

# Bosgeelster langs de Geul

Louis-Jan van den Berg, Stichting Berglinde, Van Basten Batenburgstraat 4, 7131 CC Lichtenvoorde; ljdvdberg@chello.nl  
Benno te Linde, Stichting Berglinde, Dorpstraat 50, 6909 AL Babberich; bennotelinde@planet.nl

De auteurs proberen de verspreiding van de geelsterren in Nederland en aangrenzende gebieden in kaart te brengen (zie ook VAN DEN BERG & TE LINDE, 2010). Van Bosgeelster (*Gagea lutea*) langs de Geul zijn maar spaarzaam meldingen in de literatuur aanwezig. Daarom bestaat de indruk dat de soort hier geen vaste voet aan de grond kan krijgen. Omdat de gegevens bijzonder fragmentarisch en bovendien over langere tijd verzameld zijn, werd besloten om het Nederlandse deel van de Geul onder de loep te nemen. In deze bijdrage worden de resultaten voorgesteld van onderzoek in 2008, 2009 en 2010.

## VERSPREIDING VAN BOSGEELSTER IN EUROPA

Bosgeelster [figuur 1] komt in alle landen in het noorden en westen van Europa verspreid voor. In Midden-Europa is er sprake van een aaneengesloten areaal, in het noorden en westen komt de soort verspreid voor (FITTER, 1978). In België groeit Bosgeelster in de Voerstreek, Belgisch-Limburg (LEJEUNE & DRIESSEN, 1983), in het stroomgebied van de Geul en in de Ardennen (VAN ROMPAEY & DELVOSALLE, 1979). In Duitsland komt ze onder meer voor in de omgeving van Aken (HAEUPLER *et al.*, 2003).

In Nederland is ze behalve in Flevoland, Utrecht, Zeeland en Noord-Brabant, in alle provincies gevonden. Langs enkele beken in het oosten van Gelderland en Overijssel en op de Hondsrug in Drenthe is ze zelfs vrij algemeen (WEEDA *et al.*, 1991; VAN DEN BERG & TE LINDE, 2003).

## BOSGEELSTER IN ZUID-LIMBURG, HISTORISCHE GEGEVENS

Voor 1950 is Bosgeelster in Zuid-Limburg bij Wijlre en Meerssen gevonden (VAN OOSTSTROOM *et al.*, 1964). Tussen 1950 en 1980 is de soort alleen bij Wijlre gemeld (MENNEMA *et al.*, 1985). "Dr. De Wever geeft voor Zuid-Limburg slechts *G. villosa* (Akkergeelster) aan; deze soort zal hier wel uitgestorven zijn. Hij kende geen Zuid-Limburgse groeiplaats van *G. lutea* (Bosgeelster) die men later in een wegberm bij Fromberg aantroft" (DIJKSTRA, 1979). Het is opmerkelijk dat in 2008 bij Fromberg de sterk op Bosgeelster lijkende Weidegeelster (*Gagea pra-*

*tensis*) in een wegberm werd ontdekt (VAN DEN BERG & TE LINDE, 2010).

In de Atlas van de Zuid-Limburgse Flora wordt Bosgeelster niet uit het Geuldal gemeld (BLINK, 1997). De soort werd geplaatst op de *Lijst van in Limburg (vermoedelijk) uitgestorven planten* (CORTENRAAD & MULDER, 1989), een lijst waarop ze zeker tien jaar bleef staan (CORTENRAAD & MULDER, 1998).

In het verleden zijn soms vergissingen gemaakt bij de determinatie van geelsterren. Bij meldingen van Bosgeelster bij Gronsveld (FRAQUINET, 1838), Winthagen (ANONYMUS, 1979) en Elsloo (DIJKSTRA, 1979) betrof het waarschijnlijk vondsten van Akkergeelster (*Gagea villosa*), die daar nog steeds voorkomt.

## RECENTE MELDINGEN VAN BOSGEELSTER IN ZUID-LIMBURG

Vanaf 1997 is Bosgeelster weer een aantal keren gemeld in het Natuurhistorisch Maandblad.

In 1997 zijn enkele exemplaren in een grasland even ten zuiden van Mechelen en in een grasland bij Hurpesch gevonden. In 2000 is een bloeiend exemplaar ontdekt op een terrein bij een camping langs de Geul bij Meerssen. Deze laatste vondst is tevens de tot dusver meest stroomafwaarts gevonden Bosgeelster na 1950 (CORTENRAAD & MULDER, 2001).

In 2003 wordt in Gorteria een vondst van Bosgeelster uit 2001 of 2002 vermeld voor atlasblok 62-43 (VAN DER MEIDEN *et al.*, 2003). Mogelijk betreft het hier dezelfde plek als de melding van de vijf



FIGUUR 1

Bloeiende Bosgeelster (*Gagea lutea*) en Muskuskruid (*Adoxa moschatellina*) op oeverwal in loofbosje. Houthem St Gerlach, 2 april 2010 (foto: Benno te Linde).



FIGUUR 2

Ruim dertig zaailingen van Bosgeelster (*Gagea lutea*) samen met Bosmuur (*Stellaria nemorum*). Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Gewoon speenkruid (*Ficaria verna* subsp. *verna*) Kleefkruid (*Galium aparine*), Ruw beemdgras (*Poa trivialis*) en Kropaar (*Dactylis glomerata*) op oever van de Geul. Partij, 5 maart 2008 (foto: Benno te Linde).

exemplaren in 2002 bij Kuttingen “op een beschaduwde plaats” (CORTENRAAD & MULDER, 2004).

In de Nieuwe atlas van de Nederlandse Flora worden de bij FLORON bekende waarnemingen uit de periode 1975 t/m 2005 getoond. Bosgeelster is alleen in de twee kilometerhokken bij Kuttingen weergegeven (ANONYMUS, 2009).

## METHODE

Bosgeelster is buiten bossen het eenvoudigst te vinden als de soort nog niet in bloei staat: dat is de periode voordat grassen en ruigtekruiden beginnen te groeien. Tegen de tijd dat Bosgeelster bloeit is

de groeiplek door hoog opschietende grassen en kruiden vaak niet meer te ontdekken. Bovendien komen niet alle planten in bloei. De smalle heldergroene bladen van vegetatieve exemplaren zijn tussen grassen alleen door een geoefend oog te herkennen [figuur 2]. Om het juiste tijdstip voor het onderzoek te bepalen werden de Gelderse populaties in de gaten gehouden om te zien wanneer de soort boven de grond verschijnt. Dat is ieder jaar een ander tijdstip; hoe zachter de winter des te eerder vroeg onderzoek zinvol is.

De vroegste excursies langs de Geul vonden plaats op 21 februari 2008, 9 maart 2009 en 16 maart 2010. De vroegste waarnemingen van Bosgeelster langs de Geul zijn door de auteurs gedaan op 21 februari in 2008. Overigens is de soort in bossen tot in mei meestal nog gemakkelijk te vinden.

De oevers van de Geul zijn aan weerszijden te voet afgezocht. In enkele gevallen bleek het onmogelijk om beide oevers te betreden (hoge hekken, borden ‘verboden toegang’, gevaarlijke loslopende honden, enzovoort); in dergelijke gevallen is getracht de overzijde af te speuren met een verrekijker.

Voor Bosgeelster geschikte habitats zoals parkbossen en vochtige loofbossen in de onmiddellijke omgeving van de Geul zijn zo mogelijk eveneens onderzocht.

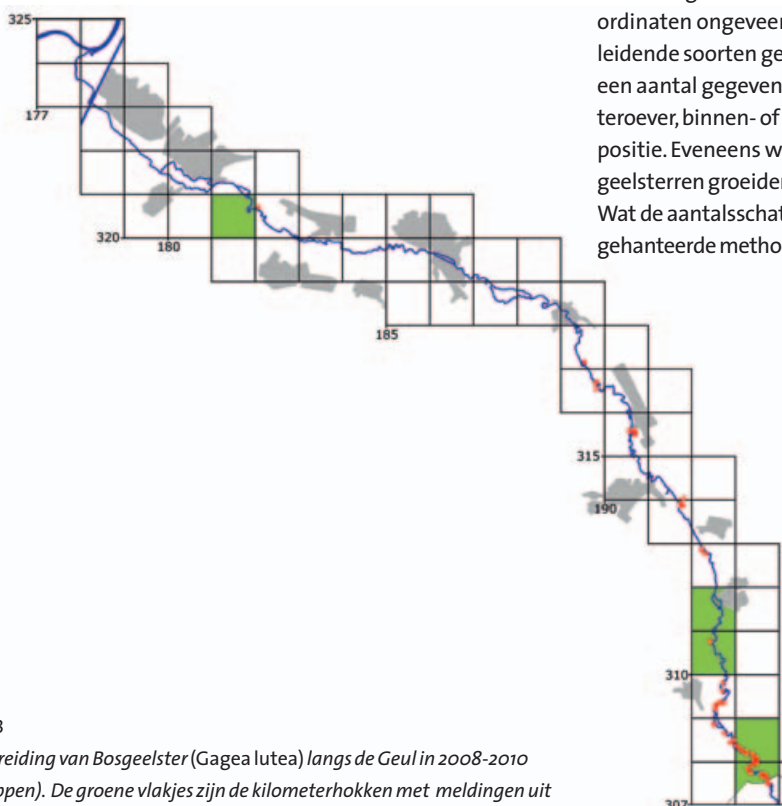
In sommige delen van het Geuldal is de soort zo algemeen dat de coördinaten ongeveer om de 15 meter vastgelegd zijn. Vaak zijn begeleidende soorten genoteerd. Daarbij werden de populatiegrootte en een aantal gegevens over de standplaats vastgelegd: linker- of rechteroever, binnen- of buitenbocht of in een recht stuk, inclinatie en expositie. Eveneens werd genoteerd onder welk houtig gewas de Bosgeelster groeiden.

Wat de aantalschattingen betreft is afgeweken van de door FLORON gehanteerde methode om van geelstersoorten alleen de bloeistengels te noteren (ANONYMUS, 1999). Alle overjarige spruiten zijn geteld (volwassen en bloeiende exemplaren, niet de zaailingen). De aantallen niet-bloeiende exemplaren geven een indruk van de leeftijd en bestendigheid van de populatie. Bovendien worden bij genoemde methode geen gegevens van niet-bloeiende populaties bewaard.

Om een betere indruk te krijgen van de verscheidenheid der groeiplekken is met enige regelmaat een vegetatieopname gemaakt.

## RESULTATEN

Bosgeelster is in twaalf kilometerhokken aangetroffen [figuur 3]. In slechts drie van deze hokken was de soort al eerder na 1997



FIGUUR 3

De verspreiding van Bosgeelster (*Gagea lutea*) langs de Geul in 2008-2010 (rode stippen). De groene vlakjes zijn de kilometerhokken met meldingen uit de literatuur.

FIGUUR 4

*Bosgeelster samen met onder meer Boskortsteel (Brachypodium sylvaticum) en Gevlekte aronskelk (Arum maculatum) in parkbos. Wittem, 22 februari 2008 (foto: Benno te Linde).*

gemeld. In kilometerhok 192/311 bij Mechelen en op de meest westelijke plek, 191/321 bij Meerssen is Bosgeelster bij dit onderzoek niet gevonden.

In totaal zijn 82 groeiplaatsen met behulp van een GPS vastgelegd. De populaties varieerden van enkele verspreid groeiende exemplaren tot grote populaties van meer dan 500 individuen. In totaal zijn 3.752 exemplaren van Bosgeelster geteld. De zaailingen zijn bij deze telling niet meegeteld. Vanwege het vroege tijdstip van het onderzoek was het meestal niet mogelijk om het aantal in bloei komende exemplaren te tellen, omdat veel planten nog niet volledig bovengronds aanwezig waren.

Bosgeelster groeit in parkbos en houtsingels, in schietwilgenbos, in grasland onder populieren, op de taluds van Geuloevers en op de drooggevallen lage oevers.

Bij Wittem groeit ze op relatief grote afstand en buiten het bereik van het rivierwater in het parkbos van het kasteel [figuur 4]. Ook bij Terpoorten is Bosgeelster op ruime afstand van de Geul ontdekt: de soort groeit in een relatief jonge houtsingel naast de Bennetweg en in een singel op de sportvelden.

#### VEGETATIEKUNDIGE PLAATS VAN BOSGEELSTER

Er zijn 18 vegetatieopnamen met Bosgeelster gemaakt [tabel 1]. In het Geuldal zijn vijf verschillende plantengemeenschappen waarin de soort voorkomt onderscheiden: *Kruisbladwalstro-associatie*, *Associatie van Look-zonder-look en Dolle kervel*, *Rompgemeenschap van Grote brandnetel*, *Bijvoet-ooibos* en *het Vogelkersen-Essenbos*.

In het dal van de Hohn, in het Belgische deel van de Geul, wordt Bosgeelster genoemd voor het *Stellario-Alnetum*, een plantengemeenschap die voorkomt op oevers van snelstromende beekjes (BONGERS & GOVERS, 1985). Plantensoorten als Bosmuur (*Stellaria nemorum*), Wilde narcis (*Narcissus pseudonarcissus* subsp. *pseudonarcissus*), Vingerhelmbloem (*Corydalis solida*) en ook Kruisbladwalstro (*Cruciata laevipes*) komen in deze gemeenschap voor. In Nederland komt het *Stellario-Alnetum* niet voor (STORTELDER *et al.*, 1999). Tijdens een bezoek aan het Belgische dal bleek trouwens dat Bosgeelster ook ver van de beek in bossen, bosranden, weilanden en wegbermen groeit.

De plantengemeenschap van het *Stellario-Alnetum* vertoont echter grote overeenkomsten met een aantal vegetaties die op diverse locaties met een beperkt oppervlakte langs de Geul voorkomen.



#### Kruisbladwalstro-associatie

De Kruisbladwalstro-associatie-(URTICO-CRUCIATETUM LAEVIPEDIS) heeft Kruisbladwalstro (*Cruciata laevipes*) als kensoort (zes opnamen). Typische soorten zijn Glad walstro (*Galium mollugo*), Hondsdraf (*Glechoma hederacea*), Scherpe boterbloem (*Ranunculus acris*), Kruidende boterbloem (*Ranunculus repens*), Veldzuring (*Rumex acetosa*), Dagkoekoeksbloem (*Silene dioica*) en Gewone ereprijs (*Veronica chamaedrys*). De associatie zit tussen zoom- en graslandvegetatie in. Ze is te vinden op de hogere oevers van de rivier. De plekken worden slechts incidenteel overstroomd.

#### Associatie van Look-zonder-look en Dolle kervel

De Associatie van Look-zonder-look en Dolle kervel (ALLIARIO-CHAEROPHYLLETUM TEMULI) heeft als kensoort Look-zonder-look (*Alliaria petiolata*) en Dolle kervel (*Chaerophyllum temulum*) (één opname). Veel voorkomende begeleiders zijn Zevenblad (*Aegopodium podagraria*), Fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*), Kleefkruid (*Galium aparine*) en Grote brandnetel (*Urtica dioica*). Deze associatie is een soortenarme ruigte die voorkomt op de hogere oever van de rivier en herkenbaar is door de aanwezigheid van Look-zonder-look en Dolle kervel.



FIGUUR 5

*Een rijke groeiplace van Bosgeelster (Gagea lutea) in het sediment langs de Geul bij Wittem, 5 maart 2008 (foto: Louis-Jan van den Berg).*

Groeiplek	G82	G79	G74	G68	G66	G65	G64	G62	G60	G61	G57	G56	G33	G26	G15	G10	G6
Expositie	ZO	NO	-	ZW	ZW	ZO	O	-	O	-	Z	-	Z	ZO	NW	ZO	-
Inclinatie	50	10	-	10	10	10	45	-	60	-	5	-	40	45	5	5	-
Bedekking boomlaag (%)	70	80	80	80	80	90	80	-	-	80	60	50	80	80	-	-	-
Bedekking struiklaag (%)	40	-	60	-	-	-	30	-	70	-	50	60	-	-	-	-	60
Bedekking kruidlaag (%)	20	50	20	50	50	60	30	20	25	25	30	60	50	40	80	90	25
Bedekking moslaag (%)	80	10	1	5	20	10	20	-	50	-	2	1	40	50	1	10	70
Aantal soorten	21	19	10	24	23	23	26	15	25	10	21	17	36	37	15	21	28
Plantengemeenschap	PF	rUd	PF	Act	PF	PF	ACa	UCI	UCI	PF	PF	PF	UCI	UCI	UCI	UCI	PF
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam																
Bosgeelster	<i>Gagea lutea</i>																
KRUISBLADWALSTRO-ASSOCIATIE	1	2m	1	1	2a	2m	1	r	1	1	1	2m	2m	2m	+	1	1
Kruisbladwalstro	<i>Cruciata laevipes</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	1	+	+	+
Engels raaigras	<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	2a	1	3	.
Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	1	+	2b	2b	.
Rood zwenkgras	<i>Festuca rubra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	2m	.
Kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>	.	1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	2a	1	1	2m	..
Kropaar	<i>Dactylis glomerata</i>	.	2a	.	+	.	.	+	+	.	.	r	.	1	1	1	2a
Glad walstro	<i>Galium mollugo</i>	.	+	.	.	.	1	.	2m	.	.	.	.	+	.	2b	+
Scherpe boterbloem	<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+
Hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	1	2m	1	1	2a	2a
Veldzuring	<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.
Gewone ereprijs	<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	1	2a	2m
Dagkoekoeksbloem	<i>Silene dioica</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	+	.	+
ASSOCIATIE VAN LOOK-ZONDER-LOOK EN DOLLE KERVEL																	
Dolle kervel	<i>Chaerophyllum temulum</i>	.	.	.	2a	1	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	+
Akkerkool	<i>Lapsana communis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
Zevenblad	<i>Aegopodium podagraria</i>	1	1	2a	2m	2a	1	.	2a	.	.	.	.	2a	.	.	2m
Fluitenkruid	<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	+	.	1	.	.	r	.	.	.	.	.	+	+	+	2a
Look-zonder-look	<i>Alliaria petiolata</i>	+	.	.	.	.	.	r	.	.	.	1	.	1	.	.	.
ROMPGEMEENSCHAP VAN GROTE BRANDNETEL																	
Canadapopulier	<i>Populus x canadensis</i> (boomlaag)	.	5	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>	.	2b	+	2b	.	.	1	2m	+	1	2b	.	.	.	.	.
Kleefkruid	<i>Galium aparine</i>	.	2m	.	1	.	r	2m	+	1	2m	2m	.	1	1	1	+
BIJVOETOIBOS																	
Schietwilg	<i>Salix alba</i> (boomlaag)	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Schietwilg	<i>Salix alba</i> (struiklaag)	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bosmuur	<i>Stellaria nemorum</i>	.	.	.	.	.	.	2b	.	1	2a	2m	.	1	1	.	1
Reuzenbalsemien	<i>Impatiens glandulifera</i>	.	.	.	.	.	.	2m	2m	+	1	1	.	r	.	.	+
Reuzenberenklauw	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geoord helmkruid	<i>Scrophularia auriculata</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gewoon pluisdraadmos	<i>Amblystegium serpens</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VOGELKERS-ESSENBOS																	
Es	<i>Fraxinus excelsior</i> (boomlaag)	.	.	4	.	5	5	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.
Es	<i>Fraxinus excelsior</i> (struiklaag)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
Es	<i>Fraxinus excelsior</i> (kruidlaag)	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
Gewoon speenkruid	<i>Ficaria verna</i>	2a	2a	2b	2m	1	2a	1	1	2m	2a	2b	3	2m	2a	1	2m
Ruw beemdgras	<i>Poa trivialis</i>	1	2b	.	2m	+	2a	2a	1	.	2m	1	2a	2b	2a	2a	2m
Gevlekte aronskelk	<i>Arum maculatum</i>	1	r	1	.	1	r	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
Muskuskruid	<i>Adoxa moschatellina</i>	2a	.	2m	.	2m	3	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i> (boomlaag)	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	5	4	.	5	5	.	.
Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i> (struiklaag)	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	3	.	.	.	.	.
Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	1	1	.	.	r	.	.	+	2a	1	.	1
Boskortsteel	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	.	.	.	1	+	r	.	+	.	+	.	2a	2b	.	1
Grote muur	<i>Stellaria holostea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	2m
Kardinaalsmuts	<i>Euyonymus europaeus</i> (struiklaag)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a
Kardinaalsmuts	<i>Euyonymus europaeus</i> (kruidlaag)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
Klimop	<i>Hedera helix</i> (boomlaag)	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	r	.	.	.
Klimop	<i>Hedera helix</i> (kruidlaag)	1	.	.	.	2b	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Slanke sleutelbloem	<i>Primula elatior</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.
Gewone vogelkers	<i>Prunus padus</i> (struiklaag)	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Daslook	<i>Allium ursinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	r

Groeiplek	G82	G79	G74	G68	G66	G65	G64	G62	G60	G61	G57	G56	G33	G26	G15	G10	G6
Expositie	ZO	NO	-	ZW	ZW	ZO	O	-	O	-	Z	-	Z	ZO	NW	ZO	-
Inclinatie	50	10	-	10	10	10	45	-	60	-	5	-	40	45	5	5	-
Bedekking boomlaag (%)	70	80	80	80	80	90	80	-	80	60	50	80	80	-	-	-	-
Bedekking struiklaag (%)	40	-	60	-	-	30	-	70	-	50	60	-	-	-	-	-	60
Bedekking kruidlaag (%)	20	50	20	50	50	60	30	20	25	25	30	60	50	40	80	90	25
Bedekking moslaag (%)	80	10	1	5	20	10	20	-	50	-	2	1	40	50	1	10	70
Aantal soorten	21	19	10	24	23	23	26	15	25	10	21	17	36	37	15	21	28
Plantengemeenschap	PF	rUd	PF	ACt	PF	PF	ACa	UCI	UCI	PF	PF	PF	UCI	UCI	UCI	UCI	PF
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam																
Witte dovenetel	<i>Lamium album</i>																
Halvemaantjesmos	<i>Lunularia cruciata</i>																
Kegelmoss	<i>Conocephalum conicum</i>																
Adderwortel	<i>Persicaria bistorta</i>																
Gewoon sterrenmos	<i>Mnium hornum</i>																
Ridderzuring	<i>Rumex obtusifolius</i>																
Vingerhelmbloem	<i>Corydalis solida</i>																
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i> (struiklaag)																
Sneeuwkllokje	<i>Galanthus nivalis</i>																
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i> (kruidlaag)																
Avondkoekoeksbloem	<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>																
Braam	<i>Rubus fruticosus</i>																
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i> (struiklaag)																
Sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i> (struiklaag)																
Bijvoet	<i>Artemisia vulgaris</i>																
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i> (kruidlaag)																
Zoete kers	<i>Prunus avium</i> (struiklaag)																
Boswilg	<i>Salix caprea</i> (struiklaag)																
Heggenwikke	<i>Vicia sepium</i>																
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i> (kruidlaag)																
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i> (kruidlaag)																
Gele kornoelje	<i>Cornus mas</i> (struiklaag)																
Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i> (boomlaag)																
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>																
Narcis	<i>Narcissus spec.</i>																
Hondsroos	<i>Rosa canina</i> (kruidlaag)																
Bleeksporig bosviooltje	<i>Viola riviniana</i>																
Kraailook	<i>Allium vineale</i>																
Grote weegbree	<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>																
Gewoon klauwtjesmos	<i>Hypnum cupressiforme</i>																
Harig wilgenroosje	<i>Epilobium hirsutum</i>																
Glanshaver	<i>Arrhenaterum elatius</i>																
Pinksterbloem	<i>Cardamine pratensis</i>																
Penningkruid	<i>Lysimachia nummularia</i>																
Ruwe smele	<i>Deschampsia cespitosa</i>																
Mannagras	<i>Glyceria fluitans</i>																
Rietgras	<i>Phalaris arundinacea</i>																
Sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i> (kruidlaag)																
Groot laddermos	<i>Pseudoscleropodium purum</i>																
Witte klaver	<i>Trifolium repens</i>																

TABEL 1

Vegetatieopnamen met Bosgeelster (*Gagea lutea*) in Zuid-Limburg, met de opnameschaal volgens Braun-Blanquet. De opnamen zijn geordend van noordwest (Houthem, opname G82) naar zuidoost (België opname G6). UCI (groen) = Kruisbladwalstro-associatie (URTICO-CRUCIATETUM LAEVIPEDIS); ACt (roze) = Associatie van Look-zonder-look en Dolle kervel (ALLIARIO-CHAEROPHYLLETUM TEMULI); rUd (grijs) = Rompgemeenschap van Grote brandnetel (RG URTICA DIOICA-[GALIO-URTICETEA]); ACa (paars) = Bijvoetooibos (ARTEMISIO-SALICETUM ALBAE) (1 opname) en PF (blauw) = Vogelkers-Essenbos (PRUNO-FRAXINETUM)

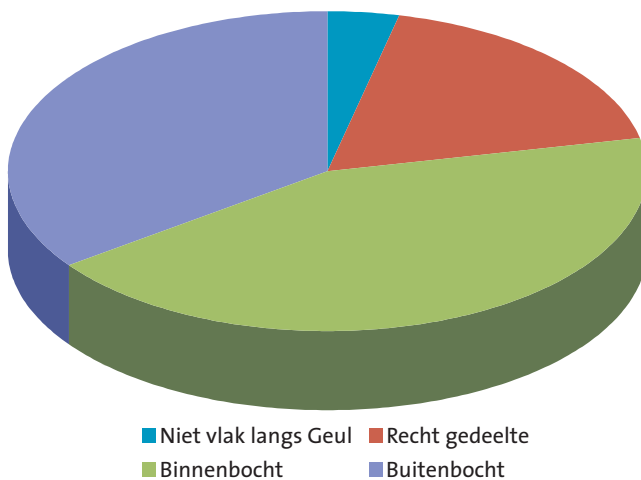
Afmetingen van de opnamen en opnamedatums

G6: 5x5m, 13 maart 2008. G10: 1,5x4m, 13 maart 2008. G15: 1x3m, 4 maart 2008. G26: 2x3m, 13 maart 2008. G33: 3x4m, 13 maart 2008. G56: 5x5m, 4 maart 2008. G57: 3x4m, 5 maart 2008. G60: 1,5x4m, 5 maart 2008. G61: 1,5x4m, 4 maart 2008. G62: 3x3m, 4 maart 2008. G64: 1x4m, 5 maart 2008. G65: 2x3m, 22 februari 2008. G66: 3x3m, 22 februari 2008. G68: 2x3m, 22 februari 2008. G74: 5x5m, 9 maart 2009. G79: 3x3m, 9 maart 2009. G82: 1x5m, 2 april 2010.

**Rompgemeenschap van Grote brandnetel**

De Rompgemeenschap van Grote brandnetel (RG URTICA DIOICA-[GALIO-URTICETEA]) (één opname) is soortenarm en groeit op een hoge

oever van de rivier. De dominante soort is hier Grote brandnetel. Verder komen hier veel Kleefkruid, Ruw beemdgras (*Poa trivialis*) en Gewoon dikkopmos (*Brachythecium rutabulum*) voor.



FIGUUR 6

Taartgrafiek met locaties van de groeiplekken ( $n=82$ ). Bosgeelster is het meest in binnenbochten van de Geul gevonden.

### Bijvoet-oobos

Het Bijvoet-oobos (*ARTEMISIO-SALICETUM ALBAE*) (één opname) is een pioniergemeenschap met Schietwilg (*Salix alba*) als overheersende soort in de boom- en struiklaag. Langs de Geul komt dit struweel voor op veelvuldig overstroomde oevers en strandjes. De dominante soort in de kruidlaag is Bosmuur. Andere veel voorkomende begeleiders zijn vooral ruigtesoorten zoals Reuzenbalsemien (*Impatiens glandulifera*) en Reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*).

### Vogelkersen-Essenbos

Het Vogelkersen-Essenbos (*PRUNO-FRAXINETUM*) is de gemeenschap waarin de meeste (acht) opnamen gemaakt zijn. De boomlaag wordt gedomineerd door Zwarte els (*Alnus glutinosa*), Es (*Fraxinus excelsior*) en in mindere mate Klimop (*Hedera helix*). In de struiklaag staat veel Zwarte els, Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) en incidenteel Hazelaar (*Corylus avellana*) of Vogelkers (*Prunus padus*). De kensoort Ruwe smele (*Deschampsia cespitosa*) ontbreekt hier. De kruidlaag bestaat uit Muskuskruid (*Adoxa moschatellina*), Gevlekte aronskelk (*Arum maculatum*), Boskortsteel (*Brachypodium sylvaticum*), Gewoon speenkruid (*Ficaria verna*), Geel nagelkruid (*Geum urbanum*), Grote muur (*Stellaria holostea*) en Bosmuur. Het is een soortenrijke vegetatie met een duidelijke boom- en struiklaag en een groot aandeel van in het

voorjaar bloeiende bosplanten. Overstroming vindt slechts incidenteel plaats.

In de Atlas van de plantengemeenschappen in Nederland wordt Bosgeelster ingedeeld bij het Abelen-Iepenbos *Violo odoratae-Ulmetum*. Een deel van de opnamen die door de auteurs als Vogelkers-Essenbos is onderscheiden behoort tot deze plantengemeenschap (WEEDA *et al.*, 2005).

### BOSGEELESTER ALS STINZENPLANT

De zaden en bolletjes van Bosgeelster worden verspreid door beken en rivieren (VAN DEN BRAND *et al.*, 1983). Ook de mens speelt in Nederland een grote rol bij de verspreiding. In Friesland, Groningen en Drenthe wordt Bosgeelster als stinzenplant beschouwd (HILLEGERS, 1969). De soort is in die provincies oorspronkelijk waarschijnlijk aangeplant. Ook in Noord- en Zuid-Holland zijn er veel groeiplaatsen van Bosgeelster in parken en heemtuinen (TE LINDE & VAN DEN BERG, 2010). De groeiplaats van Bosgeelster in de Doort in Midden-Limburg is vermoedelijk ontstaan door aanplant (CORTENRAAD & MULDER, 1989). Dat zou eveneens het geval kunnen zijn in het park van kasteel Wittem omdat Bosgeelster hier in de jaren tachtig van de vorige eeuw niet is aangetroffen: "ondanks vlijtig speuren zijn geen der vier indigene Gagea's in Zuid-Limburgse stinzenmilieus aangetroffen" (HILLEGERS, 1985). Spontane kolonisatie vanuit de oever van de Geul is hier echter ook mogelijk: Bosgeelster groeit vlakbij het kasteel op de Geuloever.

### VERSPREIDING DOOR HET WATER

De bronnen van de Limburgse geelsterren langs de Geul liggen aan de bovenloop van de Geul in België en aan de benedenloop van de Hohn, een zijbeek van de Geul (GOVERS & BONGERS, 1986).

Verse bolletjes (dus zo uit de grond gegraven) zinken als de spreekwoordelijke baksteen. Gedroogde zaden blijven dagenlang drijven in stilstaand water, maar ze zinken zodra ze door de oppervlaktespanning van het wateroppervlak worden geduwd. Het is aannemelijk dat ze in een snel stromende rivier niet lang zullen blijven drijven. De bolletjes en zaden worden samen met zand afgezet op oeverwallen en op overstroomde delen van het dal [figuur 5].

De kans dat de zaden of bolletjes van Bosgeelster afgezet worden is het grootst in een binnenbocht: de plek waar zand wordt afgezet. Ruim 43% van de ge-



FIGUUR 7

Een afkalvende buitenbocht met een polletje Bosgeelster (*Gagea lutea*), Hondsdraf (*Glechoma hederacea*) en Grote brandnetel (*Urtica dioica*). Ter Gracht, Epen, 12 maart 2008 (foto: Benno te Linde).

vonden groeiplaatsen ligt in een binnenbocht van de Geul, bijna 35% ligt in de buitenbocht. Het gros van de groeiplekken van Bosgeelster is te vinden in de gedeelten waar de rivier vrij meandert [figuur 6].

## ENKELE VRAGEN ALS CONCLUSIE

Het is voor ons een raadsel waarom Bosgeelster niet langs de hele Geul te vinden is; geschikte plekken lijken er genoeg te zijn. Is de door ons geconstateerde toename van Bosgeelster een werkelijke

toename of is er in het verleden niet overal op het juiste moment in het seizoen gekeken? Is de toename pas na 1997 begonnen? Wat is de oorzaak van deze toename?

De voorspelling “verwacht mag worden dat door de toename van het areaal natuurgebied langs de Geul op termijn stabiele populaties zullen ontstaan” (CORTENRAAD & MULDER, 2004), lijkt inmiddels uitgekomen. Alleen bevinden deze populaties zich niet op de oevers van de Geul maar in een park en enkele houtsingels. De populaties op de oevers van een natuurlijk meanderende Geul zijn in principe vanwege erosie en sedimentatie weinig stabiel [figuur 7].

## Summary

### YELLOW STAR-OF-BETHLEHEM ALONG THE RIVER GEUL IN SOUTHERN LIMBURG

*Gagea lutea*, Yellow Star-of-Bethlehem, is a very rare plant in the Dutch province of Limburg, which was believed to have gone extinct in this province in the 1980s. Since 1997, it has been rediscovered at a few locations along the banks of the river Geul. The coordinates of 82 locations with Yellow Star-of-Bethlehem have been recorded using GPS. The populations range from a few individuals to groups of more than 500 plants. The species has been found growing in a young White willow thicket, in meadows with poplars, on the banks of the river and in the village of Wittem in a park near a castle. The literature states that seeds and bulbs of Yellow Star-of-Bethlehem are disseminated by brooks and rivers. We found that the bulbs sink immediately in water, while the seeds float in stagnant water but sink in flowing water. The bulbs and the seeds are deposited on the banks of the river together with sand. The best chance for this to happen is on inside bends.

Surveys along the river Geul in 2008, 2009 and 2010 yielded several new locations, suggesting that the numbers of Yellow Star-of-Bethlehem are increasing.

The question remains, however, why this species was only found in the southern stretch of the river, as suitable habitats seem sufficiently available elsewhere. Is the observed expansion a fact, or has no-one looked in the right places in the past? The cause of this apparent increase still remains unclear.

## Literatuur

- ANONYMUS, 1979. Verslagen van de maandelijks bijeenkomsten te Maastricht op 6 september 1979.

Natuurhistorisch Maandblad 68(9):165-167.

- ANONYMUS, 1999. Handleiding Landelijk Meetnet Flora Aandachtsoorten. Stichting Floron, Leiden & Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg.

- ANONYMUS, 2009. Nieuwe atlas van de Nederlandse Flora, pilotversie. Barneveld.

- BERG, L.-J. VAN DEN & B. TE LINDE, 2003. Geelsterren in Gelderland. Provincie Gelderland, Arnhem.

- BERG, L.-J. VAN DEN & B. TE LINDE, 2010. Akker- en Weidegeelster in Zuid-Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 99 (1):12-17.

- BLINK, E.N., 1997. Atlas van de Zuid-Limburgse Flora 1980-1996. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

- BONGERS, M.G.H. & A.A.M. GOVERS, 1985. Het dal van de Hohn. Vegetatie en bodem van een natuurgebied in Noordoost-België. Publicaties Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, reeks XXXV, aflevering 1-2.

- BRAND, S.H. VAN DEN, J. GROTENHUIS & E. WEEDA, 1983. Landschap, plantengroei en vogelwereld van de Winterswijkse beken en beekdalen. Natura 80(1): 48-64.

- CORTENRAAD, J. & T. MULDER, 1989. Bedreigde planten van Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 78(11):181-184.

- CORTENRAAD, J. & T. MULDER, 1998. Actualisering van de lijst van bedreigde planten in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 87(7):161-170.

- CORTENRAAD, J. & T.J.D. MULDER, 2001. Uit de flora van Limburg, aflevering 42. Natuurhistorisch Maandblad 90(12):264-266.

- CORTENRAAD, J. & T.J.D. MULDER, 2004. Uit de flora van Limburg, aflevering 44. Natuurhistorisch Maandblad 93(10):287-289.

- DIJKSTRA, S.J., 1979. Liliacea (Leliëachtigen). Natuurhistorisch Maandblad 68(8):140-147.

- FITTER, A., 1978. An Atlas of the wild flowers of Britain and Northern-Europe. Collins, London.

- FRAQUINET, J.L., 1838. Flore des environs de Maastricht. Manuscript. Collectie Natuurhistorisch Museum, Maastricht.

- GOVERS, A.A.M. & M.G.H. BONGERS, 1986. Indrukken en gegevens inzake de fenologie van het dal van de Hohn. Natuurhistorisch Maandblad

75(6/7):108-113.

- HAEUPLER, H., A. JAGEL & W. SCHUMACHER, 2003. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW, Recklinghausen.

- HILLEGERS, H.P.M., 1969. Zijn *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawl. en *Gagea spatacea* (Hayne) Salisb. in N.O. Nederland als stinseplant te beschouwen? *Gorteria* 4: 161-165.

- HILLEGERS, H.P.M., 1985. De stinzenflora van Zuid-Limburg. Rijksinstituut voor Natuurbeheer. Arnhem, Leersum en Texel.

- LEJEUNE, M. & L. DRIESSEN, 1983. Een groeiplaats van *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawl, te Kortenessen (Limburg, België). *Dumortiera* 25:10-12.

- LINDE, B. TE & L.-J. VAN DEN BERG, 2010. Geelsterren, voorjaarspracht voor fijnproevers. *Oase* 2010(1):14-17.

- MEIJDEN, R. VAN DER, W.J. HOLVERDA, R.C.M.J. VAN MOORSEL & W.J. VAN DER SLIKKE, 2003. Nieuwe vondsten van zeldzame planten in 2001 en 2002. *Gorteria* 29(5):134-154.

- MENNEMA, J., A.J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C.L. PLATE, 1985. Atlas van de Nederlandse Flora 2. Zeldzame en vrij zeldzame planten. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht.

- OOSTSTROOM, S.J. VAN, T.J. REICHGELT, R. VAN DER VEEN, S.E. DE JONGH, F.A. STAFLEU & V. WESTHOFF, 1964. Flora Neerlandica Deel, Aflevering 6. Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging, Amsterdam.

- ROMPAEY, E. VAN & L. DELVOSALLE, 1979. Atlas van de Belgische en Luxemburgse flora. Nationale Plantentuin van België, Meise.

- STORTELDER, A.F.H., J.H.J. SCHAMINÉE & P.W.F.M. HOMMEL, 1999. De vegetatie van Nederland. Deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus Press, Uppsala & Leiden.

- WEEDA, E.J., R. WESTRA, Ch. WESTRA & T. WESTRA, 1991. Nederlandse Oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 4. IVN/VARA/VEWIN.

- WEEDA, E.J., J.H.J. SCHAMINÉE & L. VAN DUUREN, 2005. Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 4. Bossen, struwelen en ruigten. KNNV Uitgeverij, Zeist.