

Akker- en Weidegeelster in Zuid- Limburg

Louis-Jan van den Berg, stichting Berglinde, Van Basten Batenburgstraat 4, 7131 CC Lichtenvoorde; e-mail: ljdvdberg@chello.nl

Benno te Linde, stichting Berglinde, Dorpstraat 50, 6909 AL Babberich; e-mail: bennotelinde@planet.nl

Akkergeelster (*Gagea villosa*), een lid van de Leliefamilie, behoort tot de meest zeldzame en bedreigde plantensoorten van Zuid-Limburg. Lang is gedacht dat de soort uit deze regio was verdwenen maar W. Simons en W. Niessen (DE GRAAF & SIMONS, 1980; HILLEGERS *et al.*, 1988) ontdekten populaties Akkergeelster in wegbermen. In de Atlas van de Zuid-Limburgse Flora (BLINK, 1997) wordt de soort gemeld voor vier kilometerhokken ten zuiden van Voerendaal. Akkergeelster gaat in Nederland sterk achteruit. Om tot een betere bescherming te komen, wordt getracht de groeiplaatsen van deze soort in kaart te brengen en de groeiomstandigheden te beschrijven om zo op de soort gericht beheer mogelijk te maken.

HERKENNING VAN DE SOORT

Akkergeelster is een tot ongeveer twintig centimeter hoge plant, die in bloei gemakkelijk van andere in Nederland voorkomende geelstersoorten te onderscheiden is door de behaarde bloemstelen, die bij de andere soorten kaal zijn [figuur 1]. Akkergeelster komt echter op veel plekken zelden tot bloei. De niet bloeiende exemplaren lijken sterk op de zaailingen en jonge exemplaren van druifhyacint (*Muscari spec.*), Gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum*), Kraailook (*Allium vineale*), Moeslook (*Allium oleraceum*) en Weidegeelster (*Gagea pratensis*).

De bladen van niet bloeiende Akkergeelster zijn van druifhyacint en Gewone vogelmelk te onderscheiden door de kleur van het onderste deel van het blad [figuur 2]. Dit onderste gedeelte is bij Akkergeelster paars-rood en wit, bij de druifhyacint oranje-rood of geel

en wit, bij Gewone vogelmelk roomwit. Kraai- en Moeslook zijn te herkennen aan de matgroene kleur en de uiengeur van het blad. HAEUPLER (1977) publiceerde een tabel voor de vegetatieve herkenning van geelsterren. Akkergeelster onderscheidt zich van Weidegeelster door de rolronde donkergroene glimmende bladen die vaak aan de top gebogen zijn. De jonge bladen van Weidegeelster zijn matgroen en ze hebben aan één zijde een -al dan niet duidelijke- groef. Bij beide soorten hebben de bladen een paars-rood met wit gekleurd onderste deel.

AKKERGEELSTER IN NEDERLAND

Lang is gedacht dat Akkergeelster in Nederland was uitgestorven. In de periode tussen 1932 en 1969 werd de soort nergens meer gemeld (MENNEMA *et al.*, 1985), maar in 1954 is de soort nog wel bij Brummen in Gelderland gevonden. Deze vondst werd uit angst voor verzamelaars stilgehouden (JANSEN, 1977).

De herontdekking van Akkergeelster in een park in Deventer in 1969 was een echte eye-opener. Akkergeelster bleek op een heel ander plek te groeien dan tot dusver werd gedacht. De soort groeide op vrij droge, kalkhoudende grond, die geen bodembewerking ondergaan heeft. Tot 1932 werd zij uitsluitend in akkers aangetroffen. Na het verschijnen van een op de in Nederland voorkomende geelstersoorten toegespitste tabel (HAEUPLER, 1978), is tot halverwege de jaren 80 van de vorige eeuw door enkele bevlogen floristen gericht gezocht in vergelijkbare milieus zoals de plek in Deventer: parken, buitenplaatsen, kerkhoven en begraafplaatsen (JANSEN & MENNEMA, 1973; SOLLMAN, 1979).



FIGUUR 1

Bloeiwijze van Akkergeelster (*Gagea villosa*): beharing op bloemsteel, schutblad, kroonbladen en de toppen van de kelkbladen. Foto gemaakt onder een Linde (*Tilia -sp.*) in Babberich, Gelderland op 24 april 2006 (foto: Benno te Linde).



FIGUUR 2

Scan van vers materiaal van Akkergeelster (*Gagea villosa*). De paars-rode onderkant is kenmerkend voor geelsterren. Materiaal verzameld op 11 april 2002 in Terwolde, Gelderland (scan: Benno te Linde).

vincie Gelderland heeft van oudsher het grootste aandeel met 55 groeiplaatsen BERG & TE LINDE, 2003). In Overijssel zijn 21 groeiplaatsen gevonden. Verder zijn in Utrecht twee groeiplaatsen en in Limburg drie plekken bezocht.

VAN AKKERONKRUID NAAR SCHADUWPLANT

De naam Akkergeelster doet vermoeden dat het een akkeronkruid betreft, maar in Nederland is de soort nergens meer in echte akkers aan te treffen. Akkergeelster vormt, voor zover bekend, geen kiemkrachtige zaden; voor de instandhouding is de soort op haar bolletjes aangewezen. Waarschijnlijk heeft het gebruik van de moderne keerploeg akkers voor Akkergeelster tot ongeschikt habitat gemaakt. De bolletjes verdwijnen door het ploegen simpelweg te diep in de bodem. Ploegen heeft voor plantensoorten met langlevende zaden geen nadelige gevolgen. Bij een volgende ploegbeurt kunnen de zaden weer aan de oppervlakte komen en ontkiemen (BEKKER, 1996). De kleine bolletjes van Akkergeelster hebben echter niet genoeg vermogen om aan het licht komen als ze eenmaal diep zijn ondergeploegd.

De enige akkers waar de soort nog wel her en der voorkomt zijn de dodenakkers: kerkhoven en begraafplaatsen waar het beheer bestaat uit schoffelen en soms het bespuiten met herbiciden.

Akkergeelster groeit tegenwoordig meestal in bosachtige milieus; in parken en in wegbermen onder dikke bomen. Het beheer bestaat uit veelvuldig maaien en het verwijderen van het gevallen blad in de herfst.

Alle groeiplaatsen van Akkergeelster buiten Zuid-Limburg zijn antropogeen, als het gevoerde beheer zou worden gestaakt zal Akkergeelster zeker verdwijnen.

De tabel voor de vegetatieve herkenning en de inzet van enkelingen heeft er toe bijgedragen dat inmiddels het gros van de groeiplaatsen in Overijssel, Gelderland, Utrecht en Zuid-Holland bekend zijn. De speurtochten hadden vooral resultaat in gebieden met kalkhoudende zanderige klei: in de stroomgebieden van de grote rivieren. De auteurs trachten sinds 2001 zo veel mogelijk Nederlandse groeiplaatsen van Akkergeelster in kaart te brengen, in totaal zijn 81 groeiplekken gevonden in 64 kilometerhokken. Pro-



EEN AAN DE PLEK GEKLUISTERDE SOORT

In Gelderland en Overijssel zijn groeiplaatsen waar tussen de tienduizenden exemplaren van Akkergeelster slechts een enkel exemplaar tot bloei komt, vaak blijft bloei zelfs helemaal achterwege. Dit laatste is vooral het geval op plaatsen waar de soort in droge gazons onder oude bomen groeit. Er zijn echter ook populaties waarvan circa 10% bloeit. Dat is vooral vastgesteld in vochtige beschaduwde gazons met

FIGUUR 3

Groeiplek Akkergeelster (*Gagea villosa*) bij Colmont (foto: Benno te Linde).

veel regenwormen en op begraafplaatsen waar wordt geschoffeld. Bloei is voor Akkergeelster een overbodige luxe omdat er geen kiemkrachtige zaden worden gevormd (WEEDA *et al.*, 1991). Een populatie kan alleen groeien doordat er grote aantallen bijbolletjes worden geproduceerd. Deze bijbolletjes zouden bij bodemverstoringen kunnen worden verspreid en de soort zou zich zo op andere plekken kunnen vestigen. In gazons is de kans daarop in feite verwaarloosbaar klein. Bloeiende exemplaren vormen soms broedbolletjes in de oksels van de schutbladen. Deze bolletjes kunnen met maaisel op andere plaatsten terecht komen, maar tussen afgevoerd gazonmaaisel zijn de vooruitzichten voor nieuwe vestigingen niet best.

Gesteld kan worden dat Akkergeelster op eigen kracht waarschijnlijk geen nieuwe geschikte plekken kan bereiken.

AKKERGEELESTER IN LIMBURG

Uit de verspreidingskaart van de soort in de periode vóór 1950 blijkt dat zij vroeger in Zuid-Limburg niet zeldzaam moet zijn geweest, maar in de periode tot 1980 is ze maar in een enkel atlasblok aangetroffen (MENNEMA *et al.*, 1985). W. Simons en W. Niensen (DE GRAAF & SIMONS, 1980); HILLEGERS *et al.*, 1988) ontdekten populaties Akkergeelster in wegbermen. In de Atlas van de Zuid-Limburgse Flora (BLINK, 1997) wordt de soort gemeld voor vier kilometerhokken, deze liggen allemaal in atlasblok 62-23 ten zuiden van Voerendaal.

AKKERGEELESTER IN HOLLE WEGEN

In 2008 hebben de auteurs getracht Akkergeelster in Zuid-Limburg op de plek te vinden die door HILLEGERS *et al.*

(1988) wordt beschreven. Akkergeelster groeide destijds naast de inrit van een weiland op enige honderden meters ten oosten van Fromberg. De zoektocht bleef zonder resultaat.

In de omgeving van Voerendaal groeit Akkergeelster bij Klimmen en Colmont in holle wegen. De groeiplaatsen liggen in kilometerhok 190-320 en in kilometerhok 193-318. Opvallend dat juist deze twee kilometerhokken niet in de Atlas van de Zuid-Limburgse flora (BLINK, 1997) worden vermeld. Op de eerste groeiplaats stonden honderden vegetatieve spruiten en er waren diverse exemplaren in knop te vinden. Op de tweede groeiplek kostte het erg veel moeite om de planten te vinden. De plek is vrij ruig en was gedeeltelijk door landbouwverkeer bereden [figuur 3]. Er zijn zo'n 25 spruiten geteld. Bloeiende exemplaren of exemplaren in knop ontbraken.

TABEL 1

Vegetatieopnamen met Akkergeelster (Gagea villosa) en Weidegeelster (Gagea pratensis) in Zuid-Limburg, met de opnameschaal volgens Braun-Blanquet. Datum: opname 1: Klimmen 9 maart 2009; opname 2: Colmont 9 maart 2009; opname 3: Valkenburg 10 maart 2009; opname 4: Fromberg 22 februari 2008. Locaties: Kli: Klimmen; Col: Colmont; Val: Valkenburg; Fro: Fromberg. Begroeiingstype: HW: Holle weg; P: Park; B: Berm. Plantengemeenschappen: GA: Verbond van Look-zonder-look (Galio-Alliaron); VU: Soortenarme subassociatie van het Abelen-lepenbos (Violo odoratae-Ulmetum Inops).

Nummer opname	1	2	3	4	
Locatie	Kli.	Col.	Val.	Fro.	
Begroeiingstype	HW	HW	P	B	
Plantengemeenschap	GA	GA	VU	GA	
Expositie	ZW	ZO	Z	NW	
Inclinatie (graden)	80	70	3	40	
Bedekking boomlaag %	75	-	90	80	
Bedekking struiklaag %	20	70	-	-	
Bedekking kruidlaag %	20	10	50	30	
Bedekking moslaag %	70	-	1	5	
Aantal soorten	16	15	12	16	
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam				
Akkergeelster	<i>Gagea villosa</i>	2a	1	2b	.
Weidegeelster	<i>Gagea pratensis</i>	.	.	.	1
BOSPLANTEN					
Gewone es (boomlaag)	<i>Fraxinus excelsior</i> (boomlaag)	5	.	.	.
Gewone es (struiklaag)	<i>Fraxinus excelsior</i> (struiklaag)	2b	.	.	.
Witte paardenkastanje (boomlaag)	<i>Aesculus hippocastanum</i> (boomlaag)	.	.	5	.
Linde (boomlaag)	<i>Tilia species</i> (boomlaag)	.	.	.	5
Gewone vlier (struiklaag)	<i>Sambucus nigra</i> (struiklaag)	.	3	.	.
Schaduwgras	<i>Poa nemoralis</i>	2a	1	.	+
Groot rimpelmos	<i>Atrichum undulatum</i>	2m	.	.	.
Klimopereprijs	<i>Veronica hederifolia</i>	1	1	2a	+
Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>	1	.	.	.
Gezoomd vedermos	<i>Fissidens bryoides</i>	1	.	.	.
Klimop	<i>Hedera helix</i>	+	+	.	.
Gewoon klauwtjesmos	<i>Hypnum cupressiforme</i>	+	.	1	.
Bosrank	<i>Clematis vitalba</i> (struiklaag)	.	3	.	.
Gewone braam	<i>Rubus fruticosus</i> s.l.	.	+	.	.
Speenkruid	<i>Ficaria verna</i>	.	.	2b	.
Gewoon sneeuwvlokje	<i>Galanthus nivalis</i>	.	.	+	.
RUIGTEPLANTEN					
Look-zonder-look	<i>Alliaria petiolata</i>	+	+	.	.
IJle dravik	<i>Anisantha sterilis</i>	.	+	.	+
Gewoon dikkopmos	<i>Brachythecium undulatum</i>	3	.	.	2m
Klein snavelmos	<i>Oxyrrhynchium pumilum</i>	2m	.	.	.
Kleefkruid	<i>Galium aparine</i>	r	2m	.	.
Fluitenkruid	<i>Anthriscus sylvestris</i>	r	+	.	.
Rond boogsterrenmos	<i>Plagiomnium affine</i>	+	.	.	.
Witte dovenetel	<i>Lamium album</i>	.	1	.	.
Hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>	.	2a	.	.
Dagkoekoeksbloem	<i>Silene dioica</i>	.	.	.	r
Stinkende gouwe	<i>Chelidonium majus</i>	.	.	.	+
Hopklaver	<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	r
GRASLANDPLANTEN					
Ruw beemdgras	<i>Poa trivialis</i>	1	.	.	.
Gewone paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i>	+	r	+	+
Engels raaigras	<i>Lolium perenne</i>	.	.	2m	.
Madeliefje	<i>Bellis perennis</i>	.	.	1	.
Brunel	<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	+	.
Gewone ereprijs	<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	2a
Duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	1
AKKERPLANTEN					
Avondkoekoeksbloem	<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	.	+	.	.
Straatgras	<i>Poa annua</i>	.	.	1	1
Duinvogelmuur	<i>Stellaria pallida</i>	.	.	+	.
Kleine veldkers	<i>Cardamine hirsuta</i>	.	.	.	r
Ringelwikke	<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	+
Moederkruid	<i>Tanacetum parthenium</i>	.	.	.	+



FIGUUR 4

Het Dersborgpark in Valkenburg, de donkere vlek midden onder is de Akkergeelster (*Gagea villosa*) (foto: Benno te Linde).

Vlakbij groeit Akkergeelster onder Lindebomen (*Tilia spec.*). Op het kerkhofje is vanwege het intensieve beheer en de combinatie worteldoek en grind geen plek (meer) voor Akkergeelster. Het is niet uitgesloten dat de populatie in het hellingbos hier ooit met groenafval vanuit het kerkhof is terechtgekomen. De populaties in de holle wegen in Zuid-Limburg zijn mogelijk op vergelijkbare wijze ontstaan vanuit weggeworpen akkeronkruiden of door weggespoelde bolletjes.

Om tot een goede beschrijving van standplaats van Akkergeelster en de vegetatie van de groeiplekken in de holle wegen te komen is van beide plekken een vegetatieopname gemaakt [tabel 1].

Het bijzondere van deze Limburgse populaties is, dat Akkergeelster zich hier kan handhaven zonder dat er sprake is van regulier beheer. Bovendien worden de bolletjes door erosie verspreid. In 2008 zijn losgespoelde exemplaren gezien onderaan het talud van de holle weg (mondelijke mededeling Olaf Op den Kamp). Kansen op nieuwe vestigingen van Akkergeelster blijven hierdoor aanwezig, al belanden de meeste bolletjes natuurlijk op voor de soort ongeschikte plekken.

Deze groeiplaatsen in holle wegen vertonen overeenkomsten met een groeiplek op een hellingbos bij Elten (Duitsland). De helling (meer dan 60°) zorgt er hier voor dat de bodem op veel plekken vrij van strooisel blijft. Ook hier kunnen uit losgespoelde bolletjes nieuwe groeiplaatsen ontstaan.

Bovenop de helling in Elten staat een oude kerk met een kerkhof.

EEN “NIEUWE” GROEIPLEK ONTDEKT IN VALKENBURG

Akkergeelster is buiten Zuid-Limburg vaak onder oude bomen in parken en op landgoederen gevonden. Het is logisch dat ook in Zuid-Limburg op dit soort plekken wordt gezocht. In het centrum van Valkenburg werd de aandacht getrokken door een donkergroene ‘vlek’ onder een dikke Witte paardenkastanje (*Aesculus hippocastanum*) in het Dersborgpark vlak bij het station [figuur 4]. De donkergroene vlek bleek inderdaad Akkergeelster te zijn. Het aantal sprietjes is ruwweg geschat op 15.000. Nagenoeg de hele populatie groeit onder de Witte paardenkastanje, onder een vlakbij staande Beuk (*Fagus sylvatica*) zijn ook een aantal sprietjes Akkergeelster gevonden. Er zijn nergens bloemen of knoppen gevonden. Onder de kastanje is een vegetatieopname gemaakt. Het beheer bestaat uit het veelvuldig maaien van het gras. In het park zijn recent allerlei bolgewassen aangeplant. Akkergeelster bloeit weinig en heeft derhalve weinig sierwaarde [figuur 5]. Het is meer dan waarschijnlijk dat de soort hier oorspronkelijk wild is.

BEDREIGINGEN VOOR AKKERGEELSTER

Op de begraafplaatsen in Overijssel en Gelderland waar Akkergeelster voorkomt, liggen steeds weer nieuwe bedreigingen op de loer. De laatste jaren neemt het aanbrengen van dikke lagen



FIGUUR 5

Akkergeelster (*Gagea villosa*) tussen Gewoon speenkruid (*Ficaria verna subsp. verna*) onder een Beuk (*Fagus sylvatica*) in het Dersborgpark in Valkenburg (foto: Benno te Linde).

grind of steenslag tussen de graven hand over hand toe. Schoffelen is daarna overbodig en het grind maakt herbicidegebruik tot standaard beheer. Akkergeelster zal zich hier op den duur niet kunnen handhaven. Echt funest voor Akkergeelster is natuurlijk het aanbrengen van worteldoek.

De begraafplaatsen en kerkhoven die tot dusver in Zuid-Limburg zijn bezocht, zijn vanwege aangebracht worteldoek, grindlagen en herbicidegebruik ongeschikt geworden als groeiplaats voor Akkergeelster. Als de soort hier ooit groeide is ze nu zeker verdwenen. Maar omdat nog niet alle begraafplaatsen zijn bezocht blijft de kans op een verrassing natuurlijk bestaan.

In de holle wegen zijn schaduw en de helling de reden dat Akkergeelster zich kan handhaven. Zodra de boom- en struiklaag wordt afgezet is te verwachten dat ruigtekruiden als Grote brandnetel (*Urtica dioica*) en ruige grassen zoals Rietgras (*Phalaris arundinacea*) en Gevinde kortsteel (*Brachypodium pinnatum*) de plek overnemen. Het wankel evenwicht dat bestaat dankzij helling en schaduw wordt verstoord en de geelsterren zullen verdwijnen omdat gevallen blad op de bodem blijft liggen. Na dunnen of kap moet het gezaagde hout en de takken en twijgen worden afgevoerd. Om de moeilijke periode tussen kap en hergroei te overbruggen is maaibeheer aan het eind van het groeiseizoen absolute noodzaak om strooiselophoping te voorkomen.

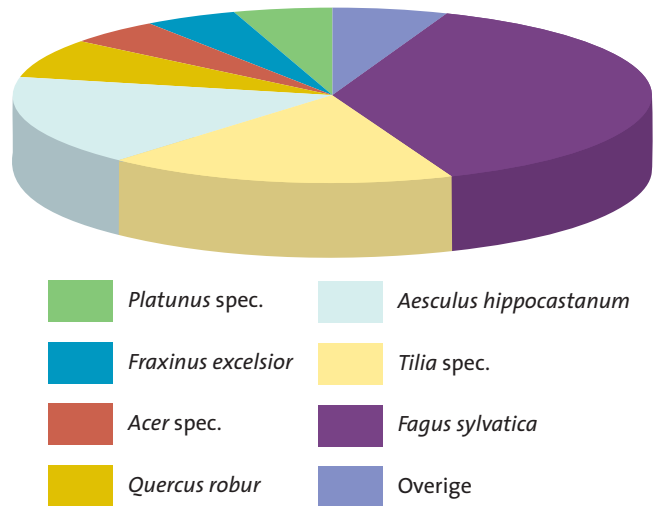
De groeiplek in het Dersaborgpark in Valkenburg is veilig zolang het gazon blijft bestaan. Witte paardenkastanjes hebben niet het eeuwige leven: het is daarom aan te bevelen een jonge boom aan te planten in de omgeving van de groeiplek zodat Akkergeelster ook na het verdwijnen van deze boom verder kan in Valkenburg. Omdat Akkergeelster niet onder alle boomsoorten goed blijkt te groeien is bij het onderzoek in Nederland altijd genoteerd onder welke boom de soort is aangetroffen. Hieruit blijkt dat als Akkergeelster onder bomen groeit, in 38% van de gevallen de boomsoort Beuk is. Linde en Witte paardenkastanje en zijn met 18% en 17% goede 2e en 3e [figuur 6]. Omdat Akkergeelster onder Beuk minder tot bloei komt zijn linde of Witte paardenkastanje geschiktere kandidaten als toekomstige vervanger van de paardenkastanje.

WEIDEGEELSTER ONTDEKT IN ZUID-LIMBURG

Een onverwachte vondst in februari 2008 was een pol Weidegeelster (*Gagea pratensis*) onder een linde bij een kruisbeeld op een splitsing van onverharde wegen nabij Fromberg. In 2009 was nog steeds één pol aanwezig [figuur 7]. Hoewel Weidegeelster op de groeiplek werd vergezeld door allerlei aangeplante soorten zoals Kleine maagdenpalm (*Vinca minor*) en een dwergkwee (*Chaenomelis spec.*) lijkt de groeiplek

FIGUUR 7

Weidegeelster (*Gagea pratensis*) in Fromberg op 21 februari 2008 (foto: Benno te Linde).



FIGUUR 6

Taartgrafiek met de boomsoorten ($n=84$) waaronder Akkergeelster (*Gagea villosa*) in parkachtige omstandigheden in Nederland groeit. Onder Beuk (*Fagus sylvatica*) komt de soort weinig in bloei.

volkomen natuurlijk. Weidegeelster bloeit niet spectaculair en de soort wordt voor zover bekend niet door kwekers verhandeld. Ook Weidegeelster vormt geen vruchtbare zaden en de soort is voor de verspreiding aangewezen op de broedbollen die worden aangeemaakt. Van de plek is een vegetatieopname gemaakt.

OPROEP

Om de verspreiding van de Nederlandse geelsterren aan het begin van de 21e eeuw goed te documenteren zijn we op zoek naar waarnemingen van de soorten. Kent u groeiplaatsen van Akkergeelster, Bosgeelster of Weidegeelster in Limburg neem dan contact op met de auteurs of met de redactie van dit blad.



Summary

FIELD GAGEA AND MEADOW GAGEA IN SOUTHERN LIMBURG

Field gagea (*Gagea villosa*) is a very rare plant in the Dutch province of Limburg. The plant seldom flowers and it probably doesn't produce fertile seeds. The plant has believed to be extinct in the Netherlands. Modern agricultural use had made her disappear from the fields she used to grow in. In the 70's and 80's of the 20th century she was rediscovered in Dutch graveyards and parks. But in southern Limburg she was only found in woody vegetations in road verges. In 2009 several thousands of non-flowering plants were discovered underneath an old Horse-chestnut (*Aesculus hippocastanum*) in the Dersaborg park in the city of Valkenburg.

Meadow gagea (*Gagea pratensis*) was dis-

covered for the first time ever in Limburg near the village of Fromberg underneath a lime (*Tilia spec.*).

Literatuur

- BERG, L.-J. VAN DEN & B. TE LINDE, 2003. Geelsterren in Gelderland. Provincie Gelderland, Arnhem.
- BEKKER, R.M., J.H.J. SCHAMINÉE, J.P. BAKKER & K. THOMPSON, 1996. Seed bank characteristics of Dutch plant communities. *Acta Botanica Neerlandica* 47:15-26.
- BLINK, E.N., 1977. Atlas van de Zuid-Limburgse Flora 1980-1996. Maastricht.
- GRAAF, DE, D. TH. & W. SIMONS. De Akkergeelster (*Gagea villosa* (Bieb.) Duby) weer in Zuid-Limburg gevonden. *Natuurhistorisch Maandblad* 69 (6/7): 137-140.
- HAEUPLER, H., 1978. Determinatietabel voor Gagea-soorten in niet bloeiende toestand. *Gorteria* 9 (1): 6-7.
- HAEUPLER, H., 1977. Bestimmungsschlüssel der Gagea-Arten im südlichen Niedersachsen im blütenlosen Zustand. *Gottinger Flor. Rundbr.* 11(1). Beiblatt no. 5 – Illus., key.
- HILLEGERS, H., P. GROOTEN & W. NIESSEN, 1988. Akkergeelster: Een tweede vindplaats in Zuid-Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 77 (10): 179-180.
- JANSEN, M.T. & J. MENNEMA, 1973. *Gagea villosa* (Bieb.) Duby in Nederland. *Gorteria* 6 (8): 125-128.
- JANSEN, M.T. 1977. De Akkergeelster, *Gagea villosa* in Nederland. *De Levende Natuur* 80 (12): 276-279.
- 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.
- SOLLMAN, F. 1979. Nieuwe vindplaatsen van *Gagea villosa* (Bieb.) Duby in het rivierengebied. *Gorteria* 9(7/8): 270-273.
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA 1991. Nederlandse Ecologische Flora en hun relaties 4. IVN/VARA/VEWIN.