

De wateringen in Noord-Limburg

Robert Berten

Albert Jansen



PROVINCIAAL
NATUUR-
CEINTRUM
LIKONA



Limburgse
Plantenwerkgroep

PROVINCIAAL
NATUUR-
CEINTRUM
Natuurlijk verbonden



COLOFON

***Medewerkers:**

Samenstelling tekst: Luc Berger (conservator Warande), Freddy Janssens (bijlage 1: afbakening bevoeiings-systemen; bijlage 3: beschermde cultuurhistorische landschappen), Jean Vangrinsven (ex-conservator Sint-Huibrechts-Lille), Jaco Vangronsveld (tekst inhoudelijk), Jacqueline Vanhamel (bijlage 2: foto's en figuren).

Planteninventarisaties 1990-2020: Bert Berten (archiefmateriaal), Luc Berger, Jos Eykens, Lily Gora, Patrick Hermans, Jan Leroy, Theo Nulens, Richard Pawlowski, Georges Peters, Ine Reynders, Nicole Rinkes, Hugo, Vanderlinden, Jean Vangrinsven, Jan Verstraeten, Freddy Zwakhoven.

***Foto's:**

Cover: Nico Vanden Kerkhof, p. 8: Herfsttijloos: Bert Berten, p. 9: Bonte krokus: Jean-Claude Delforge, p. 11: Figuur 5 Hooiland Warande: Luc Berger, p. 12: Figuur 6a Vijver Lozen: Bert Berten, p. 12: Luchtfoto: Albert Jansen, p. 12: Verlaten hooiland Neeroeteren: Bert Berten, p. 14: Beemdkroon (Knautia): Daniëlle Clits, p. 15: Pijptorkruid: Marcel Bex

Bijlage 2: HASPENGOUW - Beemdkroon: Daniëlle Clits (DC); Bleke zegge: Bert Berten (BB); Grote keverorchis: Carine Richerzhagen; Gulden boterbloem: DC; Heelblaadjes: DC; Gulden sleutelbloem: BB; Herfsttijloos: Luc Berger (LB); Slanke sleutelbloem: Marcel Heyligen (MH); Moesdistel: tekening; Zwartblauwe rapunzel: Dirk Smets (DS); KEMPEN - Adderwortel: BB; Blauwe waterereprijs: Limburgse Plantenwerkgroep (LPW); Echte koekoeksbloem: DC; Doorgroeid fonteinkruid: LPW; Geelgroene zegge: LPW; Gele plomp: MH; Addertong: DC; Gevlekte orchis: LPW; Kalmoes: DC; Knolsteenbreek: DC; Zwanenbloem: DC; Steenanjer: Marleen Massonnet; Watermunt: DC, Waterviolier: DC; Poelruit: Luc Berger LB; Pijptorkruid: Marcel Bex; Koningsvaren: DC, MIDDEN-EUROPA - Slangenlook: Luc Berger, Weideklokje : BB; Oeverdistel: BB

***Layout:**

Bert Colling (Provinciaal Natuurcentrum)

***Samenstelling**

Robert Berten & Albert Jansen

September 2021

Inleiding

De ideeën om **vloeiweiden** aan te leggen waren al in 1835 aanwezig en waren geïnspireerd op soortgelijke projecten in het buitenland. Hoewel de economische ontsluiting van een achtergestelde regio belangrijk was, was het vooral de bedoeling om geld te verdienen. Het kanaalstelsel, met als hoofdas **het kanaal Bocholt-Herentals** werd in de eerste plaats gegraven als **bevloeiingskanaal**, als basis voor een project dat geïnspireerd was op soortgelijke grootse bevoeiingsprojecten in andere delen van Europa. Ook de **transportfunctie** werd vanaf het begin belangrijk geacht, maar strategische, militaire doelstellingen worden nergens vermeld, behalve onrechtstreeks: de vloeiweiden dienden als **leverancier van hooi** voor de legerplaats Leopoldsburg. Rond 1850 zorgden ingenieurs van de Belgische staat voor **irrigatie met Maaswater, dat aangevoerd werd via het Kempens kanaal en de Zuid-Willemsvaart** (Fig. 1). **Tussen 1845 en 1860** werden in Limburg op 7 locaties heidevegetatie omgezet in

rendabele hooilanden. De heidepercellen werden van **slibrijk water** voorzien. In het midden van de 19de eeuw werden er op vele plaatsen in Europa vloeiweiden aangelegd. Deze werden toen **ingezaaid met Italiaans raaigras**. Dat was afkomstig uit Italië en Zwitserland en bevatte naast gras ook **nog andere plantenzaden**. Deze zorgden voor een grotere biodiversiteit in de vegetatie van de vloeiweiden en gaven bepaalde delen een typisch “Alpijns accent”.

We besteden aandacht aan de **aanleg** van de vloeiweiden, de **bevloeiingssystemen** en of ze al dan niet economisch **rendabel** waren. Vervolgens wordt in enkele paragrafen de **vegetatieve toestand** besproken: welke vegetatietypen (Biologische Waarderingskaart) kan men onderscheiden, welke belangrijke (zeldzame) hogere planten vindt men er en tenslotte geeft een inventaris aan **welke vloeiweiden nog het vegetatiepatroon van de 19de eeuw** bezitten.

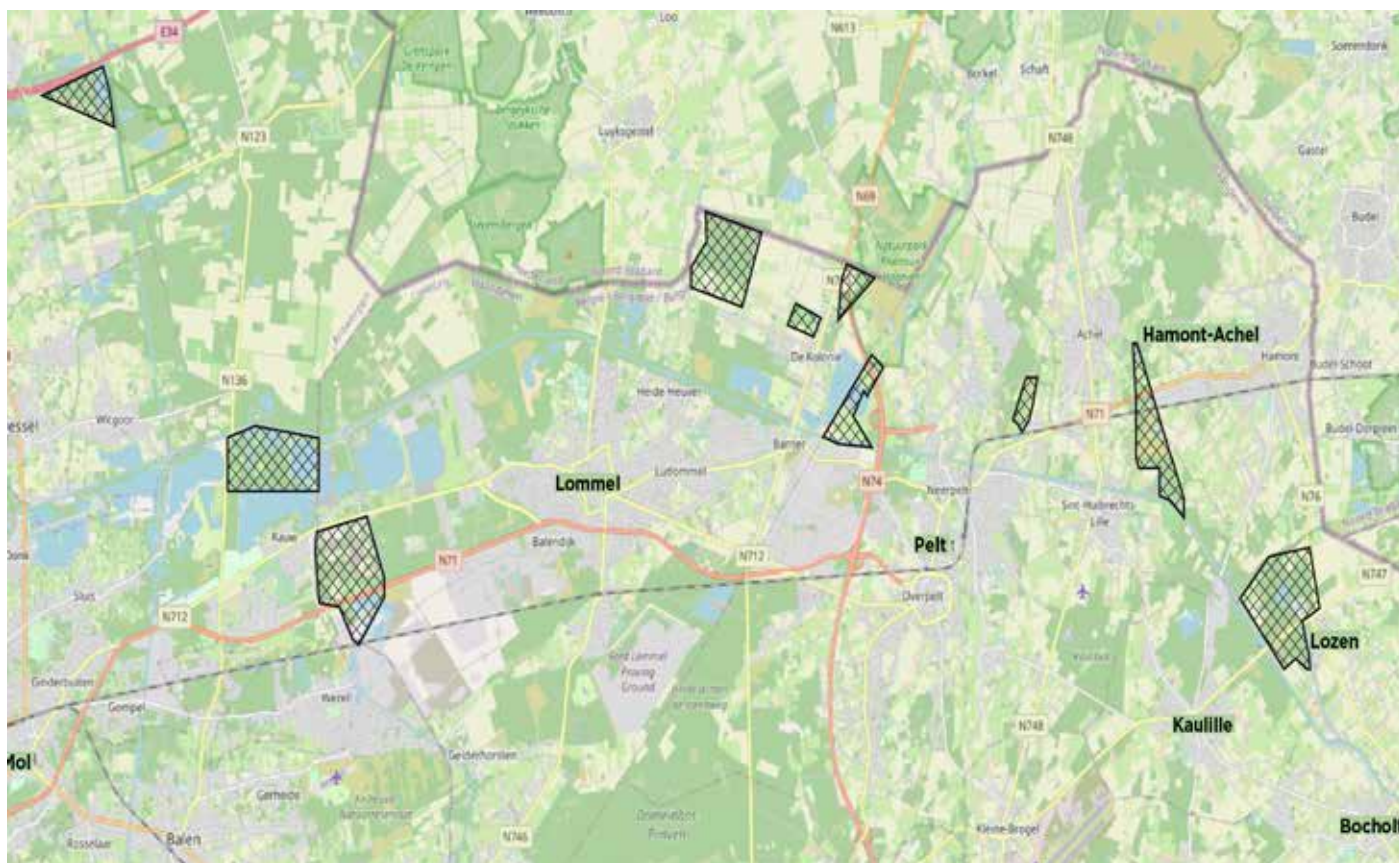


Fig. 1 Locaties van wateringen in Noord-Limburg

1. AANLEG WATERINGEN

De wateringen die door de Belgische staat werden aangelegd in het midden van de 19e eeuw zijn een belangrijk landschapstype in het noordelijk deel van de Limburgse en Antwerpse Kempen. Dit landschapstype met vloeiveiden komt in België enkel in het noordoosten van de Kempen voor (Fig. 1).

Ze zijn in de onmiddellijke omgeving van de kanalen in de Kempen gesitueerd.

De **Zuid-Willemsvaart** werd in 1825 in gebruik genomen onder Nederlandse 'voogdij'. Ze verbond Maastricht met Weert, Helmond en 's Hertogenbosch.

Na de onafhankelijkheid in 1830 van België werd het **Kempens kanaal** (Bocholt-Herentals) gegraven. Dit gebeurde tussen 1843 en 1846. Deze waterweg ontstond om twee redenen. Het was in de eerste plaats de hoofdas voor geplande **bevloeiingswerken** en tevens een aansluiting tussen de Antwerpse haven en de Luikse **industrie** via de Zuid-Willemsvaart. Het vormde bovendien een strategische (militaire) grens met Nederland, waarvan België zich had afgescheurd. Maar dat was geen hoofddoelstelling. De situering van het kanalenstelsel is vooral bepaald door het reliëf. Het kanaal Bocholt-Herentals volgt tot 'Blauwe Kei' in grote mate de hoogtelijn van 40 m, ten noorden van het Kempens plateau.

Het was beleidsmakers en grootgrondbezitters niet ontgaan dat met het aanleggen van vloeiveiden een dubbel doel kon bereikt worden: braakliggende, 'woeste' gronden in cultuur brengen ter ontsluiting van economisch achtergestelde gebieden en vooral de hier uit voortvloeiende positieve, **financiële gevolgen** voor de initiatiefnemers. Er werden investeringsmaatschappijen opgericht die hun centen graag zagen opbrengen naar buitenlandse voorbeelden. Soortgelijke projecten, elders in Europa, inspireerden ingenieurs van de Belgische staat tot verregaande plan-

nen waardoor tot 100.000 ha heide zou kunnen bevoeid worden en omgezet in vruchtbaar grasland ter productie van **hooi, de toenmalige 'brandstof' voor economisch en militair transport.**

Het idee dat de Kempense vloeiveiden het gevolg zijn van **de hongersnood van 1845** (mislukken van de aardappeloogst en achteruitgang van de textiel(huis)nijverheid in westelijk Vlaanderen werd **verkeerdelijk** algemeen aangenomen en in publicaties overgenomen. De eerste plannen om kanalen te graven en wateringen aan te leggen dateren echter reeds van 1835. Het plan om landbouwkolonies op te richten en de eerste proefkolonie in Lommel-Kolonie) heeft wel vorm gekregen na de economische malaise na 1845. Deze zorgde bovendien ook voor aanvoer van arbeidskrachten om kanalen te graven en vloeiveiden aan te leggen ('schupteuten').

Om de zeer belangrijke hooiproductie te realiseren werd een **uitgebreid kanalenstelsel gegraven**, zowel in de Limburgse als Antwerpse Kempen. Deze waterwegen liggen op de rand van het Kempens plateau en dus hoger dan de noordelijke omgeving en ze bevatten **voedselrijk Maaswater.**

Groot was de teleurstelling van de initiatiefnemers toen men vaststelde dat de geplande oppervlakte nooit kon gerealiseerd worden : ambities werden bijgesteld tot 25 000 ha en vooral wegens gebrek aan water en ook omwille van onvoldoende geïnteresseerde investeerders werden 'slechts' 3025 ha gerealiseerd.

Men kan ze als volgt **lokalisieren** (Fig. 1):

- Aan het Kempens kanaal te: Lommel (Wateringen, Kolonie en Bergeik-Pelterheggen), Neerpelt (Wateringen-Hageven, De Holen, zuidelijk deel Sint-Huibrechts-Lille) en Achel (Warande-Pastoorbos).
- Op de aansluiting van het Kempens kanaal en de Zuid-Willemsvaart: de vloeiveiden te Bocholt (Lozen).

- Aan de Zuid-Willemsvaart: de Wateringen te Neeroeteren.

Deze ontstonden tussen 1845 en 1850.

Andere irrigatiesystemen in de omgeving van het Kempens kanaal (Bocholt-Herentals) situeerden zich in de provincie Antwerpen. Dit is van toepassing voor de Maat, Rauw en Buitengoor te Mol.

Ook ontstonden er vloeiveiden aan aftakkingen van het kanaal (zie ook Fig. 1). De watering te Arendonk (209 ha) lag aan de aftakking naar Turnhout (1847) (**Jansen, 2015; zie fig 21**). In Stevensvennen te Lommel was dit aan de zijtak van aan de Blauwe Kei (Lommel) naar Beverlo (het legerkamp Leopoldsburg). Deze werd aangelegd in 1855 en heeft een oppervlakte van 280 ha.

Bevloeiing van graslanden. Begrippen.

Watering: een aaneengesloten gebied met vloeiveiden.

Vloeiveide: kunstmatig bevoeid grasland : in de Kempen, zowel vroeger (vanaf 15e eeuw) als later (19e eeuw) meestal aangelegd in beddenbouw

Vloedbeemd: laaggelegen grasland langs beek of rivier die regelmatig overstroomde en waar men door draineren en irrigeren het water beheerste. In de Kempense beekvalleien algemeen aanwezig vanaf de 14 e eeuw en meestal bevoeiing in beddenbouw (BURNY J,1999). Geïntroduceerd in de Kempen vooral door grote kloosterorden.

Bevloeiing door infiltratie: Geen graslandbevoeiing maar wel voor populieren (aangepaste vorm vertrekkende van bestaande bevoeiing in de wateringen). Voor luciferfabrikanten waren de in onbruik gerakende vloeiveiden ideaal om bomen te kweken. Met geringe aanpassingen konden ze geschikt gemaakt worden voor wateraanvoer naar de wortels (infiltratie in de bodem).

2.BEVLOEIINGSSYSTEMEN (15de - 19de eeuw)

Omwille van het vlakke reliëf is het bevoeien van graslanden in de Kempen veel moeilijker dan in berggebieden. Daarvoor werden vloeiveiden in de Kempen vooral aangelegd in ‘**beddenbouw**’. Deze aanleg was geïnspireerd door **bestaande irrigatietechnieken**, die reeds in de 12e eeuw succesvol toegepast werden in Noord-Italië (Povlakte) en die in Europa vooral verspreid werden door grote kloosterorden. Men streefde naar een ideale waterbeheersing en naar optimaal groeiende

en voedzame graslanden.

Het laten overstromen van gronden ter bevordering van de grasgroei (het zgn. **weteren of witteren**) bestond reeds vanaf de 15e eeuw in de Kempen, zij het op zeer kleine schaal en door gebruik te maken **van rivierwater**. Dit was onder andere het geval langs de beide Netten (Grote en Kleine) en in de vallei van de Zwarte Beek. Ook andere gebieden in de streek werden van water voorzien via aftakkingen van natuurlijke waterlopen. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de Buitenheide te Achel. Daar werd vroeger water afgetapt van de Dommel. Ook aan de Kluis te Achel werden via de Prinsenloop weilanden bevoeid. Dit gebeurde wel pas in 1887. Het bevoeien gebeurde **vooral in het voorjaar**, maar vond ook plaats in het najaar. Het gras groeide sneller en hoger op de “geweterde” percelen, maar de dichtheid van de grasmat en de voedingswaarde waren lager dan deze op percelen bemest met stalmest. Het weteren vergde daarbij nog het jaarlijks “vegen” van de greppels en van de beken zelf.

Rond 1850 zorgden ingenieurs van de **Belgische staat voor irrigatie met Maaswater**, dat aangevoerd werd via het Kempens kanaal en de Zuid-Willemsvaart. Tussen 1845 en 1860 werden op verschillende locaties **heidevegetatie omgezet in rendabele hooilanden**. In 1847 keurde het parlement een wet goed die de gemeenten verplichtte hun woeste gronden zelf productief te maken of ze te verkopen aan personen of vennootschappen die de bedoeling hadden dit binnen een bepaalde termijn te doen. De Belgische Staat verkreeg ook het recht de gronden te onteigenen, ingeval ze onproductief bleven. De heidepercelen werden met een ingenieus systeem tijdens het bevoeien van slibrijk water voorzien. Omdat er op vele plaatsen in Europa in het **midden van de 19e eeuw vloeiveiden** werden aangelegd, was er een grote vraag naar **Italiaans Raaigras**, dat erg geschikt was om pas de aangelegde vloeiveiden in te zaaien. Vanuit Italië en Zwitserland bereikte deze grassoort stelselmatig de ‘moderne’ vloeiveiden in Europa. Deze enorme vraag en door het ontbreken van een keurmerk werden, naast gras, ook **andere plantenzaden van de Alpen** ingevoerd. Die zorgen in de vloeivei-

den voor een grote biodiversiteit in de vegetatie, waarvan sommige soorten typisch zijn voor de Alpen.

Een aanvoersloot brengt het kanaalwater tot aan de **bovensloten** vanwaar het via een netwerk van **bovenslootjes en bovenzoeven** over van aaneengesloten percelen verdeeld wordt. Na bevloeiing werd het water terug opgevangen door een parallel systeem van **onderzoeven en ondersloten**, waarna het water weggevoerd werd (Fig.2a). Wat achterblijft is een laagje mineraalrijk slib met veel calcium, magnesium die de bodem geleidelijk verrijkte. De wateringen waren bijzonder geschikt

als hooiland. De vloeiveiden werden tweemaal per jaar bevoeid en ook tweemaal per jaar gemaaid. Reeds in de 19e eeuw werden daarenboven op slootoevers en perceelsranden **populieren geplant voor houtproductie**. Later, in de 20ste eeuw, zijn overal populierenaanplantingen ontstaan. Door kleine aanpassing van het bestaande irrigatiesysteem kunnen populieren voldoende water krijgen (**bevloeiing door infiltratie; Fig. 2bis**).

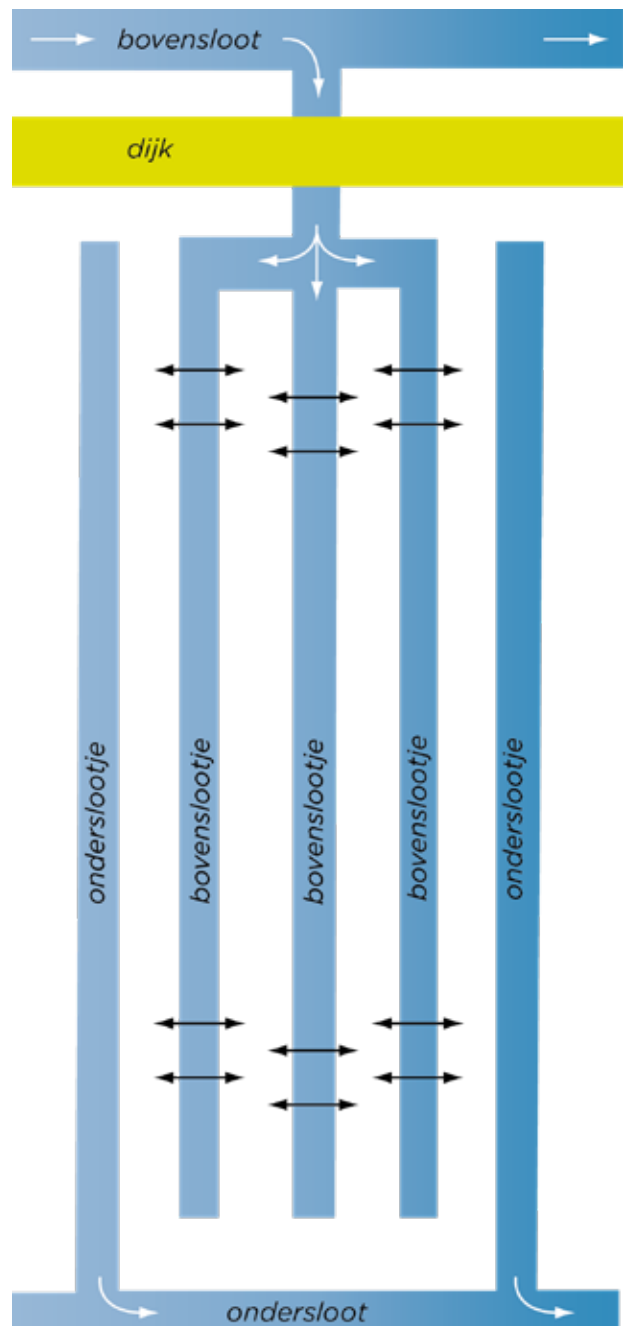
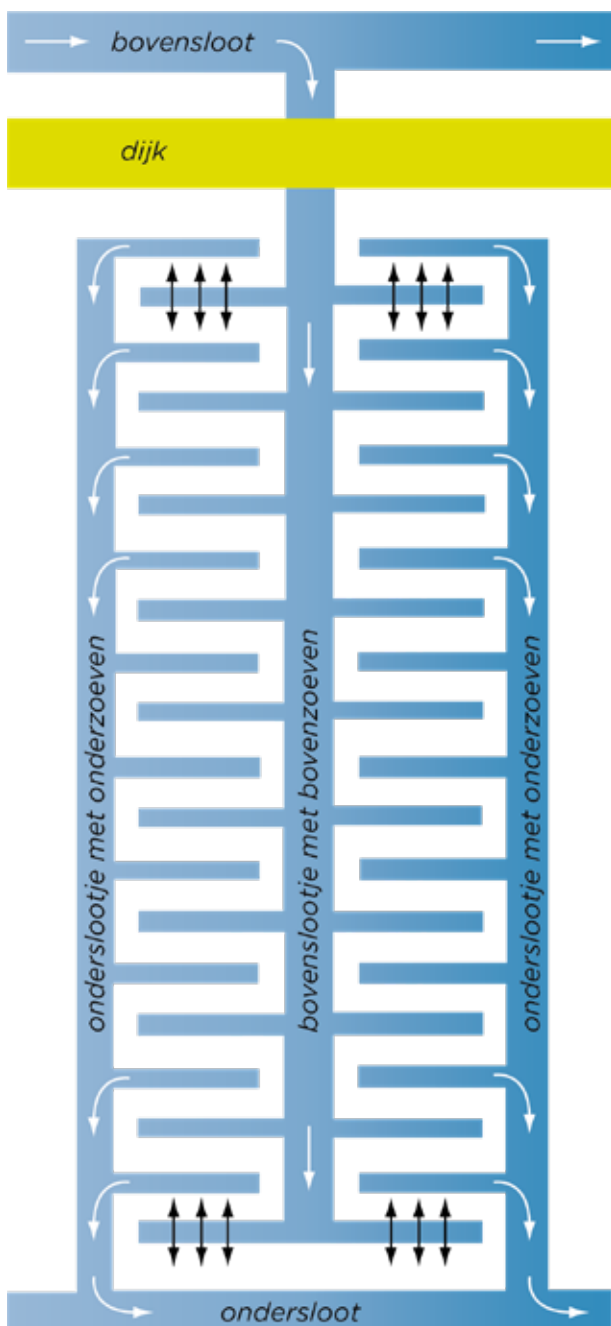
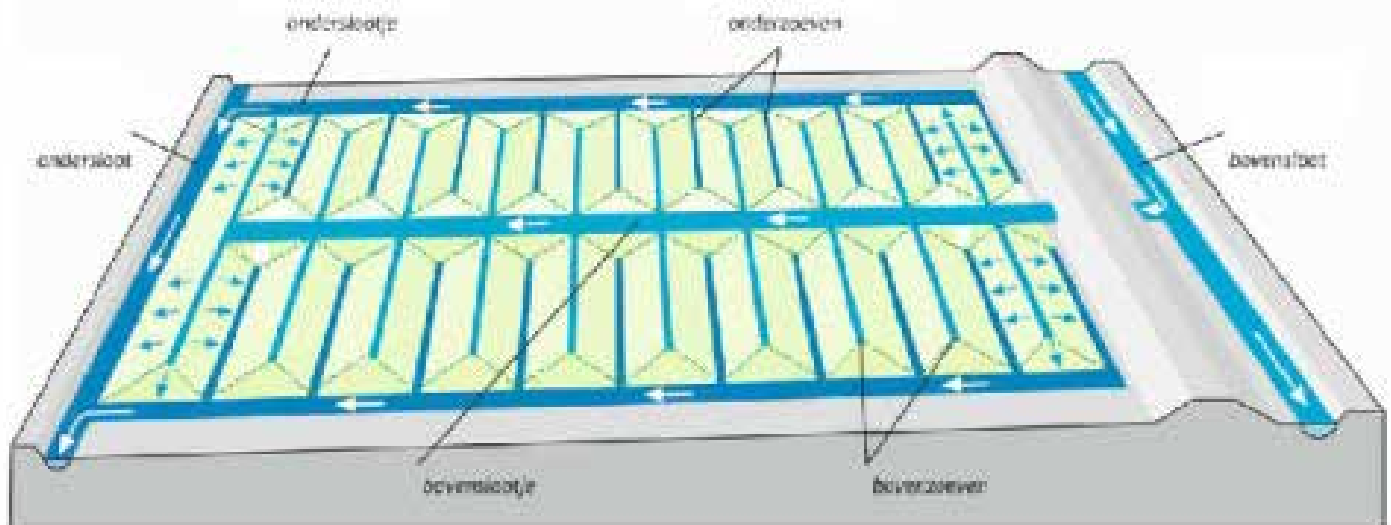


Fig. 2a Bevloeiing door een parallel systeem van onderzoeven en ondersloten.

Fig. 2bis Bevloeiing door infiltratie.

SCHEMA VAN EEN VLOEIWEIDE IN BEDDENBOUW



Figuur 2 tris "Beddenbouw" te Lommel-Kolonie.

Door de inzet van plaatselijke natuurverenigingen hebben wel nog kleine oppervlakten van enkele wateringeng de tand destijds overleefd. De **watering van Lommel-Kolonie** is hiervan een voorbeeld. Een deel daarvan (15 ha) is nog intact en wordt vakkundig beheerd door Natuurpunt Lommel (Foto kافت, Fig.2tris).

3.RESULTATEN VAN DE BEVLOEIING (AGRARISCH-ECONOMISCH)

Van de **groots opgezette plannen** van de Belgische overheid tot bevoeiing is slechts een **klein deel gerealiseerd** en dit omdat de hoeveelheid water die kon gebruikt worden veel kleiner was dan voorzien en per hectare meer water nodig was dan verwacht. Er werden van Neeroeteren tot Ravels 3025 ha heide ontgonnen en bevoeid (Fig. 1).

Na een wet in 1856, die stelde dat **scheepvaart voorrang** kreeg op irrigatie, werd het nog moeilijker om gemaakte plannen te realiseren. Er werd nog geëxperimenteerd met guano om vruchtbare hooilanden te verkrijgen met minder water maar na 1860 was de grote droom voorbij en werden in de Belgische Kempen geen vloeiveiden meer gerealiseerd.

Tot 1930 was **hooi de belangrijkste opbrengst van de watering** (ook in de 19e eeuw werden reeds populieren geplant). Het hooi was goed te gebruiken, vooral als **paardenvoer**. Het Belgisch leger en de rijkswacht (Leopoldsburg, cavalerie), postkoetsen, de zoo van Antwerpen en de inmiddels verdwenen paardentram waren regelmatige gebruikers. Door de verminderde vraag naar hooi ten gevolge van de mechanisatie werden de vloeiveiden in de wateringeng **sinds 1950** veel minder (of niet meer) gemaaid. Het maaien met de zeis werd te arbeidsintensief in vergelijking met modernere landbouwtechnieken. De percelen werden dan niet alleen aan de randen, maar wel **volledig met Canadapopulieren** aangeplant en de populierenteelt overheerste. Deze laatste vergde ook veel minder onderhoud. De **grazige ondergroei van vroeger verdween** langzaam als gevolg van de aanplantingen. De ondergroei veranderde in een ruigte, een struweel of een elzenbos. De precieze samenstelling van deze vegetaties kan men terugvinden in de Biologische Waarderingskaart. De resultaten van dit onderzoek van de kaartbladen 9, 10, 17 en 18, waar de wateringeng zich situeren, werd gepubliceerd in 2000 (**Berten, De Knijf**). Deze vegetaties worden in een van de volgende paragrafen toegelicht.

4. TOESTAND VAN DE VEGETATIE VAN DE VLOEIWEIDEN (1975-2020)

4.1. Informatie. Bronnen. Gegevensverzameling.

Van de jaren '60 tot nu zijn er heel wat **floristische werkgroepen** bezig geweest met het samenstellen van plantenlijsten in gans Limburg. Ook al de vloeiveiden zijn toen (vóór 2000) grondig onderzocht. De vegetaties van de vloeiveiden werden in 1999 en in 2000 gekarteerd door het INB (Instituut voor Natuurbehoud) voor het opmaken van de Biologische Waarderingskaart. Daarna zijn opnieuw vele inventarissen uitgevoerd door allerlei Plantenwerkgroepen (Limburgse Plantenwerkgroep, Slobkousjes, ...). Al deze **botanische onderzoeken** leverden ons een zeer uitgebreide kennis op van de vegetatie van de wateringen en hun omgeving.

4.2. Resultaten. Algemeen

De arme en weinig productieve **Kempense bodems** werden bevoeid met **kalkrijk Maaswater** dat aangevoerd werd door de kanalen. De oorspronkelijke zandige gronden waren zuur en als gevolg van de invloed van het basisch water zijn de gronden **zwak zuur tot neutraal** geworden (**Hermans, 1990, Noben, 1979**). Het fosfaat-, stikstof-, kalium-, calcium- en humusgehalte van de bodem is hoog. Hierdoor verhoogde niet alleen de productiviteit van de hooilanden, maar werden tevens plantensoorten aangevoerd uit Lotharingen, Condroz, Ardennen, Haspengouw en de Maasvallei. Als voorbeeld geven we hier twee opmerkelijke soorten: de Gulden sleutelbloem en de Herfsttijloos. Deze hebben (in normale omstandigheden) een voorkeur voor kalkrijke ronden, die men in de provincie Limburg eerder vindt in Haspengouw, Voeren en de Maasvallei.

Er zijn ook soorten, die bijzonder zeldzaam zijn. Het zijn Midden-Europese soorten. Deze zijn er niet gekomen door de bevoeiingssystemen, maar we kunnen vrijwel met zekerheid stellen dat hun voorkomen in de wateringen een gevolg is van het oorspronkelijk inzaaien van de percelen met graszaad (Italiaans raaigras) afkomstig uit



Herfsttijloos

de Alpen, dat ook zaden van andere plantensoorten bevatte. Dit is het geval voor Slangenlook, Weideklokje, Bergklokje, Oeverdistel, Bonte krokus, Bosooievaarsbek en Geoorde zuring.

De graslanden werden eerst aangelegd, dan ingezaaid, dan bevoeid, gemaaid,... of later beplant, dat dan werd gesnoeid,... Zo ontstond er een **halfnatuurlijk ecosysteem**. In de gereactiveerde vloeiveiden van **Lommel-Kolonie** heeft men door het constant hooien een **aparte vegetatie** met onder meer Knolsteenbreek, Bonte krokus, Fluitenkruid, Weideklokje, Grote keverorchis, Grote pimpernel, Echte koekoeksbloem, Beemdkroon, enz. Deze vegetatie van hooilanden behoort floristisch tot het Glanshaver-verbond (*Arrhenaterum*).

De grachten, sloten en waterplasjes van de (ooit) bevoeide gebieden kunnen al dan niet beïnvloed zijn door het kalkrijke water dat aangevoerd wordt door de aanvoersloot (fossé). Dit betekent dat men hier **een mix** kan krijgen van **voedselrijke** watermilieus te midden van een **voedselarme** en zure omgeving. Een chemische analyse in 1988 (**Berten, 1989**) van het water van de aanvoersloot enerzijds en van de rivieren van Haspengouw (gemiddelde waarden) en van de rivieren van die van de nabije Kempen (gemiddelde waarden) toonde als resultaat dat: de pH van de bovensloot 7,5-8, van Haspengouw 7,5-8 en



Bonte krokus

van de Kempen 5; voor calcium (Ca) respectievelijk 60mg/kg, 120 mg/kg en 20 mg/kg en voor bicarbonaat HCO_3 250 mg/kg, 360 mg/kg en 15 mg/kg; 3 van HCO_3 .

In de **modderbodem** van de diepe (+/- 1,20m) aanvoersloten met troebel (wegens de grijze Ca-rijke colloïdale oplossing) en **traag stromend water** (regelmatig opgestuwd door een schut) groeien Gele plomp, Grote egelskop, Kalmoes, Gele lis, Pijlkruid, Grof hoornblad, Zwanenbloem, ... In het ondiepe (+/- 20 à 30 cm), helder en sneller stromend (zuurstofrijker) water van de afvoersloten vallen vooral Slanke waterkers, Gele waterkers, Watermunt, Blauwe waterereprijs en Beekpunge op.

In delen die, ofwel reeds terug uitgeloofd zijn, of waar de **bevloeiing niet intens** geweest is, vinden we soorten terug van **vochtige onbemeste hooilanden**. Deze laatste komen voor op zwak zure, voedselarme veengrond of op venige zandgrond. Belangrijke kenmerkende planten zijn Gevlekte orchis, Gewone addertong en Kale vrouwenmantel.

Samenvattend kan men stellen dat de autochtone Kempense planten, de soorten uit Haspengouw en Zuid-België en de ingezaaide planten van weilanden in de Alpen een **zeer grote diversiteit** met zich meebrachten in de vloeiveiden.

In de vorige eeuw zijn er wel heel veel percelen van de wateringen beplant met Canadapopulieren. Ook het gebrek aan het onderhoud van die beplantingen heeft er voor gezorgd dat een groot aantal planten verdwenen zijn. **Het gewenste beheer bleef al meer dan 50 jaar bijna overal achterwege.**

Toch stelt men nu nog vast dat in het begin van de 21ste eeuw er meer dan 500 soorten hogere planten voorkomen. De laatste jaren hebben zich nog zowat een 40-tal 'vreemde' (niet autochtone) plantensoorten kunnen handhaven. Op de plaatsen waar toch nog wat gehooïd wordt of in en rond de sloten vindt men deze 'ingevoerde' planten.

Er zijn in 2020 nog **enkele plaatsen waar men floristisch nog wat merkt van een watering**. In de eerste plaats zijn dat de hooilanden van Lommel-Kolonie, Pelterheggen, De Holen, Sint-Huibrechts-Lille (Warande-Pastoorbos), Lozen en Neeroeteren (**volgens hoofdstuk**). Het gaat hier over bepaalde percelen van de wateringen van de 19de eeuw. Enkel de oorspronkelijke vloeiveide van het Hageven is als gevolg van zandwinnings (grind) en de nieuwe verkeerswegen (Noord-Zuid-verbinding) zo goed als verdwenen.

5.BESPREKING VAN DE VEGETATIETYPEN VAN DE 7 VLOEIWEIDEN (Berten, De Knijf; BWK, 2000)

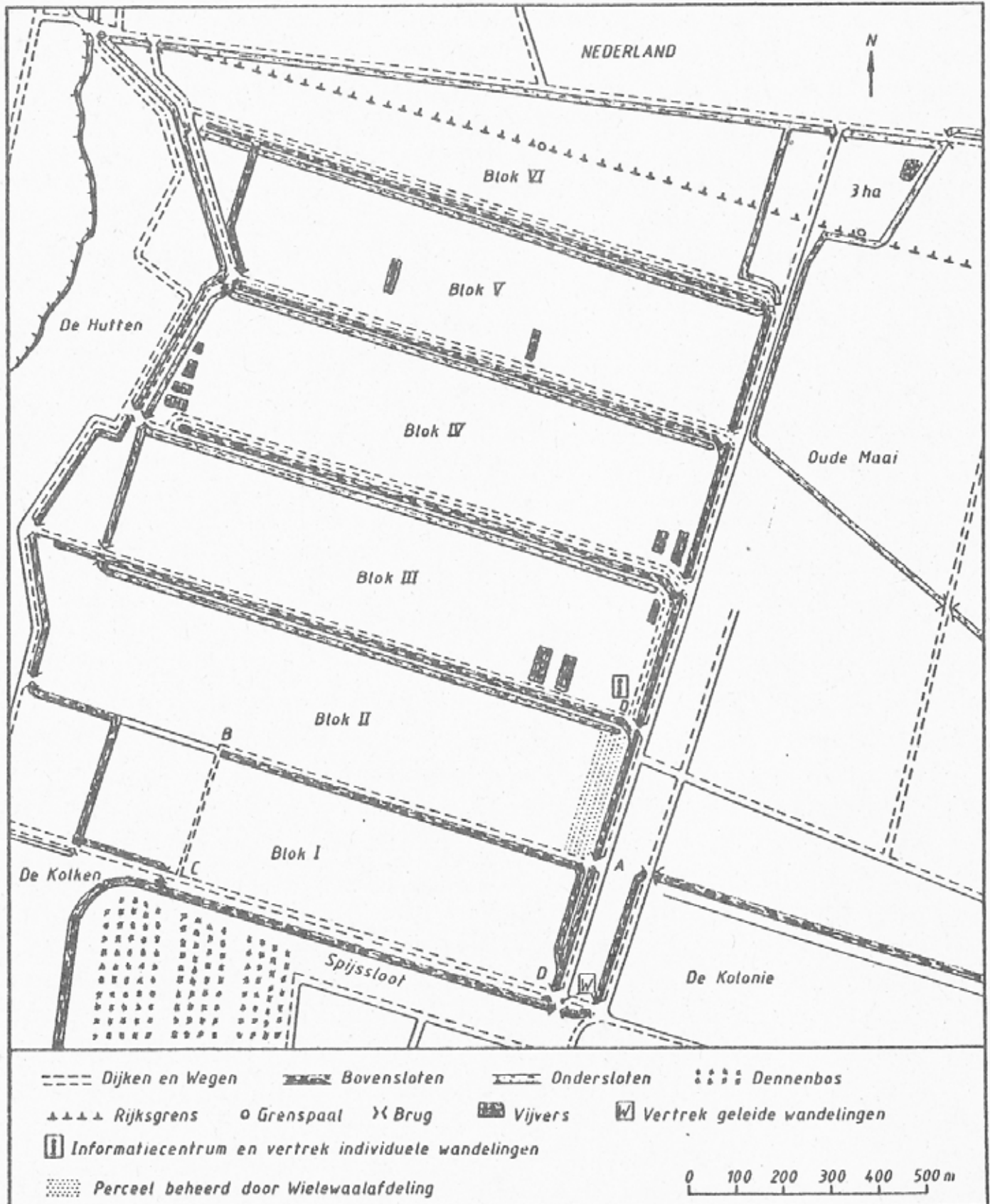
In de deze paragraaf worden de 7 vloeiveiden die aan de 2 kanalen voorkomen afzonderlijk besproken. De watering van Stevensvennen wordt niet verder besproken omdat deze zich situeert aan een aftakking van het Kempens kanaal en bovendien ook niet vrij toegankelijk is.

Hoe het landschap (vegetatie) er een aantal jaren geleden uitzag wordt weergegeven door de Biologische Waarderingskaart (BWK, 2000):

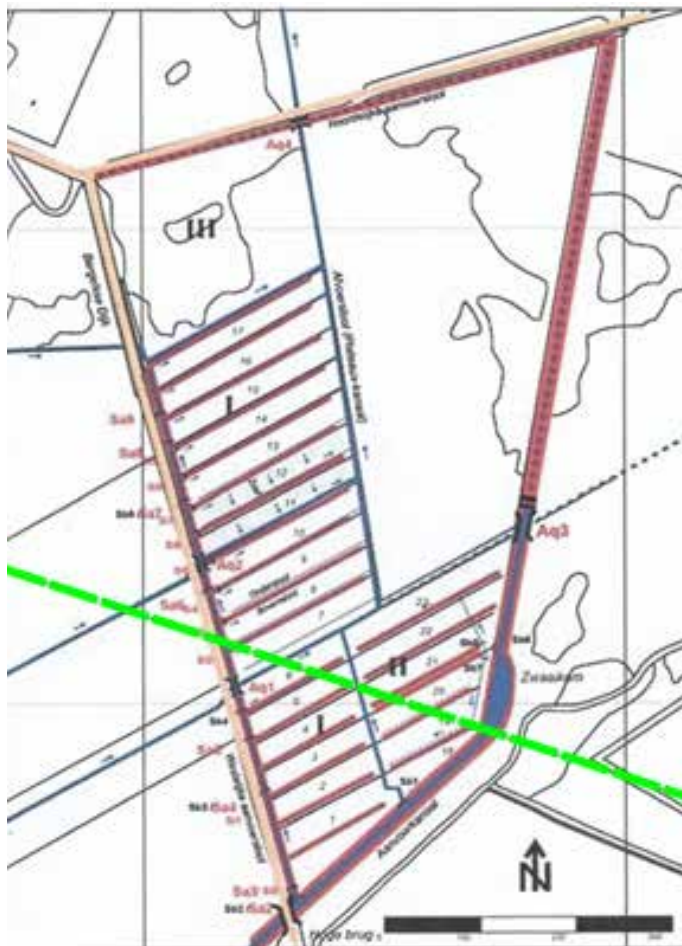
1. Lommel-Kolonie: Het geheel (**214 ha**) is verdeeld in 6 delen (blokken) : de 4 meest

noordelijke (Blokken III-VI) zijn aanplantingen van Canadapopulier met verruiging in de ondergroei of populieren met wilgen en Zwarte els; er komen veel grachten voor en enkele vijvers (Figuur 3).

Blok II is in de Biologische Waarderingskaart gekarteerd als **mesofiel hooiland, gekoppeld aan weilandcomplex met veel sloten en microreliëf**. Deze kartering komt nog overeen met de huidige toestand van de vegetatie. Blok II heeft een oppervlakte



Figuur 3 Lommel - Wateringen



Figuur 4 de vloeiveiden van de Plateaux en Pelterheggen

van 28 ha. Meer dan de helft van dit blok (15 ha) is nog bevoeid zoals vroeger in de 19de eeuw (een totale bevoeiing).

De meest zuidelijk Blok I is aangegeven als akker met bomenrijen aan de rand.

De oostelijke helft van Blok II wordt beheerd door een lokale afdeling van "Natuurpunt" (Natuurpunt-Lommel). (Foto kافت)

2. Pelterheggen: een oppervlakte van **13 ha**. Aanplantingen van Canadapopulieren met ruderaie ondergroei, bevoeid met bestaande grachten en sloten. Sommige percelen zijn gedeeltelijk of volledig verdwenen of beïnvloed door de Noord-Zuidverbinding. Toch zijn er nog veel flora-elementen aanwezig. Deze watering, 2 ha groot, sluiten aan bij deze aan de overkant van de Nederlandse landgrens (Figuur 4). Het geheel noemt men "**de vloeiveiden van de Plateaux in Pelterheggen**". In het Nederlandse deel zorgt men nog voor een totale bevoeiing van 4 percelen (3 ha).

Beheerd door "Natuurmonumenten".

3. Hageven: De oorspronkelijke watering nam een heel grote ruimte in beslag. Als gevolg van zand- of grindwinning en de aanleg van de Noord-Zuidverbinding is er op dit ogenblik geen sprake meer van een vloeiveide. Er resteren nog in het meest noordelijke deel nog **een grasweide** met enkele sloten.

4. De Holen: Aanplantingen van Canadapopulieren. Het **kanaalwater** bereikt het gebied door een hoofdsloot. Daarna zorgen de **kleinere sloten** voor een verdere verdeling van het water. Privé-domein. Beschermingsvoorstellen, zie bijlage 3.

5. Sint-Huibrechts-Lille (Warande-Pastoorsbos): Deze watering (**43 ha**) bevat ten noorden van de spoorlijn een zeer gevarieerde vegetatie. Zoals de Biologische Waarderingskaart aangeeft is het een **mix van weilanden met sloten en microreliëf** (Figuur 5), waterplassen en zeggenvegetaties en natte ruigten met Moerasspirea. Plaatselijk zijn er wilgen- en elzenstruvelen, afgewisseld met populieraanplantingen. Ten zuiden van de spoorweg bestaat de vegetatie in hoofdzaak uit populierenaanplantingen. Ook zijn er veel grachten en een aantal waterplassen.

Het noordelijk deel (Warande, Pastoorsbos) wordt beheerd door het Agentschap Natuur en Bos. Het gebied tussen de weg Neerpelt - Hamont en de spoorweg is ei-



Figuur 5. Hooiland met Herfsttijloos en Gulden sleutelbloem (Warande)

gendom van de natuurvereniging “Limburgs Landschap” en wordt door hen beheerd, **daar is 1 ha vloeuweide hersteld.**

6. Lozen: Dit gebied (**210 ha**) is sinds 1977 een domeinbos. Het wordt beheerd door het ANB (Agentschap Natuur en Bos). Het wordt (gedeeltelijk) als bos beheerd met afwisselingen van kaalkap en aanplantingen van diverse soorten bomen. Het geheel is ook “waterrijk”. Het bevat aan- en afvoersloten en meerdere waterplassen met rietkragen en omringende bosjes van onder meer Zwarte els en allerlei wilgen. Centraal in het landschap ligt een Grote vijver (met mesotroof water). Als gevolg van grootschalige werkzaamheden in 2020, lag deze laatste (helemaal) droog (Figuur 6a). In het noordwesten, aan de rand van het Kempens kanaal, situeert zich een **(herstelde) vloeuweide** met een oppervlakte van 3 hectare (Fig. 6b). Deze werd in 2000 gekarteerd als een verlaten hooiland: een Moerasspirea-ruigte met opslag van Riet.



Figuur 6a Vijver Lozen met nog (oude) parallelle grachten



Figuur 6b Luchtfoto vloeuweide Lozen

7. Neeroeteren: Deze watering (**42 ha**) bestaat uit 6 blokken. De **meest westelijke blok (blok 1, figuur 7)** heeft in 2020 nog **de kenmerken van een (voormalige) vloeuweide:** hooiland met sloten en microreliëf. De andere blokken zijn vroeger of nu nog bestemd voor de populierenteelt (kaalkap, heraanplanting). In 2020 lag de klemtoon wel op akkerbouw (maïsproductie). Tussen de blokken bevinden zich wel nog sloten met houtwallen. Deze watering wordt beheerd door de natuurvereniging Limburgs Landschap.



Figuur 7. Verlaten hooiland met sloten en microreliëf (Neeroeteren Watering).

6. DE BELANGRIJKE (ZELDZAME) PLANTEN (Inventarisaties na 2000: 77 sp.)

In de Wateringen en hun nabije omgeving noteerde men in de periode 2000-2020

484 plantensoorten (bijlage 4). De beschikbare inventarissen zijn afkomstig van de Limburgse floristische groepen (Limburgse Plantenwerkgroep, Natuurpunt Hasselt-Zonhoven (SAP-clubje), Slobkousjes).

Er zijn ook zeker meer dan **40 soorten, die daar niet “inheems”** zijn, zoals deze van de **Alpenweiden** en andere die eerder thuishoren in **Haspengouw en Zuid-België** (zie hoofdstuk 4). Het hoge aantal planten (484) is natuurlijk het gevolg van een zeer grote diversiteit. Het aantal soorten per watering is als volgt: Lommel-Kolonie 277, Bergeik-Pelterheggen 155, Hageven 176, De Holen 219, Sint Huibrechts-Lille 277, Lozen 267 en Neeroeteren 167.

Van deze volledige lijst (484 soorten) heeft men een selectie gemaakt van de **meest opvallende** planten. Het betrof **77 soorten**, die om uiteenlopende redenen **karacteristiek en/of zeldzaam** zijn. Men heeft deze “geselecteerde” planten ingedeeld in **3 groepen**. Hierna volgen de lijsten met de meest opvallende planten. Tussen haakjes worden de vindplaatsen aangegeven: Lo (Lommel-Kolonie), P (Pelterheggen), Ho (De Holen), HL (Sint Huibrechts-Lille), Lz (Lozen) en N (Neeroeteren). Het Hageven komt niet in

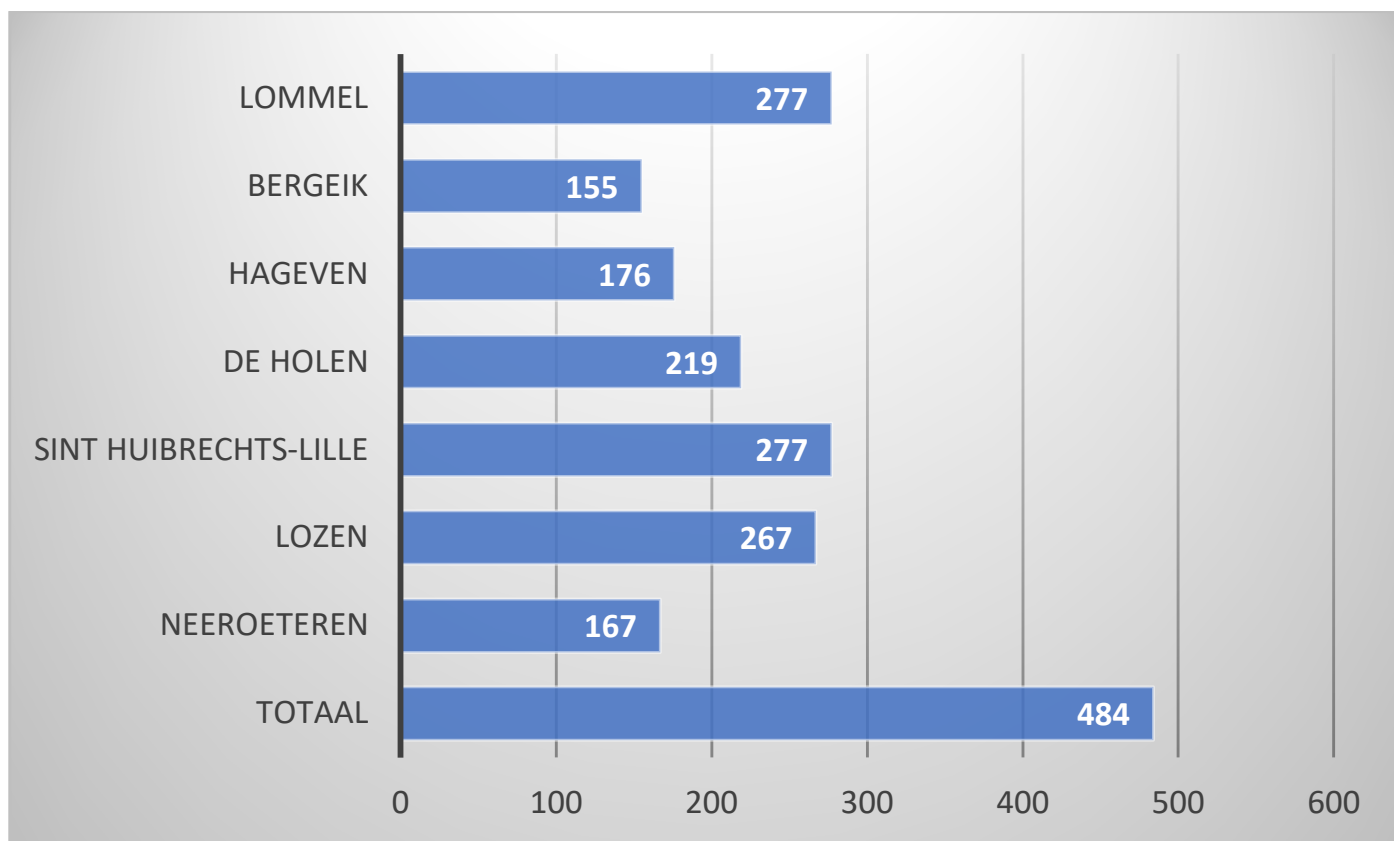
aanmerking omdat de oorspronkelijke watering verdwenen is.

6.1. Selectie in 3 groepen:

6.1.1. Midden-Europese (Alpenweiland) soorten: Slangenlook (HL,N), Weideklokje (Lo,HL), Bergklokje (Lo), Oeverdistel (Lz), Bonte krokus (Lo), Bosooievaarsbek (Lo) en Geoorde zuring (HL) (7sp.)

Deze planten zijn in de 19de eeuw met de graszaden mee ingezaaid. Het huidige areaal situeert zich in de bergstreken van Midden-Europa, Jura, Kaukasus, ...

6.1.2. 'Haspengouwse' soorten: Aalbes (Lo,HL,N), Beekpunge (Lo,N), Beemdkroon (Lo,Lz), Kleine bevernel (Lo), Bosanemoon (Lo,HL), Bosgierstgras (Lo), Gulden boterbloem (HL), Moesdistel (Lo), Fluitenkruid (Lo,Ho,HL,Lz,N), Goudhaver (P), Zachte haver (Lo), Heelblaadjes (Ho,HL,Lz), Geoord helmkruid (Lo,P,Ho,HL), Herfsttijloos (Lo,HL,Lz), Groot hoefblad (Lo,HL,Lz), Gladde iep (Lo,Ho,HL), Ruwe iep (Lo), Dolle kervel (HL,Lz), Ruige leeuwentand (Lo), Groot moerasscherm (Ho,Lz,N), Drienerfmuur (HL,Lz), Grote keverorchis (Lo), Zwartblauwe rapunzel (Lo), Gulden sleutelbloem (Lo,HL,Lz), Slanke sleutelbloem (Lo,HL), Speenkruid



Figuur 8 Aantal soorten per watering

Wetenschappelijk	Nederlands	scec	regio	Lo	P	Ho	HL	Lz	N
Ribes rubrum	Aalbes	9c	Has	x			x		x
Ophioglossum vulgatum	Gewone addertong	7c	Kem	x	x			x	
Polygonum bistorta	Adderwortel	5b	Kem				x		
Anemone nemorosa	Bosanemoon	9f	Has	x			x		
Dianthus deltoides	Steenanjer	6e	Kem				x		
Barbarea stricta	Stijf barbarakruid	4e	Kem	x			x		
Veronica beccabunga	Beekpunge	4d	Has	x					x
Poa palustris	Moerasbeemdgras	4c	Kem	x	x				
Knautia arvensis	Beemdkroon	5a	Has	x				x	
Ribes nigrum	Zwarte bes	9a	Kem	x					
Pimpinella saxifraga	Kleine bevernel	6b	Has	x					
Milium effusum	Bosgiestgras	9f	Has	x					
Ranunculus auricomus	Gulden boterbloem	9c	Has				x		
Crocus vernus	Bonte krokus		Alp	x					
Cirsium rivulare	Oeverdistel		Alp					x	
Cirsium oleraceum	Moesdistel	5b	Has	x					
Polygonum mitis	Zachte duizendknoop	2b	Kem				x		
Sparganium erectum	Grote egelskop	4c	Kem	x	x	x	x	x	x
Anthriscus sylvestris	Fluitenkruid	8b	Has	x		x	x	x	x
Potamogeton perfoliatus	Doorgroei fonteinkruid	4a	Kem				x		
Trisetum flavescens	Goudhaver	5a	Has		x				
Avenula pubescens	Zachte haver	6c	Has	x					
Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	2a	Has			x	x	x	
Scrophularia auriculata	Geoord helmkruid	4d	Has	x	x	x	x		
Colchicum autumnale	Herfsttijloos	5b	Has	x				x	x
Petasites hybridus	Groot hoefblad	4e	Has	x			x	x	
Ceratophyllum demersum	Grof hoornblad	4a	Kem			x			
Ulmus minor	Gladde iep	9c	Has	x		x	x		
Ulmus glabra	Ruwe iep	9g	Has	x			x		
Acorus calamus	Kalmoes	4c	Kem	x				x	
Chaerophyllum temulum	Dolle kervel	8b	Has				x	x	
Listera ovata	Grote keverorchis	9f	Has	x					
Campanula patula	Weideklokje	5a	Alp	x			x		
Campanula rhomboidalis	Bergklokje	5b	Alp	x					
Lychnis flos-cuculi	Echte koekoeksbloem	5b	Kem	x	x	x	x	x	x
Spirodela polyrhiza	Veelwortelig kroos	4a	Kem				x		
Leontodon hispidus	Ruige leeuwentand	6c	Has	x					
Iris pseudacorus	Gele lis	4c	Kem	x	x	x	x	x	x
Allium scorodoprasum	Slangenlook	9c	Alp				x		x
Apium nodiflorum	Groot moerasscherm	4d	Has			x	x	x	
Mentha aquatica	Watermunt	4c	Kem	x	x	x	x	x	x
Moehringia trinervia	Drienerfmuur	9f	Has				x	x	
Geranium sylvaticum	Bosooievaarsbek	5a	Alp	x					
Dactylorhiza maculata	Gevlekte orchis	7c	Kem				x		
Sagittaria sagittifolia	Pijlkruid	4d	Kem				x	x	
Sanguisorba officinalis	Grote pimpernel	5b	Kem	x					
Nuphar lutea	Gele plomp	4a	Kem		x			x	
Phyteuma nigrum	Zwartblauwe rapunzel	5a	Has	x					
Thalictrum flavum	Poelruit	4e	Kem	x			x	x	
Equisetum hyemale	Schaafstro	9c	Kem						x
Primula veris	Gulden sleutelbloem	6c	Has	x			x	x	
Primula elatior	Slanke sleutelbloem	9c	Has	x			x		
Ranunculus ficaria	Speenkruid	9d	Has	x			x	x	x
Saxifraga granulata	Knolsteenbreek	5a	Kem	x			x	x	
Oenanthe fistulosa	Pijptorkruid	4d	Kem	x					
Osmunda regalis	Koningsvaren	9a	Kem				x	x	
Myriophyllum spicatum	Aarvederkruid	4a	Kem		x				
Cardamine flexuosa	Bosveldkers	9a	Kem	x			x	x	
Ornithogalum umbellatum	Gewone vogelmelk	8b	Has	x			x		
Alchemilla glabra	Kale vrouwenmantel	5a	Kem				x		
Veronica anagallis-aquatica	Blauwe waterereprijs	4d	Kem	x	x		x	x	
Nasturtium microphyllum	Slanke waterkers	4d	Kem	x			x	x	x
Rorippa amphibia	Gele waterkers	4d	Kem				x	x	
Ranunculus aquatilis	Middelste waterranonkel	4a	Kem					x	
Ranunculus peltatus	Grote waterranonkel	4a	Kem				x		
Hottonia palustris	Waterviolier	4a	Kem				x		
Alisma lanceolatum	Slanke waterweegbree	4d	Kem				x		
Vicia sepium	Heggenwikke	8b	Has	x			x		
Carex cuprina	Valse voszegge	2a	Has				x		
Carex elata	Stijve zegge	4c	Kem					x	
Carex flacca	Zeegroene zegge	6c	Has	x	x	x		x	
Carex demissa	Geelgroene zegge	7a	Kem	x				x	x
Carex pallescens	Bleke zegge	8a	Has				x		
Carex spicata	Gewone bermzegge	8b	Has	x		x			
Carex elongata	Elzenzegge	9a	Kem				x		
Rumex thyrsoiflorus	Geoorde zuring	5a	Alp				x		
Butomus umbellatus	Zwanenbloem	4d	Kem		x	x			



Beemdkroon (Knautia)

Legende:

kolom 1: Wetenschappelijke naam;
kolom 2: Nederlandse naam;
kolom 3: socio-ecologische groep;
kolom 4: regio; Kempen, Haspengouw, Alpen
kolom 5-10: Lommel-Kolonie, Pelterheggen, De Hoven, Sint-Huibrechts-Lille, Lozen, Neeroeteren.

Tabel 1 Soorten, alfabetisch gerangschikt

(Lo,HL,N), Gewone vogelmelk (Lo,HL), Heggenwikke (Lo,HL), Gewone bermzegge (Ho,Lo), Bleke zegge (HL), Valse voszegge (HL), Zeegroene zegge (Lo,P,Ho,Lz). (32 sp.)

6.1.3. 'Kempense' en zeldzame soorten:

Gewone addertong (Lo,P,Lz), Adderwortel(HL), Steenanjer (HL), Stijf barbarakruid (Lo,HL), Moerasbeemdgras (Lo,P), Zachte duizendknoop (HL), Grote egelskop (Lo,P,Ho,HL,Lz,N), Blauwe waterereprijs (Lo,P,HL,Lz), Doorgroeid fonteinkruid (HL), Gele lis (Lo,P,Ho,HL,Lz,N), Gele plomp (P,Lz), Grof hoornblad (Ho), Kalmoes (Lo,Lz), Echte koekoeksbloem (Lo,P,Ho,HL,Lz,N), Veelwortelig kroos (HL), Watermunt (Lo,P,Ho,HL,Lz,N), Gevlekte orchis (HL), Pijlkruid (HL,Lz), Grote pimperl (Lo), Poelruit (Lo,HL,Lz), Schaafstro (N), Knolsteenbreek (Lo,HL,Lz), Pijptorkruid (Lo), Koningsvaren (HL,Lz), Aarvederkruid (P), Bosveldkers (Lo,HL,Lz), Kale vrouwenmantel (HL), Gele waterkers(HL,Lz), Slanke waterkers (Lo,HL,N), Grote waterranonkel (HL), Middelste waterranonkel (Lz), Waterviolier (HL), Slanke waterweegbree (HL), Elzenzegge (HL), Geelgroene zegge (Lo,Lz,N), Stijve zegge (Lz), Zwanenbloem (P,Ho), Zwarte bes (Lo). (38 sp.)

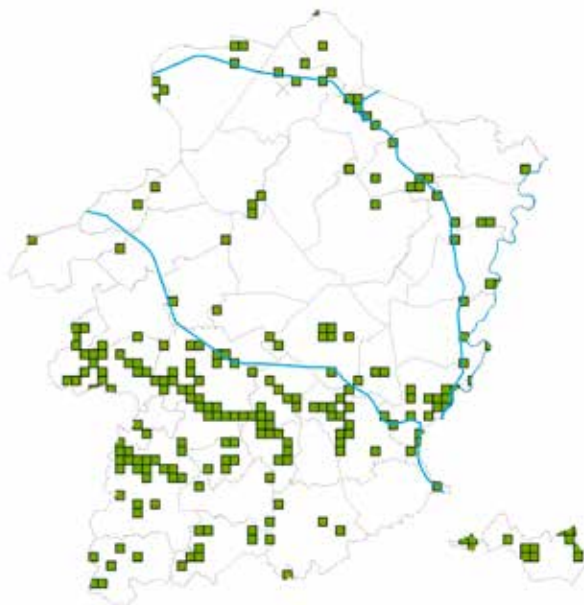
Hierboven worden 77 soorten vermeld. De diversiteit van deze vegetaties zorgt ervoor dat de vloeiveiden floristisch hoog scoren, zowel voor Limburg als voor Vlaanderen.



Pijptorkruid

6.2. Verdeling van de 77 geselecteerde planten in socio-ecologische groepen (code, Stieperaere, 1982)

De 77 planten worden hierna gerangschikt in ecologische groepen. Het vegetatietype (de code) waartoe de soorten behoren kan men terugvinden in de socio-ecologische code in kolom 4 van Tabel 1.



Figuur 9 Invloed kanalen. Groot hoefblad

6.2.1. Vochtige graslanden en hooilanden

Er zijn 21 planten die in aanmerking komen. (Tabel 1 kolom 4: code 2a, 5a, 5b, 7a, 7c).

De volgende kensoorten komen het meest voor in Haspengouw: Beemdkroon, Moesdistel, Goudhaver, Heelblaadjes, Herfsttijloos, Zwartblauwe rapunzel, Valse voszegge;

Andere hebben geen voorkeur voor Haspengouw of komen meer voor in de Kempen. Dit geldt voor Adderwortel, Echte koekoeksbloem, Knolsteenbreek, Grote pimperl, Kale vrouwenmantel. Nog andere verkieszen "zure" graslanden in de Kempen zoals: Gewone addertong, Gevlekte orchis en Geelgroene zegge. De andere 6 (Midden-Europese) soorten horen hier ook bij: Bonte krokus, Oeverdistel, Bergklokje, Weideklokje, Bosooivaarsbek en Geoorde zuring.

6.2.2. Water- en moerasplanten:

Hiertoe rekent men 28 planten. (Tabel 1 kolom 4: code 2b, 2c, 4a, 4b, 4c, 4d, 4e).

Wetenschappelijk	Nederlands	scec	regio	Lo	P	Ho	HL	Lz	N
Crocus vernus	Bonte krokus		Alp	x					
Cirsium rivulare	Oeverdistel		Alp					x	
Campanula patula	Weideklokje	5a	Alp	x			x		
Campanula rhomboidalis	Bergklokje	5b	Alp	x					
Allium scorodoprasum	Slangenlook	9c	Alp				x		x
Geranium sylvaticum	Bosooievaarsbek	5a	Alp	x					
Rumex thyrsoiflorus	Geoorde zuring	5a	Alp				x		
Ribes rubrum	Aalbes	9c	Has	x			x		x
Anemone nemorosa	Bosanemoon	9f	Has	x			x		
Veronica beccabunga	Beekpunge	4d	Has	x					x
Knautia arvensis	Beemdtkroon	5a	Has	x				x	
Pimpinella saxifraga	Kleine bevernel	6b	Has	x					
Milium effusum	Bosgierstgras	9f	Has	x					
Ranunculus auricomus	Gulden boterbloem	9c	Has				x		
Cirsium oleraceum	Moesdistel	5b	Has	x					
Anthriscus sylvestris	Fluitenkruid	8b	Has	x		x	x	x	x
Trisetum flavescens	Goudhaver	5a	Has		x				
Avenula pubescens	Zachte haver	6c	Has	x					
Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	2a	Has			x	x	x	
Scrophularia auriculata	Geoord helmkruid	4d	Has	x	x	x	x		
Colchicum autumnale	Herfsttijloos	5b	Has	x			x	x	
Petasites hybridus	Groot hoefblad	4e	Has	x			x	x	
Ulmus minor	Gladde iep	9c	Has	x		x	x		
Ulmus glabra	Ruwe iep	9g	Has	x			x		
Chaerophyllum temulum	Dolle kervel	8b	Has				x	x	
Listera ovata	Grote keverorchis	9f	Has	x					
Leontodon hispidus	Ruige leeuwentand	6c	Has	x					
Apium nodiflorum	Groot moerasscherm	4d	Has			x		x	x
Moehringia trinervia	Drienerfmuur	9f	Has				x	x	
Phyteuma nigrum	Zwartblauwe rapunzel	5a	Has	x					
Primula veris	Gulden sleutelbloem	6c	Has	x			x	x	
Primula elatior	Slanke sleutelbloem	9c	Has	x			x		
Ranunculus ficaria	Speenkruid	9d	Has	x			x		x
Ornithogalum umbellatum	Gewone vogelmelk	8b	Has	x			x		
Vicia sepium	Heggenwikke	8b	Has	x			x		
Carex cuprina	Valse voszegge	2a	Has				x		
Carex flacca	Zeegroene zegge	6c	Has	x	x	x		x	
Carex pallescens	Bleke zegge	8a	Has				x		
Carex spicata	Gewone bermzegge	8b	Has	x		x			
Ophioglossum vulgatum	Gewone addertong	7c	Kem	x	x			x	
Polygonum bistorta	Adderwortel	5b	Kem				x		
Dianthus deltoides	Steenanjer	6e	Kem				x		
Barbarea stricta	Stijf bararakruid	4e	Kem	x			x		
Poa palustris	Moerasbeemdgras	4c	Kem	x	x				
Ribes nigrum	Zwarte bes	9a	Kem	x					
Polygonum mitis	Zachte duizendknoop	2b	Kem				x		
Sparganium erectum	Grote egelskop	4c	Kem	x	x	x	x	x	x
Potamogeton perfoliatus	Doorgroeid fonteinkruid	4a	Kem				x		
Ceratophyllum demersum	Grof hoornblad	4a	Kem			x			
Acorus calamus	Kalmoes	4c	Kem	x				x	
Lychnis flos-cuculi	Echte koekeksbloem	5b	Kem	x	x	x	x	x	x
Spirodela polyrhiza	Veelwortelig kroos	4a	Kem				x		
Iris pseudacorus	Gele lis	4c	Kem	x	x	x	x	x	x
Mentha aquatica	Watermunt	4c	Kem	x	x	x	x	x	x
Dactylorhiza maculata	Gevlekte orchis	7c	Kem				x		
Sagittaria sagittifolia	Pijlkruid	4d	Kem				x	x	
Sanguisorba officinalis	Grote pimpernel	5b	Kem	x					
Nuphar lutea	Gele plomp	4a	Kem		x			x	
Thalictrum flavum	Poelruit	4e	Kem	x			x	x	
Equisetum hyemale	Schaafstro	9c	Kem						x
Saxifraga granulata	Knolsteenbreek	5a	Kem	x			x	x	
Oenanthe fistulosa	Pijptorkruid	4d	Kem	x					
Osmunda regalis	Koningsvaren	9a	Kem				x	x	
Myriophyllum spicatum	Aarvederkruid	4a	Kem		x				
Cardamine flexuosa	Bosveldkers	9a	Kem	x			x	x	
Alchemilla glabra	Kale vrouwenmantel	5a	Kem				x		
Veronica anagallis-aquatica	Blauwe waterereprijs	4d	Kem	x	x		x	x	
Nasturtium microphyllum	Slanke waterkers	4d	Kem	x			x		x
Rorippa amphibia	Gele waterkers	4d	Kem				x	x	
Ranunculus aquatilis	Middelste waterranonkel	4a	Kem					x	
Ranunculus peltatus	Grote waterranonkel	4a	Kem				x		
Hottonia palustris	Waterviolier	4a	Kem				x		
Alisma lanceolatum	Slanke waterweegbree	4d	Kem				x		
Carex elata	Stijve zegge	4c	Kem					x	
Carex demissa	Geelgroene zegge	7a	Kem	x				x	x
Carex elongata	Elzenzegge	9a	Kem				x		
Butomus umbellatus	Zwanenbloem	4d	Kem		x	x			

Legende:

kolom 1: Wetenschappelijke naam;

kolom 2: Nederlandse naam;

kolom 3: socio-ecologische groep;

kolom 4: regio; Kempen, Haspengouw, Alpen

kolom 5-10: Lommel Wateringen, Pelterheggen, De Holen, Sint-Huibrechts-Lille, Lozen, Neeroeteren.

Tabel 2 Geselecteerde soorten gerangschikt per regio

In de wateringen komen er geen plantensoorten voor van voedselarme waters. De meeste soorten verkiezen **voedselrijke wateren of verlandingsvegetaties** (inclusief natte ruigten). Doorgaans vindt men ze in de Kempen. Dit geldt niet alleen in de vloeiveiden, maar vooral in het zuidelijk deel van de Kempen, met name het vijvergebied van Midden-Limburg.

°Kensoorten van **voedselrijke wateren en moerassen** van Noord- en Midden-Limburg (Kempen) : Moerasbeemdgras, Stijf barbarakruid, Zachte duizendknoop, Grote egelskop, Doorgroeid fonteinkruid, Grof hoornblad, Kalmoes, Veelwortelig kroos, Gele lis, Watermunt, Pijlkruid, Gele plomp, **Poelruit, Pijptorkruid**, Aarvederkruid, Blauwe waterereprijs, Gele waterkers, Slanke waterkers, Grote waterranonkel, Middelste waterranonkel, Waterviolier, Slanke waterweegbree, Stijve zegge en Zwanenbloem.

Figuur 10. Invloed van kanalen. Groot hoefblad

°De planten van de vloeiveiden in **verlandingsvegetaties** of in de natte ruigten komen eerder voor ten zuiden van de Demer in Haspengouw: Beekpunge, Geoord helmkruid, Groot moerasscherm en Groot hoefblad.

6.2.3. Droog grasland (kalk):

Hiervoor komen 6 soorten in aanmerking: (Tabel 1 kolom 4: code 6b, 6c, 6e).

Er zijn zeer weinig plantensoorten die tot deze categorie behoren. Deze vegetatie is buiten de vloeiveiden eerder karakteristiek voor Haspengouw. Dit geldt voor

de volgende soorten : Kleine bevernel, Zachte haver, Ruige leeuwentand, Gulden sleutelbloem en Zeegroene zegge. Ze zijn slechts gemeld in enkele wateringen, voornamelijk in Lommel. Een zesde soort, de Steenanjer werd niet in een droog grasland waargenomen, maar wel aan de spoorweg in Sint-Huibrechts-Lille.

6.2.4. Bos -en struweelplanten:

Hiertoe rekt men 22 planten: (Tabel 1 kolom 4: code 8 & 9)

°De struweelplanten verkiezen voedselrijke bodems, die meer typisch zijn voor Zuid-Limburg (Haspengouw): Dolle kervel, Fluitenkruid, Gewone vogelmelk, Heggenwikke, Bleke zegge en Gewone bermzegge.

°Er werden 5 planten gemeld, die in de Kempen kensoorten zijn voor bossen op weinig voedselrijke, natte grond : Schaafstro, Koningsvaren, Bosveldkers, Elzenzegge en Zwarte bes.

°De andere 10 soorten komen voor op allerlei bostypen. Deze types vindt men op voedselrijke grond en zijn dus kenmerkend voor Haspengouw : Aalbes, Bosanemoon, Bosgierstgras, Gulden boterbloem, Gladde iep, Ruwe iep, Drienerfmuur, Grote keverorchis, Slanke sleutelbloem, Speenkruid.

°De Slangenlook rekt men hier ook bij.

6.3. Waar vindt men die 77 soorten? Inventaris

Zie tabel 1 en 2 Kolom laatste 6 kolommen

	Lo	P	Ho	HL	Lz	N	Totaal(1)
Alpen	4	0	0	3	1	1	7
Haspengouw	24	3	7	17	10	5	32
Kempen	18	10	6	21	17	7	38
Totaal⁽²⁾	46	13	13	41	28	13	77
Totaal⁽³⁾	277	155	176	277	267	167	484

Figuur 10 Aantal soorten per groep en per watering, met de totalen

6.4. Bespreking

In onderstaande tabel geeft de 8ste kolom aan hoe de **77 plantensoorten** verdeeld zijn. Voor elke watering wordt hier weergegeven in welke mate de 3 groepen er voorkomen.

Bij de bespreking worden de planten, die slechts in één vloeuweide aangetroffen zijn in de tekst **vet gedrukt en onderlijnd**.

*LOMMEL Wateringen

Een “Blok” van deze watering bevat 46 geselecteerde planten. Het beheer is in deze tijd ook afgestemd zoals dat vroeger van toepassing was voor een “klassieke” vloeuweide.

Midden-Europese soorten: **Bonte krokus**, Weideklokje, **Bergklokje**, **Bosooievaarsbek**;

Haspengouwse soorten: Van de 29 soorten van deze groep komen er 24 voor Aalbes, Beekpunge, Beemdkroon, **Kleine bevernel**, Bosanemoon, Bosgierstgras, **Moesdistel**, Fluitenkruid, **Zachte haver**, Geoord helmkruid, Herfsttijloos, Groot hoefblad, Gladde iep, Ruwe iep, **Ruige leeuwentand**, **Grote keverorchis**, **Zwartblauwe rapunzel**, Gulden sleutelbloem, Slanke sleutelbloem, Speenkruid, Gewone vogelmelk, Heggenwikke, Gewone bermzegge, Zeegroene zegge;

Kempense soorten: Gewone addertong, Adderwortel, Stijf barbarakruid, Moerasbeemdgras, Grote egelskop, Blauwe waterereprijs, Gele lis, Kalmoes, Echte koekoeksbloem, Watermunt, **Grote pimpernel**, Poelruit, Knolsteenbreek, **Pijptorkruid**, Bosveldkers, Slanke waterkers, Geelgroene zegge, **Zwarte bes**;

***BERGEIK Pelterheggen (Belgisch deel)** Pelterheggen is in oppervlakte klein en sluit aan op een Nederlandse vloeuweide. Er werden 13 aparte soorten waargenomen.

Midden-Europese soorten:

Haspengouw: Goudhaver, Geoord helm-

kruid, Zeegroene zegge;

Kempense soorten: Gewone addertong, Moerasbeemdgras, Grote egelskop, Blauwe waterereprijs, Gele lis, Gele plomp, Echte koekoeksbloem, Watermunt, **Aarvederkruid**, Zwanenbloem;

*P.S. Het Nederlandse deel van Pelterheggen wordt ook beheerd als een vloeuweide. In die hooilanden groeiden onder meer de Tweerijige zegge en de Brede orchis. **Van der Ploeg (2007)** geeft aan dat er toen al meerdere jaren meer dan 800 exemplaren van de **Brede orchis** waargenomen werden.*

*HAGEVEN

De oorspronkelijke watering is verdwenen (zie hoger). Er resteren nog in het meest noordelijke deel nog een grasweide met enkele sloten. De laatst waargenomen belangrijke soorten waren onder andere Poelruit, Slanke waterkers, Valse voszegge en Zwanenbloem;

*DE HOLEN

Bevat 13 geselecteerde soorten.

Midden-Europese soorten:

Haspengouw: Fluitenkruid, Heelblaadjes, Geoord helmkruid, Gladde iep, Groot moerasscherm, Gewone bermzegge, Zeegroene zegge;

Kempense soorten: Grote egelskop, Gele lis, **Grof hoornblad**, Echte koekoeksbloem, Watermunt, Zwanenbloem;

*SINT-HUIBRECHTS-LILLE

Bevat 41 geselecteerde soorten. Het zuidelijk deel, met een oppervlakte van 1ha, wordt beheerd als vloeuweide.

Midden-Europese soorten: Slangenlook, Weideklokje, **Geoorde zuring**;

Haspengouw: Aalbes, **Gulden boterbloem**, Fluitenkruid, Heelblaadjes, Geoord helmkruid, Herfsttijloos, Groot hoefblad, Gladde iep, Dolle kervel, Drienerfmuur, Gulden sleutelbloem, Slanke sleutelbloem, Speenkruid, Gewone vogelmelk, Heggen-

wikke, **Bleke zegge**, **Valse voszegge**;
Kempense soorten: **Adderwortel**, **Steen-anjer**, Stijf barbarakruid, **Zachte duizendknoop**, Grote egelskop, Blauwe waterereprijs, **Doorgroeid fonteinkruid**, Gele lis, Echte koekoeksbloem, **Veelwortelig kroos**, Watermunt, **Gevlekte orchis**, Pijlkruid, Poelruit, Knolsteenbreek, Koningsvaren, Bosveldkers, **Kale vrouwenmantel**, Waterviolier, **Grote waterranonkel**, Slanke waterweegbree, **Elzenzegge**;

*LOZEN

In dit gebied werden 28 karakteristieke soorten waargenomen. Een kleine oppervlakte (3 ha) is als vloeiveide hersteld. Rond het jaar 2000 is het gekarteerd als een Moerasspirea-ruigte (verlaten hooiland) met rietvegetatie (**De Knijf G.**, Biologische Waarderingskaart, **2000**).

Midden-Europese soorten: **Oeverdistel**;

Haspengouw: Beemdkroon, Fluitenkruid, Heelblaadjes, Herfsttijloos, Groot hoefblad, Dolle kervel, Groot moerasscherm, Drienerfmuur, Gulden sleutelbloem, Zee-groene zegge;

Kempense soorten: Gewone addertong, Grote egelskop, Blauwe ereprijs, Gele lis, Gele plomp, Kalmoes, Echte koekoeksbloem, Watermunt, Pijlkruid, Poelruit, Knolsteenbreek, Koningsvaren, Bosveldkers, Gele waterkers, **Middelste waterranonkel**, Geelgroene zegge, **Stijve zegge**;

*NEEROETEREN

Bevat 13 soorten. Een klein deel van de oorspronkelijke watering (één van de 6 blokken) heeft nog de kenmerken van een vloeiveide (grachten, microreliëf, ...).

Midden-Europese soorten: Slangenlook

Haspengouwse soorten: Aalbes, Beekpunge, Fluitenkruid, Groot moerasscherm, Speenkruid;

Kempense soorten: Grote egelskop, Gele lis, Echte koekoeksbloem, Watermunt, **Schaafstro**, Slanke waterkers, Geelgroene zegge;
6.5. Conclusie

In Figuur 8 geeft men in details weer hoeveel planten er waargenomen zijn en in Figuur 12 wordt voor elke watering weergegeven in welke mate de 3 groepen er voorkomen.

+De watering Lommel (277), Sint-Huibrechts-Lille (277) en Lozen (267) zijn alle drie soortenrijk, zie totaal (³). Na 2000 werden er meer dan 250 belangrijke planten waargenomen (zie figuur 8).

+De watering Lommel en Sint-Huibrechts-Lille, zie totaal (²) in figuur 12, vertonen het hoogst aantal geselecteerde soorten (46). Ook in Lozen zijn er nog veel speciale planten aanwezig. Waarschijnlijk is dit het gevolg van het beheer dat in de drie wateringën gevoerd wordt.

+In Pelterheggen, De Holen en Neeroeteren zijn er weinig geselecteerde soorten aange-troffen.

+Ook opvallend is het (hoge) aantal 'Haspengouwse' soorten in Lommel en in Sint-Huibrechts-Lille.

7.AANVULLINGEN

*Oude meldingen van vóór 1973.

Verschillende botanisten bezochten in die periode (1950-1973) meermaals de Wateringen. De inventarisaties werden uitgevoerd in functie van de Atlas van de Belgische Flora, die in 1979 verscheen. Het waren van "Belgische" zijde H. Vannerom, J. Delanghe, L. Delvosalle, A. Lawalrée, E. Van Rompaey, J. Van Soest en van Limburgse kant L. Andriessen, C. Nagels, H. Rabijns, Broeder Remy en J. van Winckel. Zij inventariseerden in die periode nog een aantal soorten, die het vermelden waard zijn en die na 1973 niet meer gemeld zijn: Gewone agrimonie (Lozerweg, 1968), Bergdravik (Lommel-Kolonie (oost) 1972), Geelhartje (Lozerweg, 1972), Heksenmelk (De Holen, 1972), Welriekende nachtorchis (Pelterheggen, 1972), Stippelvaren (Lozerweg, 1954) en Moeraszuring (Pelterheggen 1972). Het is natuurlijk best mogelijk dat deze planten daar nog kunnen voorkomen of mogelijk op een andere plaats.

*Recente floristische meldingen

In de periode 1990-2020 kon men rekenen op gegevens van onder meer de Limburgse Plantenwerkgroep (LPW) en de Slobkousjes: Bert Berten (archiefmateriaal), H. Bats, L. Berger, P. Bormans, J. Eykens, L. Gora, P. Hermans, J. Leroy, T. Nulens, R. Pawlowski, G. Peters, I. Reynders, N. Rinkes, J. Vangrinsven, H. Vanderlinden, J. Verstraeten, F. Zwakhoven..

*Rode lijst Vlaamse Atlas:

Geen enkele van de karakteristieke soorten van de wateringen behoort tot de groep van kwetsbaar, bedreigd, met uitsterven bedreigd of uitgestorven.

*Natura 2000 in Vlaanderen:

*De door Vlaanderen afgebakende **Habitatrichtlijngebied nummer 25** bevat het Hageven met de Dommelvallei, de Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen met een oppervlakte van 1980 ha. Hierin liggen de Wateringen Lommel-Kolonie, Pelterheggen en het Hageven.

*Pelterheggen, Hageven, Sint-Huibrechts-Lille en Lozen maken deel uit van het **Vogelrichtlijngebied nummer 22**.

8. LITERATUUR

Berten R., 1989. Vloeibeemden, een vreemd en uniek biotoop. **Natura Limburg**, **136**, pp. 399-413.

Berten R., Hermans P., Paelinckx, D. , 2000. Biologische Waarderingskaart, kaartbladen 3-9-17. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

Burny J., 1999. Bijdrage tot de historische ecologie van de Limburgse Kempen (1910-1950): Tweehonderd gesprekken samengevat. Stichting Natuurpublicaties Limburg. Maastricht.

Colazzo S., Bauwens D., 2003. Aanwijzen van prioritaire soorten voor het natuurbeleid in de provincie Limburg. Verslag van het Instituut voor Natuurbehoud 2003.5, Brussel.

De Knijf G., Demolder H., Paelinckx D. , 2000. Biologische Waarderingskaart, kaartbladen 10-18. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

Hermans P., 1990. De Wateringen in Berten R., Natuur en Flora in Limburg, pp. 149-155.

Jansen, A., 2015. *Pratum marcidum*. Historische, geografische, sociale en ecologische achtergronden van de Kempense Wateringen. Uitgeverij De Punt.

Mertens A., Simons L. 1982. De vloeiveiden te Lommel-Kolonie. **Limburg Natuurlijk, deel 3**, pp.1-160.

Noben J., 1979. Fytosociologische en ecologische studie van een vloeiveide 'De Watering' te Lommel-Kolonie. Licentiaatsverhandeling. **K. U. Leuven**.

Stieperaere H., Franssen K., 1982. Standaardlijst van de Belgische vaatplanten met aanduiding van hun zeldzaamheid en socio-ecologische groep. *Dumortiera* 22, pp. 1-41. Meise.

Van der Ploeg N., 2007. De Pelterheggen, vloeiveiden van de Plateaux. **De Levende natuur**, 168, pp. 132-134.

Van Landuyt W. et alia, 2006. Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Brussel

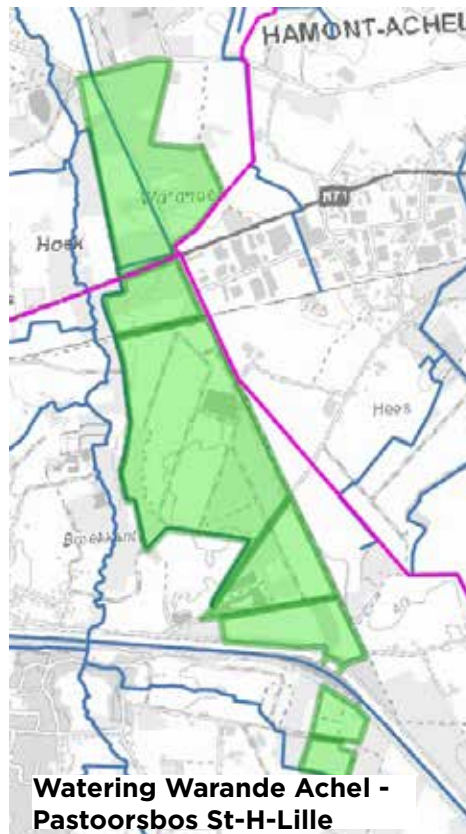
Vriens L et alia, 2011. De Biologische waarderingskaart. Biotopen en hun verspreiding in Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Brussel.

9. BIJLAGEN

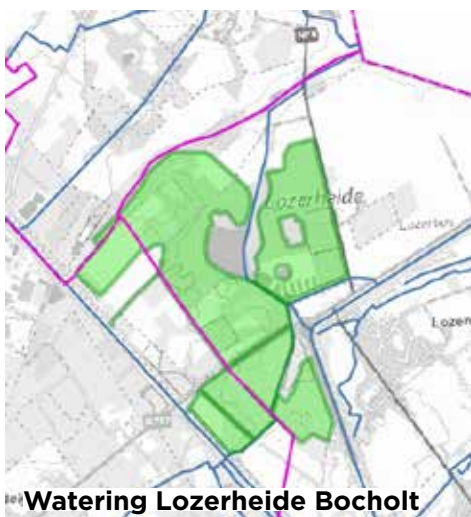
Bijlage 1: Aan de hand van topografische kaarten van 1873,1904, 1939 en luchtfoto van 1971, een aflijning van bevoeiingen met kanaalwater. Groen = omlijsting van de watering, inclusief de aanvoergrachten/kanalen; Paars = grens deelgemeente; blauw = waterlopen zoals ingetekend in de Vlaamse Hydrologische atlas. (Samenstelling Freddy Janssens)



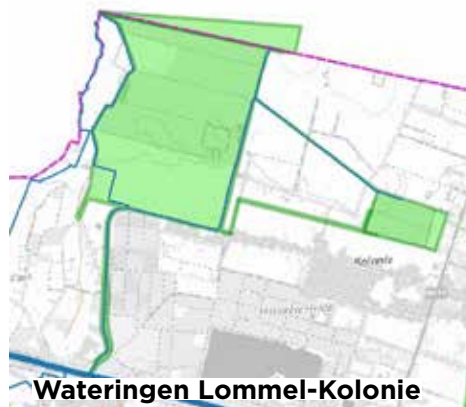
Watering De Holen Neerpelt



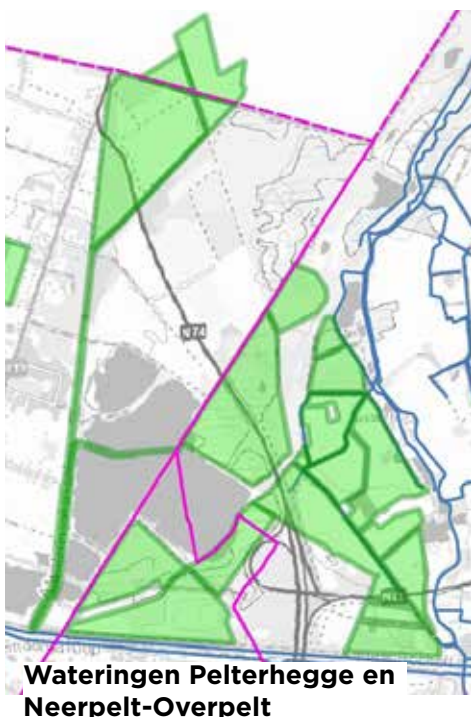
**Watering Warande Achel -
Pastoorsbos St-H-Lille**



Watering Lozerheide Bocht



Wateringen Lommel-Kolonie



**Wateringen Pelterhegge en
Neerpelt-Overpelt**



**Wateringen Schootsheide
Neeroeteren en Elen**

Haspengouwse soorten



Beemdkroon



Bleke zegge



Grote keverorchis



Gulden boterbloem



Heelblaadjes

Haspengouwse soorten



Gulden sleutelbloem



Herfsttijloos



Slanke
sleutelbloem



Moesdistel



Zwartblauwe rapunzel

Haspengouwse soorten verspreiding



Zwartblauwe
rapunzel



Slanke
sleutelbloem



Gulden sleutelbloem

Haspengouwse soorten verspreiding



Moesdistel



Valse voszegge



Herfsttijloos



Beemdkroon

Kanalen-wateringen



Pijptorkruid



Groot hoefblad



Pijlkruid

Kempense soorten



Adderwortel



Blauwe waterereprijs



Doorgroeid fonteinkruid



Echte koekoeksbloem

Kempense soorten



Geelgroene zegge



Gele plomp



Gevlekte orchis



Gewone addertong

Kempense soorten



Kalmoes



Knolsteenbreek



Koningsvaren



Pijptorkruid

Kempense soorten



Zwanenbloem



Steenanjer



Watermunt



Poelruit



Waterviolier

Kempense soorten (zeldzame)



Gewone addertong



Doorgroeid
fonteinkruid



Grote pimpernel



Poelruit

Midden-Europese soorten



Slangenlook



Weideklokje



Oeverdistel

Midden-Europese soorten



Slangelook



Weideklokje



Bergklokje



Bonte krokus

Bijlage 3: (Samenstelling Freddy Janssens)

Beschermde cultuurhistorisch landschappen

1 Vloeiweiden of watering van Lommel-Kolonie

Definitief beschermingsbesluit: 20-05-2003

De volledige vloeiweiden Lommel op Belgisch grondgebied, met inbegrip van de Grote Fossé vanaf het kanaal Bocholt-Herentals.

Typologie: gemengde bossen, graslanden, hoeven, loofbossen, straatnederzettingen, **vloeiweiden**, wateringeng.

Beschrijving

De bescherming als landschap betreft de vloeiweiden, een irrigatiesysteem, te Lommel-Kolonie die vrijwel de enige watering in Noord-Limburg met nog intacte en perfect functionerende bevoeiingssystemen en met uitzonderlijk grote oppervlakte.

Waarden

De Vloeiweiden of watering te Lommel-Kolonie is beschermd als landschap omwille van het algemeen belang gevormd door de:

Natuurwetenschappelijke waarde

De wisselwerking tussen de oorspronkelijke zure Kempense zandbodem en de bevoeiing met het kalkrijke Maaswater resulteert in een grote diversiteit aan plantensoorten. Een 200-tal van de hier aanwezige planten komen in België niet algemeen meer voor. Meerdere zijn vrij zeldzaam. De vegetatie van de vloeiweiden is zelfs uniek voor geheel West-Europa.

Het voorkomen van voor het Kempens fytogeografisch district zeer zeldzame plantensoorten, relictten van het inzaaien met Midden-Europese grassoorten, afkomstig uit de Alpenweiden, tijdens de aanleg van de vloeiweiden.

De aanwezigheid van planten die kenmerkend zijn voor de Maasvallei, Haspengouw en de Ardennen en die meegevoerd werden via het Maaswater.

Dankzij de jarenlange bevoeiing met kalkrijk en matig voedselrijk Maaswater vestigden en handhaafden zich in de watering een aantal zeldzame kalkminnende planten die anders nooit in de arme Kempense zandgronden tot ontwikkeling zouden komen.

De grote verscheidenheid aan plantensoorten op een relatief kleine oppervlakte op de originele vloeiweidepercelen van blok II.

Historische waarde

Het noordoosten van Vlaanderen (overwegend in de provincie Limburg) is één van de weinige plaatsen waar vloeiweiden, geïnspireerd door Noord-Italiaanse irrigatietechnieken, voorkomen. Zij kunnen dus als vrij uniek op Europees vlak beschouwd worden.

Het cultuurlandschap is een getuige van de erbarmelijke levensomstandigheden in Vlaanderen omstreeks het midden van de 19de eeuw. Nooit voordien had de mens zo fundamenteel doch niet destructief ingegrepen in het Kempense landschap.

De watering te Lommel-Kolonie, met een uitzonderlijk grote oppervlakte van 230 hectare, is vrijwel de enige watering in Noord-Limburg waarin de twee bevoeiingssystemen, namelijk het oorspronkelijke totale bevoeiingssysteem via boven- en onderzoeven en het latere vereenvoudigde bevoeiingssysteem door infiltratie, samen aangetroffen en in stand gehouden worden dankzij een intensief onderhoud.

De populierenbestanden vertegenwoordigen een eeuw veredelingsgeschiedenis in België.

Esthetische waarde

De esthetische waarde van het landschap wordt bepaald door het contrast met de omgeving waarin vooral uitgestrekte compartimenten heide, bos, bewoning en industrie voorkomen.

De aanwezigheid van een uitgebreid netwerk van sloten, van elkaar gescheiden door lange, smalle graslandpercelen, de voor het Kempens fytogeografisch district vreemde vegetatie, de uitgestrektheid van het landschap, de afwezigheid van bewoning, de rust en de stilte.

Bron: <https://inventaris.onroerendergoed.be/aanduidingsobjecten/2747>

3 Hageven

Definitief beschermingsbesluit: 08-06-1985

De voormalige vloeiveides ten oosten van de N74 zijn opgenomen in dit beschermingsbesluit.

Typologie: heiden, landduinen, loofbossen, moerassen, naaldbossen, rivieren, valleien, veenbodems, venige graslanden, vennen, **vloeiveiden**, wateringen

Beschermd: de voormalige vloeiveides ten oosten van de N74 zijn opgenomen in dit beschermingsbesluit.

Datering: tweede kwart 19de eeuw

Beschrijving

De bescherming als landschap betreft het gebied Hageven dat gekenmerkt wordt door de afwisseling van landduinen, heide, vennen, laagveen, bospercelen, naald- en loofhoutaanplantingen, akkers en graslanden.

Waarden

Het Hageven is beschermd als landschap omwille van het algemeen belang gevormd door de:

wetenschappelijke waarde in casu natuurwetenschappelijke waarde.

Esthetische waarde.

Historische waarde in casu cultuurhistorische waarde.

<https://inventaris.onroerendergoed.be/aanduidingsobjecten/2728>

KAART Algemeen plan van de heide voor te bereiden op irrigatie

<https://uurl.kbr.be/1404259>

4 De Holen

Was aangeduid als *beschermde cultuurhistorisch landschap Watering De Holen*. Deze bescherming was geldig van 12-01-2017 tot 20-05-2020.

De gemeente vroeg de vernietiging van de bescherming omwille van een procedurefout. Dit werd bevestigd door de Raad van State (16.06.2020).

Het gebied De Holen maakt deel uit van de Limburgse Kempen. Het betreft een voormalige watering die nu een 65 ha groot natuurgebied vormt in de gemeente Neerpelt.

Cultuurhistorie

Tussen de dorpskernen van Neerpelt en Achel lag in de 18de eeuw een uitgestrekt heidegebied zoals voorgesteld op de kabinetskaart van de Ferraris (1771-1778). Omwille van de schrale grond en de geringe opbrengst was een grote oppervlakte open ruimte per bewoner nodig en bleef dit gebied schaars bevolkt. Het landschap werd gekenmerkt door kleine woonkernen omgeven door landbouwgronden (plaggenbodems), op hun beurt omgeven door de uitgestrekte heidevelden. Vanaf de 19de eeuw startte de Belgische overheid een campagne om de onvruchtbare gronden in de Kempen rendabel te maken. De enige doelstelling was de productie van gras dankzij een ideale kunstmatige bevoeiing en een bodemverbetering door de afzetting van kalkrijke sliedagen. Hiervoor werd beroep gedaan op de techniek van bevoeiing met beddenbouw.

In 1838 belast de Belgische regering Ulrich Kümmer met de coördinatie van een aantal projecten met als doel de kanalisatie, irrigatie en ontginning van de Kempense heidegronden. De wet van 10 februari 1843 besloot daaropvolgend een verbinding tot stand te brengen tussen Schelde en Maas door het graven van een kanaal tussen Bocholt en Herentals. De aanleg van dit Kempens Kanaal stond in functie van de ontginning van de woeste gronden en de ontsluiting van het agrarisch gebied. Daarenboven was het kanaal hoger gegraven dan het bodemniveau zodat het zich goed leende tot de aanvoer van mineraalrijk Maaswater voor landbouw en vloeiveiden. Een eerste deel van het kanaal werd gerealiseerd onder leiding van Kümmer in de periode 1843-1844; later volgde een tweede deel in 1844-1846. In de nasleep van de aanleg van het kanaal werden in verschillende gemeenten irrigatieprojecten opgestart. In 1847 werd de watering in de ongeveer 90 ha grote Hoeverheide aangelegd. Op de kaart van Vandermaelen (1846-1854) staat het gebied van De Holen aangeduid als 'Bruyère préparée à l' irrigation sous la commune de Neerpelt'. Het hoofdnetwerk van wateraanvoer en -afvoer was reeds aanwezig. Op de kaart van de omgeving van het Kamp van Beverlo (1848-1853) is het vloeiveidencomplex van De Holen duidelijk herkenbaar. Verspreid in het gebied lagen twee kleine vijvers of waterplassen gevoed door een van de vele sloten.

Op de latere topografische kaarten uit de 19de en 20ste eeuw blijft De Holen in gebruik als watering met een fijnmazig netwerk van aan- en afvoersloten. Tot omstreeks 1950 werden de percelen stelselmatig bevoeid en het gras gemaaid door landbouwers uit de omgeving die het hooi en de toemaat jaarlijks verkochten. De introductie van landbouwmachines verminderde de belangstelling van de boeren voor het gras uit de vloeiveiden die door de beddenbouw niet toegankelijk waren voor grootschalige machines. Daarenboven was het onderhoud van de bevoeiingsslootjes en greppels zeer arbeidsintensief zodat de rendabiliteit van het systeem in het gedrang kwam. Geleidelijk aan werd de populierenteelt belangrijker en werden hele percelen aangeplant zodat dit het hoofdgebruik van De Holen vormde. In De Holen werd vanaf 1960 overgeschakeld naar intensieve populierenteelt en een systeem van bevoeiing door infiltratie.

Huidig landschap

De oude structuren van de voormalige vloeiveide zoals percelering en irrigatiekanalen, zijn nog duidelijk herkenbaar aanwezig en vertonen een sterke ruimtelijke samenhang. Het 19de-eeuwse bevoeiingssysteem bestaande uit een systematisch netwerk van grachten en sloten is vrijwel intact overgeleverd. De hoofdsloten voor de aan- en afvoer van water of de boven- en ondersloten volgen nog hetzelfde tracé als voorzien bij de aanleg in de 19de eeuw. Door de aanleg van het spoor richting Hamont-Achel en Nederland werd het zuidelijk deel van de vloeiveiden afgesplitst en de landschappelijke verbinding met het kanaal doorsneden. In De Holen komen loofbossen, moerassen en houtwallen voor. De loofbossen bestaan grotendeels uit populierenaanplanten. Onder de populieren is struweel of in een verdere fase elzenbroekbos aanwezig. Tussen de populieren is het oude beddensysteem nog herkenbaar als microreliëf.

Bron: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/302779>

7 Watering Neeroeteren

Uit <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14585>

....

Om de toenemende bevolkingsdruk op te vangen wenste de overheid in het midden van de 19de eeuw de oppervlakte geschikte landbouwgrond te vergroten. Hierbij dacht men vooral aan de uitgestrekte en nauwelijks in cultuur gebrachte heidevelden tussen Maas en Schelde. Op 25 maart 1847 keurt het parlement een wet goed die de gemeenten verplicht hun woeste gronden zelf productief te maken of ze te verkopen met dit doel. De aanleg van de Zuid-Willemsvaart had de mogelijkheid doen ontstaan om de arme, zure Kempische zandbodems te bevoeien met het voedselrijke kanaalwater en zodoende te bemesten; bij Koninklijk Besluit van 6 november 1847 werd toelating gegeven om het kanaalwater voor bevoeiing te gebruiken.

Het consortium "Société Liègeoise", bestaande uit L.J.H. Hermans (Tongeren), J.M.B. Schaetzen (Tongeren), H. Simon (Luik), V. Terwagne (Luik), V. Bellefroid (Luik) en C. Dessain (Luik) kopen circa 125 hectare heide en beginnen hier de zogenaamde "Wateringen"; een Waals ingenieur leidt het aanleggen van de besproeiingswerken. Nadien koopt Nagant nog 60 hectare heide dicht bij het dorp, die eveneens worden omgezet tot wateringen. De ontgonnen landen worden vooral als hooilanden gebruikt; tot 1930 was hooi de enige opbrengst van de wateringen. Het leger in Leopoldsburg, de zoo in Antwerpen en de paardentram waren regelmatige afnemers. De wateringen van Neeroeteren zijn de gaafst bewaarde van het gebied; aan de Zuid-Willemsvaart bevinden zich nog verscheidene tapsluizen, die het grachtenstelsel van de wateringen voeden, één ervan nog in oorspronkelijke staat. Al deze ontwikkelingen hebben geleid tot een sterk gedifferentieerd patroon van groot- en kleinschalig grondgebruik: gesloten naaldhoutcomplexen of populieraanplantingen variëren met open landschappen van weiden en akkers.

Bijlage 4: plantenlijst van de wateringen 2000-2020

			Lommel	Pelt	Hageven	De holen	SHLille	Lozen	Neeroet
<i>Acer campestre</i>	Spaanse aak	9d	x			x			
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Gewone esdoorn	9g					x	x	x
<i>Acer platanoides</i>	Noorse esdoorn	9g							x
<i>Achillea millefolium</i>	Gewoon duizendblad	5a	x	x	x	x	x	x	x
<i>Achillea ptarmica</i>	wilde bertram	5b	x			x	x	x	x
<i>Acorus calamus</i>	kalmoes	4c		x					
<i>Aegopodium podagraria</i>	zevenblad	8b	x	x	x	x	x	x	x
<i>Aesculus hippocastanum</i>	witte paardekastanje	9h					x		
<i>Aethusa cynapium</i>	hondspeterselie	1a				x			
<i>Agrostis gigantea</i>	struisgras,h	1f	x			x	x		
<i>Agrostis canina</i>	moeras- struisgras	7a	x			x	x		
<i>Agrostis capillaris</i>	gewoon struisgras	6e	x	x	x	x		x	x
<i>Agrostis stolonifera</i>	fioringras	2a	x				x	x	x
<i>Agrostis gigantea</i>	hoog struisgras	1f	x	x			x		
<i>Aira praecox</i>	vroege haver	6e				x			
<i>Aira caryophylla</i>	zilver- haver,z	6e					x		
<i>Ajuga reptans</i>	kruipend zenegroen	5b	x	x	x	x	x	x	x
<i>Alchemilla glabra</i>	kale vrouwenmantel	5a					x		
<i>Alisma lanceolatum</i>	slanke waterweegbree	4d					x		
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	grote waterweegbree	4d		x	x	x	x	x	x
<i>Alliaria petiolata</i>	look-z-look	8b	x				x	x	x
<i>Allium scorodoprasum</i>	slangen- look	9c					x		x
<i>Allium vineale</i>	kraai- look	8b	x				x	x	
<i>Alnus glutinosa</i>	zwarte els	9a	x	x	x	x	x	x	x
<i>Alnus incana</i>	witte els	9c	x				x		
<i>Alopecurus geniculatus</i>	geknikte vossenstaart	2a	x		x		x	x	
<i>Alopecurus aequalis</i>	rosse vossenstaart	2b			x				
<i>Alopecurus myosuroides</i>	duist	1a	x						
<i>Alopecurus pratensis</i>	grote vossenstaart	5a	x		x	x	x	x	x
<i>Amaranthus retroflexus</i>	papegaaikruid	1c		x			x		
<i>Amaranthus hybridus</i>	groene amarant	1e					x		
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Amerikaans krentenboompje	9e					x		
<i>Anagallis arvensis</i>	rood guichelheil	1a		x					
<i>Anchusa arvensis</i>	kromhals	1c					x	x	
<i>Anemone nemorosa</i>	bosanemoon	9f	x				x		
<i>Angelica sylvestris</i>	gewone engelwortel	4e	x	x	x	x	x	x	x
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gewoon reukgras	5a	x	x			x	x	x
<i>Anthriscus sylvestris</i>	fluitenkruid	8b	x			x	x	x	x
<i>Anthyllis vulneraria</i>	wondklaver	6c						x	
<i>Aphanes inexpectata</i>	kleine leeuwenklauw	1c							x
<i>Apium nodiflorum</i>	groot moerasscherm	4d		x	x	x			x
<i>Arabidopsis thaliana</i>	zandraket	6b		x	x		x	x	
<i>Arctium lappa</i>	grote klit	1g		x	x			x	n
<i>Arctium minus</i>	kleine klit	1g	x		x	x	x		
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	zandmuur	6b	x		x		x	x	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	glans haver	5a	x	x	x	x	x	x	x
<i>Artemisia vulgaris</i>	bijvoet	1g	x	x	x	x	x	x	x
<i>Athyrium filix-femina</i>	wijfjes- varen	9f	x	x	x	x	x	x	x
<i>Atriplex patula</i>	uitstaande melde	1e					x		
<i>Atriplex prostrata</i>	spies- melde	1e					x		
<i>Avenula pubescens</i>	zachte haver	6c	x						
<i>Barbarea vulgaris</i>	Gewoon barbarakruid	4e							x
<i>Barbarea stricta</i>	stijf barbarakruid	4e	x				x		
<i>Bellis perennis</i>	madeliefje	5a	x			x	x	x	x
<i>Berteroa incana</i>	grijskruid	1e					x	x	
<i>Berula erecta</i>	kleine watereppe	4d	x	x	x	x	x	x	
<i>Betula pendula</i>	ruwe berk	9e	x	x	x	x	x	x	x
<i>Betula pubescens</i>	zachte berk	9e			x		x	x	
<i>Bidens frondosa</i>	zwart tandzaad	2b	x	x	x	x	x	x	x
<i>Bidens tripartita</i>	veerdelig tandzaad	2b		x					
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	bos- kortsteel	9c		x					
<i>Brassica napus</i>	koolzaad	9h					x		
<i>Brassica rapa</i>	raapzaad	9h							
<i>Bromus hordeaceus</i>	zachte dravik	5a	x	x	x	x	x	x	x
<i>Bromus sterilis</i>	ijle dravik	8b				x	x	x	x
<i>Buddleja davidii</i>	vlinderstruik	6a					x		

Butomus umbellatus	zwanenbloem	4d		x		x			
Calamagrostis canescens	hennegras	4c				x	x	x	
Calamagrostis epigejos	gewoon srtruisriet	8a	x	x	x				x
Callitriche stagnalis	gevleugeld sterrenkroos	4d						x	
Callitriche platycarpa	gewoon sterrenkroos	4a	x					x	
Calluna vulgaris	struikhei	7e					x	x	x
Caltha palustris	dotterbloem	5b					x	x	
Calystegia sepium	haag- winde	4e	x		x	x	x	x	x
Campanula rapunculus	rapunzel- klokje	1g				x	x		
Campanula rotundifolia	gras- klokje	6e	x				x	x	
Campanula patula	weide- klokje	5a	x						
Campanula rhomboidalis	berg- klokje	5b	x						
Capsella bursa-pastoris	gewoon herderstasje	1d	x	x	x	x	x	x	
Cardamine amara	bos- veldkers	9a		x			x		
Cardamine pratensis	pinksterbloem	5a	x		x		x	x	x
Cardamine hirsuta	kleine veldkers	6b	x	x	x		x	x	
Cardamine flexuosa	bos- veldkers	9a	x				x	x	
Cardaminopsis arenosa	rozetsteenkens	1e						x	
Carduus crispus	krul- distel	1g							x
Carex paniculata	pluim- zegge	4c					x	x	
Carex canescens	zomp- zegge	7a					x		
Carex cuprina	valse vos- zegge	2a	x	x	x	x	x	x	
Carex hirta	ruige zegge	2a	x	x	x	x	x	x	x
Carex elata	stijve zegge	4c					x		
Carex pseudocyperus	hoge cyper- zegge	4c			x		x	x	
Carex viridula	dwerg- zegge	7c		x	x				
Carex acutiformis	moeras- zegge	4c	x		x	x	x	x	x
Carex ovalis	haze- zegge	5a		x	x		x	x	x
Carex disticha	tweerijige zegge	5b	x	x				x	
Carex acuta	scherpe zegge	4c	x	x	x	i	x	x	
Carex rostrata	snavel- zegge	7a			h				
Carex nigra	zwarte zegge	7a	x		x		x	x	
Carex pilulifera	pil- zegge	7e	x						
Carex spicata	gewone berm- zegge	8b	x	x					
Carex remota	ijle zegge	9a			x		x	x	x
Carex elongata	elzen- zegge	9a					x		
Carex panicea	blauwe zegge	7c		x	x			x	
Carex echinata	ster- zegge	7a		x	x				
Carex demissa	geelgroene zegge	7a	x		x			x	x
Carex flacca	zeegroene zegge	6c		x				x	
Carex pallescens	bleke zegge	8a		x			x		
Carex vesicaria	blaas- zegge	4c		x	x			x	
Carex pendula	hangende zegge	9a							x
Carpinus betulus	haagbeuk	9d					x	x	
Castanea sativa	tamme kastanje	9e					x		
Centaurea thuilieri	gewoon knoopkruid	5a	x				x	x	x
Centaureum pulchellum	fraai duizendguldenkruid	2c			x				
Centaureum erythraea	echt duizendguldenkruid	8a		x	x	x	x	x	
Cerastium glomeratum	kluwen- hoornbloem	1e	x			x	x	x	
Cerastium semidecandrum	zand- hoornbloem	6b					x		
Cerastium fontanum	gewone hoornbloem	5a	x	x	x	x	x	x	
Cerastium arvense	akker- hoornbloem	6b			x		x		
Ceratophyllum demersum	grof hoornblad	4a		x		x			
Chaerophyllum temulum	dolle kervel	8b					x	x	
Chelidonium majus	stinkende gouwe	8b		x		x	x		x
Chenopodium polyspermum	korrel- ganzenvoet	1a	x	x	x		x	a	e
Chenopodium album	mel- ganzenvoet	1e		x	x	x	x	x	x
Chenopodium rubrum	rode ganzenvoet	2b						x	
Cirsium oleraceum	moes- distel	5b	x						
Cirsium rivulare	oever- distel	5b						x	
Cirsium vulgare	speer- distel	1e	x	x	x	x	x	x	x
Cirsium arvense	akker- distel	1g	x	x	x	x	x	x	x
Cirsium palustre	kale jonker	5b	x	x	x	x	x	x	
Colchicum autumnale	herfsttijloos	5b	x	x			x	x	
Convolvulus arvensis	akker- winde	1e				x	x	x	x
Conyza canadensis	Canadese fijnstraal	1d				x	x	x	x
Conyza sumatrensis	hoge fijnstraal	9h							x

Cornus mas	gele kornoelje	8d					x		
Cornus sanguinea	rode kornoelje	8d				x			
Coronopus didymus	kleine varkenskers	1d		x			x	x	
Corylus avellana	hazelaar	9f	x			x	x	x	x
Crataegus monogyna	eenstijlige meidoorn	8d	x			x	x	x	x
Crepis capillaris	klein streepzaad	1e			x	x	x	x	x
Crepis biennis	groot streepzaad	5a	x					x	
Crocus vernus	bonte krokus	5b	x						
Cynosurus cristatus	beemd- kamgras	5a	x			x	x		
Cytisus scoparius	gewone brem	7e			x		x	x	x
Dactylis glomerata	gewone kropaar	5a	x	x		x	x	x	x
Dactylorhiza majalis	brede orchis	5b		x					
Dactylorhiza fuchsii	bos- orchis	5b					x		
Dactylorhiza maculata	gevlekte orchis	7c					x		
Datura stramonium	doornappel	1e				x	x		
Daucus carota	peen	5a	x			x	x	x	
Deschampsia cespitosa	ruwe smele	2a	x		x	x	x		
Deschampsia flexuosa	bochtige smele	9e			x	x	x	x	
Dianthus deltoides	steen- anjer	6e					x		
Digitalis purpurea	gewoon vingerhoedskruid	8a	x		x		x		
Digitaria ischaemum	glad vingergas	1d			x	x	x		x
Digitaria sanguinalis	harig vingergas	1e				x	x		
Diplotaxis muralis	kleine zandkool	1f							x
Drosera intermedia	kleine zonnedauw	7d						x	
Dryopteris carthusiana	smalle stekel- varen	9e			x	x	x	x	
Dryopteris dilatata	brede stekel- varen	9e	x				x	x	
Dryopteris filix-mas	mannotjes- varen	9f	x		x	x	x		
Echinochloa crus-galli	Europese hanenpoot	1c				x	x		x
Eleocharis acicularis	naald- waterbies	4b						x	
Eleocharis multicaulis	veelstengelige waterbies	4b			x	x			
Eleocharis palustris	gewone waterbies	4d			x			x	
Elodea canadensis	brede waterpest	4a					x		
Elodea nuttallii	smalle waterpest	4a	x		x			x	
Elymus repens	week	1e	x	x		x	x	x	
Epilobium angustifolium	gewoon wilgenroosje	8a	x		x	x	x		x
Epilobium hirsutum	harig wilgenroosje	4e	x		x	x	x	x	
Epilobium ciliatum	beklierde basterdwederik	1g			x	x	x	x	
Epilobium obscurum	donkergroene basterdwederik	4c					x		
Epilobium parviflorum	viltige basterdwederik	4e	x		x	x	x	x	
Epilobium palustre	moers- basterdwederik	7a			x				
Epilobium tetragonum	kantige basterdwederik	8a	x				x		
Epipactis helleborine	brede wespen- orchis	9e	x	x			x		
Equisetum arvense	heermoes	1e	x	x	x	x	x	x	x
Equisetum palustre	lidrus	2a	x		x	x	x	x	
Equisetum fluviatile	holpijp	4c					x		
Equisetum hyemale	schaafstro	9c							x
Erica tetralix	gewone dophei	7d						x	
Erigeron annuus	madelief- fijnstraal	1g				x			
Erodium cicutarium	gewone reigersbek	6b		x		x	x	x	
Erophila verna ssp. Verna	vroegeling	6b			x		x		x
Euonymus europaeus	wilde kardinaalsmuts	8d	x						x
Eupatorium cannabinum	koninginnekruid	4e	x	x	x	x	x	x	x
Euphorbia esula	heksenmelk	1f			x	x			
Fallopia convulvus	zwaluw tong	1a					x		x
Fallopia japonica	Japanse duizendknoop	1g		x			x		x
Fallopia dumetorum	heggen- duizendknoop	8b							x
Festuca arundinacea	riet- zwenkgras	2a	x					x	x
Festuca pratensis	beemdlangbloem	5a	x						x
Festuca rubra	rood zwenkgras	5a	x	x		x	x	x	x
Festuca filiformis	fijn schapengras	6e			x		x		
Ficaria ficaria	speenkruid	9d	x				x		x
Filipendula ulmaria	moerasspirea	5b	x	x		x	x	x	x
Fragaria vesca	bos- aardbei	8a					x		
Frangula alnus	sporkehout	9a	x		x		x	x	x
Fraxinus excelsior	gewone es	9f	excelsior	x	x	x	x	x	x
Galeopsis bifida	gespleten hennepnetel	8a					x		
Galeopsis tetrahit	gewone hennepnetel	8b	x	x		x	x	x	

Galinsoga quadriradiata	harig knopkruid	1a				x	x	x	x
Galinsoga parviflora	kaal knopkruid	1c					x		x
Galium uliginosum	ruwe walstro	7a		x	x	x	x	x	
Galium mollugo	glad walstro	5a	x	x		x	x	x	x
Galium palustre	moeras- walstro	7a	x		x	x	x	x	
Galium aparine	kleefkruid	8b	x	x	x	x	x	x	x
Geranium robertianum	robertskruid	8b				x	x	x	x
Geranium molle	zachte ooievaarsbek	1e		x	x	x	x	x	x
Geranium pusillum	kleine ooievaarsbek,kl	1e				x	x	x	
Geranium sylvaticum	bos- ooievaarsbek	5a	x						x?
Geum urbanum	geel nagekruid	8b					x	x	x
Glechoma hederacea	hondsdrif	8b	x	x		x	x	x	x
Glyceria maxima	liesgras	4c	x	x	x	x	x		
Glyceria fluitans	mannagras	4d	x	x	x	x	x	x	x
Gnaphalium uliginosum	moeras- droogbloem	2c		x	x	x	x	x	x
Gnaphalium luteo-album	bleekgele droogbloem	2c							x
Hedera helix	klimop	9f				x	x	x	x
Heracleum mantegazzianum	reuzen- berenklauw	1e			x		x		
Heracleum sphondylium	gewone berenklauw	8b	x	x	x	x	x	x	x
Hieracium pilosella	muizenoor	6b					x	x	x
Hieracium umbellatum	scherm- havikskruid	7f					x		
Hieracium laevigatum	stijf havikskruid	9e					x		
Hieracium sabaudum	bos- havikskruid	9e							x
Holcus lanatus	gestreepte witbol	5a	x	x	x	x	x	x	x
Holcus mollis	gladde witbol	9c		x	x	x	x	x	x
Hottonia palustris	waterviolier	4a					x		
Humulus lupulus	hop	4e	x	x	x	x	x	x	
Hydrocharis morsus-ranae	kikkerbeet	4a						x	
Hypericum perforatum	sint-janskruid	6e	x	x	x	x	x	x	x
Hypericum dubium	kantig hertshooi	7c	x		x	x	x	x	x
Hypericum elodes	moeras- hertshooi	4b				x			
Hypericum humifusum	liggend hertshooi	2c							x
Hypericum tetrapterum	geveugeld hertshooi	5b	x					x	
Hypochaeris radicata	gewoon biggekruid	6b	x		x	x	x	x	x
Ilex aquifolium	hulst	9e					x		
Iris pseudacorus	gele lis	4c	x	x	x	x	x	x	x
Jasione montana	zandblauwtje	6e					x		
Juglans regia	okkernoot	9h	x			x	x	x	x
Juncus tenuis	tengere rus	2a	x	x	x	x	x	x	x
Juncus filiformis	draad- rus	7a	x					x	
Juncus effusus	pit- rus	2a	x	x	x	x	x	x	x
Juncus articulatus	zomp- rus	2a		x	x		x	a	
Juncus bufonius	greppel- rus	2b			x	x	x	x	
Juncus bulbosus	knol- rus	4b			x	x	x	x	x
Juncus conglomeratus	biezenknoppen	7c	x	x	x	x	x	x	x
Juncus acutiflorus	veld- rus	7c	x	x	x	x	x	x	x
Juncus squarrosus	trek- rus	7d		x					
Knautia arvensis	beemdkroon	5a	x					x	
Lactuca serriola	kompassla	1f				x		x	
Lamium purpureum	paarse dovenetel	1a	x		x		x	x	x
Lamium album	witte dovenetel	8b				x	x	x	x
Lamium galeob ssp arg	bonte gele dovenetel	9h					x		
Lapsana communis	akkerkool	8b	x				x	x	
Lathyrus pratensis	veld- lathyrus	5a	x	x		x	x		
Lathyrus sylvestris	bos- lathyrus	8c							x
Lemna minor	klein kroos	4a	x		x	x	x	x	
Leontodon autumnalis	vertakte leeuwentand	2a					x		x
Leontodon saxatilis	kleine leeuwentand	6b						x	
Leontodon hispidus	ruige leeuwentand	6c	x					x	x
Lepidium virginicum	Amerikaanse kruidkers	1e				x	x		
Leucanthemum vulgare	margriet	5a	x	x			x	x	x
Ligustrum vulgare	wilde liguster	8d	x		x	x	x	x	x
Linaria vulgaris	vlasbekje	1e			x	x	x	x	x
Linaria repens	gestreepte leeuwenbek	6b					x		
Lindernia dubia	schijngenadekruid	2c						x	
Listera ovata	grote kever- orchis	9f	x	x					
Lolium perenne	Engels raaigras	1d	x	x	x	x	x	x	x

Lolium multiflorum	Italiaanse raigras	1e				x	x		
Lonicera periclymenum	wilde kamperfoelie	9e			x	x	x	x	
Lotus pedunculatus	moeras- rolklaver	5b	x		x	x	x	x	
Lotus corniculatus	gewone rolklaver	6b		x	x	x		x	
Lupinus polyphyllus	vaste lupine	1e	x			x			
Luronium natans	drijvende waterweegbree	4b			x				
Luzula campestris	gewone veldbies	6e	x		x		x	x	x
Luzula multiflora	veelbloemige veldbies	7f	x		x		x	x	
Lychnis flos-cuculi	echte koekoeksbloem	5b	x	x	x	x	x	x	x
Lycopus europaeus	wolfspoot	4c	x	x	x	x	x	x	x
Lysimachia nummularia	penningkruid	2a	x	x		x	x	x	x
Lysimachia vulgaris	grote wederik	5b	x	x	x	x	x	x	x
Lythrum portula	waterpostelein	2c			x				
Lythrum salicaria	grote kattenstaart	4e		x	x	x	x	x	x
Malus sylvestris	appel	9f					x		
Matricaria recutita	echte kamille	1a						x	x
Matricaria discoidea	schijf- kamille	1d		x		x	x	x	x
Matricaria maritima ssp in	reukeloze kamille	1e			x	x	x	x	x
Medicago sativa	luzerne	1e				x			
Medicago lupulina	hopklaver	5a					x	x	
Melilotus officinalis	citroengele honingklaver	1e				x			
Melilotus albus	witte honingklaver	1e				x	x		
Mentha aquatica	water- munt	4c	x	x	x	x	x	x	x
Mercurialis annua	tuin- bingelkruid	1a					x		
Milium effusum	bosgierstgras	9f	x						
Moehringia trinervia	drienerf- muur	9f					x		x
Molinia caerulea	Pijpenstrootje	7d		x	x		x		
Myosotis laxa	zomp- vergeet-mij-nietje	2a					x		
Myosotis scorpioides	moeras- vergeet-mij-nietje	4d	x	x	x	x		x	
Myosotis sylvatica	bos- vergeet-mij-nietje	8b					x		
Myosotis arvensis	akker- vergeet-mij-nietje	8b		x		x	x		
Myosoton aquaticum	water- muur	2b	x		x	x	x	x	x
Myriophyllum spicatum	aar- vederkruid	4a		x	x				
Narcissus poeticus	witte narcis	9h	x		x				
Nasturtium microphyllum	slanke waterkers	4d		x					x
Nasturtium officinale	witte waterkers	4d	x		x		x		x
Nuphar lutea	gele plomp	4a		x	x		x	x	x
Nymphaea alba	witte waterlelie	4a	x		x			x	
Oenanthe fistulosa	pijp- torkruid	4d	x						
Oenothera biennis	middelste teunisbloem	1f		x			x		
Oenothera glazioviana	grote teunisbloem	1f							x
Oenothera parviflora	kleine teunisbloem	1f				x	x		
Ophioglossum vulgatum	gewone addertong	7c	x	x			x	x	
Ornithogalum umbellatum	gewone vogelmelk	8b	x						
Ornithopus perpusillus	klein vogelpootje	6e					x		x
Osmunda regalis	konings- varen	9a		x	x		x	x	
Oxalis fontana	stijve klaverzuring	1a	x	x	x		x		
Papaver rhoeas	grote klaproos	1a				x	x		
Papaver dubium	bleke klaproos	1c		x		x	x	x	x
Parthenocissus inserta	valse wingerd	1e		x					
Petasites hybridus	groot hoefblad	4e	x				x	x	
Peucedanum palustre	melkeppe	7a			x	x	x	x	
Phacelia tanacetifolia	phacelia	1f					x		
Phalaris arundinacea	rietgras	4d	x	x		x	x	x	x
Phleum pratense	gewoon timotee gras	5a	x	x	x	x	x		x
Phragmites australis	riet	4c	x	x	x	x	x	x	x
Phyteuma nigrum	zwartblauwe rapunzel	1f	x						
Pimpinella major	grote bevernel	5a	x				x	x	
Pimpinella saxifraga	kleine bevernel	6b	x						
Pinus sylvestris	grove den	9e					x	x	x
Plantago major	grote weegbree	1d	x	x	x	x	x	x	x
Plantago coronopus	hertshoorn- weegbree	3c					x	x	
Plantago lanceolata	smalle weegbree	5a	x	x		x	x	x	x
Poa annua	straatgras	1d	x	x	x	x	x	x	x
Poa trivialis	ruw beemdgras	2a	x	x	x		x	x	x
Poa palustris	moeras- beemdgras	4c	x	x					
Poa pratensis	veld- beemdgras	5a	x				x	x	

Poa compressa	plat beemdgras	6c					x		
Poa nemoralis	schaduwgras	9f		x	x		x	x	x
Polygonatum multiflorum	gewone salomonszegel	9f					x		
Polygonum bistorta	adderwortel	5b	x				x		
Polygonum maculosa	perzikkruid	1a		x	x	x	x	x	
Polygonum aviculare	varkensgras	1d		x	x	x	x	x	x
Polygonum hydropiper	waterpeper	2b	x	x	x	x	x	x	
Polygonum lapathifolia	beklierde duizendknoop	2b				x	x		
Polygonum minor	kleine duizendknoop	2c			x				
Polygonum mitis	zachte duizendknoop	2b			x	x	x		
Polygonum amphibia	veenwortel	4a						x	
Populus alba	witte abeel	9c			x				
Populus tremula	ratel- populier	9e				x	x	x	x
Potamogeton natans	drijvend fonteinkruid,dr	4a			x	x			
Potamogeton perfoliatus	doorgroeid fonteinkruid	4a		x			x		
Potamogeton pectinatus	schede- fonteinkruid	4a					x		
Potamogeton crispus	gekroesd fonteinkruid	4a	x				x		
Potamogeton polygonifolius	duizendknoop- fonteinkruid	4b			x				
Potentilla intermedia	middelste ganzerik	1e					x		
Potentilla anserina	zilverschoon	2a					x		x
Potentilla reptans	vijfvingerkruid	2a						x	x
Primula elatior	slanke sleutelbloem	9c	x				x		
Primula veris	gulden sleutelbloem	6c	x	x			x	x	
Prunella vulgaris	gewone brunel	5a		x			x	x	x
Prunus spinosa	sleedoorn	8d	x				x		
Prunus padus	vogelkers	9c	x		x		x	x	
Prunus avium	zoete kers	9d	x	x			x	x	x
Prunus serotina	Amerikaanse vogelkers	9e	x	x	x	x	x	x	x
Pteridium aquilinum	adelaars- varen	9e					x		
Pulicaria dysenterica	heelblaadjes	2a		x		x	x	x	
Quercus robur	zomer- eik	9e	x	x	x	x	x	x	x
Quercus rubra	Amerikaanse eik	9e							
Ranunculus auricomus	gulden boterbloem	9c					x		
Ranunculus repens	kruipende boterbloem	2a	x	x	x	x	x	x	x
Ranunculus sceleratus	blaartrekkende boterbloem	2b				x	x	x	
Ranunculus acris	scherpe boterbloem	5a	x	x	x	x	x	x	x
Ranunculus bulbosus	knol- boterbloem	6b							x
Ranunculus flammula	egel- boterbloem	7a	x		x	x	x	x	
Ranunculus peltatus	grote waterranonkel	4a					x		
Ranunculus aquatilis	middelste waterranonkel	4a							
Raphanus raphanistrum	knop- herik	1c				x			
Reseda luteola	wouw	1f				x			
Reseda lutea	wilde reseda	1f				x	x		
Ribes nigrum	zwarte bes	9a	x						
Ribes rubrum	aalbes	9c	x				x		x
Ribes uva-crispa	kruisbes	8b							x
Robinia pseudoacacia	gewone robinia	9e				x	x	x	
Rorippa amphibia	gele waterkers	4d			x		x	x	
Rorippa palustris	moeraskers	2b		x	x	x	x	x	
Rosa canina	honds- roos	8d	x				x		
Rosa tomentosa	vilt- roos	8d					x		
Rubus idaeus	framboos	8a	x	x			x	x	
Rubus caesius	dauw- braam	8d				x			
Rubus fruticosus	braam	8d	x	x	x	x	x	x	x
Rumex obtusifolius	ridder- zuring	1g	x	x		x	x	x	x
Rumex crispus	krul- zuring	2a	x			x	x	x	x
Rumex hydrolapathum	water- zuring	4c		x	x	x	x	x	
Rumex acetosa	veld- zuring	5a	x	x	x	x	x	x	x
Rumex acetosella	schapen- zuring	6e			x		x	x	x
Rumex sanguineus	bloed- zuring	9c			x				
Rumex pratensis	beemd- zuring	5a	x				x		
Rumex thyrsoiflorus	geoorde zuring	5a					x		
Rumex conglomeratus	kluwen- zuring	2a			x	x	x	x	
Sagina procumbens	liggende vetmuur	1d		x	x		x	x	x
Sagittaria sagittifolia	pijlkruid	4d		x		x	x	x	
Salix aurita	geoorde wilg	9a			x				
Salix caprea	bos- wilg	9f					x	x	x

Salix alba	schiet- wilg	4e	x			x	x	a	x
Salix cinerea	grauwe wilg	9a			x	x			
Salix repens	kruip- wilg	7c			x				
Sambucus racemosa	tros- vlier	8a		x				a	
Sambucus nigra	gewone vlier	8b	x	x	x	x	x	x	x
Sambucus nigra (lac)	peterselie- vlier	8b					x		
Sanguisorba officinalis	grote pimpernel	5b	x						
Saponaria officinalis	zeepkruid	1f					x		
Saxifraga granulata	knolsteenbreek	8a	x				x	x	
Scirpus setacea	borstel- bies	3c				x			
Scirpus lacustris	matten- bies	4c			x			x	
Scirpus sylvaticus	bos- bies	5b	x	x	x	x	x	x	
Scrophularia auriculata	geoord helmkruid	4d	x	x	x	x	x	x	
Scrophularia nodosa	knopig helmkruid	9f	x	x	x	x	x		
Scutellaria galericulata	blauw glidkruid	4c		x	x	x	x		
Sedum acre	muurpeper	6b					x		
Senecio palustris	moerasandijvie	2b						x	
Senecio vulgaris	klein kruiskruid	1a					x	x	x
Senecio inaequidens	bezem- kruiskruid	1e		x		x	x	x	x
Senecio jacobaea	jakobs- kruiskruid	6b	x	x	x	x	x	x	
Setaria pumila	geelrode naalbaar	1c				x			
Setaria viridis	groene naalbaar	1c					x	x	
Silene latifolia ssp alba	avond- koekoeksbloem	1e		x	x	x	x		
Silene dioica	dag- koekoeksbloem	8b		x			x	x	x
Sinapis arvensis	herik	1a					x		
Sisymbrium officinale	gewone raket	1f	x		x		x	x	x
Sisymbrium altissimum	Hongaarse raket	1f					x		
Solanum nigrum	zwarte nachtschade	1a		x	x	x	x		x
Solanum dulcamara	bitterzoet	4e	x	x	x	x	x	x	x
Solidago gigantea	late guldenroede	1g				x	x		x
Solidago canadensis	Canadese guldenroede	1g			x	x	x		
Sonchus oleraceus	gewone melkdistel	1a				x	x	x	x
Sonchus asper	gekroesde melkdistel	1a		x	x	x	x	x	x
Sparganium emersum	kleine egelskop	4d				x			
Sparganium erectum	grote egelskop	4c	x	x	x	x	x	x	x
Spirodela polyrhiza	veelwortelig kroos	4a					x		
Stachys palustris	moeras- andoorn	4e	x		x	x	x	x	
Stachys sylvatica	bos- andoorn	9f		x					
Stellaria media	vogel- muur	1a	x	x	x	x	x	x	x
Stellaria graminea	gras- muur	5a	x	x		x	x	x	x
Stellaria alsine	moeras- muur	9a	x				x	x	
Stellaria pallida	duinvogel- muur	8b	x						
Symphoricarpos albus	sneeuwbes	8d					x		x
Symphytum officinale	gewone smeerwortel	4e	x	x	x	x	x	x	x
Tanacetum vulgare	boerenwormkruid	1g			x	x	x	x	x
Taraxacum sekt Subvulgaria	paardenbloem(sub)	5a	x	x	x	x	x	x	x
Teucrium scorodonia	valse salie	9e		x			x		
Thalictrum flavum	poel- ruit	4e			x		x	x	
Tilia platyphyllos	zomer- linde	9g	x						
Trifolium repens	witte klaver	2a	x	x	x	x	x	x	x
Trifolium hybridum	basterd- klaver	2a	x			x	x	x	
Trifolium dubium	kleine klaver	5a	x	x			x	x	x
Trifolium pratense	rode klaver	5a	x	x	x	x	x	x	x
Trifolium arvense	hazenpootje	6c				x	x		
Trisetum flavescens	goud- haver	5a		x					
Tussilago farfara	klein hoefblad	1e	x		x		x	x	
Typha latifolia	grote lisdodde	4c	x	x	x	x	x	x	x
Typha angustifolia	kleine lisdodde	4c				x	x		x
Ulmus glabra	ruwe iep	9g	x						
Ulmus minor	gladde iep	9c	x			x	x		
Urtica dioica	grote brandnetel	8b	x	x	x	x	x	x	x
Urtica urens	kleine brandnetel	1a	x						
Vaccinium myrtillus	blauwe bosbes	9e					x		
Valeriana repens	echte valeriaan	5b	x	x	x	x	x	x	x
Valerianella locusta	gewone veldsla	1a			x				
Verbascum nigrum	zwarte toorts	1f		x	x	x	x		
Verbena officinalis	ijzerhard	1e		x	x	x			

Veronica anag-ag ssp ana	blauwe water- ereprijs	4d		x	x		x	x	
Veronica persica	grote ereprijs	1a					x		
Veronica hederifolia	klimop- ereprijs	9f	x				x		
Veronica serpyllifolia	tijm- ereprijs	2a					x	x	x
Veronica chamaedrys	gewone ereprijs	5a	x	x		x	x	x	x
Veronica anag-aq ssp aq	rode water- ereprijs	4d						x	
Veronica arvensis	veld- ereprijs	6b	x	x	x	x	x	x	x
Veronica officinalis	mannetjes- ereprijs	7f		x	x				x
Veronica beccabunga	beekpunge	4d	x						x
Viburnum opulus	Gelderse roos	9f	x	x	x	x	x	x	x
Vicia hirsuta	ringel- wikke	1a		x		x	x	x	x
Vicia cracca	vogel- wikke	5a		x	x	x	x	x	
Vicia sativa ssp. Nigra	smalle wikke	6b	x			x	x	x	x
Vicia sepium	heggen- wikke	8b	x						
Viola arvensis	akker- viooltje	1c		x			x	x	x
Vulpia myuros	gewoon langbaardgras	1e		x		x		x	



provinciaalnatuurcentrum.be

Een initiatief van de
provincie Limburg

Provinciaal Natuurcentrum
Craenevenne 86
3600 Genk

PROVINCIAAL
NATUUR-
CENTRUM
Natuurlijk verbonden