echte kamille, ijle dravik, langstekelige distel, akkerdistel, kruipertje, slipbladige ooievaarsbek, gewone raket, klein streepzaad, peen en dubbelkelk.

**R2** groeit boven op de aardehopen. Op de hellingen groeit een mengsel uit G2 en R1.

**OE** PIONIERGEMEENSCHAPPEN OP VOEDSELRIJKE, DROOGVALLENDE OEVERS EN RUDERALE, VOEDSELRIJKE STANDPLAATSEN, TANDZAAD-KLASSE (BIDENTETEA TRIPARTITAE)

**OE1** Water- en oevervegetatie met echt riet, wilgen (jong), valeriaan, mannetjesereprijs, watermunt, heelblaadjes, echte koekoeksbloem, kale jonker, wolfsfoot, rode waterereprijs, bitterzoet, geelhartje en ruige zegge.

De oevervegetatie is tot 5 m breed.

**OE2** Water- en oevervegetatie met gele lis, wilgen, witte abeel, kleine lisdodde, mattenbies, grijs havikskruid en bosandoorn.

**OE3** Water- en oevervegetatie met grote lisdodde, echt riet, pitrus, liesgras, zuring, wolfsfoot, pijlkruid, gele lis, harig wilgenroosje, koninginnekruid, klein hoefblad en akkerdistel.

Struweel en jonge bomen: Wilgen, witte abeel (jong) en berk (jong).

**OE4** Water- en oevervegetatie met gele lis, echt riet, kleine lisdodde, grote lisdodde, kattenstaart, pijlkruid, knikkende vossenstart, mattenbies, moerasrolklaver, wilde bertram, mannagras en klein hoefblad.

**OE5** Poel met een steil helling, tijdelijk droogvallend, met mattenbies (jong), veelstengelige waterbies, vossenstart, krulzuring, slipbladige ooievaarsbek, jonge wilgen, perzikkruid, paardenbloem, ruw beemdgras, peen, fioringras, Europese hanenpoot, gewoon barbarakruid en zeggen; dekking 100%.

**M1** Muurvegetatie langs een gedeelte van OE1 met slipbladige ooievaarsbek, mos, vogelmuur, kompassla, ridderzuring en bolletjesraket.



### VERSPREIDING VAN BEDREIGDE EN INDICATIEVE PLANTEN

In totaal zijn er 13 plantensoorten in een kaart ingetekend (zie Tabel 7 en Figuur 22). Het Geusseltpark werd 2019 voor de eerste keer geïnventariseerd.



Geusseltpark

Tabel 7: beschermde, uitgekozen en invasieve planten in het Geusseltpark 2019

| Wet natuurbescherming<br>zonder Floron | RL Floron 2000 | RL Floron 2012 | RL Heuvelland | RL Limburg | Flora Fauna Wet | Tuin- of<br>woekerplanten | Latijnse naam                    | Nederlandse naam   |
|----------------------------------------|----------------|----------------|---------------|------------|-----------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------|
| +                                      | EB             | BE             |               |            |                 |                           | <i>Dianthus carthusianorum</i>   | Kartuizer anjer    |
|                                        | KW             | -              | 2             | 1 (0)      |                 |                           | <i>Rhinanthus alectorolophus</i> | Harige ratelaar    |
|                                        | KW             | KW             | 1             | 1          |                 |                           | <i>Salvia pratensis</i>          | Veldsalie          |
|                                        |                |                | 1             | 1          |                 |                           | <i>Geranium pratense</i>         | Beemdooevaarsbek   |
|                                        |                |                | 1             | 0          |                 | ?                         | <i>Tragopogon porrifolius</i>    | Paarse morgenster  |
|                                        | KW             | NB             | 2             | 1          |                 |                           | <i>Anthyllis vulneraria</i>      | Wondklaver         |
|                                        |                |                | 2             | 2          |                 |                           | <i>Hieracium aurantiacum</i>     | Oranje havikskruid |
|                                        | KW             | KW             | 3             | 1          |                 |                           | <i>Linum catharticum</i>         | Geelhartje         |
|                                        | GE             | KW             |               | 3          |                 |                           | <i>Knautia arvensis</i>          | Beemdkroon         |
|                                        | KW             | KW             |               | 2          |                 |                           | <i>Plantago media</i>            | Ruige weegbree     |
|                                        | KW             | NB             |               | 2          |                 |                           | <i>Sanguisorba minor</i>         | Kleine pimpernel   |
|                                        | GE             |                |               | 3          |                 |                           | <i>Trisetum flavescens</i>       | Goudhaver          |
|                                        |                |                |               |            |                 |                           | <i>Achillea ptarmica</i>         | Wilde bertram      |
|                                        |                |                |               | 3          | +               |                           | <i>Origanum vulgare</i>          | Wilde marjolein    |
|                                        |                |                |               |            |                 |                           | <i>Isatis tinctoria</i>          | Wede               |

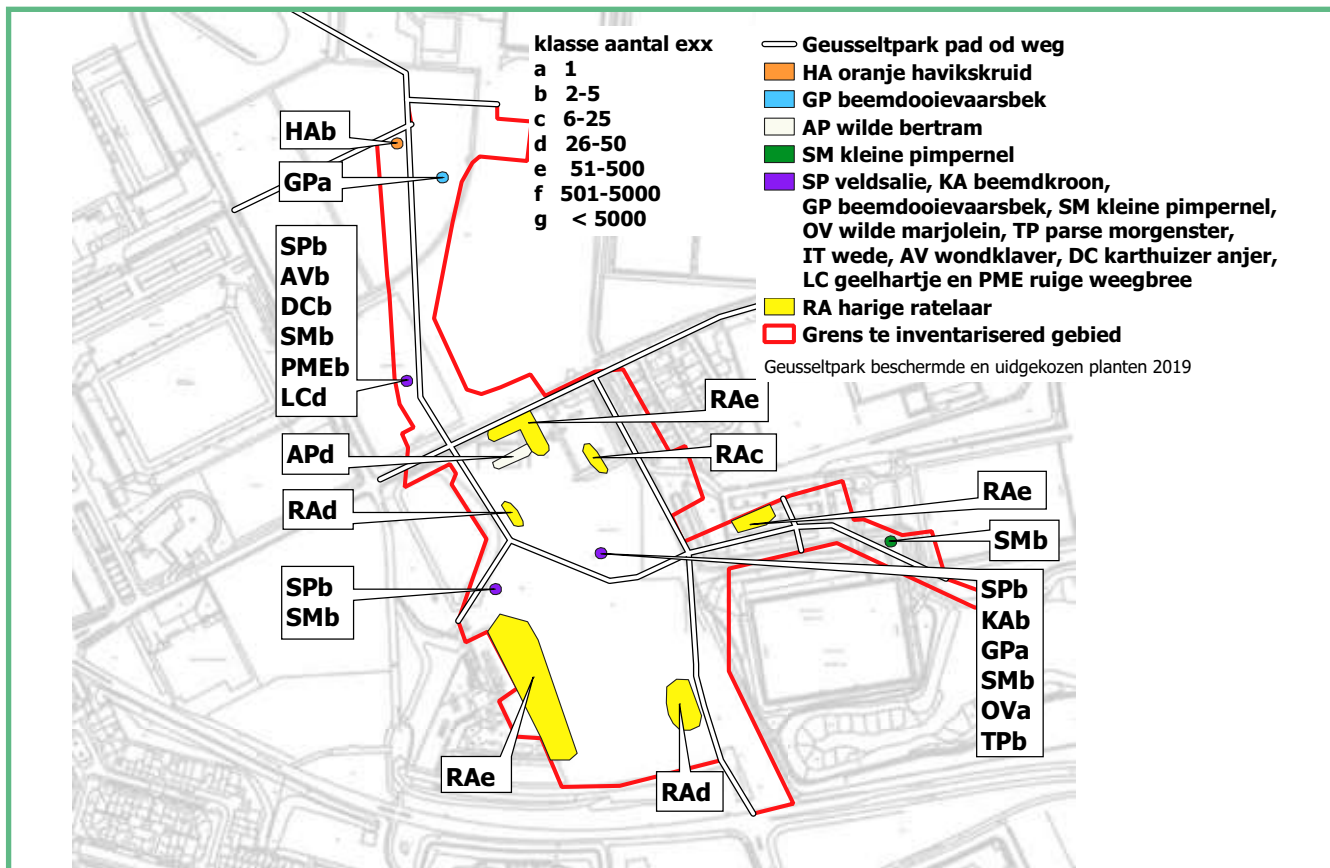
\* voormalige Rode Lijst FLORON: VN = uit Nederland verdwenen, EB = ernstig bedreigd, BE = bedreigd, KW = kwetsbaar, GE = gevoelig

\*\* Rode Lijst Heuvelland en Limburg: 0 = vermoedelijk uitgestorven, 1 = met uitsterven bedreigd, 2 = sterk bedreigd, 3 = bedreigd

+ plant is aanwezig







Figuur 22: Bijzondere planten in het Geusseltpark in 2019

## FAUNA

Omdat er in het Geusseltpark veel plekken met water zijn, voelen zich hier watervogels thuis. In het Geusseltpark hebben in 2019 nijlgansen en zwanen hun jongen groot gebracht.













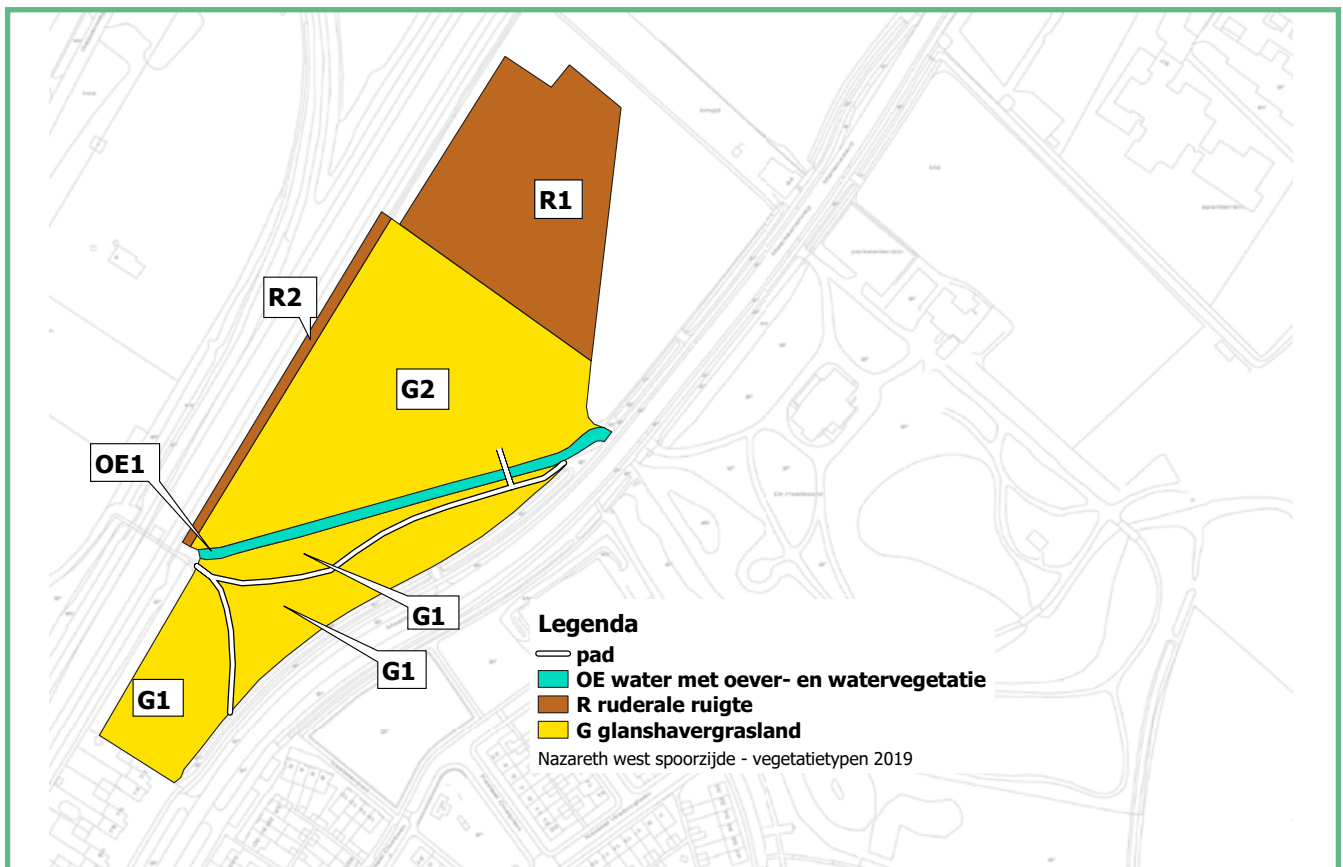
# NATUURPARK NAZARETH

## SPOORZIJDDE (WEST)

In 2013 bestond het hele gebied Natuurpark Nazareth Spoorzijde uit glanshavergraslanden en de oevervegetatie langs de beek. In 2014 en 2015 zijn nieuwe paden aangelegd en was een groot gedeelte van het gebied een bouwplaats. Daardoor veranderde een groot gedeelte tijdelijk in een ruderaal ruigte. In 2017 is een gedeelte weer glanshavergrasland. Tussen 2017 en 2019 is het gebied niet veel veranderd. Slechts G2 en G3 konden niet meer duidelijk onderscheiden worden. G3 lag in het midden van G2 en had een vegetatie met planten van natte graslanden zoals kleine zeggen, vossenstart, duinriet, zeggroene rus, biezenknoppen,

zomprus, valse voszegge, pitrus, hazenzegge, moerasspirea, moerasrolklaver, gele lis en wolfspoot. Deze planten konden zich over het hele grasland tussen de spoorlijn en de beek verspreiden. Anders zijn ook de soorten van het drogere grasland (voormals G3) meer tussen de soorten van nattere plekken opgekomen. Dit stukje is nu homogener en draagt daardoor in 2019 slechts de betekenis G2 en is niet meer in G2 en G3 opgedeeld. In het ruderaale gedeelte R1 staan nog dezelfde planten als in 2017; ook de verhouding tussen ruderaale planten en graslandplanten is niet veranderd. Het gebied werd door twee Galloway runderen begraaasd.

### DE VEGETATIETYPEN



Figuur 23: Vegetatietypen Nazareth Spoorzijde (west)



# LEGENDA VAN DE VEGETATIETYPEN

## NATUURPARK NAZARETH SPOORZIJD (WEST)

### **G** GLANSHAVERGRASLAND (Klasse van matig voedselrijke graslanden (Molinio-Arrhenatheretea (Arrhenatherum elatioris)))

**G1** 80% glanshavergrasland met glanshaver, ruw beemdgras, engels raaigras, gestreepte witbol, grote vossenstaart, witte klaver, rode klaver, kleine klaver, vijfvingerkruid, scherpe boterbloem, kruipende boterbloem, groot streepzaad, kropaar, wikkes, knooppkruid, heelblaadjes, struisgras, gewone ereprijs, hoornbloem, veldlathyrus.

20% ruderaal ruigte met grote brandnetel, peen, distels, perzikkruid, smeerwortel, ridderzuring, krulzuring, kompassla, Jakobskruid, boerenwormkruid, smalle weegbree, veldzuring, gewone hennepnetel, bijvoet, rode ogentroost, gele lis, grote kaardenbol, Canadese guldenroede, bosandoorn, heermoes, witte dovenetel, kleeftkruid, hop, braam, echt bitterkruid, luzerne en vertakte leeuwentand.

< 1% Bomen/struweel met wilgen en es.

In 2015 werd hier het klein glaskruid gevonden. Dit werd al in 2017 niet meer teruggevonden.

**G2** 95% glanshavergrasland met glanshaver, ruw beemdgras, gestreepte witbol, struisgras, groot streepzaad, scherpe en kruipende boterbloem, wikkes, knooppkruid.

5% ruderaal ruigte met peen, smalle weegbree, hoornbloem, zuring, gewone berenklauw, boerenwormkruid, canadese en late guldenroede, Jakobskruid, heelblaadjes, koninginnekruid, rode ogentroost, vijfvingerkruid en perzikkruid kweek, bloedzuring, zachte dravik, ruige leeuwentand, ruige zegge, veldlathyrus, vierzadige wikke, heermoes, Jakobskruid en akkerdistel.

Tussen G2 en G3 is geen groot verschil meer te zien. G3 was altijd natter en behoorde bij de Klasse van Voedselarme tot matig voedselrijke moerassen op organisch substraat met kleine zeggen (Klasse van kleine zeggen; Parvocaricetea). Er groeiden planten die op tijdelijk vochtige plekken groeien. Dit zijn bijvoorbeeld vossenstaart, duinriet, zeegroene rus, biezenknoppen, zompkruid, valse voszegge, pitrus, hazenzegge, moeraspirea, moerasrolklaver, gele lis en wolfspoot. Deze planten staan nu ook over een groot gedeelte van G2 verspreid.

< 1% Bomen/struweel met wilgen, es, roos, ruwe berk en eenstijlige meidoorn.

### **R** NITROFIELE ZOMEN (GALIO-URTICETEA) (Klasse van de Ruderaal gemeenschappen (Artemisietea) en ruderaal rompgemeenschappen)

**R1** 70% ruderaal ruigte met klein hoefblad, peen, heermoes, zuring, Jakobskruid, bijvoet, distels, boerenwormkruid, koninginnekruid, Canadese guldenroede, echte kamille, valse kamille, rode ogentroost, grote kaardenbol, dauwbraam, braam, gewone hennepnetel, jonge bomen, hop, smeerwortel en peen.

10% glanshavergrasland met gestreepte witbol, zachte dravik, groot streepzaad, wikkes, knooppkruid, smalle weegbree, echt bitterkruid, heelblaadjes, rode klaver, witte klaver, pietrus, hopklaver en hoornbloem.

**R2** 70% brandnetelruigte met brandnetel, dauwbraam en haagwinde.

30% glanshavergrasland met glanshaver en ruw beemdgras.

**OE** VOEDSELRIJK MOERAS- OF OEVERBEGROEIINGEN MET GROTE GRASACHTIGE  
PLANTEN EN MOERASPLANTEN; RIET-KLASSE (PHRAGMITETEA)

**OE1** Oevervegetatie met gele lis, moerasvergeet-mij-nietje, blaartrekkende boterbloem, beekpunge, liesgras, zuring, watermunt, moerasspirea, zwart tandzaad, kleine watereppe, helmkruid, ruige zegge, gewone hennepnetel, valse voszegge, basterdwederik, wilgen en bitterzoet.

De sloot werd in 2015 voor de laatste keer opgeschoond.



## VERSPREIDING VAN BEDREIGDE EN INDICATIEVE PLANTEN

Van Nazareth Spoorzijde zijn 3 plantensoorten in een kaart ingetekend (zie Tabel 8 en Figuur 24). In 2015 waren het 6 plantsoorten. De grote kaardenbol werd vanaf 2017 niet meer geïnventariseerd: de Flora Faunawet bestaat niet meer en de grote kaardenbol

staat niet op de lijst van de Wet Natuurbescherming 2016. Harige ratelaar en het kleine glaskruid werden al in 2017 niet meer teruggevonden. Het kleine glaskruid werd slechts in 2015, kort na de werkzaamheden in het gebied, gevonden.

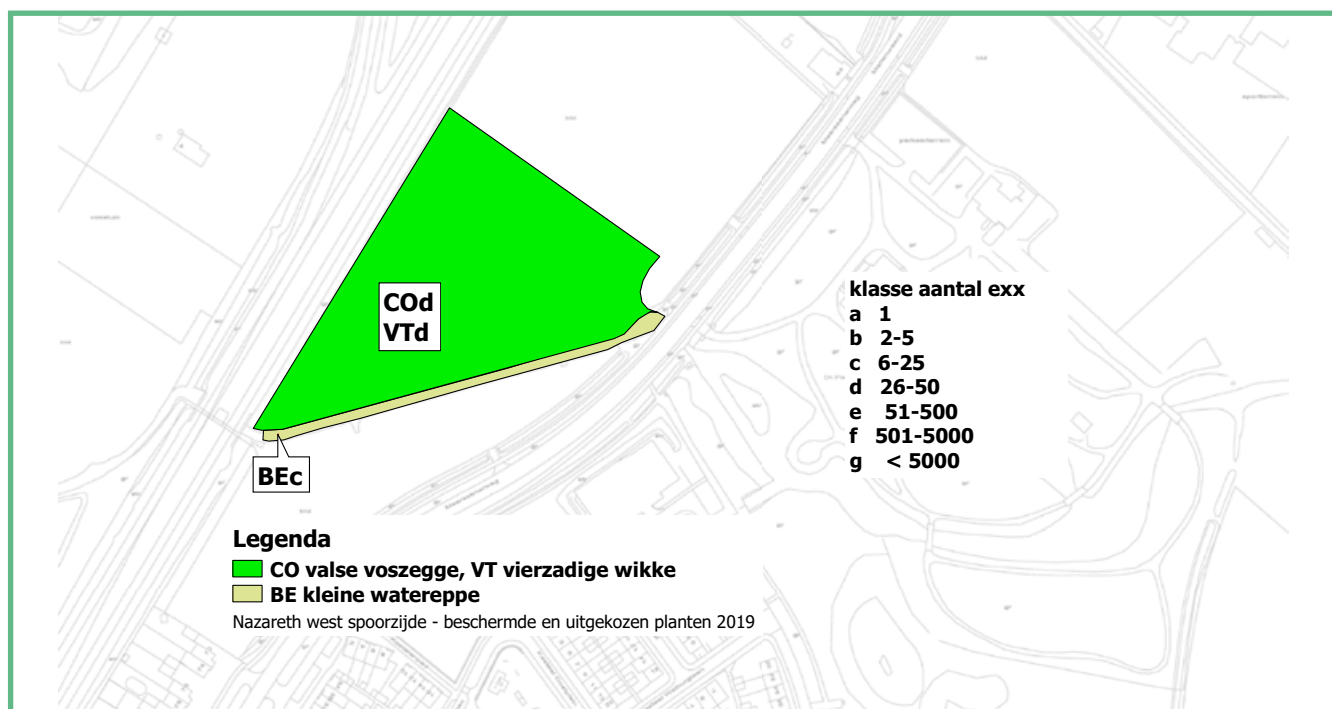
Tabel 8: beschermde, uitgekozen en invasieve planten in Nazareth Spoorzijde (west)

| Wet natuurbescherming<br>zonder Floron | RL Floron 2000 | RL Floron 2012 | RL Heuvelland | RL Limburg | Voormalige Flora-<br>Faunawet | Tuin- of<br>woekerplanten | Latijnse naam            | Nederlandse naam |
|----------------------------------------|----------------|----------------|---------------|------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
|                                        |                |                | 1             |            |                               |                           | <i>Vicia tetrasperma</i> | Vierzadige wikke |
|                                        |                |                | 2             | 2          |                               |                           | <i>Berula erecta</i>     | Kleine watereppe |
|                                        |                |                | 2             | 2          |                               |                           | <i>Carex otrubae</i>     | Valse voszegge   |

\* voormalige Rode Lijst FLORON: VN = uit Nederland verdwenen, EB = ernstig bedreigd, BE = bedreigd, KW = kwetsbaar, GE = gevoelig

\*\* Rode Lijst Heuvelland en Limburg: 0 = vermoedelijk uitgestorven, 1 = met uitsterven bedreigd, 2 = sterk bedreigd, 3 = bedreigd

+ plant is aanwezig



Figuur 24: Bijzondere planten Nazareth Spoorzijde











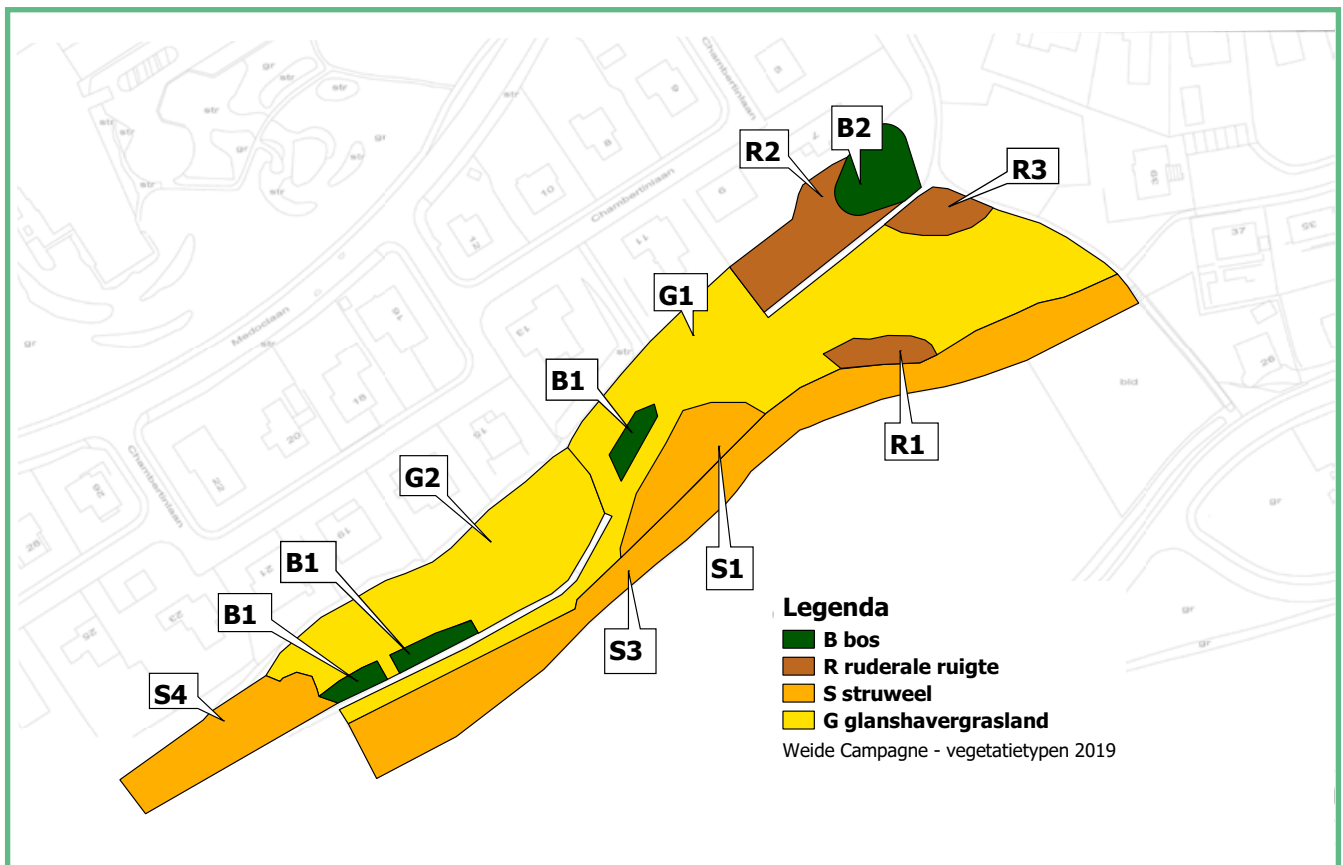
# WEIDE CAMPAGNE

Weide Campagne is een hondenloslooplek in de wijk Campagne. Het gebied bestaat uit graslanden en struwelen (zie Figuur 25). De honden mogen wel op de graslanden loslopen maar niet in de struweelgedeelten. In het langgerekte struweel (S1) leven dassen. In 2015 stonden in het struweel S4 een paar hemelbomen. Deze werden tussen 2015 en 2017 gekapt. In 2019 kwamen er weer scheuten van de

hemelboom op. Deze zijn inmiddels rond 4 m hoog. Ook op een tweede plek, in R1 (voormals R4) zijn inmiddels jonge hemelbomen opgekomen.

Een ruderaal plek is nieuw opgekomen. Het hele gebied is in vergelijking met 2017 duidelijk minder ruderaal geworden.

## DE VEGETATIETYPEN



Figuur 25: De vegetatietypen Weide Campagne



# LEGENDA VAN DE VEGETATIETYPEN

## WEIDE CAMPAGNE

### **G** GLANSHAVERGRASLAND (Klasse van matig voedselrijke graslanden (Molinio-Arrhenatheretea (Arrhenatherum elatioris))

**G1** 95% glanshavergrasland met glanshaver, gestreepte witbol, engels raaigras, goudhaver, ruw beemdgras, rolklaver, wilde marjolein, beemdooievaarsbek, avondkoekoeksbloem, glad walstro, harige ratelaar, vierzadige wikke en veldlathyrus.

5% ruderales ruigte met grote brandnetel, gewone berenklauw, sint-janskruid, boerenwormkruid distels, akkerwinde, smeerwortel, Jakobskruid en rietzwenkgras

Dit jaar staat hier veel rietzwenkgras. Een grote plek met wilde marjolein is erbij gekomen.

**G2** net als G1 maar 100% glanshavergrasland en met harige ratelaar, geel walstro, brede lathyrus, beemdkroon, knooppkruid en wegdistel.

< 1% ruderales ruigte.

### **R** NITROFIELE ZOMEN (GALIO-URTICETEA) Klasse van de Ruderales gemeenschappen (Artemisietea) en ruderales rompgemeenschappen

**R1** (voormals R3) 20-80% ruderales ruigte met grote brandnetel, gewone berenklauw, klit, zuring, draadereprijs en fluitenkruid.

0-20% glanshavergrasland met straatgras, kropbaar, gestreepte witbol, beemdgras, struisgras en reuzenberenklauw (2-3 planten).

Duidelijk minder ruig maar iets groter van oppervlakte, ruigte gedaald van 80-100% op 20-80%.

**R2** (voormals R4) 50% ruderales ruigte met braam, jonge struiken, bosrank, grote brandnetel, gewone berenklauw, ruw vergeetminnietje en open grond.

50% glanshavergrasland met gestreepte witbol, kropbaar, goudhaver, gewone paardenbloem, madeliefje, wikkes, hopklaver en jonge hemelbomen. Er staat een kersenboom.

Duidelijk minder ruderaal. De oppervlakte van het glanshavergrasland is van 20% naar 50% gestegen. Hier zijn inmiddels ook hemelbomen opgekomen. Ze zijn nog heel klein.

**R3** (nieuw) 50% ruderales ruigte met bijvoet, akkerwinde, veel smalle weegbree, groot kaasjeskruid, kruipertje, peen en ooievaarsbek.

50% glanshavergrasland met glanshaver, gewone rolklaver, gewoon duizendblad en klein streepzaad.

### **B** BOSSEN Klasse van de eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond (Querco-Fagetea)

**B1** Bomen met 40% dekking (geen toewijzing tot een klasse).

Ondergroei: 100% dekking: met 100% glanshavergrasland met ruw beemdgras, gestreepte witbol, glanshaver, engels raaigras, kruipende boterbloem en kropbaar.

De ruderales ruigte (in 2017 50% van de oppervlakte) is verdwenen.

**B2** Bos met esdoorn en els; dekking: 75%; (Alno-Padion).

Ondergroei: kropbaar, zachte dravik, rietzwenkgras en muursla; dekking 60%.

## **S**     **STRUWELEN (PRUNO-CRATAEGETUM)**

**S1**     De totale oppervlakte van de plaats op die sleedoorn groeit, is duidelijk groter geworden maar het aantal scheuten is minder geworden. Ze nemen rond 10% van de oppervlakte in.

**S3**     Struweel/bos met es, prunus sp., okkernoot, eenstijlige meidoorn, gladde iep, hazelaar, rode kornoelje, bosrank, esdoorn, wilgen en vlier.  
Ondergroei: grote brandnetel, braam, kleeftkruid, glanshaver, ijle dravik, dagkoekoeksbloem, heggenrank, kompassla en kropaar; dekking: 0-100%.

**S4**     Struweel/bos met wilde kamperfoelie, braam, vlier, klimop, kardinaalsmuts, bosrank, noordse esdoorn, hazelaar, rode kornoelje, roos, eik, zoete kers, iep en opslag van de hemelboom.  
Ondergroei: gewone berenklaauw, ijle dravik, heggenrank, glanshaver, verbascum sp., avondkoekoeksbloem, klit, haagwinde en wegdistel.

De scheuten van de hemelbomen zijn inmiddels rond 4 m hoog.

Een gedeelte van de bomen en struiken zijn omgevallen, dit gebeurde gedeeltelijk door de overlast van de bosrank en door de droogte in de afgelopen drie jaar.



## VERSPREIDING VAN BEDREIGDE EN INDICATIEVE PLANTEN

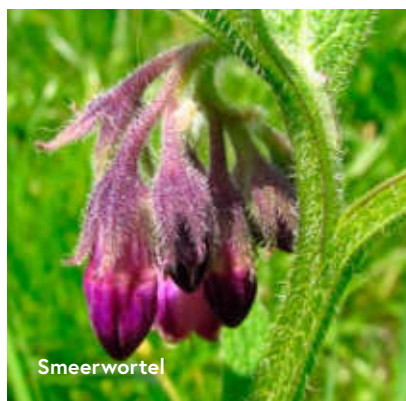
In 2019 zijn 6 plantensoorten in de kaart ingetekend. Er zijn minder beemdooievaarsbek maar meer wilde marjolein en meer harige ratelaar opgekomen. Van de wilde marjolein is een grote plek erbij gekomen. De wegdistel is er nieuw in het gebied. Er staan ook

drie planten brede lathyrus. Verder staan in het gebied twee planten reuzenberenklauw, jonge bomen van de hemelboom en opslag van de hemelboom.

## INVASIEVE PLANTEN

Van de reuzenberenklauw werden in het gebied twee planten gevonden. De hemelbomen, die tussen de zomer 2015 en de zomer 2017 werden gekapt, zijn nieuw uitgelopen. De jonge scheuten in S4,

waar voor 2017 de grote bomen stonden, zijn inmiddels rond 4m hoog. In de ruderaal ruigte R1 (in 2017 noch R3) zijn van de hemelboom jonge, maar nog heel kleine nieuwe bomen opgekomen.



Smeerwortel



Zoete kers



Braam



Weide Campagne

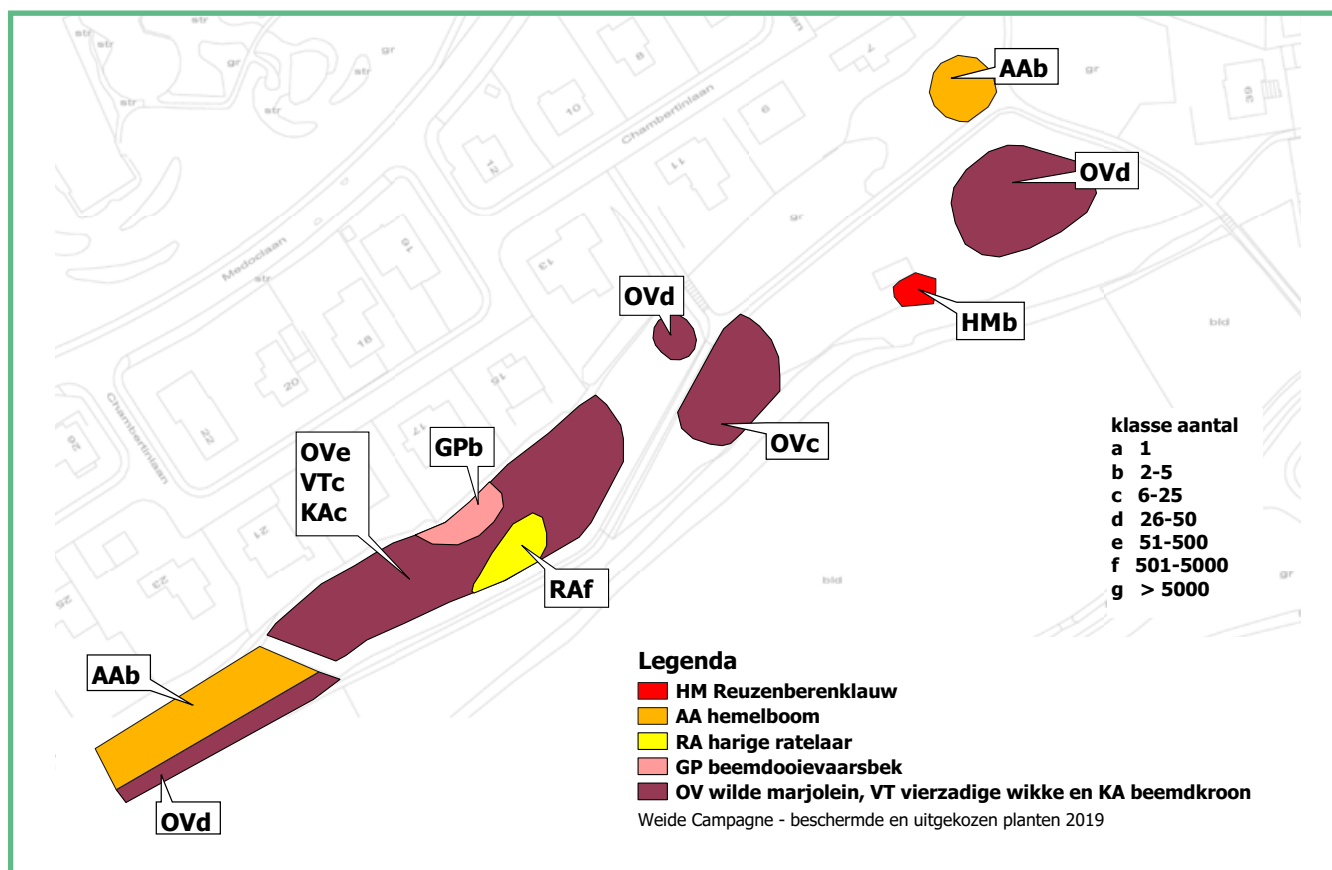
Tabel 9: beschermde, uitgekozen en invasieve planten in Weide Campagne

| Wet natuurbescherming<br>zonder Floron | RL Floron 2000 | RL Floron 2012 | RL Heuvelland | RL Limburg | Flora.-Faunawet | Tuin- of<br>woekerplanten | Latijnse naam                    | Nederlandse naam  |
|----------------------------------------|----------------|----------------|---------------|------------|-----------------|---------------------------|----------------------------------|-------------------|
|                                        |                |                | 1             |            |                 |                           | <i>Vicia tetrasperma</i>         | Vierzadige wikke  |
|                                        | KW             | -              | 2             | 1 (0)      |                 |                           | <i>Rhinanthus alectorolophus</i> | Harige ratelaar   |
|                                        |                |                | 1             | 1          |                 |                           | <i>Geranium pratense</i>         | Beemdooievaarsbek |
|                                        |                |                |               | 3          | +               |                           | <i>Origanum vulgare</i>          | Wilde marjolein   |
|                                        |                |                |               |            |                 | +                         | <i>Ailanthus altissima</i>       | Hemelboom         |
|                                        |                |                |               |            |                 | +                         | <i>Heracleum mantegazzianum</i>  | Reuzenberenklauw  |

\* voormalige Rode Lijst FLORON: VN = uit Nederland verdwenen, EB = ernstig bedreigd, BE = bedreigd, KW = kwetsbaar, GE = gevoelig

\*\* Rode Lijst Heuvelland en Limburg: 0 = vermoedelijk uitgestorven, 1 = met uitsterven bedreigd, 2 = sterk bedreigd, 3 = bedreigd

+ plant is aanwezig



Figuur 26: De vegetatietypen Weide Campagne







# ZOUWDAL

Zouwdal is een langgerekt gebied met een struweel en smalle graslanden (zie Figuur 27). Het ligt tussen akkers en is een aantal jaren geleden aangelegd als een natuurcompensatiemaatregel. In het eerste jaar

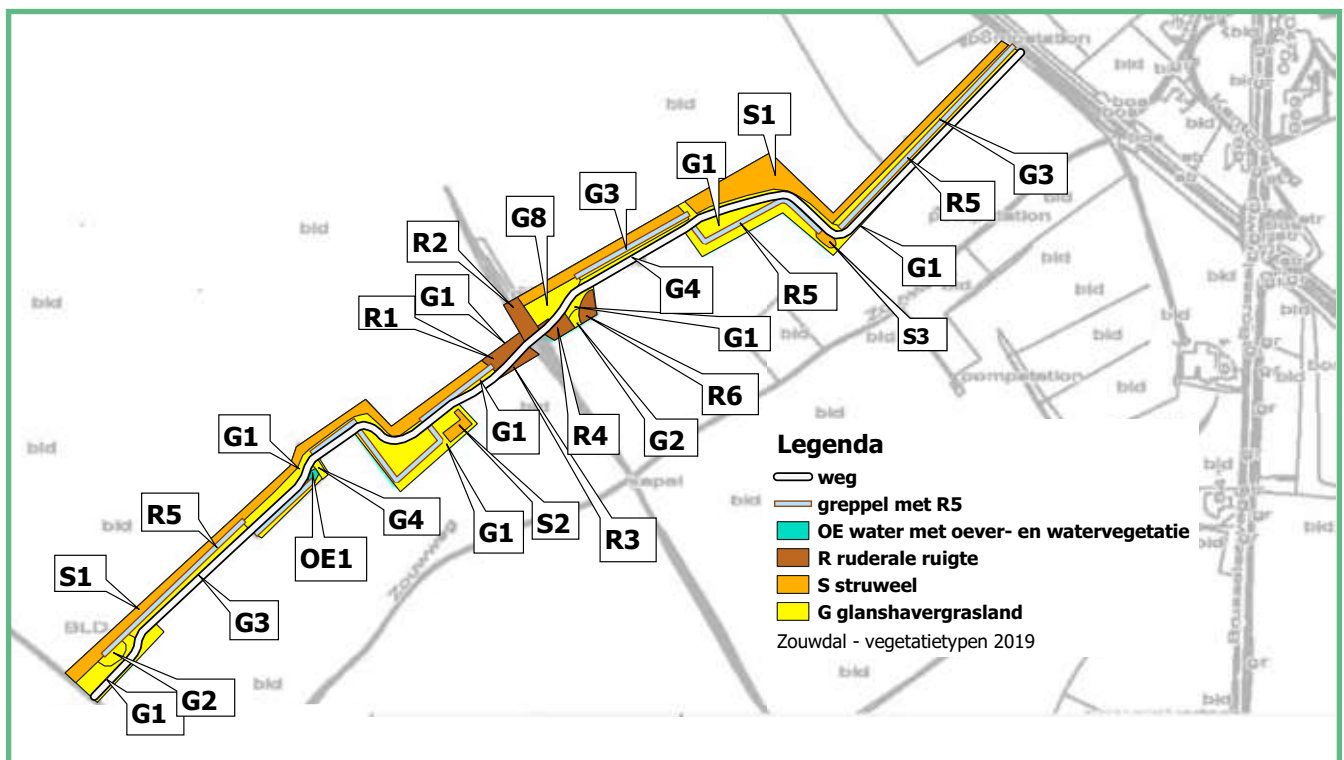
stonden er vooral pionierplanten. Inmiddels groeien hier 9 planten die geïnventariseerd worden en op de kaart ingetekend zijn (zie Figuur 28).

## DE VEGETATIETYPEN

De graslanden in het gebied zijn het algemeen bloemenrijker dan in 2017, laten meer open grond zien en zijn schraler. Dit heeft misschien met de droogte van de afgelopen drie jaar te maken. Ook de greppels zijn veranderd. Terwijl de hellingen van de greppels in de afgelopen jaren afhankelijk van de expositie (zuidoost-helling of noordwest-helling) verschillende vegetaties toonden, lieten ze in 2019 aan alle twee kanten dezelfde vegetatie zien. De vegetatie in de greppels zijn inmiddels redelijk rijk aan gras en struwelen zoals braam en wilgen. Pionierplanten zoals liggende klaver, kleine klaver, hopklaver, basterdwederik, gewone

hoornbloem, gewoon langbaardgras, kompassla en hazenpootje zijn minder geworden. In plaats ervan zijn tweejarige of overblijvende planten zoals peen, smalle weegbree en gewoon duizendblad toegenomen.

Dit jaar groeide in het gebied, net als in veel andere gebieden van Maastricht, opvallend veel slipbladige ooievaarsbek. De liggend hertschooi, grote ratelaar, basterdklaver en hazenpootje werden in 2019 niet gezien. Gedeeltelijk werd tuinafval in het gebied gedumpt.



Figuur 27: De vegetatietypen in het Zouwdal



# LEGENDA VAN DE VEGETATIETYPEN

## ZOUWDAL

### **G** GLANSHAVERVERGRASLAND (Klasse van matig voedselrijke graslanden (Molinio-Arrhenatheretea (Arrhenatherum elatioris)))

**G1** 90% glanshavergrasland met ruw beemdgras, zachte dravik, Engels raaigras, kropaar, ijle dravik, rietzwenkgras, gewone paardenbloem, rode klaver, witte klaver, vierzadige wikke, kleine klaver, slipbladige ooievaarsbek, weidehavikskruid, wikkes, vogelwikke en hoornbloem; deels met oranje havikskruid zoals met harige ratelaar, geel walstro, glad walstro, veldlathyrus, gewone agrimonie, ruw vergeetmijnnietje, groot streepzaad en vijfvingerkruid; gedeeltelijk met veel paardenbloem of rode klaver

Op een plek staat kleine ratelaar, harige ratelaar, glad walstro, geel walstro en rolklaver samen.

Knie tot heuphoog.

10% rudérale ruigte met smeerwortel, distels, sint-janskruid, basterdwederik, gewone berenklaauw, perzikkruid, braam, ruige leeuwentand, vertakte leeuwentand, roos, boerenwormkruid, bijvoet, kompassla en gewoon biggenkruid.

In het algemeen bloemenrijker dan in 2017, meer open grond en schraler. Dit heeft misschien met de droogte vanaf 2017 te maken. De liggend hertshooi, grote ratelaar, basterdklaver en hazenpootje werden in 2019 niet gezien.

**G2** 90% glanshavergrasland met beemdgras, zachte dravik, rood zwenkgras, goudhaver, schapengras, ringelwikke, wikkes, rolklaver, vertakte leeuwentand kleine klaver gewoon biggenkruid, witte klaver, smalle weegbree en rode klaver.

> 1% rudérale ruigte met distels, bijvoet, peen, gewoon duizendblad, zomerfijnstraal en mos.

Pionierplanten zoals liggende klaver, gewone hoornbloem, gewoon langbaardgras, kompassla en hazenpootje werden in 2019 niet gevonden. In plaats ervan zijn tweejarige of overblijvende planten zoals peen, smalle weegbree en gewoon duizendblad erbij gekomen.

**G3** langs de greppelhellingen en deels tussen de greppel en het struweel.

60% glanshavergrasland met ijle dravik, ruw beemdgras, vierzadige wikke, liggende klaver, hopklaver, harige ratelaar, ringelwikke, veldlathyrus, knoopkruid en kleine klaver.

10% rudérale ruigte met basterdwederik, peen, hoornbloem, bijvoet, bezemkruid, boerenwormkruid, kleine veldkers, slipbladige ooievaarsbek, wilde marjolein, liggend hertshooi, klein kruiskruid, gewoon langbaardgras, echte kamille, hazenpootje, kompassla en braam.

10-30% open grond met mossen.

< 5% struweel met sleedoorn, roos en meidoorn.

noordwestkant (zuidwesthelling) van de greppels en greppelgrond (zie R5):

35% glanshavergrasland met raaigras en ijle dravik; 40% rudérale ruigte met liggend hertshooi, basterdwederik en hoornbloem; 25% open grond met mossen.

**G4** (voormalig G8) 60% glanshavergrasland met glanshaver, ruw beemdgras, gestreepte witbol, kropaar, wikkes, kruipende boterbloem, rolklaver, smalle weegbree en reigersbek.

40% rudérale ruigte met zuring, klein hoefblad, brandnetel, grote teunisbloem, japanse/sachalinse duizendknoop, sint-janskruid, braam en jonge bomen en struiken.

Hier werd tuinafval gedumpt.

**G5** tussen greppel en pad.

90% glanshavergrasland met zachte dravik, gestreepte witbol, veel smalle weegbree, knooppkruid, paardenbloem, gewone margriet, wikkles, glad walstro en gewone agrimonie.

10% ruderaale ruigte en pioniergezelschap met vergeet-mij-nietje, speerdistel, bijvoet, reigersbek, hoornbloem, peen, boerenwormkruid, echt bitterkruid en melkdistel

**G8** naam veranderd in G4.

**R** **NITROFIELE ZOMEN (GALIO-URTICETEA)**

**Klasse van de Ruderaale gemeenschappen (Artemisietea) en ruderaale rompgemeenschappen**

**R1** 40% ruderaale ruigte met smalle wikke, vierzadige wikke, hazenpootje, basterdwederik, boerenwormkruid, vertakte leeuwentand, bijvoet, grote teunisbloem, bezemkruiskruid, braam.

50% open grond met mossen.

10% glanshavergrasland met Italiaans raagras, ijle dravik en glanshaver tegenover van R3: veel grote teunisbloem, sint-janskruid, kleine klaver, ringelwikke en hopklaver.

In het hele gebied: duidelijk minder kleine klaver, liggende klaver, hopklaver en basterdwederik maar veel slipbladige ooievaarsbek.

**R2** 25% ruderaale ruigte klimopereprijs, kamille, heermoes, klaproos, bijvoet, straatgras, slipbladige ooievaarsbek, haagwinde, japanse/sachalinse duizendknoop, braam, distels, brandnetel, herik, basterdwederik, kleeftkruid, smalle wikke, kleine klaver, grote teunisbloem en ringelwikke.

5% met glanshaver, smalle weegbree en glanshaver.

< 1% struweel met roos.

10-90% open grond.

In 2017 was hier een open een plek omdat hier iemand een groot vuur heeft gemaakt en een vrij grote brandplek heeft achter gelaten. Daardoor is deze ruigte helemaal veranderd en werd in 2019 nieuw beschreven. Verder heeft hier iemand puin en tuinafval gedumpt.

**R3** 50-80% open grond met mossen.

20% ruderaale ruigte met heermoes, peen, slipbladige ooievaarsbek en wilde marjolein.

30% glanshavergrasland met glanshaver, kropaar, ruw beemdgras, wikkles en zachte dravik.

5% struweel met wilgen, roos en braam.

Veel meer open grond (50-80% in plaats van 30%) maar iets meer glanshavergrasland (30% ipv. 20%).

**R4** 50% open grond.

45% glanshavergrasland met glanshaver, kropaar, smalle weegbree, rode klaver, kleine klaver.

> 5% ruderaale ruigte met peen, grote teunisbloem, sint-janskruid, ringelwikke, heermoes, wilde marjolein, gewone berenklauw en hoornbloem.

Boven op de heuvel groeien smalle weegbree, inkarnaatklaver, zachte dravik, paardenbloem, hoornbloem, smalle wikke, rode klaver, kleine klaver, kropaar, Jakobskruiskruid, slipbladige ooievaarsbek en gestreepte witbol.



**R5** 40-80% mozaïek uit grasland, ruderaal planten en struiken met kleine klaver, gewoon biggenkruid, veel slipbladige ooievaarsbek, zachte dravik, wilde marjolein, ringelwikke, rolklaver, ijle dravik, perzikkruid, gedeeltelijk veen gewone agrimonie, echte kamille, grote ereprijs, vergeten wikke, smalle wikke, grote leeuwenklauw, penningkruid, heermoes, geel nagelkruid, basterdwederik, veldlathyrus, Jakobskruid en gewoon langbaardgras.

Opslag met wilgen, roos, braam, meidoorn, rode kornoelje en liguster.

Terwijl de hellingen van de greppels in de afgelopen jaren afhankelijk van de expositie (zuidoost-helling of noordwesthelling) verschillende vegetaties tonden lieten ze in 2019 aan alle twee kanten dezelfde vegetatie zien. In totaal is de vegetatie hier inmiddels redelijk rijk aan gras.

40-80%.

Gedeeltelijk met veldlathyrus en groot streepzaad.

**R6** Open grond. Dit gedeelte werd soms door de boer gebruikt om bijvoorbeeld grond op te slaan. Daardoor is dit gedeelte soms vrij ruderaal en toont tussen de grassen open plekken en eenjarige planten zoals herderstasje, echte kamille, melganzenvoet en melkdistel.

**OE PIONIERGEMEENSCHAPPEN OP VOEDSELRIJKE, DROOGVALLENDE OEVERS EN RUDERALE, VOEDSELRIJKE STANDPLAATSEN, TANDZAAD-KLASSE (BIDENTETEA TRIPARTITAE)**

**OE1** 70% Pioniergemeenschappen op droogvallende grond met fioringras, gewone waterbies, jonge wilgen, grote lisdodde en mattenbies.

Deze vegetatie loop ook langs de aansluitende greppel.

De mattenbies werd pas in 2019 voor de eerste keer in dit gedeelte van het Zouwdal gezien.

In 2019 loopt deze vegetatie ook door de aansluitende greppel.

**S STRUWELEN (PRUNO-CRATAEGETUM)**

**S1** 100% struweel met meidoorn, wilgen, haagliguster, Spaanse aak, roos, els, mispel, Gelderse roos, lijsterbes, sleedoorn, es, zoete kers, hazelaar, eik, vlier, vlinderstruik, hulst (jong, niet ingeplant) en linde.

Ondergroei: grote brandnetel, dauwbraam, basterdwederik, distels, ruw beemdgras, kropbaar, smeewortel, schijnaardbei, gewone berenklauw, en bijvoet.

**S2** Struweel met meidoorn, wilgen, vlier, mispel, kers en sleedoorn.

**S3** 100% Struweel met meidoorn, wilg, mispel, hazelaar en wegedoorn.

## VERSPREIDING VAN BEDREIGDE EN INDICATIEVE PLANTEN

In 2019 werden in het Zouwdal 9 bijzondere planten gevonden en op de kaart ingetekend (zie Tabel 10 en Figuur 26). De wilde marjolein is toegenomen en het grasklokje is nieuw erbij gekomen.

De wilde marjolein, die tussen 2015 en 2017 is toegenomen, heeft ook tussen 2017 en 2019 meer

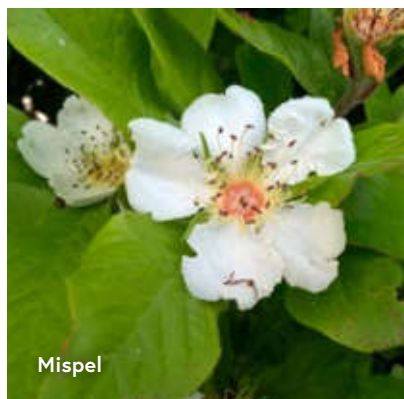
oppervlakte ingenomen. Hij groeit inmiddels langs alle greppels. Ook van de harige ratelaar groeien in dit gebied in 2019 meer exemplaren dan in 2017. Dit jaar groeide in dit gebied heel veel slipbladige ooievaarsbek. Liggend hertshooi, grote ratelaar, basterdklaver en grasklokje werden in 2019 niet gezien.

## INVASIEVE PLANTEN

In 2019 werd de Japanse en Sachalinse duizendknoop waargenomen (zie Figuur 28).



Hondsroos



Mispel



Wilde roos



Oranje havikskruid



Liggende klaver



Liguster



Grote teunisbloem



Akkerwinde



Gewone agrimonie



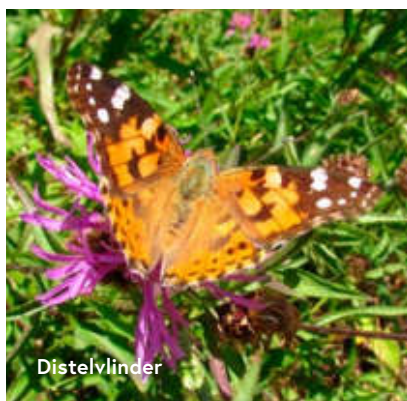
Tabel 10: beschermde, uitgekozen en invasieve planten Zouwdal

| Voormalige RL FLORON*                  | RL Heuvelland** | FFH | RL Limburg** | Voormalige Flora.-Faunawet | Tuinplanten | Latijnse naam                           | Nederlandse naam                      |
|----------------------------------------|-----------------|-----|--------------|----------------------------|-------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| Beschermde planten                     |                 |     |              |                            |             |                                         |                                       |
|                                        | 2               |     | 2            |                            |             | Hieracium aurantiacum                   | Oranje havikskruid                    |
|                                        |                 |     | 3            | +                          |             | Origanum vulgare                        | Wilde marjolein                       |
| KW                                     | 2               |     | 1 (0)        |                            |             | Rhinanthus alectorolophus               | Harige ratelaar                       |
| BE                                     | 3               |     | 2            |                            |             | Saxifraga granulata                     | Knolsteenbreek                        |
|                                        | 2               |     |              |                            |             | Trifolium arvense                       | Hazepootje                            |
|                                        | 1               |     |              |                            |             | Vicia tetrasperma                       | Vierzadige wikke                      |
|                                        |                 |     |              |                            |             |                                         | Weidehavikskruid                      |
| GE                                     |                 |     | 3            |                            |             | Trisetum flavescens                     | Goudhaver                             |
| Woekerplanten                          |                 |     |              |                            |             |                                         |                                       |
|                                        |                 |     |              |                            | +           | Fallopia japonica en/of F. sachalinense | Japanse en/of Sachalinse duizendknoop |
| Planten die in 2019 niet gezien werden |                 |     |              |                            |             |                                         |                                       |
|                                        |                 |     |              | +                          |             | Campanula rotundifolia                  | Grasklokje                            |

\* voormalige Rode Lijst FLORON: VN = uit Nederland verdwenen, EB = ernstig bedreigd, BE = bedreigd, KW = kwetsbaar, GE = gevoelig

\*\* Rode Lijst Heuvelland en Limburg: 0 = vermoedelijk uitgestorven, 1 = met uitsterven bedreigd, 2 = sterk bedreigd, 3 = bedreigd

+ = Plant is aanwezig



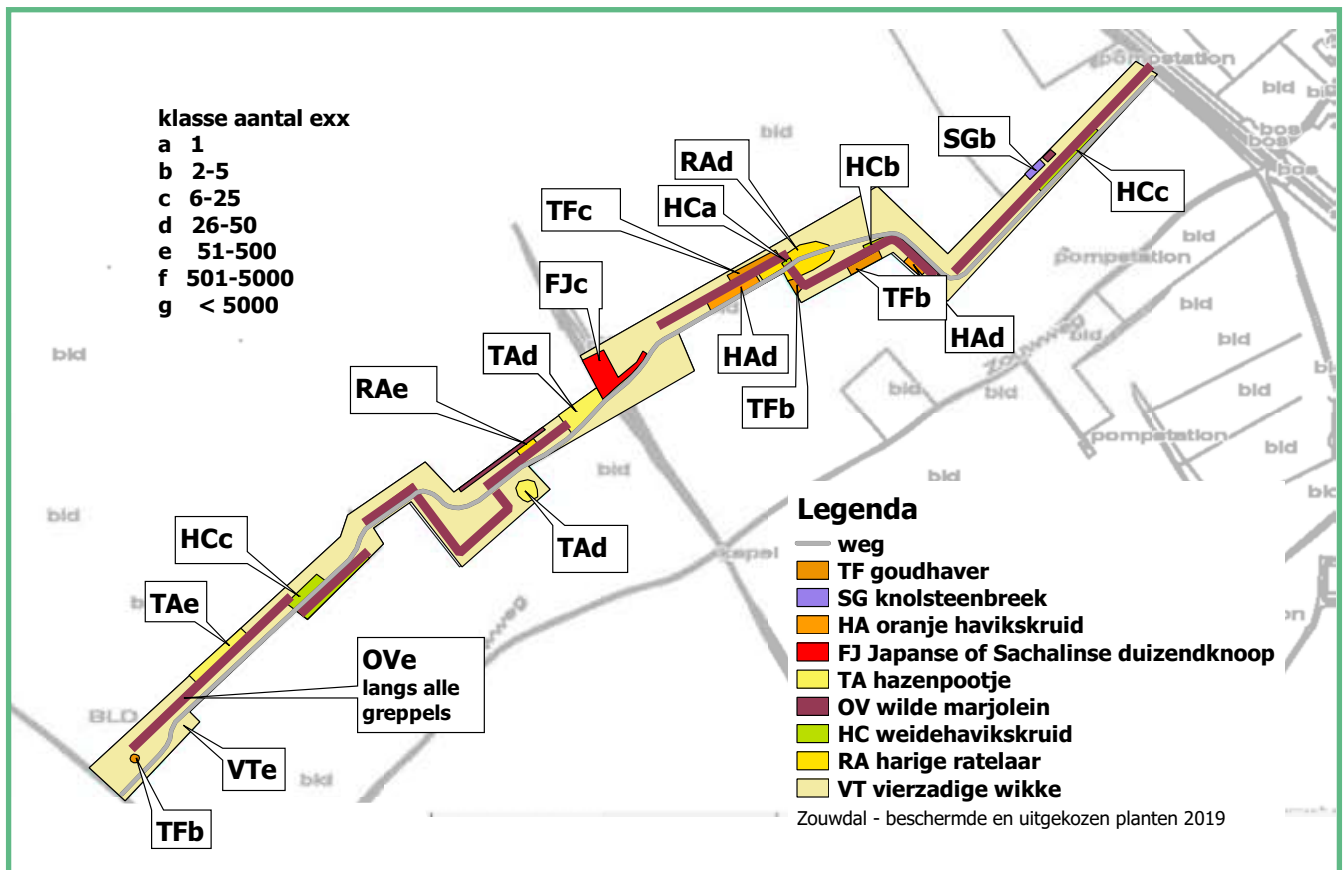
Distelvlinder



Goude tor



Groen steilkopje



Figuur 28: Beschermde en invasieve planten in het Zouwdal





# NATUURTRANSFERIUM EN HONDENLOSLOOPGEBIED PIETERSBERG

Het hondenlosloopgebied op de Pietersberg en het Natuurtransferium (een gedeelte van het terrein rondom de parkeerplaats) wordt sinds 2014 door CNME ecologisch beheerd. Het gebied bestaat uit graslanden, een wateropvangbekken, een klein struweelachtig bosje en droog kalkgrasland op het Natuurtransferium. In dit gedeelte is in 2014

maaisel verspreid uit de Orchideeëntuin Gerendal. In het Grasland G11 (bij Chalet Bergrust) is in 2015 zaaigoed van de Cruydt-Hoeck uitgezaaid. In de steenkorf zijn in opdracht van gemeente Maastricht begin 2015 verschillende plantensoorten geplant (zie hiervoor het jaarverslag 2015).

## DE VEGETATIETYPEN

In het door CNME beheerde gebied op de Pietersberg zijn vooral graslanden te vinden. Er staan vijf verschillende typen van grasland: 1) bloemrijke graslanden met veel glanshaver, 2) glanshavergraslanden met bijna geen bloemen, 3) bloemenarme Engels-raaigras-graslanden, 4) natte, voedselarme graslanden en 5) droge, voedselarme graslanden. In de bloemrijke graslanden (b.v. G1, G11 en G6) zijn knoopkruid, ratelaar, klaver, groot streepzaad en wikkes te vinden. In de natte, voedselarme graslanden (b.v. G15, G16 en G17) staan verschillende kleine klaversoorten, rood zwenkgras, rietzwenkgras, rode ogentroost, struisgras en klein hoeftblad.

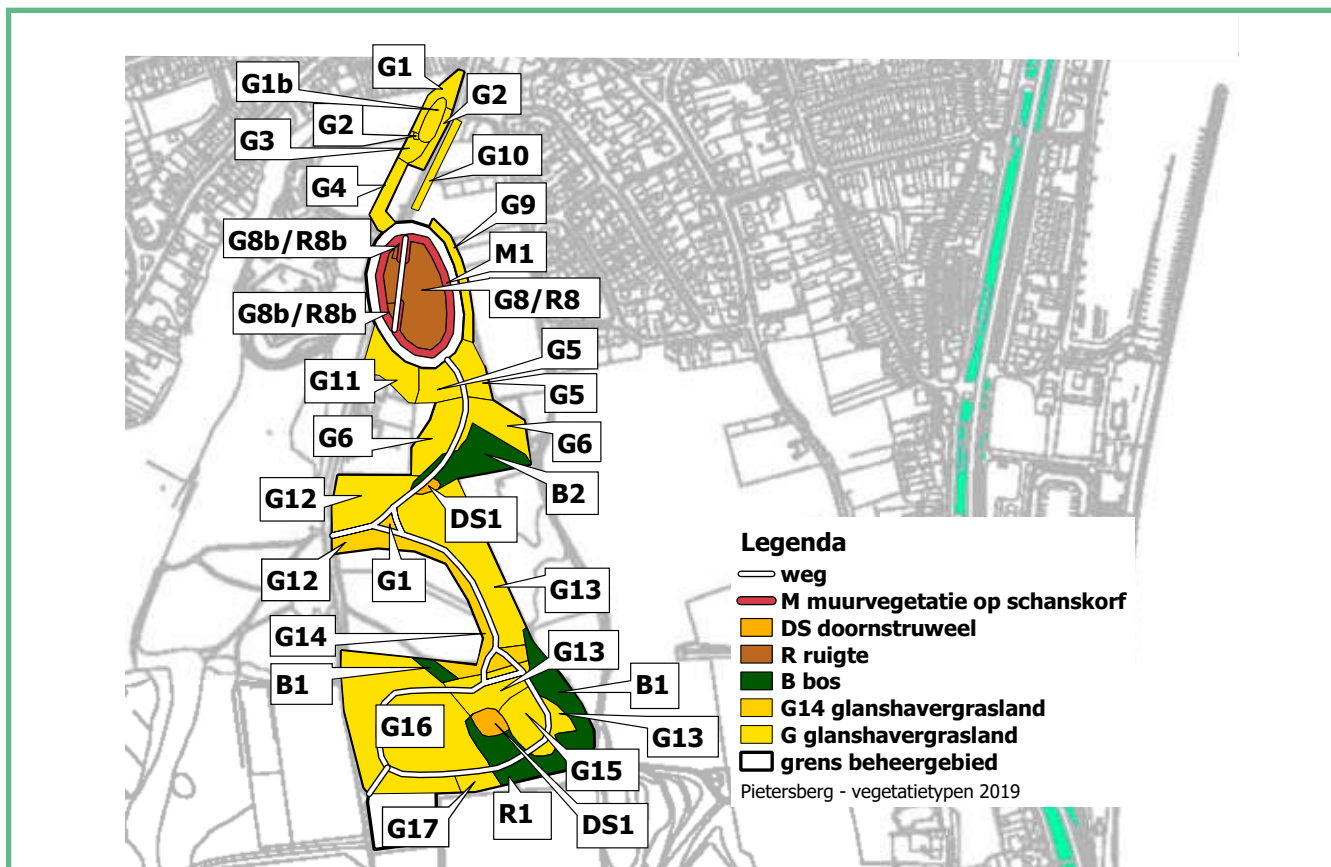
G8 is duidelijk veranderd en werd in 2019 helemaal opnieuw beschreven. Het werd eerst bij de glanshavergraslanden geteld omdat er veel klaver stond. In 2015 was G8 met allerlei klaversoorten bedekt. Inmiddels zijn deze klaversoorten nog aanwezig, maar ze nemen duidelijk minder oppervlakte in en de ruderales planten, die meestal op nieuw ingerichte terreinen opkomen, kregen meer kans en werden inmiddels groter. Hieronder vallen onder andere wilde marjolein, distels, boerenwormkruid, peen, sint-janskruid, bijvoet, koninginnekruide, braam, zuring, donderkruid, Canadese guldenroede en wilde reseda. Schapengras, kleine ratelaar, zwarte toorts, grote brandnetel, witte honingklaver, grote zandkool, kompassla, slangenkruide en basterdwederik zijn

verdwenen of duidelijk minder geworden. Verder zijn hier struiken en jonge bomen zoals wilgen, vlinderstruik en jonge exemplaren van de witte abeel opgekomen. Ook de mossen, die in 2017 rond 20% hebben ingenomen werden door ruderales planten vervangen. Het is te verwachten dat dit gedeelte naar een tijdje weer bij de glanshavergraslanden kan gerekend worden en dan misschien onder de schrale graslanden zou vallen.

Ook in G9, waar in 2017 nog veel klaversoorten rond 80% van de oppervlakte hebben ingenomen, zijn deze soorten in 2019 duidelijk afgenomen.

In 2015 toonde het mozaïek van G16 en G17 een afwisselende vegetatie met hoger grasland en tijdelijk natte plekken. Inmiddels zijn de natte depressies net zo droog als de rest. Dit heeft misschien met de bijzonder droge jaren vanaf 2017 te maken. De laatste 3 jaren waren de zomers en de winters heel droog, zodat het grondwaterpeil gedaald is en veel bomen (in heel Midden-Europa) zijn overleden. Alles bij elkaar is het gebied iets bloemenrijker en iets minder ruuraal.

De muurbloem die in 2015 werd in G8b geplant heeft wel gebloeid maar geen vruchten geproduceerd. Deze soort heeft voor een kruisbestuiving een tweede plant nodig.



Figuur 29: De vegetatietypen in het Natuurtransferium en hondenlosloopgebied Pietersberg





# LEGENDA VAN DE VEGETATIETYPEN

## NATUURTRANSFERIUM EN HONDEN- LOSLOOPGEBIED PIETERSBERG

### **G** GLANSHAVERGRASLAND

(Klasse van matig voedselrijke graslanden; *Molinio-Arrhenatheretea*)

**G1** 85% glanshavergrasland met glanshaver, beemdgras, harige ratelaar, hopklaver, groot streepzaad, wikkles, engels raaigras, rolklaver, gewone margriet en knoopkruid.

15% ruigte met peen, boerenwormkruid, gewone berenklaauw, Jakobskruid en wondklaver.

Knie- tot heuphoog.

Iets minder ruderaal (het ruderaal aandeel is van 25% naar 15% gedaald).

**G1b** 70% glanshavergrasland en ruderaal ruigte met veel smalle weegbree en veel hopklaver. Verder met Italiaans raaigras, gewone margriet, kleine klaver, zomervijnstraal, slipbladige ooievaarsbek.

30% open grond met mossen.

**G2** 20% glanshavergrasland met harige ratelaar, witte en rode klaver, veldsalie, Jakobskruid, rood zwenkgras, hopklaver, wondklaver, kleine bevernel, gewone margriet, groot streepzaad, hoornbloem.

10% ruigte met Canadese guldenroede, wild marjolein, peen, boerenwormkruid en luzerne.

70% open grond met mossen.

< 1% struweel met jonge wilgen en vlinderstruik.

**G3** 5-80% 5% ruigte met zuring, peen en sint-janskruid, klein robertskruid, gewoon langbaardgras, braam, wilde marjolein, Jakobskruid, bijvoet, liggende klaver, zomervijnstraal en borenwormkruid, gedeeltelijk met open grond.

15% glanshavergrasland met ijle dravik, zachte dravik, hopklaver, witte klaver, rode klaver, harige ratelaar en wondklaver.

< 1% struweel met vlinderstruik en wilgen.

**G4** 95% glanshavergrasland met glanshaver, beemdgras, italiaans raaigras, goudhaver, struisgras, hopklaver, veldlathyrus, bont kroonkruid, boterbloem, harige ratelaar, rood zwenkgras, knoopkruid, beemdkroon, gestreepte witbol, gewone margriet en rode klaver.

5% ruigte met vijfvingerkruid, koninginnekkruid, wilde marjolein, grote zandkool, grote kaardenbol, Jakobskruid, boerenwormkruid, liggende klaver, sint-janskruid, ruige leeuwentand, peen en wilde reseda.

< 1% struweel met roos en vlier.

**G5** 95% glanshavergrasland, gedeeltelijk met veel knoopkruid, harige ratelaar en rode klaver. Verder met glanshaver, engels raaigras, beemdgras, gestreepte witbol, goudhaver, groot streepzaad, boterbloem, gewone margriet, smalle weegbree, gewoon duizendblad.

5% ruigte met zuring, distels en boerenwormkruid.

Bloemenrijk.

De klavers en de eenjarige plantensoorten zijn afgenomen.

**G6** 95% glanshavergrasland met engels raaigras, italiaans raaigras, beemdgras, glanshaver, gestreepte witbol, harige ratelaar; vrij bloemenarm.

5% ruigte met zuring.

< 5% Struweel/bomen met robinia.

**G8/R8** Werd in 2019 bij de ruderaale ruigten geteld.

20% glanshavergrasland met glanshaver, smalle weegbree, harige ratelaar, gewoon duizendblad, kleine klaver, hopklaver, rode klaver en witte klaver, gewone margriet, kweek en klein streepzaad.

80% ruderaale ruigte met wilde marjolein, distels, Canadese fijnstraal, boerenwormkruid, Jakobskruid, vertakte leeuwentand, ruige leeuwentand, peen, sint-janskruid, bijvoet, echte kamille, verbascum sp., koninginnekruid, bosrank, gewoon biggenkruid, klein hoefblad, bezemkruid, braam, zuring, donderkruid, Canadese guldenroede, wilde reseda en muskuskaasjeskruid.

< 1% struweel met vlinderstruik (pars en wit), witte abeel (jong), wilg (jong)

Dit stukje is duidelijk veranderd. Het werd in 2019 helemaal opnieuw beschreven. Het werd eerst bij de glanshavergraslanden geteld omdat er veel klaver stond. Inmiddels nemen de klavers minder oppervlakte in en de ruderaale planten, die meestal op nieuw ingerichte terreinen opkomen, kregen meer kans en werden groter. Ook de mossen, die in 2017 rond 20% hebben ingenomen, werden door ruderaale planten vervangen. Het is te verwachten dat dit gedeelte naar een tijdje weer bij de glanshavergraslanden kan gerekend worden en dan misschien onder de schrale graslanden zou vallen.

Schapengras, kleine ratelaar, zwarte toorts, grote brandnetel, witte honingklaver, grote zandkool, kompassla, slangenkruid en basterdwederik zijn verdwenen of duidelijk minder geworden.

**G8b/R8b** net als G8/R8 maar met planten muurbloem, slangenkruid, brede ereprijs en spoorbloem.

De bergsteentijm werd in 2019 niet teruggevonden. De spoorbloem (6-25 planten) is toegenomen en groeit ook in de schanskorf (M1).

**G9** 100% glanshavergrasland met rode, kleine, witte klaver, hopklaver, glanshaver, gestreepte witbol, rolklaver, knooppkruid, harige ratelaar, gewoon duizendblad en vijfvingerkruid.

In 2017 groeiden hier nog rond 80% rode, kleine en witte klaver en hopklaver. Inmiddels nemen deze soorten minder oppervlakte in.

**G10** 95% glanshavergrasland met beemdgras, raaigras, witte en rode klaver, smalle weegbree, madeliefje en vijfvingerkruid.

5% ruderaale ruigte met zuring, paardenbloem, grote weegbree, klit en gewone berenklauw. Minder ruderaal, geen open grond meer.

**G11** 90% glanshavergrasland met glanshaver, raaigras, gestreepte witbol, knooppkruid, witte klaver, rode klaver, boterbloem, hopklaver, harige ratelaar, groot streepzaad, ruige weegbree, wondklaver, beemdooievaarsbek en madeliefje.

10% ruderaale ruigte met zuring, luzerne, wilde marjolein (ook een wit bloeiend exemplaar), kleine pimpernel, gewon duizendblad, brandnetel en klit.

In dit perk werd in 2015 zaaigoed van de 'Cruydt-Hoeck' uitgezaaid.

Het bevertje en het prachtklokje, die in 2017 nieuw erbij gekomen zijn, werden in 2019 tijdens de inventarisatie niet gezien. Ook geel walstro, glad walstro, beemdkroon, rapunzelklokje en grote ratelaar werden in 2019 tijdens de inventarisatie niet gezien.



- G12** 99% glanshavergrasland met glanshaver, beemdgras, knoopkruid, wikkles, rolklaver, harige ratelaar, goudhaver, beemdkroon, kraailook, geel walstro, gewone ereprijs, kruipende boterbloem, zachte dravik, kamgras, smalle weegbree, hoornbloem en beemdlangbloem.
- 1% ruderaale ruigte met zuring, fluitenkruid, boerenwormkruid en sint-janskruid.
- < 1% struweel met roos (jong).
- Bijna geen ruderaale ruigte meer over. In 2017 waren het nog 5% ruderaale ruigte.
- Gestreepte witbol, knoopkruid, gewoon duizendblad, brandnetel en peen zijn minder geworden.
- G13** 95% glanshavergrasland met veel glanshaver, gestreepte witbol, beemdkroon, harige ratelaar, knoopkruid. Tussen 2017 en 2019 zijn groot streepzaad, glad walstro, beemdlangbloem, boerenwormkruid erbij gekomen. Er staat een exemplaar met knoopkruid met witte bloemen.
- 5% ruderaale ruigte met gewone berenklaauw, fluitenkruid en boerenwormkruid.
- Bloemenarm maar wel bloemenrijker dan in 2017.
- G14** 80% glanshavergrasland met Engels raaigras, smalle weegbree, zachte dravik en madeliefje.
- 20% ruderaale ruigte met veel open grond en verder met gewone raket, kruipertje en herderstasje. 2017 was de vegetatie rond 15 cm hoog. Inmiddels is ze kniehoog.
- G15** 100% glanshavergrasland met glanshaver, Engels raaigras, Italiaans raaigras, ijle dravik, zachte dravik, beemdgras, gestreepte witbol, kamgras, knoopkruid, beemdkroon, wikkles en kleine ratelaar.
- Gedeeltelijk met veel Italiaans raaigras en ijle dravik.
- De vegetatie is kniehoog.
- < 1% ruderaale ruigte met kattendoorn, kraailook en fluitenkruid.
- Vegetatie kniehoog.
- G16** 95% glanshavergrasland met glanshaver, rood zwenkgras, kropaar, gestreepte witbol, beemdgras, Engels raaigras, kweek, rietzwenkgras, rode klaver, kleine klaver, witte klaver, hopklaver, liggende klaver, rolklaver groot streepzaad, klein streepzaad, paardenbloem, kruipende boterbloem, smalle weegbree, knoopkruid, harige ratelaar, goudhaver, kamgras, beemdkroon, kruipende boterbloem, vogelwikke, gele morgenster, veldlathyrus, ringelwikke en rode ogentroost.
- 5% ruderaale ruigte met gewoon duizendblad, gewone berenklaauw, zuring, bijvoet, boerenwormkruid, wouw, wilde marjolein, vlasbekje, ruige leeuwentand, perzikkruid en peen. Erbij gekomen zijn brandnetel, fluitenkruid, akkerwinde, bosrank, slangenkruid, avondkoekoeksbloem en dauwbraam.
- Gedeeltelijk met veel kweek.
- De vegetatie is heuphoog.
- Van de klavervreter, waarvan in 2015 rond de 15 exemplaren werden gevonden, werden in 2017 geen en in 2019 slechts een exemplaar gezien.
- In 2015 toonde dit gedeelte een afwisselende vegetatie met hoger grasland en tijdelijk natte plekken.
- Inmiddels zijn de natte depressies net zo droog als de rest. Dit heeft misschien te maken met de bijzonder droge jaren vanaf 2017. De laatste 3 jaren waren de zomers en de winters heel droog, zo dat het grondwaterpeil gedaald is en veel bomen zijn overleden.
- G17** natte depressie die tijdelijk droogvalt met 50% schijfkamille en verder met echte kamille, grote weegbree, gewoon varkensgras, distels, paardenbloem, Engels raaigras, kropaar, gewone berenklaauw, zuring, glanshaver en koninginnekruid.

**R**      **NITROFIELE ZOMEN (GALIO-URTICETEA),**  
Klasse van de Ruderale gemeenschappen (Artemisietea) en ruderale rompgemeenschappen

**R1**      nu in G16 en B1.

**G8/R8** staat als G8 beschreven omdat te verwachten is, dat dit gedeelte weer in glanshavergrasland verandert.

**DS**      **klasse van de doornstruwelen (Rhamno-Prunetea)**

**DS1:** 80-100% doornstruweel met braam.  
25% struiken met o.a. meidoorn, sleedoorn en vlier.  
Ondergroei met brandnetel.

**B**      **BOSSEN**  
Klasse van de eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond (Querco-Fagetea).

**B1**      Bos/struweel met meidoorn, sleedoorn, wilde kardinaalsmuts, robinia, es, zoete kers, zomereik, rode kornoelje, roos, gewone esdoorn, vlier, Spaanse aak en liguster.  
Ondergroei: braam, look zonder look, klimop, geel nagelkruid, struisgras en robertskruid.  
Boomlaag: 10%.  
Struiklaag: deels tot 100%.  
Kruidlaag: < 10%.

**B2**      Bos met robinia en linde.  
Ondergroei: zuring, gewoon varkensgras, klit, kropaar, kruipertje, gewone raket, kraailook en planten uit G6. Boomlaag: 70%.

**B**      **MUURVAREN**  
Klasse (Asplenietea trichomanis)

**M1**      Muurvegetatie met vetkruiden (aangeplant), slangenkruid, muurleeuwenbek, bezemkruid en spoorbloem, tripmadam, grote zandkool, roze vetkruid, wit vetkruid, gewone huislook, hemelsleutel. De gele helmbloem en klein glaskruid werden in 2019 niet gezien.



## VERSPREIDING VAN BEDREIGDE EN INDICATIEVE PLANTEN

Dit gebied is in 2015 voor het eerst door CNME geïnventariseerd. Er zijn verschillende planten op het Natuurtransferium uitgeplant. In het grasland G11 is zaaigoed van de Cruydt-Hoeck ingezaaid. In 2015 waren de resultaten hiervan nog niet duidelijk te herkennen. In 2017 groeiden in dit gedeelte al bevertje, rapunzelklokje, prachtklokje, beemdooievaarsbek, wondklaver en harige ratelaar. In 2015 is hier wel de grote ratelaar gezien. Deze is in 2017 niet meer teruggevonden. Bevertje, rapunzelklokje en prachtklokje werden in 2019 niet meer gezien. Ook geel walstro, glad walstro, beemdkroon, rapunzelklokje en grote ratelaar werden in G11 in 2019 tijdens de inventarisatie niet gezien. In G1/G2 neemt de wondklaver meer oppervlakte in.

Wilde marjolein en harige ratelaar zijn in het hele gebied toegenomen.

De bergsteentijm, die in 2015 in G8b werd geplant en in 2017 er nog stond, werd in 2019 niet

teruggevonden. Verder is in G8b de spoorbloem (6-25 planten) toegenomen. Deze soort groeit nu ook in de schanskorf (M1).

Van de klavervreter, waarvan in 2015 in G16/G17 rond de 15 exemplaren werden gevonden, werden in 2017 geen en in 2019 slechts een exemplaar gezien.

In 2015 zijn planten op en langs de steenkorf rond om het Natuurtransferium geplant (voor de lijst zie Vegetatierapport CNME 2015). Hiervan zijn in 2019 de volgende planten teruggevonden: slangenkruid, roze vetkruid, wit vetkruid, tripmadam, hemelsleutel, gewone huislook, andere vetkruiden (1 plant), brede ereprijs, muurbloem (1 plant), spoorbloem en muurleeuwbek.

In totaal zijn in het gebied 8 planten in een kaart (zie Tabel 11 en Figuur 30) ingetekend en er staat een boomsoort die onder de woekerplanten valt (zie Figuur 30).



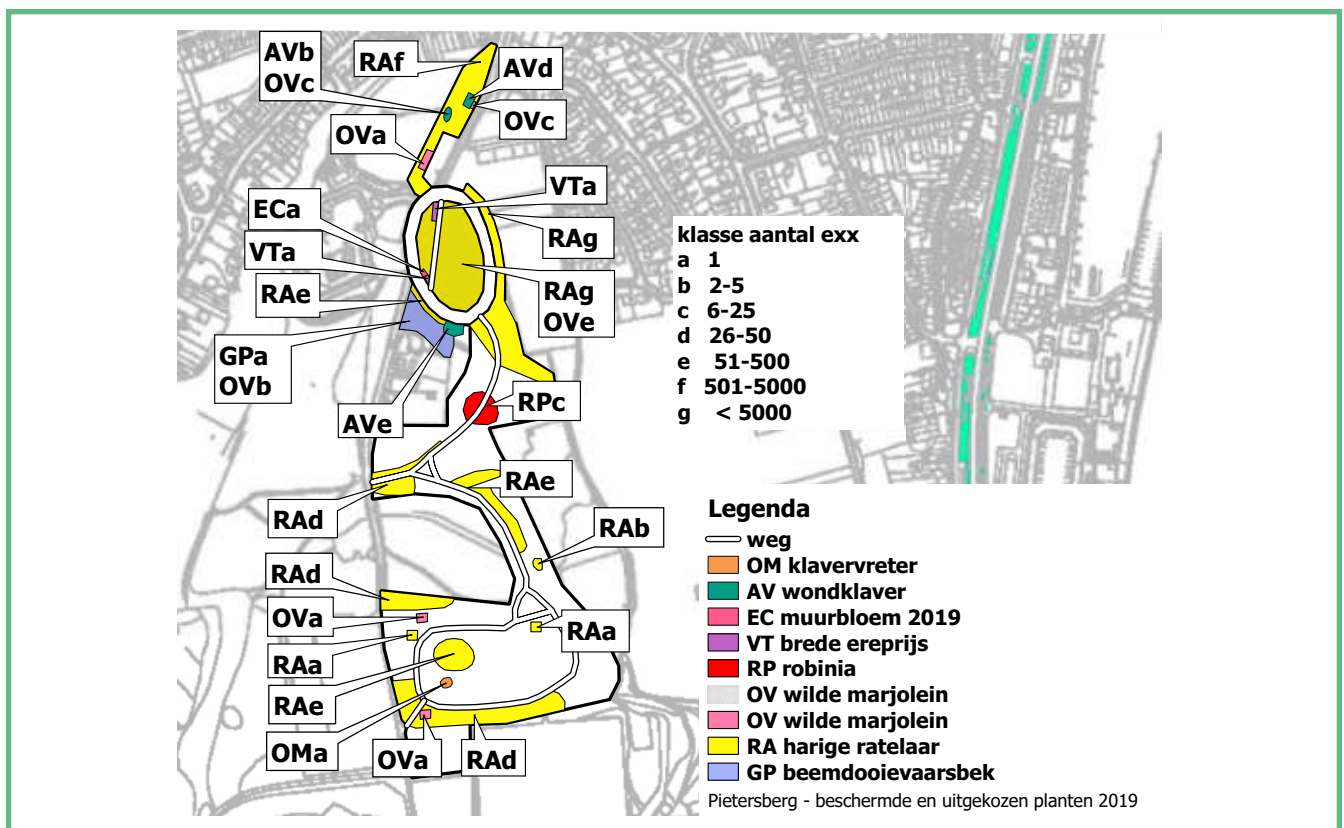
Tabel 11: beschermde, uitgekozen en invasieve planten natuurtransferium en hondenlosloopgebied Pietersberg

| Wet natuurbescherming<br>zonder Floron | RL Floron 2000 | RL Floron 2012 | RL Heuvelland | RL Limburg | Flora.-Faunawet | Tuin- of woekerplanten | Latijnse naam                    | Nederlandse naam  |
|----------------------------------------|----------------|----------------|---------------|------------|-----------------|------------------------|----------------------------------|-------------------|
|                                        | BE             | KW             | 2             | 1          |                 |                        | Orobancha minor                  | Klavervreter      |
|                                        | BE             |                | 1             | 0          |                 |                        | Veronica austriaca ssp. teucrium | Brede ereprijs    |
| +                                      | EB             | EB             | 2             | 0          | +               | ?                      | Erysimum cheiri                  | Muurbloem         |
|                                        |                |                | 1             | 1          |                 |                        | Geranium pratense                | Beemdooievaarsbek |
|                                        | KW             | -              | 2             | 1 (0)      |                 |                        | Rhinanthus alectorolophus        | Harige ratelaar   |
|                                        | KW             | NB             | 2             | 1          |                 |                        | Anthyllis vulneraria             | Wondklaver        |
|                                        |                |                |               | 3          | +               |                        | Origanum vulgare                 | Wilde marjolein   |
|                                        |                |                |               |            |                 | +                      | Robinia pseudoacacia             | Robinia           |

\* voormalige Rode Lijst FLORON: VN = uit Nederland verdwenen, EB = ernstig bedreigd, BE = bedreigd, KW = kwetsbaar, GE = gevoelig

\*\* Rode Lijst Heuvelland en Limburg: 0 = vermoedelijk uitgestorven, 1 = met uitsterven bedreigd, 2 = sterk bedreigd, 3 = bedreigd

+ plant is aanwezig



Figuur 30: Beschermde planten in het Natuurtransferium en hondenlosloopgebied Pietersberg







# BERMEN – GRONDWAL DE HEEG

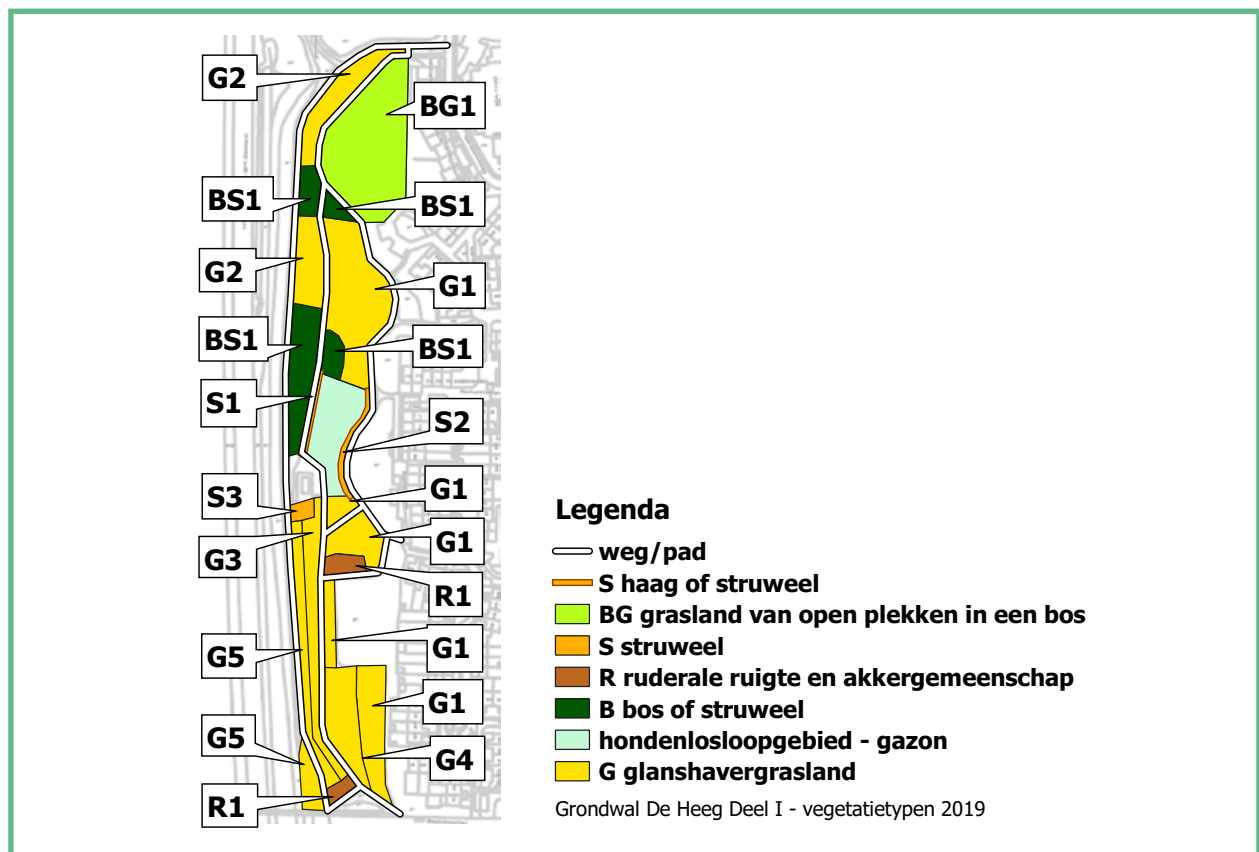
Van de begraasde bermen werden in 2019 twee gedeeltes van de Grondwal De Heeg geïnventariseerd. Deel I is het gedeelte tussen de Oeslingerbaan en Steynboekel. Deel II is het gedeelte tussen Steynboekel en Kobbesweg (zie Figuur 31 t/m Figuur 33).

Op de grondwal De Heeg zijn verschillende typen van graslanden en ruderaal ruigten te vinden. Een van de graslanden (BG) toont vooral soorten van bosrand en open plekken in het bos. Deel I toont verschillende en meestal bloemrijke vegetatietypen terwijl Deel II vooral uit bloemarme graslanden bestaat. Op de grondwal van deel II groeit een ruderaal ruigte die vlak na de aanleg van de grondwal heel bloemrijk was. Hier stonden destijds veel slangenkruid, veel dubbelkelk, veel wilde cichorei en veel grote

kaardenbol. Inmiddels zijn de dubbelkelk en de wilde cichorei verdwenen. Van de grote kaardenbol en van het slangenkruid staan hier nu duidelijk minder planten. Het slangenkruid groeit alleen nog op het kleine stukje naast de Kobbesweg. Naast de ruderaal ruigte is op de grondwal van deel II ook een min of meer schraal grasland met kleine klaver, rolklaver, meer glad walstro dan in de ruderaal ruigte eromheen, wilde marjolein, ronde ooievaarsbek en veel grote kaardenbol.

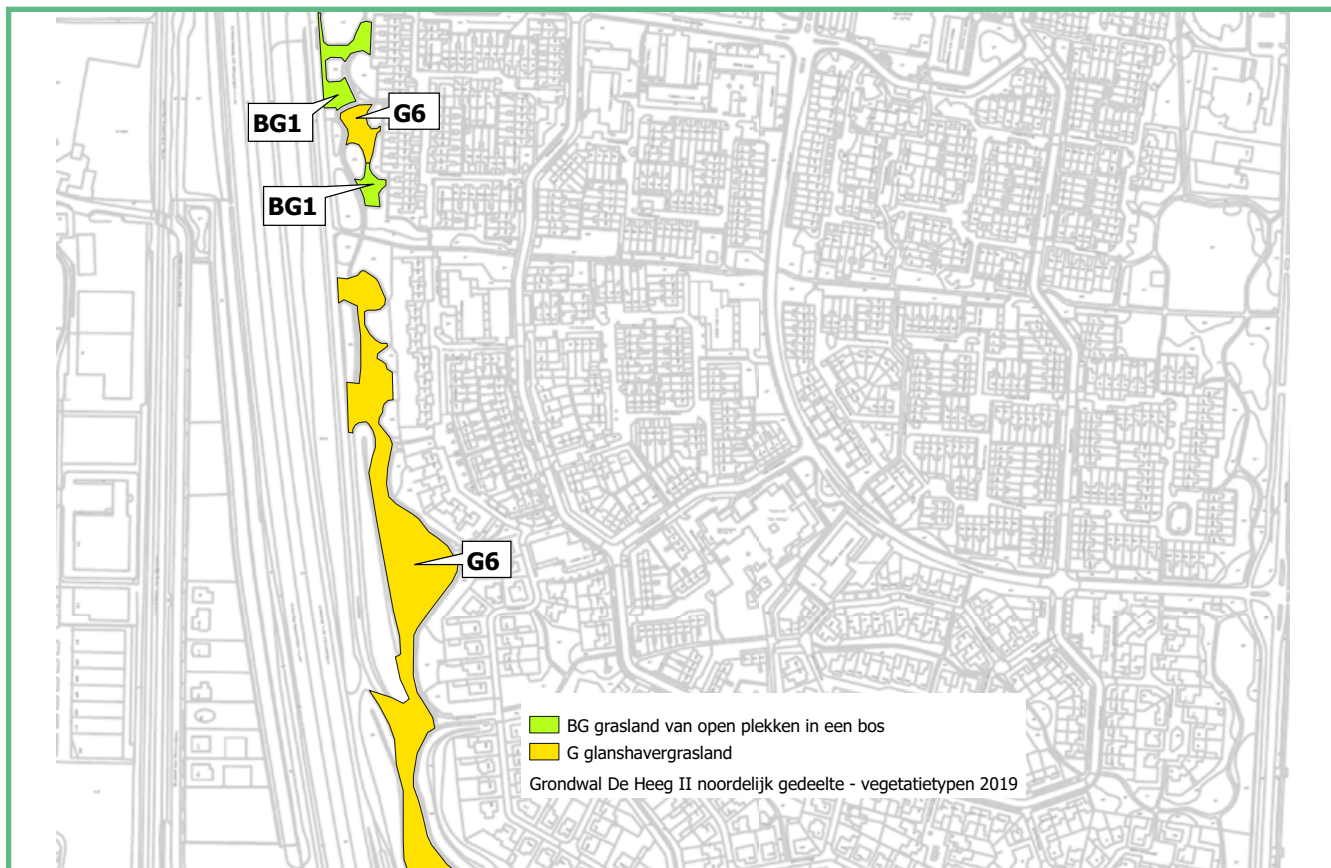
In de ruderaal ruigte op de grondwal van deel II groeien twee woekerplanten: de Japanse duizendknoop en een soort wolfsmelk die op heksenmelk lijkt en die zich via de wortels gaat uitbreiden. De wolfsmelk heeft een giftig, witte sap.

## DE VEGETATIETYPEN

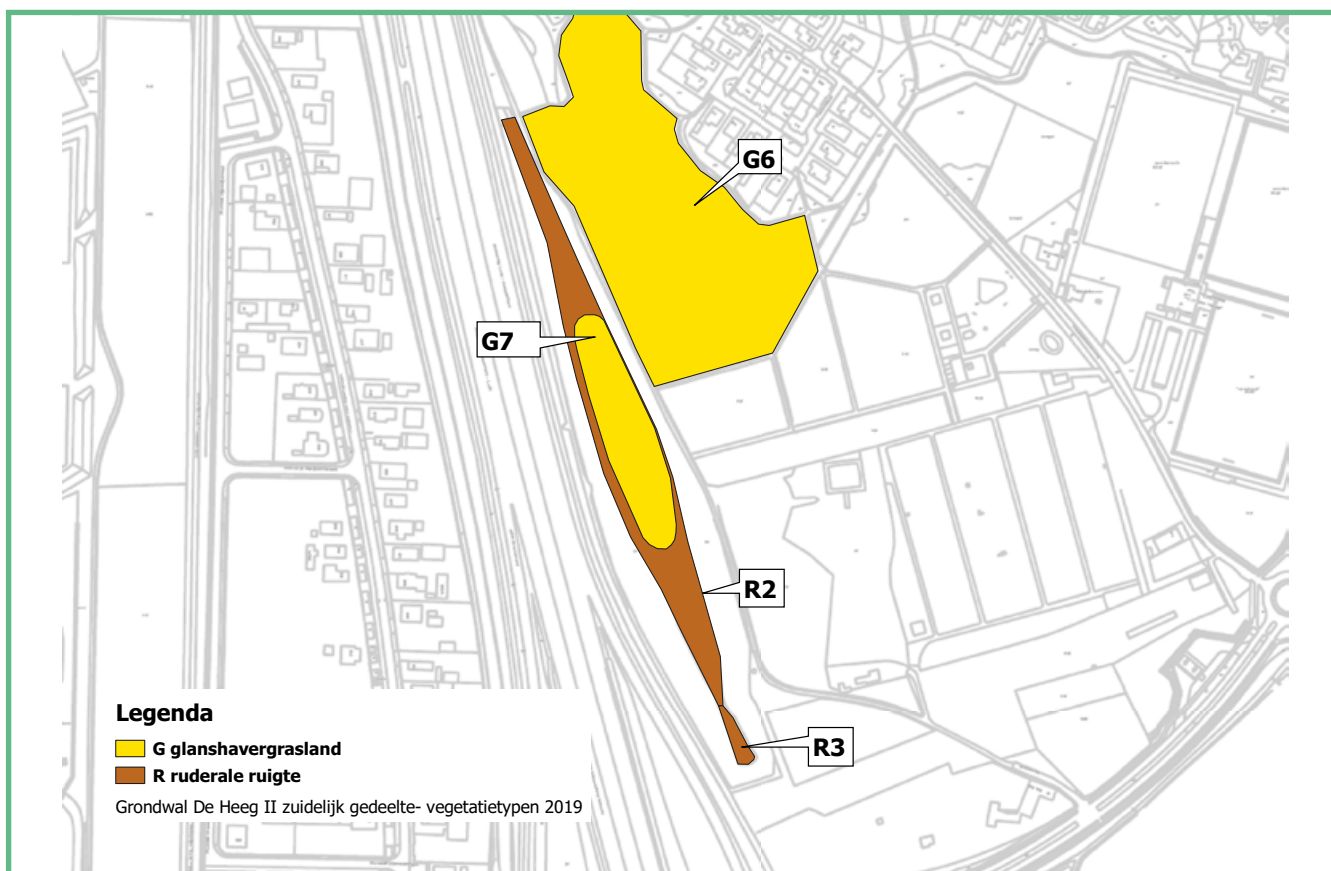


Figuur 31: De vegetatietypen op en langs de Grondwal De Heeg I





Figuur 32: De vegetatietypen op en langs de Grondwal De Heeg II noordelijk gedeelte



Figuur 33: De vegetatietypen op en langs de Grondwal De Heeg II zuidelijk gedeelte

## VERSPREIDING VAN BEDREIGDE EN INDICATIEVE PLANTEN

Op de grondwal De Heeg groeien de volgende planten (zie Tabel 12 en Figuur 34 t/m Figuur 35):

Tabel 12: beschermde, uitgekozen en invasieve planten op de grondwal De Heeg II

| Wet natuurbescherming<br>zonder Floron | RL Floron 2000 | RL Floron 2012 | RL Heuvelland | RL Limburg | Flora.-Faunawet | Tuin- of<br>woekerplanten | Latijnse naam                    | Nederlandse naam                  |
|----------------------------------------|----------------|----------------|---------------|------------|-----------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|                                        |                |                |               | 3          | +               |                           | <i>Origanum vulgare</i>          | Wilde marjolein                   |
|                                        |                | 3              |               | 1          |                 |                           | <i>Geranium rotundifolium</i>    | Ronde ooievaarsbek                |
|                                        |                |                |               |            |                 | +                         | <i>Fallopia japonica</i>         | Japanse duizendknoop              |
|                                        | KW             | -              | 2             | 1 (0)      |                 |                           | <i>Rhinanthus alectorolophus</i> | Harige ratelaar                   |
|                                        |                |                |               |            |                 | +                         | <i>Euphorbia</i> sp.             | Wolfsmelk, woekerende tuinvariant |

\* Rode Lijst FLORON: VN = uit Nederland verdwenen, EB = ernstig bedreigd, BE = bedreigd, KW = kwetsbaar, GE = gevoelig

\*\* Rode Lijst Heuvelland en Limburg: 0 = vermoedelijk uitgestorven, 1 = met uitsterven bedreigd, 2 = sterk bedreigd, 3 = bedreigd

+ plant is aanwezig





# LEGENDA VAN DE VEGETATIETYPEN

## GRONDWAL DE HEEG

### **G** GLANSHAVERGRASLAND

(Klasse van matig voedselrijke graslanden; *Molinio-Arrhenatheretea*)

**G1** 80% glanshavergrasland met glanshaver, engels raaigras, smalle weegbree, paardenbloem, gewoon duizendblad, rode klaver, knooppkruid, hopklaver, klein streepzaad, echt bitterkruid en groot streepzaad.

1% ruderaal ruigte met peen, kropaar, zachte dravik, gewone berenklaauw, ronde ooievaarsbek, kruipertje, wilde cichorei, ossentong, Jakobskruid, akkerdistel, slangenkruid en klein hoefblad.

Gedeeltelijk bloemenarm.

**G2** 70% glanshavergrasland met glanshaver, zachte dravik, ijle dravik, ruw beemdgras, straatgras, beemdblom, rolklaver, glad walstro knooppkruid, hopklaver en vogelwikke.

20% ruderaal ruigte met ossentong, bijvoet, langstekelige distel, wilde cichorei, boerenwormkruid, brandnetel, klappros, melkdistel, gewone berenklaauw en wilde marjolein.

10% struweel met roos, meidoorn en wilgen.

**G3** 95% glanshavergrasland met veel ijle dravik, verder met zachte dravik, ruw beemdgras, glanshaver, kropaar, gestreepte witbol, groot streepzaad, knooppkruid, harige ratelaar, hoornbloem, smalle weegbree en gewone margriet.

5% ruderaal ruigte met melkdistel, klappros, wilde marjolein, distels, zuring, gewone berenklaauw, gewoon duizendblad, wilde cichorei, luzerne, ossentong, slangenkruid, gewone raket, boerenwormkruid en perzikkruid.

**G4** 90% glanshavergrasland met veel zachte dravik en verder met glanshaver, ruw beemdgras, kropaar, gestreepte witbol, ijle dravik, vogelwikke, grootstreepzaad, rode klaver, knooppkruid, glad walstro, smalle weegbree, hoornbloem, hopklaver.

10% ruderaal ruigte met boerenwormkruid en distels.

**G5** 80% glanshavergrasland met veel ijle dravik en verder met glanshaver, glad walstro en kropaar.

20% ruderaal ruigte met boerenwormkruid, vogelwikke, bonte wikke ondersoort varia, klappros, brandnetel, heermoes, bijvoet, slangenkruid, ossentong, wilde cichorei, gewoon duizendblad en zwarte toorts.

Doortrokken met struweel met esdoorn, rode kornoelje, bosrank, roos, meidoorn, vlinderstruik en wilg. Er staan een paar, dode struiken die door de droogte van 2018/2019 zijn overleden.

**G6** 95-99% glanshavergrasland met beemdgras, glanshaver, gestreepte witbol, Engels raaigras, kropaar, zachte dravik, witte klaver, hoornbloem, scherpe boterbloem, smalle weegbree, kleine klaver en kweek.

1-5% ruderaal ruigte met gewone berenklaauw, kruipende boterbloem, fluitenkruid, distels, ridderzuring, klit, brandnetel, vogelwikke, herderstasje, perzikkruid, slipbladige ooievaarsbek, akkerwinde, kruipertje, geel nagelkruid en zilverschoon.

**G7** 95% glanshavergrasland met Engels raaigras, beemdgras, glanshaver, zachte dravik, ijle dravik, kropaar, kleine klaver, rolklaver, hopklaver en glad walstro (meer dan in R1).

1-5% ruderaal ruigte met echte kamille, peen, wolfsmelk (woekerende tuinvariante), grote ereprijs, veel grote kaardenbol en wilde marjolein. Er gaat een trap naar beneden, langs de trap groeit ronde ooievaarsbek.

## **R** RUDERALE ROMPGEMEENSCHAPPEN

**R1** 90% brandnetelruigte en akkergemeenschap met gewoon langbaardgras, ijle dravik, klaproos, vogelwikke, ossentong, wilde cichorei, boerenwormkruid, verbascum en gewone rakte.

10% glanshavergrasland met glanshaver en smalle wikke.

**R2** 30-100% ruderaal ruigte met braam, dauwbraam, brandnetel, klit, bijvoet, distels, gewone berenklauw, gewone raket, grote kaardenbol, vijfvingerkruid, haagwinde, bonte wikke ondersoort varia, melkdistel, groot kaasjeskruid, kleeftkruid, slipbladige ooievaarsbek, wilde reseda, zuring, verbascum sp., Japanse duizendknoop.

0-30% glanshavergrasland met Engels raaigras, beemdgras, glanshaver, zachte dravik, ijle dravik, kropaar, vogelwikke, beemdlangbloem of jong rietzwenkgras, fluitenkruid, wikkies, groot streepzaad, glad walstro, schapenzuring, gewoon duizendblad, Griekse alant, perzikkuid, avondkoekoeksbloem.

**R3** 100% ruderaal ruigte net als R1 maar met slangenkruid, gewone margriet, bermooievaarsbek, wollige munt, grote kaardenbol en zomerfijnstraal.

De bonte wikke ondersoort varia (*Vicia villosa* ssp. varia) is volgens Floron in Nederland vrij zeldzaam. Ze verschilt duidelijk van de gewone bonte wikke omdat ze bijna niet behaard is.

## **B** BOSSEN

Klasse van de eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond (*Quercio-Fagetalia*), rompgemeenschappen

**BS1** bos/struweel met roos, wilgen, braam, dauwbraam, liguster, spaanse aak, meidoorn en robinia.

**BG1** Bos met gedeeltelijk 100% grasland van open plekken met zachte dravik, gestreepte witbol, kropaar, brandnetel, glanshaver, ruw beemdgras, groot streepzaad en perzikkuid.

< 1% struweel in het grasland met sleedoorn.

Ondergroei onder de bomen: klit, fluitenkruid, bijvoet, brandnetel en liggende klaver

Gedeeltelijk 70% bosrandvegetatie met geel nagelkruid, akkerkool en schijnaardbei.

30% grasland met kropaar, gestreepte witbol, beemdgras en jonge beuken.

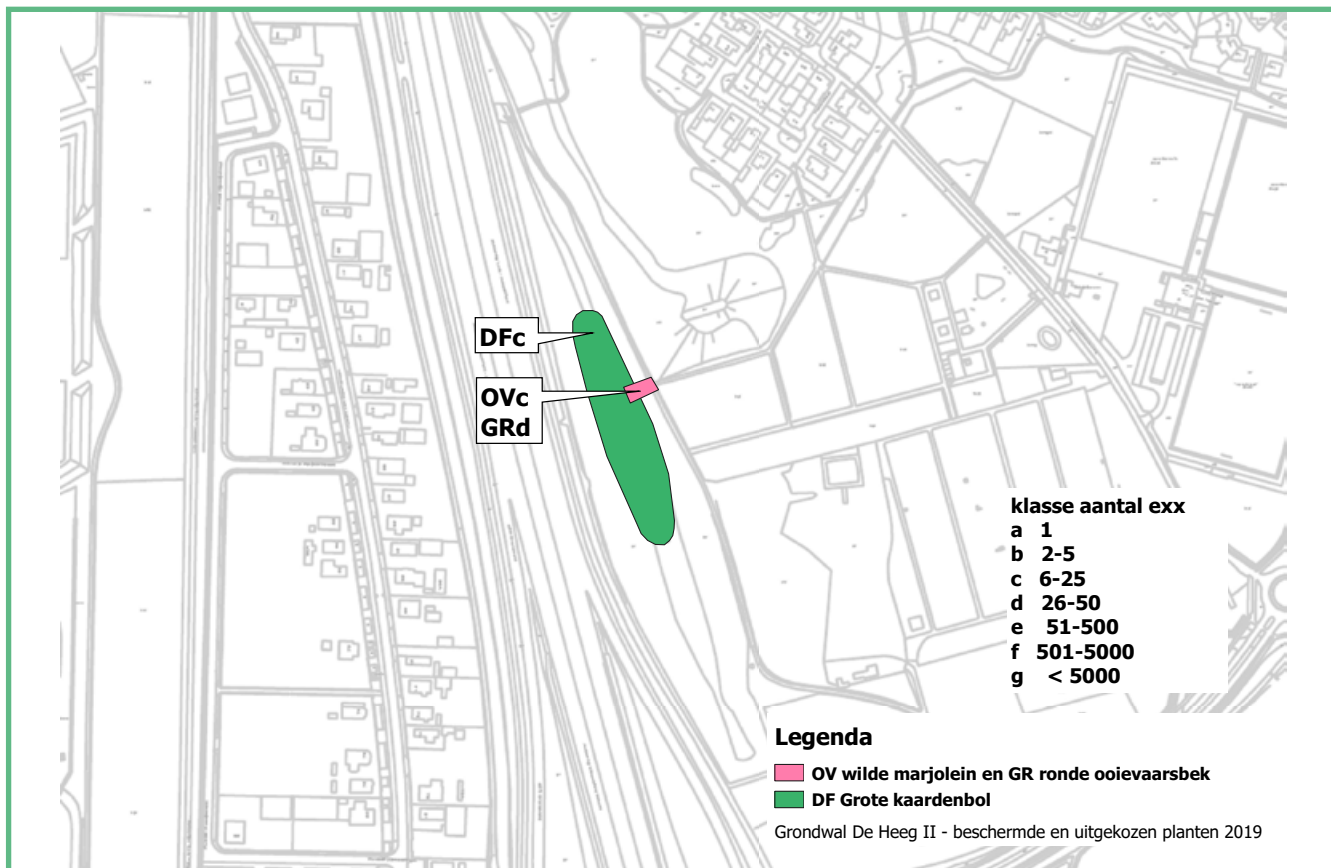
## **S** STRUWEEL/HAAG

**S1** Haag met spaanse aak.

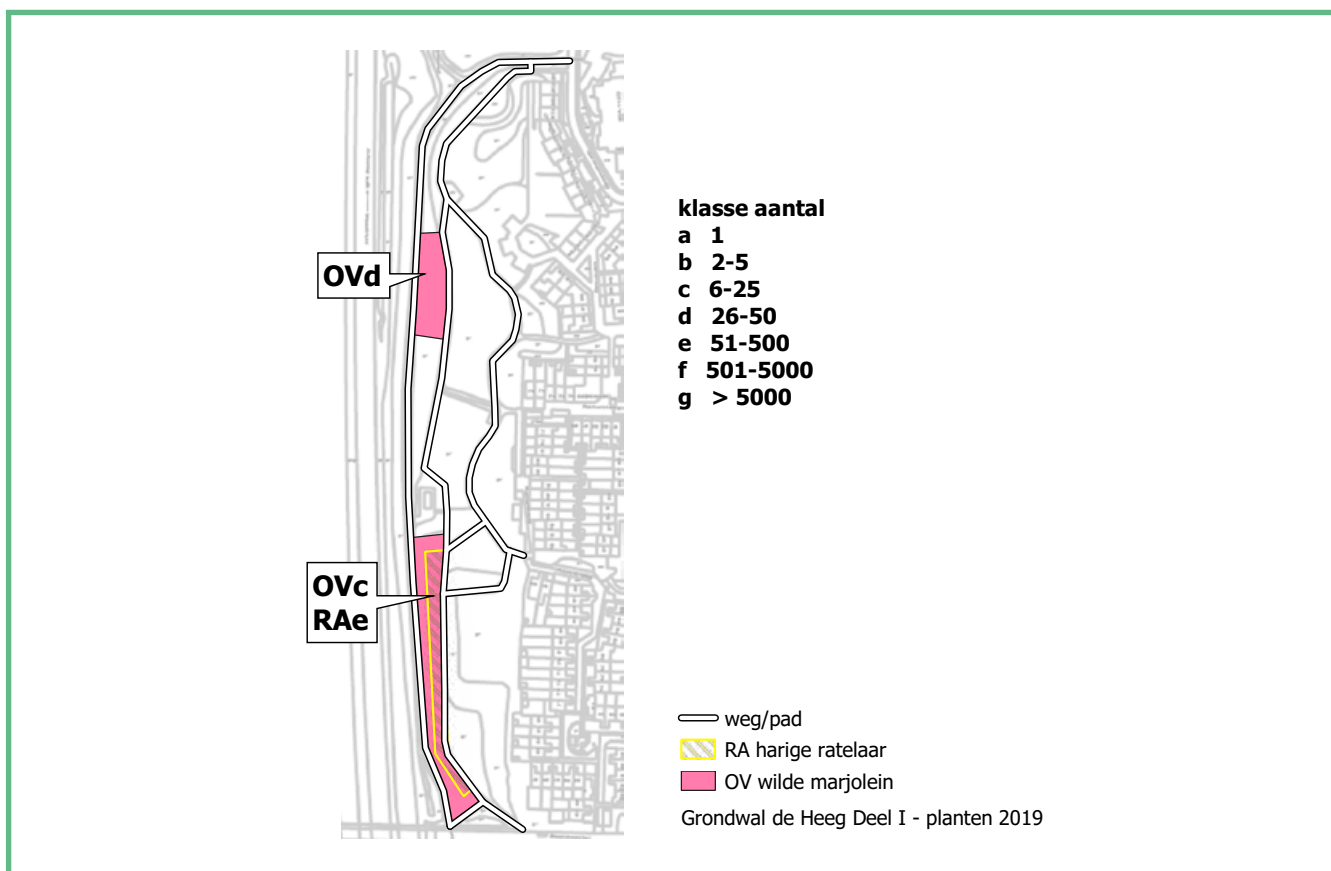
**S2** Haag met liguster.

**S3** 100% struweel met olijfwilg.





Figuur 34: Bijzondere planten op de Grondwal De Heeg deel II



Figuur 35: Bijzondere planten op de Grondwal De Heeg deel I









## VESTINGWERKEN

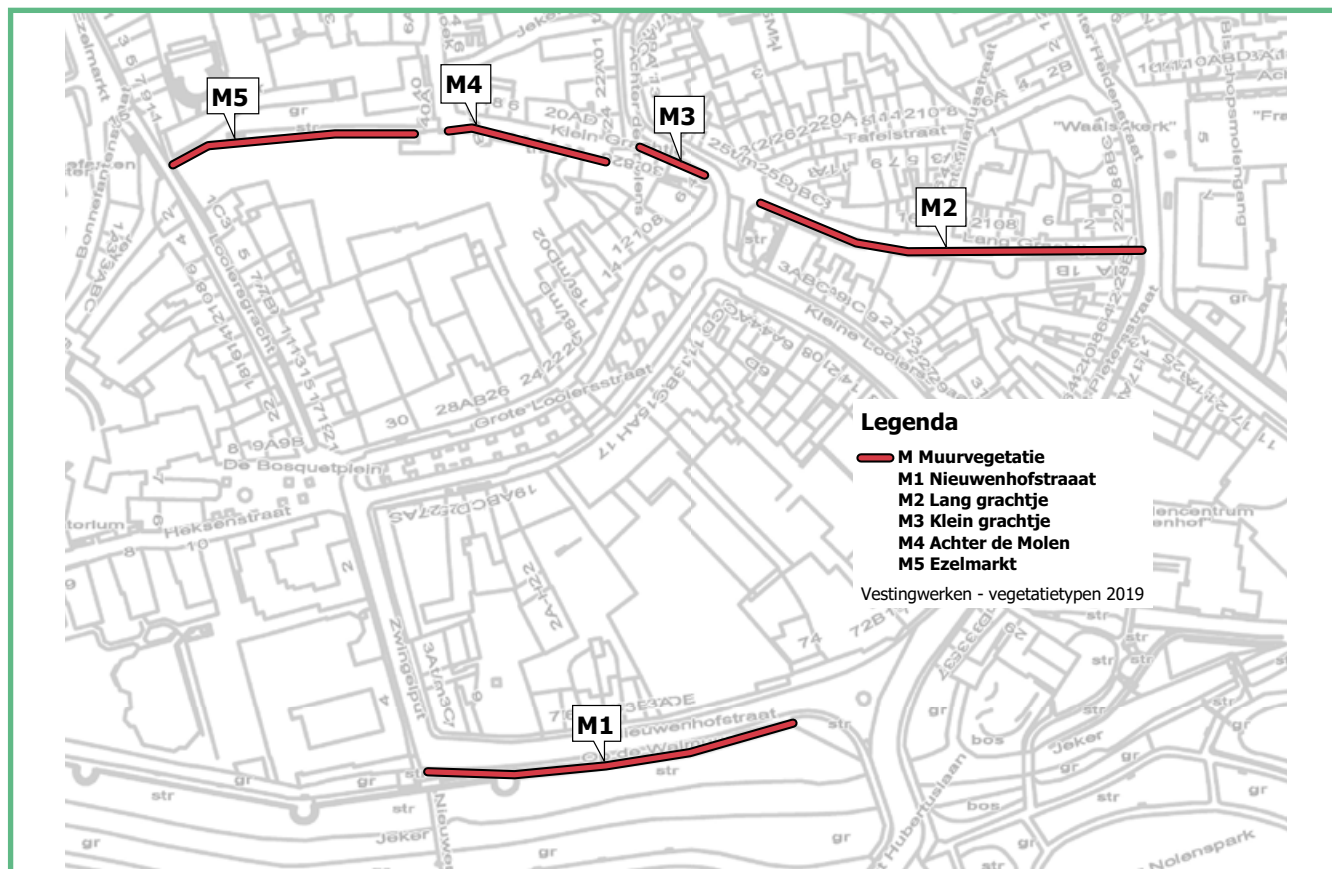
Van de vestingwerken in Maastricht wordt ieder jaar een ander stuk geïnventariseerd. In 2019 werden Lang grachtje, Klein grachtje, Nieuwenhofstraat, Achter de Molens en een stuk bij Ezelmarkt geïnventariseerd. Lang grachtje, Klein grachtje en Nieuwenhofstraat werden al in 2012 in kaart gebracht. Achter de Molens en het stukje bij de Ezelmarkt werden in 2019 voor de eerste keer geïnventariseerd. Het stukje bij de Ezelmarkt was niet goed toegankelijk omdat er een bouwplaats was. Dit stukje werd slechts een keer onder toezicht van een medewerker van de bouwplaats en slechts van een plek bekeken.

De vegetatietypen van de geïnventariseerde vestingwerken horen bij de Muurvarenklasse (*Asplenietea trichomanis*). Waarbij de vegetatie op de muren van het Klein Grachtje en de Nieuwenhofstraat bij de Muurvaren-associatie (*Asplenietum rutae-murario-trichomanis*) en de vegetatie op de muur van het lang Grachtje bij de Muurbloem-associatie (*Asplenio-Cheiranthetum cheiri*) hoort. De Muurbloemassociatie komt in Nederland slechts op 7 locaties voor (Weeda et al, 2003). De Muurbloem is een geneeskrachtige maar

giftige plant die voor een abortus gebruikt werd. Ze werd al door de Romeinen meegebracht en zal zich niet vanzelf verspreiden. Dit wordt duidelijk omdat deze soort slechts op twee plekken in Maastricht al lang voorkomt. Op de muren van het Lang grachtje en langs de Preekherengang staat ze al lang, maar ze heeft zich niet naar de andere muren van Maastricht kunnen uitbreiden terwijl het duidelijk is dat het zaadgoed heel goed kiemt. Er werd in 2017 zaadgoed op de muren van het Natuurhistorisch museum uitgebracht. Dit zaadgoed kiemde zo goed dat deze muren twee jaar later geel van de bloemen van de muurbloem zijn geweest.

Op deze muren werd al jaren geleden een plant van de muurbloem gezet. Deze bloeide nooit omdat er een tweede plant nodig is om zaden aan te maken. Ook naast de schanskorf op het Natuurtransferium op de Pietersberg werden in 2015 10 planten uitgezet. Een van deze 10 planten heeft overleefd. Deze heeft nooit zaad aangemaakt omdat er geen tweede plant voor de bestuiving aanwezig is. De tien planten kwamen uit zaadgoed van het Lang Grachtje, dat in een tuin werd uitgezaaid en ook in deze tuin goed kon kiemen en nieuwe zaadgoed kon produceren.





Figuur 36: Vegetatietypen op de vestingwerken in 2019: Lang grachtje, Klein grachtje, Nieuwenhofstraat, Achter de Molens en Ezelmarkt



# LEGENDA VAN DE VEGETATIETYPEN

## VESTINGWERKEN

### M MUURVEGETATIE

Muurvaren-Klasse (*Asplenietea trichomanis*) met de Muurvaren-associatie (*Asplenietum rutae-murario-trichomanis*) en de Muurbloem-associatie (*Asplenio-Cheiranthetum cheiri*)

#### M1 Nieuwenhofstraat - Muurvaren-associatie (*Asplenietum rutae-murario-trichomanis*)

Muurvegetatie met stengelomvattend havikskruid, muurleeuwenbek, muurvaren, steenbreekvaren, gele helmbloem, beemdkroon, plat beemdgras, groot zandkool, bezemkruid, ijle dravik en vlinderstruik.

Langs de muurvoet groeien kandelaartje, schaduwgras, robertskruid, grote zandkool en bezemkruid.

Dekking: 10%.

#### M2 Lang grachtje - Muurbloem-associatie (*Asplenio-Cheiranthetum cheiri*)

Muurvegetatie met muurbloem, stengelomvattend havikskruid, muurleeuwenbek (roze en witte form), kamperfoelie, brede eikvaren, muurvaren, steenbreekvaren, robertskruid, kandelaartje, gele helmbloem, groot zandkool, druif (achterkant van de muur). Aan planten die geen muurplanten zijn groeien hier op de muur melkdistel, bezemkruid, ijle dravik, spoorbloem (roze en witte form), wijnruit en peterseliehaagbraam. Verder komen op deze muur jongen bomen met name esdoorn en trompetboom of Anna Paulownaboom voor. Het was niet duidelijk of het een trompetboom of Anna Paulownaboom is omdat de plant nog heel jong was.

Langs de muurvoet groeien robertskruid, groot streepzaad en stinkende gouwe.

Dekking: 15%-25%.

Beschermde planten: muurbloem (e) en stengelomvattend havikskruid (e).

#### M3 Klein grachtje - Muurvaren-associatie (*Asplenietum rutae-murario-trichomanis*)

Muurvegetatie met stengelomvattend havikskruid, muurleeuwenbek, muurvaren, gele helmbloem, groot zandkool, melkdistel, bezemkruid, mannetjesvaren, stinkende gouwe, plat beemdgras, ijle dravik, spoorbloem (roze en witte form). Verder komen op deze muur jonge bomen met name kers voor.

Langs de muurvoet groeit stinkende gouwe, groot zandkool en melkdistel.

Dekking: 10%.

#### M4 Achter de Molen- Muurvaren-associatie (*Asplenietum rutae-murario-trichomanis*)

Muurvegetatie met gele helmbloem en stengelomvattend havikskruid.

Dekking: 5%.

#### M5 Ezelmark- Muurvaren-associatie (*Asplenietum rutae-murario-trichomanis*)

Muurvegetatie met stengelomvattend havikskruid, gele helmbloem, klimop, roos, bezemkruid en jonge bomen.

Langs de muurvoet groeien stinkende gouwe en Canadese fijnstraal.

Dekking: zijkant < 1%, boven op de muur deels 100%.



## VERSPREIDING VAN BEDREIGDE EN INDICATIEVE PLANTEN

In totaal zijn hier 3 bijzondere soorten aangetroffen die gekarteerd zijn (zie Tabel 13) namelijk stengelomvattend havikskruid, muurbloem en gele helmbloem.

Tabel 13: beschermde, uitgekozen en invasieve planten op de muren van de in 2019 geïnventariserden vestingwerken van Maastricht

| Wet natuurbescherming<br>zonder Floron | RL Floron 2000 | RL Floron 2012 | RL Heuvelland | RL Limburg | Flora.-Faunawet | Tuin- of<br>woekerplanten | Latijnse naam          | Nederlandse naam             |
|----------------------------------------|----------------|----------------|---------------|------------|-----------------|---------------------------|------------------------|------------------------------|
| +                                      | EB             | EB             | 2             | 0          | +               |                           | Erysimum cheiri        | Muurbloem                    |
|                                        | GE             | GE             | 2             |            | +               |                           | Hieracium amplexicaule | Stengelomvattend havikskruid |
|                                        |                | 3              |               | 2          |                 |                           | Pseudofumaria lutea    | Gele helmbloem               |

\* Rode Lijst FLORON: VN = uit Nederland verdwenen,  
EB = ernstig bedreigd, BE = bedreigd, KW = kwetsbaar,  
GE = gevoelig

\*\* Rode Lijst Heuvelland en Limburg: 0 = vermoedelijk  
uitgestorven, 1 = met uitsterven bedreigd, 2 = sterk  
bedreigd, 3 = bedreigd

+ plant is aanwezig

a = 1 plant

b = 2-5 planten

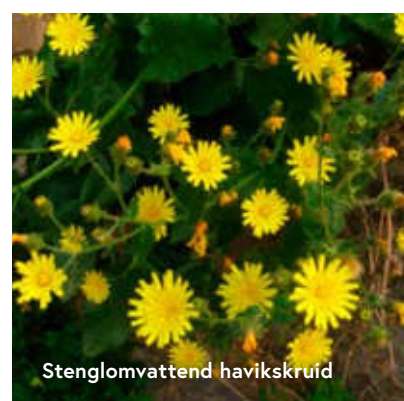
c = 6-25 planten

d = 26-50 planten

e = 51-500 planten

f = 501-5000 planten

g = > 5000 planten









# EXPERTS VAN CNME

## Cridi Frissen-Moors

*Projectleider ecologisch beheer*

E [cridi.frissen@cnme.nl](mailto:cridi.frissen@cnme.nl) | T 06 12 759 116

## Sven Willems

*Teamleider ecologisch beheer*

E [sven.willems@cnme.nl](mailto:sven.willems@cnme.nl) | T 06 20 539 373

## Lisa op de Kamp

*Monitoring natuurgebieden*

E [info@trientalis.net](mailto:info@trientalis.net)

## John Steijns

*Projectleider, duurzaamheid en educatie*

E [john.steijns@cnme.nl](mailto:john.steijns@cnme.nl) | T 06 51 500 533

## Nelle Driessen

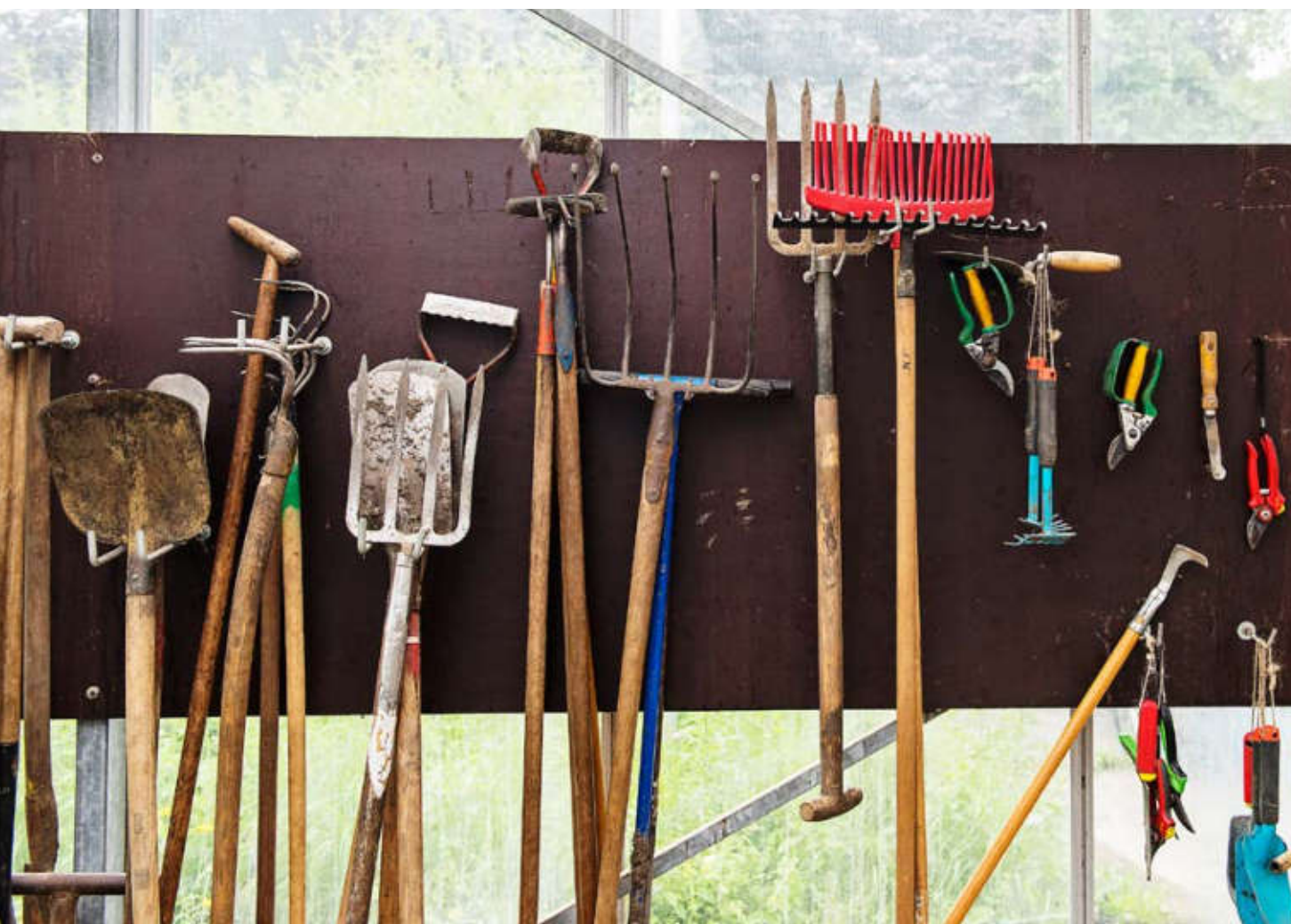
*Projectleider, buitenruimte en speelnatuur*

E [nelle.driessen@cnme.nl](mailto:nelle.driessen@cnme.nl) | T 06 83 902 131

## Peter Alblas

*Projectleider, educatie en stadsecologie*

E [peter.alblas@cnme.nl](mailto:peter.alblas@cnme.nl) | T 06 47 330 904



# LITERATUUR

Bonnemayer, J.J.A.M. en P.J.M. Dietvorst, 1979.

De Muurhagedis in Maastricht.

Een auto-ecologisch onderzoek naar de essentiële criteria voor zijn bescherming.

Rapport no. 160, afdeling Dierecologie, Katholieke Universiteit Nijmegen.

CNME Maastricht en regio, 2010. Jaarverslag Hoge Fronten 2009.

Cortenraad J., Mulder T., 1998. Actualisering van de lijst van bedreigde planten in Limburg.

Natuurhistorisch Maandblad, Juli 1998, Jaargang 87, 161-170

Denters T., 2004. Stadsplanten, veldgids voor de stad. Fontaine Uitgevers BV, 's-Graveland

Floron: "Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria" van FLORON (2014).

Gemeente Maastricht, dienst Publieke Werken en Sport, afdeling Groenvoorzieningen, 1994.:

De Hoge Fronten. Beheer en onderzoek in 1994.

Hornman-Voesten M., 2012. Natuurterreinen Maastricht, Inventarisatie en streefbeelden. Projectnummer 315936.

Grontmij Nederland B.V. Roermond, [www.grontmij.nl](http://www.grontmij.nl)

Ministerie van LNV, Directie Juristische zaken en Directie Natuur, "Aansluiting bij de richtlijnen". November 2007.

Kreutz K., Harle N., Lejeune M. 2017. Orchideeën van de Sint-Pietersberg. Stichting Natuurpublicaties Limburg

Moors, C. & D. Frissen, 2004. Tellingen van de Muurhagedis in de Hoge Fronten te Maastricht. Aantalsontwikkeling en leeftijdsopbouw van een Muurhagedissenpopulatie.

Natuurhistorisch Maandblad, jaargang 93, Mei 2004.

Oberdorfer E., 2001. Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Eugen ulmer GmbH, Stuttgart

Rothmaler W., Jäger E., 2007. Exkursionsflora von Deutschland. Elsevier GmbH, Spektrum Akademischer Verlag, München

Schaminée J., S'ykora K., Smits N., Horst M., 2010. Veldgids Plantengemeenschappen van Nederland. KNNV Uitgeverij Zeist

Staatscourant 2015 nr. 36471: Besluit van de Staatssecretaris van Economische Zaken van 15 oktober 2015, DGAN-PDJNG / 15129301, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode Lijsten flora en fauna

Weeda E.J., Schaminée J.H.j., Duuren van L., 2000a. Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland, deel 1: Wateren, moerassen en natte heiden. KNNV Uitgeverij Utrecht

Weeda E.J., Schaminée J.H.j., Duuren van L., 2000b. Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland, deel 2: Graslanden, zomen en droge heiden. KNNV Uitgeverij Utrecht

Weeda E.J., Schaminée J.H.j., Duuren van L., 2003. Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland, deel 3: Kust en binnenlandse pioniermilieus. KNNV Uitgeverij Utrecht

Weeda E.J., Schaminée J.H.j., Duuren van L., 2005. Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland, deel 4: Bossen, struwelen en ruigten. KNNV Uitgeverij Utrecht

[www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)



## COLOFON

### MONITORING, EINDREDACTIE EN SAMENSTELLING

CNME Maastricht en regio

### VORMGEVING & ILLUSTRATIE

Mister T Designs

### FOTOGRAFIE

Anne Lefevre, Isabelle Woudsma,  
Carole Meijers, Jonathan Vos,  
Lisa op den Kamp, Cridi Frissen,  
Denis Frissen, Olaf Op den Kamp,  
Henkdrik Erkenbosch, John Steijns,  
Nigel Harle, J.Th. Ter Horst,  
Bert Kruyntjens, Herman Peeters

### MET SPECIALE DANK AAN

Jos Cobben, Willem Vergoossen,  
Luis Pereira, Herman Peeters,  
Ivo Raemakers, Olaf Op den Kamp,  
CNME vrijwilligers en medewerkers

### CNME Maastricht en Regio

Capucijnenstraat 21 C19  
6211 RN Maastricht

[info@cnme.nl](mailto:info@cnme.nl)  
043 - 321 99 41

## CNME.NL

*CNME heeft geprobeerd om van alle beelden de maker te achterhalen. Denkt u dat een vermelding onjuist is? Neem dan contact op.*

*Alle rechten in deze publicatie behoren toe aan Stichting CNME Maastricht en regio.*

