

**INVENTARISATIE VAN
VAATPLANTEN
EN MOSSEN VAN
DE ALLEMANSKAMP
IN 2013
VERGELEKEN MET INVENTARISATIES
IN 2003 EN 1989**



**Leny Huitzing
Gerrit Bax**

De inventarisatie is uitgevoerd door leden van de Plantenwerkgroep en de Mossenwerkgroep van de KNNV afdeling Wageningen e.o.

Redactie: Leny Huitzing en Gerrit Bax.

Foto voorkant: Het schraalland vanaf de N224. Foto Dirk Prins.

Druk:Staatsbosbeheer.

Nadere inlichtingen en verkrijgbaar bij:

Gerrit Bax

Prins Clauslaan 8

6721 AG BENNEKOM

telefoon: 0318- 416200

e-mail: bax.loeber@planet.nl

Copyright KNNV afdeling Wageningen e.o.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of geopenbaard zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

Inhoudsopgave

1	Vaatplanten	1
1.1	Samenvatting	1
1.2	Inleiding	1
1.2.1	Onderzoeksgebied	1
1.2.2	Eerder onderzoek	1
1.2.3	Werkwijze	2
1.3	Bespreking van de resultaten	3
1.3.1	Aantal soorten	3
1.3.2	Schraalland	4
1.3.2.1	Soorten van de Rode Lijst	4
1.3.2.2	Overige vermeldenswaardige soorten	6
1.3.2.3	Blauwgrasland	7
1.3.2.4	Veldrusschraalland	8
1.3.3	Bos	8
1.4	Conclusie en discussie	8
1.4.1	Blauwgraslanden	8
1.4.2	Veldrusschraalland	9
1.4.3	Bos	9
1.5	Beheeradvisen	9
	Literatuur	10
	Bijlage I	11
2	Mossen	19
2.1	Inleiding	19
2.2	Onderzoeksgebied en werkwijze	19
2.3	Aantal mossen	19
2.4	Rodelijstsoort en bijzondere mossen	19
2.5	Voorkeursbiotopen van de gevonden mossen	21
2.6	Vergelijking met vroegere inventarisaties	21
2.7	Mossen gevonden in de Allemanskamp in 2007 en niet in 2013	21
2.8	Conclusies en bespreking	21
2.9	Beheeradvies	22
	Literatuur	22
	Bijlage II	23
	Figuren en foto's	24

1 Vaatplanten

Leny Huitzing, Gerrit Bax, Douwe van Dam, Carla Grashof, Ina van Keulen, Dirk Prins, Francisca Sival en Herman Thunnissen

1.1 Samenvatting

De plantenwerkgroep van de afdeling Wageningen e.o. van de KNNV heeft in 2013 De Allemanskamp geïnventariseerd ter vergelijking met inventarisaties van 2003 en 1989. De vegetatie van het schraalland lijkt niet achteruit te zijn gegaan, maar wordt wel bedreigd door eutrofiëring vanuit de zuidelijke sloot. Het moerasbos, met name het oostelijke deel, is verder verzuurd.

1.2 Inleiding

1.2.1 Onderzoeksgebied

De Allemanskamp is een natuureservaat van Staatsbosbeheer, gelegen aan de N224 in het zuidelijke deel van de Gelderse Vallei tussen De Klomp en Renswoude. Het terrein is ± 3 ha groot en vormt een rechthoek (fig. 1); het ligt in twee kilometerhokken: het westelijke hok heeft de Amersfoortcoördinaten 166/452 en het oostelijke 167/452. In het vervolg van deze tekst worden deze kilometerhokken aangeduid als 166 respectievelijk 167.

Vak 1A is een moerasbos en vak 1B een schraalland waarin stukken blauwgrasland en veldrusschraalland voorkomen. Vak 1B wordt aan de west-, zuid- en oostzijde omgeven door een sloot. Langs de zuidelijke sloot staat een rij knotwilgen; de oostelijke sloot loopt door 'achter' vak 1A.

Vak 1C betreft gronden die een jaar of tien geleden aan de landbouw zijn onttrokken voor natuurontwikkeling. Dat deel hebben wij niet onderzocht. Vlakbij Allemanskamp liggen percelen met intensieve veeteelt en akkerbouw; aan de westzijde ligt een kippenboerderij.

Gerrit Bax heeft in 2012 aan SBB afdeling Utrecht gevraagd of de mossenwerkgroep van de KNNV, afdeling Wageningen e.o. de mossen van Allemanskamp mocht inventariseren. Die toestemming ging vergezeld van het verzoek ook de vaatplanten te inventariseren ter vergelijking met de inventarisatie in 2003. Wij danken hiervoor Rein Zwaan en René Schuurmans.

1.2.2 Eerder onderzoek

De Allemanskamp ligt in een gebied waar regionale kwel van de westelijke Veluwe toestroomt. Deze kwel vertoont op kleine schaal grote plaatselijke verschillen in sterkte. Verondersteld wordt daarom dat de hier relatief dunne laag Eemklei (± 2 m dik) - waar de kwel door heen moet - gaten vertoont. Omdat de Gelderse Vallei tijdens het Eemien een waddegebied was, is een afwisseling van klei met zand in de Eemklei aannemelijk. De meer zandige stukken – de waddeulen – zouden als kwelvensters werken (Jongman en Evers, 2007).

In 1989 zijn vak 1A en 1B geïnventariseerd door de Plantenwerkgroep van de KNNV afdeling Wageningen e.o. (Prins, 1991). In 2003 is vak 1B opnieuw geïnventariseerd (Bax e. a. 2003).

Het gehele terrein is sinds de jaren zestig verzuurd en verdroogd. In 2007 is daarom een ecopedologisch onderzoek verricht om te bepalen of de bodem nog geschikt is voor de ontwikkeling van het gewenste natuurtype blauwgrasland en of de bemestingstoestand daarvoor een belemmering vormt. (Van Delft et al., 2007). Geconcludeerd werd dat vooral in het noordwesten van vak 1A en in het aangrenzende deel van 1B sprake is van basische kwel maar ook dat deze kwel elders wordt verdrongen door infiltratie van regenwater. Het fosfaatgehalte in de bodems van de vakken 1A en 1B bleek niet te hoog voor de ontwikkeling van het natuurdoel blauwgrasland. Maar het oostelijk deel van vak 1A (wilgenstruweel) is verzuurd door veraarding van de bodem als gevolg van verdroging.

Door het ecologisch adviesbureau Jongman is, eveneens in 2007, een vegetatiekundige kartering verricht (Jongman en Evers, 2007). Daarbij zijn niet alle soorten vaatplanten geïnventariseerd maar alleen indicatorsoorten, doelsoorten en ecologisch interessante soorten. Op hoofdlijnen concludeerden zij dat:

- ❖ Vak 1B voornamelijk bestond uit veldrusschraalland, fragmentair ontwikkeld blauwgrasland en plaatselijk goed ontwikkeld blauwgrasland. Totaal is er slechts ± 0,15 ha blauwgrasland en wel voornamelijk in het noordwesten en zeer lokaal in het oostelijke deel van vak 1B.
- ❖ Vak 1A voor het grootste deel uit een struweel van Grauwe wilg bestond. In het westen langs de weg lag een stukje Elzenbos. Op de grens met vak 1B vonden zij - tussen het Elzenbos en het wilgenstruweel - een klein broekbos met veel Elzenzegge. In het uiterste oosten troffen zij een pitrusruigte aan.
- ❖ Er in vak 1A en 1B geen sprake was van verzuring maar wel van verdroging.

1.2.3 Werkwijze

Het gebied is in 2013 negen maal op woensdagochtend bezocht en wel op 1 en 29 mei; 12 juni, 4, 10, 21 en 31 juli en 12 augustus en op 25 september; de laatste maal werd alleen het bos van 166 onderzocht want het schraalland was toen gemaaid. Gewoonlijk waren wij met vijf of zes leden van de plantenwerkgroep van de KNNV afdeling Wageningen e.o.

In 2003 is vak 1B driemaal bezocht met vijf personen. In 1989 zijn vak 1A en 1B vijf maal bezocht met drie personen. De kans om een soort te treffen was dus het grootste in 2013. Dat geldt dan met name voor het schraalland in vak 1B omdat alleen dat terreintype bij elk bezoek – behalve dus het laatste - werd geïnventariseerd.

Bij elk bezoek is een overzichtsfoto vanaf het hek gemaakt. Ook vanaf andere posities zijn foto's van het terrein gemaakt evenals foto's van afzonderlijke planten. Behalve in groepsverband, is het terrein in 2013 ook door werkgroepleden afzonderlijk bezocht en zijn impressies genoteerd dan wel foto's gemaakt.

De abundanties zijn bepaald in een aangepaste Tansleycode; de betekenis daarvan is te vinden bovenaan de tabellen in bijlage I. Deze abundanties zijn als volgt tot stand gekomen:

Uitgangspunt vormen de in het veld per bezoek vastgestelde abundanties. Per soort is de hoogste abundantie van het seizoen genomen (waarbij overigens niet bij elk bezoek van elke soort de abundantie is vastgesteld). Vervolgens zijn de gegevens van beide kilometerhokken samengevoegd. Wanneer de scores voor beide hokken ongelijk waren, heeft de score van hok 167 meer gewicht in de schaal gelegd omdat het deel van het schraalland dat in 167 ligt ongeveer vier maal groter is dan het deel dat in 166 ligt.

Omdat de resultaten ook worden doorgegeven aan Floron, zijn de gegevens in het veld per kilometerhok bepaald. Van Rodelijstsoorten zijn de Amersfoortcoördinaten van de diverse vindplaatsen bepaald met een nauwkeurigheid die varieerde van 6-13 m. Daarbij is het voorgekomen dat sommige vindplaatsen in de loop van het seizoen meerdere malen werden ingemeten en de planten op zo'n plek – of beter: ongeveer op die plek - dus meerdere malen geteld. Daarom zijn achteraf de gemiddelde coördinaten berekend van vindplaatsen waarvan zowel de X- als de Y-coördinaat minder dan 13 m van elkaar verschilden en is de hoogste Floronabundantiecode gekozen. Om deze gegevens met 2003 te kunnen vergelijken, zijn uiteindelijk de Floronabundantiecodes van de diverse vindplaatsen per kilometerhok tot één code 'opgeteld'.

De slootrand – tot ongeveer 1m uit de sloot – en het aangrenzende rietveld in vak 1B zijn apart geïnventariseerd om de beschrijving van de vegetatie van het schraalland niet te 'vervuilen'. Slootrand en rietveld zijn slechts driemaal bekeken waarbij abundanties niet altijd zijn bepaald. Hok 166 en 167 zijn daarbij ook niet apart onderscheiden. De gegevens betreffen echter vooral 167 omdat er zeker vier keer zoveel slootrand in 167 valt als in 166.: zo is de westelijke sloot van 166 niet meegenomen en de oostelijke sloot van 167 wel. Bovendien ligt het rietveld in 167.

Het bos (vak 1A) is alleen voor hok 166 redelijk geïnventariseerd doordat het deel dat in 167 valt voor ons ondoordringbaar was. Wij hebben van 167 wel het meest oostelijke stuk – geen bos maar een ruigte - nader bekeken.

Bij de vergelijking met eerdere jaren moet worden bedacht dat het bos in 2003 niet werd geïnventariseerd en dat slootrand met rietveld niet werden onderscheiden van het schraalland. Dat heeft zowel gevolgen voor de soortensamenstelling als voor de bepaling van de abundanties. In 1989 zijn al deze terreintypen wel geïnventariseerd maar niet van elkaar onderscheiden.

Voor de nomenclatuur is gebruik gemaakt van Heukels' Flora van Nederland, 23^e druk (2005).

1.3 Bespreking van de resultaten

In bijlage I staan de resultaten samengevat in enkele tabellen.

- ❖ Tabel 1 toont voor alle soorten de abundantiecodes volgens de aangepaste Tansleyschaal voor 1989, 2003 en 2013. Voor 2013 zijn deze abundanties per terreintypen weergegeven.
- ❖ Tabel 2 toont voor het hele schraalland alle Rodelijstsoorten door de jaren heen met hun abundanties volgens de aangepaste Tansleycode. Daarnaast toont tabel 2 voor 2003 en 2013 de Floronabundantiecodes per kilometerhok voor deze Rodelijstsoorten. Tabel 2 is ontstaan door 'optelling' van de onderstaande tabellen:
 - Tabel 2a toont per Rodelijstsoort de Amersfoortcoördinaten van de diverse vindplaatsen in het schraalland van hok 166 in 2013 met de bijbehorende aantallen/ geschatte abundanties evenals de daaruit afgeleide Floronabundantiecode voor het hele schraalland van 166.
 - Tabel 2b toont dezelfde gegevens voor het schraalland van hok 167.

1.3.1 Aantal soorten

In totaal werden in 2013 139 soorten gevonden; 42 meer dan in 2003 en 7 meer dan in 1989.

Dat we in 2013 veel meer planten vonden dan in 2003, heeft te maken met de (veel) grotere 'zoekinspanning' in 2013 en met het feit dat het bos in 2003 niet is onderzocht. Ook voor 1989 geldt dat 'zoekinspanning' in 2013 groter was.

Hieronder staat een overzicht van 'verdwenen en verschenen' soorten.

Een soort wordt als 'verschenen' of 'nieuw' aangemerkt als hij in 2013 is gesignaleerd en in voorgaande jaren niet. Een soort geldt als 'verdwenen' wanneer hij in 1989 en/of 2003 is waargenomen maar in 2013 niet. Voor het bos ligt dat wat anders omdat dat in 2003 niet werd geïnventariseerd. Daarom geldt voor het bos een soort als 'verdwenen' als hij in 1989 is gesignaleerd maar in 2013 niet.

- ❖ Schraalland
 - Zes nieuwe soorten: Brede orchis, Fijn schapengras, Gewone veldbies, Hoog struisgras, Koningsvaren en Zeegroene zegge.
 - Verdwenen: Akkermunt, Gewone margriet, Gewone rolklaver, Glanshaver, Grasmuur, Jacobskruiskruid, Straatgras, Waterpunge en Witte klaver. Deze soorten komen in 2013 ook niet in de slootrand, het rietveld, de sloot of het bos voor.
- ❖ Slootrand, rietveld en sloot
 - Verschenen: Bosveldkers, Geknikte vossenstaart, Gewoon sterrenkroos, Krulzuring, Slanke waterkers, Stijve zegge, Watertorkruid en Zompvergeetmijnietje.
 - Verdwenen: Knolrus
- ❖ Bos
 - Verschenen: Bijvoet, Elzenzegge, Gewone esdoorn, Hazelaarbraam, Hondsdraf en Hondсроos.
 - Er werden negen soorten minder geteld dan in 1989: Amerikaanse vogelkers, Boswilg, Mannetjesvaren, Pluimzegge, Sporkehout, Trosvlіer, Wijfjesvaren, IJle zegge en Zoete kers. Verder zijn verdwenen vier hybriden: twee bastaardwilgen, een bastaardels en de bastaard tussen Biezenknoppen en Pitrus. Het is goed mogelijk dat deze soorten er nog wel zijn: we hebben het bos van 167 immers niet volledig onderzocht. Voor het niet vinden van de bastaarden geldt bovendien dat we daaraan geen aandacht hebben besteed.

Er werden in 2013 15 Rodelijstsoorten gevonden; tellen we de twee soorten erbij die sinds 2012 niet meer op de Rode Lijst staan – Bleke zegge en Grote keverorchis – dan zijn het er 17. Dat is drie meer dan in 2003: Brede orchis, Borstelgras en Moeraswespenorchis en één meer dan in 1989 namelijk Brede orchis. Kamgras is de enige Rodelijstsoort die ook buiten het schraalland werd gevonden. Hierna worden de Rodelijstsoorten besproken evenals indicatorsoorten en andere ecologisch interessante soorten.

1.3.2 Schraalland

Het voorblad toont het schraalland vanaf de N224. In de loop van het seizoen werd het aspect van vak 1B door verschillende soorten bepaald, sommige daarvan zijn eigenlijk co-dominant. Begin mei was de vegetatie nog laag en werd het aspect bepaald door Veldrus; eind mei vormde deze soort een groenblauw mozaïek met Blauwe zegge. Begin juli werd het aspect van het veldrusschraalland - in volgorde van afnemende aanwezigheid - bepaald door Gewoon struisgras, Veldrus, Reukgras, Blauwe knoop en Gestreepte witbol. Even later domineerde de bloeiende Blauwe knoop.

1.3.2.1 Soorten van de Rode Lijst

Alle Rodelijstsoorten komen alleen voor in het schraalland met uitzondering van Kamgras dat ook in de slootrandzone voorkomt. Doordat Floronabundantiecodes – de betekenis staat bovenaan de tabellen 2 - anders zijn gedefinieerd dan de aangepaste Tansleycodes, is het mogelijk dat de voor-/achteruitgang van een Rodelijstsoorten volgens deze beide coderingen niet helemaal overeenkomt. De Floronabundantiecodes – met name die voor de lagere aantallen – zijn nauwkeuriger. Rietorchis, Grote Keveorchis en Bleke zegge staan overigens in 2012 niet meer op de Rode Lijst.

Onderstaande Rodelijstsoorten werden in 2013 gevonden:

- ❖ **Bevertjes** Deze soort valt veel minder op dan een bloeiende orchidee en hebben we niet overal goed ingemeten en geteld. De soort kwam verspreid door het terrein voor en is gelijk gebleven t.o.v. 2003 maar was toen achteruitgegaan t.o.v. 1989. Bevertjes stond vooral in het goed ontwikkelde blauwgrasland van 166 en in het afgeplagde deel van 167. Deze soort hoort thuis in beekdalvariant van het blauwgrasland zoals die tot de jaren zestig in De Allemanskamp voorkwam (Jongman en Evers, 2007).
- ❖ **Blauwe knoop** was dominant. Ten oosten van de oostelijke boorput (Amersfoortcoördinaten 121/145) nam de dominantie van deze soort af. We hebben veelal de bloeiende exemplaren ingemeten en geteld terwijl we de rozetten negeerden. De exemplaren in het ongemaaid stuk grasland, waarin Pijpenstrootje domineerde, bloeiden minder talrijk dan buiten dit ongemaaid stuk. Blauwe knoop lijkt gelijk gebleven t.o.v. 2003 en 1989. De soort is een kensoort van het verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje waarvan blauwgrasland de enige associatie is.
- ❖ **Bleke zegge** (fig. 2). Van deze soort werden op één plek in 166 enkele exemplaren aangetroffen namelijk vooraan op de in 2001 afgeplagde strook; daar stonden ook Borstelgras, Blauwe zegge, Geelgroene zegge en Geelhartje. Bleke zegge is afgenomen t.o.v. 2003 toen de soort talrijker was dan in 1989. Het is een basenminnende soort die in blauwgraslanden op tamelijk rijke, veniglemige bodem voorkomt (Weeda et al., 1994). Landelijk gaat het overigens beter met deze soort want hij staat niet meer op de Rode Lijst van 2012.
- ❖ **Blonde zegge** (fig. 3) kwam verspreid voor en wel in de goed ontwikkelde stukjes blauwgrasland. De soort is gelijk gebleven t.o.v. 2003 en 1989. Blonde zegge is een kensoort van blauwgrasland.
- ❖ **Borstelgras** kwam hier en daar voor in 167; nauwkeuriger: was dominant in de droge variant van het blauwgrasland en in het aangrenzende minder droge stukje blauwgrasland. In 166 vonden we slechts drie pollen op de plek vooraan in de afgeplagde strook waar we ook Bleke zegge vonden (zie hierboven). De soort was talrijk in 1989 maar is niet aangetroffen in 2003.
- ❖ **Brede orchis** vonden wij alleen in het westelijk deel van 167 in het veldrusschraalland. Op 29 mei noteerden wij voor de Floronabundantiecode D (= 26- 50 exemplaren). Wegens latere twijfel aan de juiste determinatie van deze ondersoort – de bladmaten en andere kenmerken zijn 29 mei helaas niet genoteerd – werd de abundantie afgewaardeerd naar Floroncode B (=2-5 exemplaren).

Op 13 juni is één exemplaar opgemeten: een blad was 3-5 cm breed en 12 cm lang. Dit exemplaar is afgebeeld op figuur 4; op die foto is ook te zien dat de lip een brede middenlob heeft.

- ❖ **Geelhartje** vonden wij in 166 op dezelfde plaats als in 2003 namelijk vooraan in de afgeplagde – is de zuidelijke - strook op zo'n 6-8 m van de sloot. Geelhartje werd daar vergezeld door enkele polletjes Borstelgras, Stijve ogentroost, Bleke zegge, Blauwe zegge en Geelgroene zegge. Geelhartje kwam ook buiten het afgeplagde deel van 166 voor - gewoonlijk samen met Bevertjes - o.a. in het goed ontwikkelde blauwgrasland. Volgens Floronabundantiecodes is de soort gelijk gebleven in 166 en wat achteruit gegaan in 167 waar de soort is beperkt tot het afgeplagde deel.
- ❖ **Gevlekte orchis** kwam met zoveel exemplaren voor dat nauwkeurig inmeten en tellen onbegonnen werk was. De soort stond in het goed ontwikkelde blauwgrasland van 166 maar vooral in het veldrusschraalland van 167. Lijkt iets achteruit gegaan in 166; gelijk gebleven in 167. Gevlekte orchis hoort thuis in de orchideeënrijke variant van het blauwgrasland (Weeda et al.,1994) en was met Rietorchis de meest voorkomende orchis in het schraalland.
- ❖ **Grote keverorchis** Wij vonden twee exemplaren van deze soort in het goed ontwikkelde blauwgrasland van 166. Zeldzaam dus, net als in 2003. Landelijk gaat het de soort goed: hij staat niet meer op de Rode Lijst 2012. Deze soort hoort thuis in de orchideeënrijke variant van het blauwgrasland (Weeda et al.,1994).
- ❖ **Kamgras** kwam verspreid voor en is gelijk gebleven t.o.v 2003 en 1989. Net als Bevertjes valt deze soort veel minder op dan een bloeiende orchidee; ook Kamgras hebben we niet overal goed ingemeten en geteld. Kamgras is een soort van matig voedselrijke weide en kwam als enige van de aangetroffen Rodelijstsoorten ook buiten het schraalland voor en wel in de slootrand.
- ❖ **Kleine valeriaan** kwam verspreid voor, namelijk vooral in het goed ontwikkelde blauwgrasland van 166 en wat oostelijker in 167 langs de grens met het bosperceel. Deze soort lijkt in 166 vooruit te zijn gegaan t.o.v. 2003 en 1989 maar is in 167 gelijk gebleven. Kleine valeriaan is een kensoort van de Pijpenstrootjesorde.
- ❖ **Klokjesgentiaan** kwam hier en daar voor in het schraalland. Gemeten in Floronabundantiecodes is de soort wat achteruit gegaan in 166 en toegenomen in 167. Wat betreft de aangepaste Tansleycodes zouden wij i.p.v. de code 'o' = 'hier en daar' liever 'oa' gebruiken wat betekent 'in het hele terrein hier en daar maar plaatselijk algemeen', in dit geval in het veldrusschraalland van 167. Wij hebben die code echter niet gebruikt vanwege de vergelijking met 2003 toen wij deze abundantiecode nog niet hanteerden.
- ❖ **Moeraswespenorchis** Van deze soort vonden wij één exemplaar in het goed ontwikkelde blauwgrasland van 166. Net als de meeste inheemse orchideeën bloeit deze soort door de jaren heen onregelmatig. In 1988 werden 35 exemplaren geteld; in 1989 en 2003 werd de soort niet meer aangetroffen. In 2003 werd dan ook aangenomen (Bax et al., 2003) dat de soort verdwenen was. Dat blijkt nu gelukkig niet het geval te zijn. Deze basenminnende soort is kenmerkend voor het orchideeënrijke blauwgrasland (Weeda et al.,1994) zoals dat vóór de jaren zestig in de Allemanskamp voorkwam (Jongman en Evers, 2007).
- ❖ **Spaanse ruiter** kwam hier en daar voor. We hebben de soort te weinig ingemeten in 166 maar hebben toch de indruk dat hij daar wat achteruit is gegaan. In 167 lijkt Spaanse ruiter gelijk gebleven. De soort was hier met name algemeen in een vierkant stuk fragmentair blauwgrasland. Is daar 'lokaal frequent' maar dat hebben we in de tabel niet zo genoemd vanwege vergelijking met 2003 toen wij deze abundantiecode nog niet hanteerden. Spaanse ruiter is een kensoort van blauwgrasland. De voor blauwgraslanden kenmerkende bastaard tussen Spaanse ruiter en Kale Jonker hebben we helaas niet gevonden.
Op 21 juli bekeek Liesbeth Leusink de zaadvorming van de Spaanse ruiters in het fragmentaire blauwgrasland. Zij stelde vast dat veel vruchten loos waren. Van tien uitgebloeide hoofdjes was er slechts één met 100% zaadvorming. Een paar bloemhoofdjes bevatten enkele rijpe nootjes; in de meeste andere bloemhoofdjes waren de nootjes loos. In augustus hebben wij deze kleine steekproef nog eens herhaald met hetzelfde resultaat.
- ❖ **Stijve ogentroost** kwam hier en daar voor. De soort is over het geheel gelijk gebleven t.o.v. 2003 en 1989 met dien verstande dat hij is afgenomen in 166 maar toegenomen in 167. Wij zouden

ook hier graag de abundantie 'oa' gebruiken wat betekent 'in het hele terrein hier en daar maar plaatselijk algemeen'. In dit geval betreft dat het meest oostelijke, nattere deel van 167 waar de soort massaal voorkwam.

- ❖ **Vlozegge** (fig. 5) kwam hier en daar voor en wel alleen in de goed ontwikkelde stukjes blauwgrasland. De soort is over het geheel gelijk gebleven t.o.v. eerder jaren met dien verstande dat de soort in 166 mogelijk iets achteruit is gegaan maar in 167 gelijk is gebleven. Waar Vlozegge stond, troffen wij ook altijd Blonde zegge aan; omgekeerd was dat niet altijd het geval. Vlozegge is een kensoort van blauwgrasland.
- ❖ **Welriekende nachtorchis** kwam hier en daar voor en wel grenzend aan de oostzijde van de droge vorm van blauwgrasland in 167. Deze soort hoort thuis in de orchideeënrijke variant van het blauwgrasland (Weeda et al., 1994). In 1989 kwam de soort op meerdere plaatsen voor; in 2003 werd slechts één exemplaar gevonden in 166 terwijl er in 2013 ongeveer 50 werden gevonden in 167. Hoewel orchideeën door de jaren heen heel onregelmatig bloeien, lijkt er hier sprake van herstel.

1.3.2.2 Overige vermeldenswaardige soorten

- ❖ **Biezenknoppen** kwam algemeen voor en wel vooral in en bij de droge variant van het blauwgrasland in 167. De soort is toegenomen t.o.v. 2003 en was destijds afgenomen t.o.v. 1989. Biezenknoppen is een kensoort van het verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje.
- ❖ **Blaaszegge** was in 1989 zeldzaam en werd niet gevonden in 2003. Deze soort was in 2013 ook zeldzaam: werd met 25 stuks op één plek in 167 gevonden.
- ❖ **Blauwe zegge** was dominant en dat geldt voor alle jaren. Kensoort van blauwgrasland.
- ❖ **Elzenzegge** werd dit jaar voor het eerst gevonden in het Elzenbroek van 166. Dat betrof enkele bloeiende exemplaren. Elzenzegge is een kensoort van de Elzenzegge –Elzenbroek-associatie en groeit op basenrijke bodem.
- ❖ **Gewoon struisgras** was algemeen en komt daarmee minder voor dan in 2003 toen de soort dominant was. Was destijds vooruit gegaan t.o.v. 1989.
- ❖ **Grote wederik** is een begeleidende soort van het blauwgrasland. De soort was in 2003 en 1989 algemeen. Grote wederik kwam in 2013 hier en daar voor en lijkt daarmee dus afgenomen te zijn. Wel was de soort plaatselijk algemeen in het veldrusschraalland. Dit is weer een geval waarin we liever 'oa' (hier en daar gezien over het hele schraalland maar plaatselijk algemeen) hebben gegeven maar dat niet hebben gedaan omdat we die abundantiecode in 2003 nog niet gebruikten.
- ❖ **Kruipwilg** kwam hier en daar voor maar meer in 167 dan in 166. Ook in 2003 kwam de soort hier en daar voor maar in 1989 was de soort talrijker. Begeleidende soort van blauwgrasland.
- ❖ **Moeraswalstro en Ruw walstro** kwamen verspreid voor. Beide soorten zijn gelijk gebleven t.o.v. 2003 toen Ruw walstro minder voorkwam dan in 1989. Ruw walstro is een kensoort van de Pijpenstrootjes orde waarvan Blauwgrasland de enige associatie is. Moeraswalstro is een begeleidende soort van het blauwgrasland.
- ❖ **Moerasstruisgras** kwam algemeen voor en is daarmee gelijk gebleven t.o.v. 2003 toen de soort meer voorkwam dan in 1989. Moerasstruisgras is een begeleidende soort van het blauwgrasland.
- ❖ **Pijpenstrootje** kwam algemeen voor en is door de jaren heen gelijk gebleven. Pijpenstrootje is een begeleidende soort van blauwgrasland. Deze soort vormt in het mozaïek van blauwgrasland geen horsten maar groeit er in vrijstaande, losse halmen of hoogstens lage pollen. Bij de droge variant van het blauwgrasland - zie verderop - vormde Pijpenstrootje echter een zeer dichte, hoge vegetatie met begin van horstvorming.
- ❖ **Poelruit** is eveneens een begeleidende soort van het blauwgrasland en is gelijk gebleven t.o.v. 2003 en 1989.
- ❖ **Rietorchis** kwam net als de Gevlekte orchis met zoveel exemplaren voor dat nauwkeurig tellen en inmeten onbegonnen werk was. De soort is toegenomen t.o.v. eerdere jaren en stond in het goed ontwikkelde blauwgrasland van 166 maar vooral in het schraalland van 167. Deze soort

hoort thuis in de orchideeënrijke variant van het blauwgrasland (Weeda et al., 1994). Net als in 2003 zagen wij ook enkele exemplaren van Rietorchis subspecies junialis.

- ❖ *Veelbloemige veldbies* is een kensoort van de Pijpenstrootjesorde en kwam door de jaren heen hier en daar voor.
- ❖ *Veenpluis* is een begeleidende soort van het blauwgrasland. De soort was zeldzaam en is daarmee gelijk gebleven t.o.v. 2003; was in 1989 algemeen.
- ❖ *Veldrus* is door de jaren heen dominant gebleven. Deze soort bepaalt het aspect van veldrusschraalland en is een begeleidende soort van blauwgrasland.
- ❖ *Zeegroene zegge* is een indicator van basenrijke kwel. Wij vonden Zeegroene zegge op 28 april en 31 juli in vegetatieve toestand in 167 op de grens van het veldrusschraalland met het moerasbos. Daar vonden we toen ook de eerste exemplaren van Kleine Valeriaan. Op 4 juli vonden wij enkele bloeiende exemplaren - die deels al vruchten droegen - in het kleine, goed ontwikkelde blauwgraslandje grenzend aan de droge variant van het blauwgrasland in 167 (Amersfoortcoördinaten: 181/126). Later vonden wij nog enkele vegetatieve exemplaren in het afgeplagde deel van 167. De soort werd niet gevonden (of niet herkend) in 2003 en 1989 en lijkt toegenomen.
- ❖ *Zwarte zegge* is een begeleidende soort van het blauwgrasland. Zwarte zegge vonden wij hier en daar en wel vooral in het zuidwestelijk deel van 166 bij de ingang van het perceel. Dus niet in het goed ontwikkelde blauwgrasland van 166 maar aan de zuidzijde daarvan. Dit stuk schraalland werd al vroeg in het seizoen gemaaid. De soort lijkt door de jaren heen gelijk gebleven.

1.3.2.3 Blauwgrasland

In het noordwesten van 166 ligt een stuk goed ontwikkeld blauwgrasland. De hier voorkomende basenminnende soorten – Blonde Zegge, Vlozegge, Bevertjes, Geelhartje, Grote Keverorchis en Moeraswespenorchis – zijn niet achteruitgegaan vergeleken met 2003 en 1989. Dat geldt ook voor de kensoorten van het blauwgrasland die wij er vonden: Blonde zegge, Vlozegge, Blauwe zegge en Spaanse ruiter. Wij vonden er vier soorten orchideeën - Gevlekte orchis, Rietorchis, inclusief de variant junialis, Grote keverorchis en Moeraswespenorchis – die thuis horen in de orchideeënrijke variant van het blauwgrasland (Weeda et al., 1994). Voor deze soorten geldt dat ze in 2013 meer voorkwamen dan in 2003 en 1989.

In het zuidoosten van 167 ligt op een dekzandkop een droge variant van het blauwgrasland; het is ruitvormig en meet grofweg 10-20 bij 30-40 m. Hier domineert Borstelgras dat in 2003 niet werd gevonden. Waarschijnlijk is de soort toen over het hoofd gezien. Tandjesgras kwam hier meer voor dan in het goed ontwikkelde blauwgrasland van 166. Verder groeide er veel Fijn schapengras. Deze soort werd in 1989 nog als een ondersoort van Schapengras (*Festuca ovina ssp. tenuifolia*) beschouwd en is in 2003 waarschijnlijk over het hoofd gezien. Borstelgras, Fijn Schapengras en Tandjesgras onderscheiden de droge variant van het blauwgrasland van de andere varianten (Schaminee et al., 2010).

Na Borstelgras komt Biezenknoppen hier het meest voor (zie fig. 6). Aan de west-, oost- en noordzijde van dit blauwgrasland gaat Borstelgras over in een vegetatie waarin Pijpenstrootje overheerst en een begin van horstvorming vertoont. Net buiten deze droge variant van het blauwgrasland vonden wij zo'n 50 exemplaren van de Welriekende nachtorchis.

Aan de zuidwestzijde van deze droge variant van het blauwgrasland ligt, wat lager en natter, een klein goed ontwikkeld blauwgraslandje (fig. 7). Het midden heeft de coördinaten 167,181/452,126 (6 m nauwkeurig) en het beslaat hooguit tien m². Ook hier domineert Borstelgras maar groeien bovendien Blauwe zegge, Blonde zegge, Vlozegge, Veldrus, Blauwe knoop en Tormentil. Wij vonden er ook enkele bloeiende exemplaren van Zeegroene zegge. Deze soort is in kalkrijke gebieden een vrij gewone plant. In kalkarme gebieden indiceert Zeegroene zegge bijzondere omstandigheden: hoe minder kalk de bodem bevat, hoe meer de soort afhankelijk is van basenrijk grondwater (Weeda et al., 1994). Verder vonden wij er één exemplaar van Klokjesgentiaan, een zaailing van Geoorde wilg en

heel lage opslag van Ruwe berk. Deze plek ligt overigens dicht bij de sloot en dreigt door Riet geïnva-
deerd te worden zoals linksboven op de genoemde foto is te zien.

1.3.2.4 Veldrusschraalland

Het grootste deel van vak 1B bestaat uit veldrusschraalland, dat geldt vooral voor 167. Wij vonden er enkele exemplaren van Brede orchis, een soort die niet werd vastgesteld in 2003 of 1989. Het is een soort van basenrijk grondwater (Weeda et al., 1994). Daarnaast vonden wij: Veldrus, Blauwe zegge, Blauwe knoop, Pijpenstrootje, Gevlekte orchis, Ruw walstro, Klokjesgentiaan, Tandjesgras en Knoopkruid.

Een zuur indicerende soort als Egelboterbloem kwam in 1989 meer voor dan in 2003, toen de soort slechts hier en daar werd gevonden. Dat was ook het geval in 2013. Een andere zuurindicator als Zwarte zegge is in de loop der jaren gelijk gebleven: kwam in alle jaren 2013 verspreid voor. Veenpluis daarentegen, is achteruitgegaan: deze zuurindicator was in 1989 algemeen maar was in 2003 en 2013 zeldzaam.

Graslandplanten die op verruiging wijzen - zoals Gestreepte witbol, Moerasrolklaver, Moerastruisgras en Poelruit- zijn gelijk gebleven t.o.v. eerdere jaren. Grote wederik (zie eerder) lijkt afgenomen t.o.v. 1989 en 2003 toen de soort algemeen was.

Zoals eerder ter sprake kwam, ligt aan de zuidzijde van het schraalland in vak 1B een groot rietveld. Dit rietveld is mogelijk ontstaan als gevolg van het afplaggen in 2001 toen het grootste deel van de zuidelijke strook van vak 1B over een breedte van 8 meter is afgeplagd.

Op 1 mei constateerden wij dat slootwater over enkele tientallen meters het rietveld in was gedrongen. Tussen de afgemaaide grasstengels en oud Riet, was de bodem bedekt met wiermatten.

Later in het seizoen groeiden in dit rietveld soorten als: Fioringras, Tweerijige zegge, Watertorkruid (1 ex.), Mannagras, Pitrus, Geknikte vossenstaart, Zwarte zegge, Stijve zegge (2 pol), Krulzuring, Gewone waterbies, Moeraskruiskruid, Zompvergeetmijnietje en Dotterbloem.

Vanuit dit rietveld invadeert Riet het veldrusschraalland: er is een ongeveer 2 m brede overgangszone van Riet en rozetten van Blauwe knoop. Elders is een eveneens ongeveer 2 m brede overgangszone van Veldrus en Riet.

1.3.3 Bos

Elzenzegge werd in 1989 en 2003 niet gevonden; in 2013 vonden wij hier en daar in het bos van 166 enkele bloeiende exemplaren. Elzenzegge is een kensoort van de Elzenzegge –Elzenbroek-associatie en groeit op basenrijke bodem (Weeda et al., 1994).

Het bos van 167 was grotendeels ondoordringbaar door de groei van bramen. In het meest oostelijke deel troffen wij een vrijwel gesloten vegetatie van 2 meter hoog Riet en Brandnetels aan.

1.4 Conclusie en discussie

1.4.1 Blauwgraslanden

Het goed ontwikkelde blauwgrasland in het noordwesten van 166 lijkt niet achteruit gegaan t.o.v. 2003 en 1989 omdat de kensoorten en basenminnende soorten niet achteruit zijn gegaan vergeleken met 2003 en 1989. Volgens Bax en Prins lijkt het oppervlak, dat door dit goed ontwikkelde blauwgrasland wordt ingenomen, in ieder geval niet kleiner te zijn geworden sinds 2003. Minder positief is dat wij er de basenminnende soorten Zeegroene zegge en Bleke zegge – in 2007 nog door Jongman & Evers aangetroffen - niet hebben kunnen vinden.

De Zeegroene zegge hebben wij overigens wel gevonden in het bijzonder kleine, goed ontwikkelde blauwgraslandje grenzend aan de droge variant van het blauwgrasland in 167. Of dat blauwgraslandje voor- of achteruit is gegaan, kunnen we niet zeggen daar we dit kleine blauwgraslandje niet eerder hebben vastgesteld. Duidelijk is wel dat het vanuit de sloot door Riet geïnva-
deerd wordt zoals is te zien linksboven op figuur 8.

De dichte vegetatie van Pijpenstrootje aan de west-, oost- en noordzijde van de droge variant van het

blauwgrasland in 167 vertoont een begin van horstvorming, wat wijst op verdere verdroging (Weeda et al., 1994). Ook het vele voorkomen van Biezenknoppen in dat blauwgrasland wijst volgens diezelfde bron op verdroging.

1.4.2 Veldrusschraalland

Omdat wij geen toename van op verzuuring duidende soorten hebben gevonden, lijkt het er op dat het veldrusschraalland niet verder is verzuurd. Datzelfde geldt voor verzuring: wij vinden geen toename van zuurindicerende soorten. Een zuurindicerende soort als Knolrus – gevonden in 2003 – werd in 2013 niet teruggevonden¹. Ook de vondst van Schildereprijs past in deze trend. Schildereprijs kan pionieren op afgeplagde terreinen maar verdwijnt daar bij verzuring (Weeda et al., 1988). Deze soort is niet aangetroffen in 1989 en was zeldzaam in 2003; in 2013 vonden wij zes exemplaren in 167 aan de rand van de het rietveld in het afgeplagde deel.

Gezien de vondst van enkele bloeiende exemplaren van Brede orchis, bereikt basenrijk water plaatselijk kennelijk nog wel de wortelzone.

In het veldrusschraalland van 167 kwam een vierkant stuk fragmentair blauwgrasland voor waarin vele exemplaren van Spaanse ruiter stonden. Wij constateerden geringe zaadsetting en vroegen ons af wat daarvan de oorzaak zou kunnen zijn. Is het een aanpassing aan de geringe beschikbaarheid van fosfaat? Onlangs is in grootschalig onderzoek in Europa en Siberië vastgesteld dat planten van fosfaatarme gebieden weinig investeren in geslachtelijke voortplanting (Fujita et al., Nature 17-11-2013. In on line Bionieuws 2013, nr 19). Of is de geringe zaadsetting het gevolg van de achteruitgang van bijen en andere bestuivende insecten? Kan het te maken hebben met het extreme voorjaar waarin langdurige koude gevolgd werd door droogte? Of is het een uiting van inteelt als gevolg van de geïsoleerde ligging van dit schraalland temidden van percelen met intensieve landbouw en vee-teelt?

Het schraalland wordt aan de zuidzijde geïnvadeerd door Riet vanuit het aan de sloot grenzende rietveld. Vergeleken met 2003 lijkt het oppervlak van dat rietveld groter te zijn geworden.

1.4.3 Bos

De verzuuring van het bos is voortgeschreden: het wilgenstruweel van 167 was voor ons zelfs grotendeels ondoordringbaar door de dichte vegetatie van vooral bramen. Of dat in 2003 ook al zo was, is niet duidelijk omdat het bos toen niet werd geïnventariseerd. Volgens Jan Pellicaan, die het wilgenstruweel op 29 maart 2007 op mossen inventariseerde, is de verzuuring van het bos sindsdien duidelijk toegenomen.

Voor het Elzenbroek in 166 geldt echter, dat er mogelijk nog basenrijke kwel in de wortelzone komt gezien de vondst van Elzenzegge. Deze soort werd er in 2007 ook gevonden (Jongman en Evers).

1.5 Beheeradviezen

In een eeuw tijd is het blauwgrasland (*Cirsio dissecti- Molienetum*) in Nederland tot minder dan 1‰ van zijn oorspronkelijke oppervlak teruggedrongen. Van de versnipperde rest is het de vraag of de vegetaties wel tot het *Cirsio dissecti- Molienetum* behoren: zelfs in de blauwgraslandreservaten zou het vaak om soortenarme rompgemeenschappen gaan (Weeda et al., 2002). Als men zich dat realiseert, mag het een wonder heten dat in De Allemanskamp zulke gave blauwgraslandjes voorkomen. Dat wijst in ieder geval op een goed beheer.

Toch hebben wij nog enkele adviezen:

- ❖ Gezien de door ons waargenomen inundatie van het rietveld vanuit de sloot en het oprukken van Riet in het schraalland en het kleine blauwgraslandje in 167, zijn wij met Jongman en Evers (2007) van mening dat verder afplaggen niet verstandig lijkt. Wij raden aan op de desbetreffende

¹ Omdat in 2003 geen onderscheid werd gemaakt tussen schraalland, slootrand en rietveld, is helaas niet duidelijk uit welk terreintype Knolrus is verdwenen.

plek een schot te plaatsen zodanig dat voorkomen wordt dat slootwater het terrein in stroomt terwijl afstroming van regenwater niet gehinderd wordt.

- ❖ In het midden van het westelijke deel van 167 bevond zich gedurende het hele seizoen een rechthoekige plek met hoog, ongemaaid gras dat voornamelijk Pijpenstrootje bleek te zijn. Toen eind september 2013 het hele terrein was gemaaid, was dat stuk opnieuw niet gemaaid. Wij zijn voorstander van gefaseerd maaien om de overlevingskansen van vlinders en andere fauna te vergroten. Om verruiging van het schraalland te voorkomen, lijkt het ons echter beter jaarlijks een ander stuk – of verscheidene stukjes - van het schraalland niet te maaien.
- ❖ Ook bevelen wij aan het maaisel niet zo lang te laten liggen als dit jaar toen het er bij ons laatste bezoek op 25 september nog lag.

Herstel van de associatie van het *Cirsio dissecti- Molienetum* maakt de meeste kans in aansluiting op bestaande restanten (Weeda et al., 2002). Dat toont het grote belang van het kleine natuurreserveaat De Allemanskamp.

Literatuur

- Bax, G., Prins, D., & Peters, J. (2003). *Inventarisatie van de flora van de Allemanskamp in 2003 en een vergelijking met 1989*. Staatsbosbeheer, afdeling Utrecht en KNNV afdeling Wageningen e.o.
- Jongman, M., & Evers, F.H. (2007). *Vegetatiekartering De Bruuk en Allemanskamp*. Staatsbosbeheer, regio Oost.
- Prins, D. 1991. *Planteninventarisatie blauwgraslandreservaat Allemanskamp in 1989*. Eemvallei, 1(2): 57-63.
- Schaminée, J., Sýkora, K., Smits, N., & Horsthuis, M. (2010). *Veldgids Plantengemeenschappen van Nederland*. Zeist: KNNV uitgeverij.
- Van Delft, S.P.J., Stoffelsen, G.H., & Brouwer, F. (2007). *Natuurpotentie van Zwarte Broek en Allemanskamp, een ecopedologisch onderzoek naar de mogelijkheden van natuurontwikkeling*. Wageningen: Alterra.
- Van der Meijden, R. (2005). *Heukels' Flora van Nederland (23^e druk)*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Weeda, E. J., Westra, R., Westra, Ch., & Westra, T. (1988). *Nederlandse Oecologische Flora, wilde planten en hun relaties*. Deel 3. Hilversum: IVN, VARA & VEWIN.
- Weeda, E. J., Westra, R., Westra, Ch., & Westra, T. (1994). *Nederlandse Oecologische Flora, wilde planten en hun relaties*. Deel 5. Hilversum: IVN, VARA & VEWIN.
- Weeda, E. J., Schaminée, J. H.J., Van Duuren, L., Hennekens, J. H. J., Hoegen, A.C., & Jansen, A. J. M. (2002). *Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland*. Deel 2. Utrecht: KNNV Uitgeverij

Bijlage I

Tabel 1: Alle soorten in schraalland, slootrand (+ sloot), rietveld en bos in 1989, 2003 en 2013

- ❖ schr = schraalland; slr = slootrand, rietveld + sloot; slo = alleen sloot; rv = alleen rietveld; pi = pitrusruigte
- ❖ aangepaste Tansleycodes: d = dominant, a = algemeen, o = hier en daar, r = zeldzaam; x = aanwezig
- ❖ < betekent in 1989 minder dan in 2003, > betekent in 1989 meer dan in 2003,
= betekent onveranderd in 2003 t.o.v. 1989
- ❖ vetgedrukte soorten staan op de Rode Lijst van 2012

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	1989	2003	2013		
		alles	schr +slr	schr	slr	bos
<i>Acer campestre</i>	Gewone esdoorn					r
<i>Agrostis canina</i>	Moerasstruisgras	<	a	a		
<i>Agrostis capillaris</i>	Gewoon struisgras	<	d	a		
<i>Agrostis gigantea</i>	Hoog struisgras			o	x	
<i>Agrostis stolonifera</i>	Fioringras	=	o		o	
<i>Ajuga reptans</i>	Kruipend zenegroen	=	o	o		
<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	=	o	o	x	a
<i>Alnus x pubescens</i>	Zwarte x Witte els		r			
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Geknikte vossenstaart				x	
<i>Alopecurus pratensis</i>	Grote vossenstaart	=	o		o	
<i>Angelica sylvestris</i>	Gewone engelwortel	o				o
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewoon reukgras	=	d	a		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glanshaver	=	o			
<i>Artemisia vulgaris</i>	Bijvoet					r
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wijfjesvaren	r				
<i>Briza media</i>	Beventjes	>	o	o		
<i>Calamagrostis canescens</i>	Hennegras	=	o	o	o	o
<i>Callitriche platycarpa</i>	Gewoon sterrenkroos				slo	
<i>Caltha palustris</i> ss <i>palustris</i>	Gewone dotterbloem	o		r	r	
<i>Calystegia sepium</i>	Haagwinde	o				o
<i>Cardamine flexuosa</i>	Bosveldkers				o	
<i>Cardamine hirsuta</i>	Kleine veldkers		r	o		
<i>Cardamine pratensis</i>	Pinksterbloem	<	a	o		
<i>Carex acuta</i>	Scherpe zegge	o				r
<i>Carex flacca</i>	Zeegroene Zegge			r		
<i>Carex disticha</i>	Tweerijige zegge	<	o	r	r	
<i>Carex elata</i>	Stijve zegge				r	
<i>Carex elongata</i>	Elzenzegge					o
<i>Carex hostiana</i>	Blonde zegge	=	o	o		
<i>Carex nigra</i>	Zwarte zegge	=	o	o	x	
<i>Carex oederi</i> ss <i>oederi</i>	Dwergzegge		o	r		
<i>Carex oederi</i> ss <i>oedocarpa</i>	Geelgroene zegge	<	a	o		
<i>Carex pallescens</i>	Bleke zegge	<	o	r		
<i>Carex panicea</i>	Blauwe zegge	=	d	d		
<i>Carex paniculata</i>	Pluimzegge	r				
<i>Carex pulicaris</i>	Vlozegge	=	o	o		
<i>Carex remota</i>	IJle zegge	o				
<i>Carex vesicaria</i>	Blaaszegge	r		r		

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	1989	2003	2013		
		alles	schr +slr	schr	slr	bos
<i>Centaurea jacea</i>	Knoopkruid	<	a	o		r
<i>Cerastium fontanum</i>	Gewone hoornbloem	o		r		
<i>Chamerion angustifolium</i>	Wilgenroosje	o				
<i>Cirsium dissectum</i>	Spaanse ruiter	=	o	o		
<i>Cirsium palustre</i>	Kale jonker	=	o	o		r
<i>Cirsium vulgare</i>	Speerdistel	o			r	
<i>Corydalis claviculata</i>	Rankende helmbloem	o				a
<i>Crataegus monogyna</i>	Eenstijlige meidoorn	o				o
<i>Cynosurus cristatus</i>	Kamgras	=	o	o	o	
<i>Dactylis glomerata</i>	Kropaar	=	o	o		r
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis	=	a	a		
<i>Dactylor. majalis ssp. majalis</i>	Brede orchis			r		
<i>Dactylorhiza majalis ssp. praetermissa</i>	Rietorchis	=	o	a		
<i>Dactylor. majalis var. junialis</i>	Gevlekte rietorchis / Juniorchis		r	r		
<i>Danthonia decumbens</i>	Tandjesgras	=	o	r		
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Ruwe smele	>	o	o	o	o
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Smalle stekelvaren	o			r	r
<i>Dryopteris dilatata</i>	Brede stekelvaren	o			r	o
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Mannetjesvaren	r				
<i>Eleocharis palustris</i>	Gewone waterbies		r	o	r rv	
<i>Elytrigia repens</i>	Kweek	=	o		r	
<i>Epipactis palustris</i>	Moeraswespenorchis	r		r		
<i>Equisetum fluviatile</i>	Holpijp	o				
<i>Equisetum palustre</i>	Lidrus	<<	a	o	o	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Veenpluis	a	r	r		
<i>Euphrasia stricta</i>	Stijve ogentroost	=	o	o		
<i>Festuca filiformis</i>	Fijn Schapengras			o		
<i>Festuca ovina</i>	Schapengras	o		o		
<i>Festuca pratensis</i>	Beemdlangbloem	=	o	r	r	
<i>Festuca rubra</i>	Rood zwenkgras	=	o	o		
<i>Filipendula ulmaria</i>	Moerasspirea	=	a	o	o	o
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewone es	o			x	r
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewone hennepnetel	o			x	r
<i>Galinsoga parviflora</i>	Kaal knopkruid	r				
<i>Galium aparine</i>	Kleefkruid	o			x	o
<i>Galium palustre</i>	Moeraswalstro	=	o	o	x	
<i>Galium uliginosum</i>	Ruw walstro	>	o	o		
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Klokjesgentiaan	=	o	o		
<i>Glechoma hederacea</i>	Hondsdrif					r pi
<i>Glyceria fluitans</i>	Mannagras	<	o	o	r rv	
<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewone berenklauw	r				
<i>Holcus lanatus</i>	Gestreepte witbol	<	a	a	x	o
<i>Humulus lupulus</i>	Hop	a				a
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Gewone waternavel	=	o	o	a rv	
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewoon biggenkruid	=	o	o		
<i>Iris pseudacorus</i>	Gele lis	=	o	o	o	r

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	1989	2003	2013		
		alles	schr +slr	schr	slr	bos
<i>Jacobea aquatica</i>	Waterkruiskruid	=	o	o		
<i>Jacobea paludosus</i>	Moeraskruiskruid	r		r	x	
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Jacobskruiskruid		r			
<i>Juncus acutiflorus</i>	Veldrus	=	d	d		
<i>Juncus articulatus</i>	Zomprus	=	o	r		
<i>Juncus bulbosus</i>	Knolrus		o			
<i>Juncus effusus</i>	Pitrus	>	o	o	x	r
<i>Juncus conglomeratus</i>	Biezenknoppen	>	o	a		
<i>Juncus x kern-reichgeltii</i>	Pitrus x Biezenknoppen		o			
<i>Leontodon autumnalis</i>	Vertakte leeuwentand	o		r		
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewone margriet	=	o			
<i>Linum catharticum</i>	Geelhartje	=	o	o		
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wilde kamperfoelie	o				r
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewone rolklaver		r			
<i>Lotus pedunculatus</i>	Moerasrolklaver	<	a	a		
<i>Luzula campestris</i>	Gewone veldbies			r		
<i>Luzula multiflora s.l.</i>	Veelbloemige veldbies s.l.	=	o	o		
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Grote wederik	=	a	o		x pi
<i>Lythrum salicaria</i>	Grote kattenstaart	=	o	o	o	
<i>Mentha arvensis</i>	Akkermunt		r			
<i>Molinia caerulea</i>	Pijpenstrootje	=	a	a		
<i>Myosotis laxa</i>	Zompvergeet-mij-nietje				r	
<i>Nasturtium microphyllum</i>	Slanke waterkers				slo	
<i>Nardus stricta</i>	Borstelgras	o		o		
<i>Oenanthe aquatica</i>	Watertorkruid				r	
<i>Neottia ovata</i>	Grote keverorchis	=	r	r		
<i>Osmunda regalis</i>	Koningsvaren			r		
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rietgras	o				r
<i>Phleum pratense ss pratense</i>	Timoteegras	=	o	o		
<i>Phragmites australis</i>	Riet	<	a	a	d	o
<i>Plantago lanceolata</i>	Smalle weegbree	=	a	o		
<i>Platanthera bifolia</i>	Welriekende nachtorchis	>	r	o		
<i>Poa annua</i>	Straatgras		o			
<i>Poa palustris</i>	Moerasbeemdgras	o			r	
<i>Poa trivialis</i>	Ruw beemdgras	<	a	o	x	o
<i>Potentilla erecta</i>	Tormentil	>	o	o		
<i>Potentilla palustris</i>	Wateraardbei	o		r		
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel	>	r	o		
<i>Prunus avium</i>	Zoete kers	o				
<i>Prunus padus</i>	Vogelkers	a			x	o
<i>Prunus serotina</i>	Amerikaanse vogelkers	r				
<i>Quercus robur</i>	Zomereik	=	r	r		r
<i>Ranunculus acris</i>	Scherpe boterbloem	=	o	o	r	
<i>Ranunculus flammula</i>	Egelboterbloem	>	o	o		
<i>Ranunculus repens</i>	Kruipende boterbloem	=	o			
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Blaartrekkende boterbloem		r		slo	
<i>Rhamnus cathartica</i>	Wegedoorn	r				r

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	1989	2003	2013		
		alles	schr +slr	schr	slr	bos
Rhamnus frangula	Sporkehout	o				
Rhinanthus angustifolius	Grote ratelaar	=	a	o		
Ribes rubrum	Aalbes	r				r
Rosa canina	Hondsroos					r
Rubus corylifolius	Hazelaarbraam				x	a
Rubus fruticosus	Gewone braam	o				o
Rubus idaeus	Framboos	o				a
Rumex acetosa	Veldzuring	=	o	o	x	
Rumex crispus	Kruhzuring				x	
Salix alba	Schietwilg	o			x	x
Salix caprea	Boswilg	o				
Salix caprea x cinerea	Boswilg x Grauwe wilg	a				
Salix cinerea	Grauwe wilg	>	r		x	a
Salix repens	Kruipwilg	>	o	o		
Sambucus nigra	Gewone vlier	o			x	o
Sambucus nigra cv laciniata	Peterselievlier	r				r
Sambucus racemosa	Trosvlier	r				
Samolus valerandi	Waterpunge		r			
Scrophularia nodosa	Knopig helmkruid	o				
Silene flos-cuculi	Echte koekoeksbloem	>	o	o		
Solanum dulcamara	Bitterzoet	>	r		x	r
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes	o			x	o
Stellaria graminea	Grasmuur	o				
Stellaria media	Vogelmuur	=	o		x	
Succisa pratensis	Blauwe knoop	=	d	d		
Symphytum officinale	Gewone smeerwortel	>>	r		o	
Taraxacum officinale	Gewone paardenbloem	=	o	o	x	
Thalictrum flavum	Poelruit	=	o	o	x	
Trifolium pratense	Rode klaver	=	o	r		
Trifolium repens	Witte klaver		o			
Urtica dioica	Grote brandnetel	=	o		o	o
Valeriana dioica	Kleine Valeriaan	=	o	o		
Valeriana officinalis	Echte valeriaan	=	o	o	o	r
Veronica scutellata	Schildereprijs		r	r		
Viburnum opulus	Gelderse roos	o				r
Vicia cracca	Vogelwikke	<	a	o		x pi
<i>Nieuw in 2003 t.o.v. 1989</i>	15					
<i>Niet in 2003, wel in 1989</i>	50					
<i>Nieuw in 2013 t.o.v. 1989 en 2003</i>				6	8	6
<i>Niet gevonden in 2013 wel in 2003 of 1989</i>				9	1	
<i>Bosplanten niet gevonden 2013 wel in 1989</i>						13
Totaal per jaar		132	97	139		

Tabel 2: Rodelijstsoorten met Floronabundanties in het schraalland in 1989, 2003 en 2013

- Opmerking: In 1989 en 2003 zijn slootrand en rietveld niet onderscheiden van het schraalland.
- * betekent in 2012 niet meer op de Rode Lijst (Bleke zegge en Grote keverorchis)
- Ab = Abundantiecodes volgens Floron, te weten:
A = 1, B = 2-5, C = 6-25, D = 26-50, E = 51-500, F = 500-5000 exemplaren. Daarbij betreft de eerste hoofdletter km-hok 166/452 en de tweede hoofdletter km-hok 167/452
- RL00 = komt voor op de Rode Lijst 2000; RL12 = komt voor op Rode Lijst 2012 met de volgende codes:
- Ge = gevoelig, Kw = kwetsbaar, Be = bedreigd, Eb = ernstig bedreigd, Nb = niet bedreigd
- Aangepaste Tansleycodes: d = dominant, a = algemeen, o = hier en daar, r = zeldzaam
- 89, 03 en 13: gevonden in 1989, respect.2003 en 2013.
- < betekent in 1989 minder dan in 2003; > betekent in 1989 meer dan in 2003
- = betekent in 2003 niet veranderd t.o.v. 1989

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	89	03	13	RL 00	RL 12	Ab 2003	Ab 2013
<i>Briza media</i>	Bevertjes	>	o	o	Kw	Kw	E,E	E,E
<i>Carex hostiana</i>	Blonde zegge	=	o	o	Be	Be	E,E	E,E
<i>Carex pallescens*</i>	Bleke zegge*	<	o	r	Kw	Nb	C,C	
<i>Carex pulicaris</i>	Vlozegge	=	o	o	Be	Be	E,E	D,E
<i>Cirsium dissectum</i>	Spaanse ruiter	=	o	o	Kw	Kw	E,E	C,E
<i>Cynosurus cristatus</i>	Kamgras	=	o	o	Ge	Ge	E,E	E,E
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis	=	a	a	Kw	Ge	F,F	E,F
<i>Dactylor. majalis</i> ss <i>majalis</i>	Brede orchis			r		Kw		- ,B
<i>Epipactis palustris</i>	Moeraswespenorchis	r		r	Kw	Kw		A, -
<i>Euphrasia stricta</i>	Stijve ogentroost	=	o	o	Ge	Ge	E,E	C,F
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Klokjesgentiaan	=	o	o	Ge	Ge	E,E	D,E
<i>Linum catharticum</i>	Geelhartje	=	o	o	Kw	Kw	D,D	D,C
<i>Nardus stricta</i>	Borstelgras	o		o	Ge	Ge		B,F
<i>Neottia ovata*</i>	Grote keverorchis*	=	r	r	Kw	Nb	B,	
<i>Platanthera bifolia</i>	Welriekende nachtorchis	>	r	o	Be	Be	A,	- ,E
<i>Succisa pratensis</i>	Blauwe knoop	=	d	d	Ge	Ge	F,F	F,F
<i>Valeriana dioica</i>	Kleine valeriaan	=	o	o	Kw	Kw	D,D	E,D
Totaal aantal Rodelijstsoorten per jaar		16	14	15 (17)	16	15		

Tabel 2a: Abundanties en Amersfoortcoördinaten van Rodelijstsoorten per vindplaats in het schraalland van hok 166/452 (= westelijk deel van vak 1B op figuur 1) en gesommeerd voor het hele schraalland van 166

- De nauwkeurigheid van het inmeten van de vindplaatsen varieerde van 6 tot 13 m.
- Per vindplaats zijn alleen de getallen achter de komma vermeld. De coördinaten van de vindplaats van bijv. de Moeraswespenorchis(952/186) zijn dus in werkelijkheid 166,952/452,186.
- Ab = Abundantiecodes volgens Floron, te weten:
A = 1, B = 2-5, C = 6-25, D = 26-50, E = 51-500, F = 500-5000.
- RL 2012 = komt voor op Rode Lijst 2012 met de volgende codes:
Ge = gevoelig, Kw = kwetsbaar, Be = bedreigd, Eb = ernstig bedreigd, Nb = niet bedreigd
- * betekent in 2012 niet meer op de Rode Lijst (Bleke zegge en Grote keverorchis)

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	RL 2012	coördinaten	aantal	totaal
Briza media	Beventjes	Kw	950/190 954/178	D ± 10 ex	E
Carex hostiana	Blonde zegge	Be	952/187 954/178	D ± 10 ex	E
Carex pallescens*	Bleke zegge*	Nb	963/156	B	B
Carex pulicaris	Vlozegge	Be	952/186	± 35 ex	D
Cirsium dissectum	Spaanse ruiter	Kw	952/186 hier en daar wat rozetten	1 ex	C
Cynosurus cristatus	Kamgras	Ge	935/160 952/186 963/156	D E ± 50 ex.	E
Dactylorhiza maculata	Gevlekte orchis	Ge	952/186 971/181	C D	E
Epipactis palustris	Moeraswespenorchis	Kw	952/186	1 ex	A
Euphrasia stricta	Stijve ogentroost	Ge	981/158	± 10 ex	C
Gentiana pneumonanthe	Klokjesgentiaan	Ge	960/187 982/176 991/156	1 ex D 1 ex	D
Linum catharticum	Geelhartje	Kw	951/194 954/178 963/156 983/156	D B C 3 ex	D
Nardus stricta	Borstelgras	Ge	983/156	B	B
Neottia ovata*	Grote keverorchis*	Nb	956/178	B	B
Succisa pratensis	Blauwe knoop	Ge	953/190 983/156	E ± 10 ex	F
Valeriana dioica	Kleine valeriaan	Kw	940/199 941/174 984/169 996/185	C 15 ex 6 ex ≤ 50 ex	E
Totaal 13 (15) Rodelijstsoorten in het schraalland van 166					

Tabel 2b: Abundanties en Amersfoortcoördinaten van Rodelijstsoorten per vindplaats in het schraalland van hok 167/452 (= oostelijk deel van vak 1B op figuur 1) en gesommeerd voor het hele schraalland in 167

- De nauwkeurigheid van het inmeten van de vindplaatsen varieerde van 6 tot 13 m.
- Per vindplaats zijn alleen de getallen achter de komma vermeld. De coördinaten van de vindplaats van bijv. de Moeraswespenorchis(952/186) zijn dus in werkelijkheid 166,952/452,186.
- Ab = Abundantiecodes van Rodelijstsoorten volgens Floron, te weten:
A = 1, B = 2-5, C = 6-25, D = 26-50, E = 51-500, F = 500-5000. Daarbij betreft de eerste hoofdletter km-hok 166/452 en de tweede hoofdletter km-hok 167/452
- RL12 = komt voor op Rode Lijst 2012 met de volgende codes:
Ge = gevoelig, Kw = kwetsbaar, Be = bedreigd, Eb = ernstig bedreigd, Nb = niet bedreigd

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	RL 2012	coördinaten	aantal	totaal
Briza media	Bevertjes	Kw	156/127 + veel niet ingemeten ex.	C	E
Carex hostiana	Blonde zegge	Be	173/128 183/129	E D	E
Carex pulicaris	Vlozegge	Be	180/129	E	E
Cirsium dissectum	Spaanse ruiter	Kw	033/159 046/162	D E	E
Cynosurus cristatus	Kamgras	Ge	229/127 + veel niet ingemeten ex.	C	E
Dactylorhiza maculata	Gevlekte orchis	Ge	008/172 174/151 + veel niet ingemeten ex	E D	F
Dactyl. majalis ssp. majalis	Brede orchis		050/130		B
Euphrasia stricta	Stijve ogentroost	Ge	183/125 234/135 + massaal in 't oosten: niet ingemeten of geteld	C E	F
Gentiana pneumonanthe	Klokjesgentiaan	Ge	057/154 061/152 063/173 078/158 107/154 118/143 224/132 187/128	5 ex 1ex 4 ex ± 10 ex D 5 ex B 5	E
Linum catharticum	Geelhartje	Kw	159/129	18 ex	C
Nardus stricta	Borstelgras	Ge	111/162 113/148 167/127 174/151 180/126	≥ 10 ex B C F D	F
Platanthera bifolia	Welriekende nachtorchis	Be	115/163 205/140 212/123	1 ex 5 ex 47 ex	E
Succisa pratensis	Blauwe knoop	Ge	010/172 107/154 174/151	C D C	F

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	RL 2012	coördinaten	aantal	totaal
Vervolg Succisa pratensis			181/126 veel rozetten	15 ex genegeerd	
Valeriana dioica	Kleine valeriaan	Kw	044/175 106/137	B C	D
Totaal 14 Rodelijstsoorten in het schraalland van 167					

2 Mossen

Gerrit Bax en Michel Zwarts

2.1 Inleiding

In 2013 zijn de mossen in het natuurterrein de Allemanskamp geïnventariseerd.

Mossen zijn groene planten die, in tegenstelling tot vaatplanten, geen schors of bast hebben die bescherming bieden tegen de buitenwereld. Ook hebben ze geen transportweefsel in de vorm van vaten. Voedingsstoffen en water moeten daarom van cel tot cel getransporteerd worden. Zodra de luchtvochtigheid daalt, drogen ze uit en stopt de assimilatie. In vergelijking met de meeste vaatplanten zijn mossen dan ook klein en groeien langzaam. Ze groeien vooral op plaatsen waar ze de concurrentie met vaatplanten aankunnen: open grond, steen, bomen en dood hout.

2.2 Onderzoeksgebied en werkwijze

De Mossenwerkgroep van de KNNV afdeling Wageningen e.o. heeft toestemming gekregen van Staatsbosbeheer afd. Utrecht om met de werkgroep de mossen in de Allemanskamp te inventariseren. Met dank hiervoor aan Rein Zwaan en René Schuurmans.

De Allemanskamp ligt aan de oostzijde van de N 224 tussen de Klomp en Renswoude. Het ligt op de grens van twee kilometerhokken met Amersfoort coördinaten 166-452 en 167-452. Het terrein is ± 3 ha groot en vormt een rechthoek. Aan de noordzijde wordt het terrein begrensd door een bosgebied met hoog opgaand wilgenstruweel. Aan de zuidzijde is een rij knotwilgen en een sloot. De westzijde ligt aan de N224 en de oostzijde eindigt bij een sloot. Rondom de Allemanskamp liggen percelen met intensieve veeteelt en akkerbouw – vooral maïs.

In het blauwgrasland zijn er plekken met veen, klei en zand en er zou veel kwel zijn.

Op 28 april en 20 oktober 2013 heeft de Mossenwerkgroep het terrein bekeken met resp. 6 en 9 bryologen.

De mossen zijn in het veld op naam gebracht en bij enige twijfel thuis microscopisch gedetermineerd. Bij elk mos is het substraat vermeld en of het al of niet kapsels had, of het microscopisch bekeken is en of het in ons herbarium bewaard is. Voor de abundantie is een vereenvoudigde Tansleyschaal gebruikt: dominant, algemeen, hier en daar en zeldzaam. Na iedere inventarisatie zijn de mossen, die uit het gebied meegenomen waren, op een werkavond van de werkgroep verder bekeken en besproken.

Voor de wetenschappelijke en Nederlandse namen en de zeldzaamheidsklasse is gebruikt het Basisrapport voor de Rode Lijst Mossen 2012 van Siebel e.a. en <http://www.blwg.nl/mossen/standaardlijst>.

2.3 Aantal mossen

Er zijn 41 soorten mos gevonden (zie bijlage 2) - 39 bladmossen en 2 levermossen.

Slechts 1 soort van de Rode Lijst, 2 zeldzamer mossen en verder alleen algemene soorten. De meeste mossen die wij vonden waren terrestrisch - 33 soorten, 11 epifytisch en 2 op dood hout. De sloten zijn niet uitgebreid bekeken wegens moeilijke bereikbaarheid. Het bosgebied is door ons onderzocht voor zover toegankelijk.

De meeste mossen troffen wij op meerdere plaatsen aan. 10 soorten slechts op één plek en 4 soorten waren abundant aanwezig over het gehele terrein (zie bijlage 2).

2.4 Rodelijstsoort en bijzondere mossen

Dicranum bonjeanii (Moerasgaffeltandmos), gevonden bij coördinaten 166,94-452,23, is een zeldzame en bedreigde soort van basenrijke moerassen, blauwgraslanden en natte hei. De achteruitgang van deze soort is enorm, 50-75% sinds 1950. Dit is het gevolg van het teruglopen van de kwaliteit van

de Nederlandse wetlands. Dit komt door de verdroging, verzuring en eutrofiëring. Op de Rode Lijst van 2000 was dit mos nog kwetsbaar en op de Rode Lijst van 2012 bedreigd.

Het mos lijkt erg op het zeer algemene Gewoon gaffeltandmos maar dat mos komt in droge milieus voor. Opvallend zijn de lange in één richting gebogen smalle bladen die nat dwars geplooid zijn. Microscopisch onderzoek van een dwarsdoorsnede van de nerf is noodzakelijk ter onderscheid van andere gaffeltandmossen.

De eerste vondst van dit mos in mos in onze regio deden wij in 2008 bij de Kreelse Plas (Bax e.a., 2009).

Naast de zeer algemene en algemene soorten vonden wij enkele wat minder voorkomende mossen - de vrij algemene en vrij zeldzame.

Aulacomnium palustre (Roodviltmos) valt op in heide, veen of nat grasland door het vele roodbruine stengel vilt.

Bryum Pseudotriquetrum (Veenknikmos) komt voor op veen en blauwgrasland vooral als er kwel is. Het mos heeft een intens rode bladbasis die ver afloopt, een rode nerf en veel roodbruin stengelvilt.

Climacium dendroides (Boompjesmos) is een fors boomvormig vertakt mos. Het stond in 2000 nog op de Rode Lijst als kwetsbaar maar is nu vrij algemeen. Wij vonden het in onze regio ook op veel plaatsen. Bijzonder is dat wij het in de Allemanskamp als algemeen konden classificeren. Het komt hier op zeer veel plaatsen voor.

Plagiomnium cuspidatum (Spits boogsterrenmos) is vrij zeldzaam en komt vooral voor op bomen en steen maar ook terrestrisch in bossen langs water. Wij vonden dit mos in het bosgedeelte op een steilkantje. Het heeft een lang aflopend blad dat alleen aan de top getand is.

Pohlia melanodon (Kleipeerms) en *Pohlia wahlenbergii* (Bleek peerms) lijken op elkaar. De eerste groeit vooral op klei en de tweede is bleker en slapper en komt vooral voor op kwelplekken. De eerste troffen wij op meerdere plaatsen aan en de tweede op één plek. Deze mossen vormen kleine rozetjes met rode stengel.

Polytrichum longisetum (Gerand haarmos) valt op door zijn brede doorschijnende bladrand. Het zou in blauwgrasland zich het fraaist ontwikkelen.

Ulota phyllantha (Broedkroesmos) behoort in onze regio tot de zeldzaamste kroesmossen. Het valt op door de broedkorrels aan de bladtoppen (zie fig. 8). De veel meer voorkomende andere kroesmossoorten vonden wij niet. Waarschijnlijk omdat het bos niet overal toegankelijk was, maar ook omdat die meer voorkeur geven aan bomen met een zure schors. In 2007 werd hier wel het algemene *Ulota bruchii* (Knotskroesmos) gevonden (zie 2.6).

2.5 Voorkeursbiotopen van de gevonden mossen

Bosbodem dood hout (13)	Schors (8)	Moerassen hoogveen (7)	Grasland en duin (6)
Gewoon knopjesmos	Glad dikkopmos	Roodviltmos	Gewoon smaragdsteeltje
Gewoon pluïjesmos	Gewone haarmuts	Veenknikmos	Kleismaragdsteeltje
Gedrongen kantmos	Grijze haarmuts	Boompjesmos	Gewoon purpersteeltje
Gewoon sterrenmos	Gekroesde haarmuts	Moerasgaffeltandmos	Kleigreppelmos
Kleisnavelmos	Gladde haarmuts	Moerassikkelmos	Kleipeermos
Rond boogsterrenmos	Spits boogsterrenmos	Gewoon kantmos	Gewoon haakmos
Gerimpeld boogsterrenmos	Knikkersterretje	Bleek peermos	Heide en stuifzand (1)
Glanzend platmos	Broedkroesmos	Geen voorkeur(4)	Breekblaadje
Gewoon peermos	Lemige bodem (3)	Gewoon dikkopmos	
Fraai haarmos	Groot rimpelmos	Gewoon puntmos	
Gerand haarmos	Braamknikmos	Gesnaveld klauwtjesmos	
Groot laddermos	Gewoon knikkertjesmos	Fijn laddermos	

In deze tabel hebben wij de gevonden mossoorten ingedeeld naar hun voorkeursbiotopen (voor deze indeling zie van Dort e.a.,2010).

Ze kunnen zich echter ook ontwikkelen in andere biotopen Bijvoorbeeld het Gewoon knopjesmos met voorkeursbiotoop dood hout en bosbodem vonden wij op boomschors.

Van de 9 hierboven besproken wat meer bijzondere mossen komen er 5 voor met voorkeurslocatie moeras - waartoe het blauwgrasland behoort en 2 op bomen in het bos.

Maar 8 van de 13 soorten met voorkeurslocatie in bos en op dood hout vonden wij ook in het grasdeel van de Allemanskamp. Veel mossen hebben het buiten hun voorkeursbiotoop dus ook wel goed.

2.6 Vergelijking met vroegere inventarisaties

Inventarisaties van de Allemanskamp uit het verleden zijn ons niet bekend. De enige lijst met waarnemingen die wij hebben is van Jan Pellicaan, lid van onze Mossenwerkgroep, die de Allemanskamp op 29 maart 2007 bezocht. Hij vond 28 mossoorten.

Hij deelde ons mee dat hij de meeste aandacht had besteed aan het wilgenstruweel waar hij de meeste soorten zag. Hij vond 6 soorten die wij niet tegen kwamen. Alle 6 algemene soorten. 3 van deze soorten hebben hun voorkeurslocatie op boomschors. Het bos was toen volgens hem veel toegankelijker dan nu.

2.7 Mossen gevonden in de Allemanskamp in 2007 en niet in 2013

Amblystegium serpens (Gewoon pluïdraadmos)

Campylopus introflexus (Grijs kronkelsteeltje)

Dicranella schreberiana ((Hakig greppelmos)

Metzgeria furcata (Bleek boomvorkje)

Ulota bruchii (Knotskroesmos)

Zygodon conoideus (Staafjesiepenmos)

2.8 Conclusies en bespreking

In 2013 zijn in de Allemanskamp 41 soorten mos gevonden - 39 bladmossen en 2 levermossen. Hiervan was slechts 1 soort van de Rode Lijst: *Dicranum bonjeanii* (Moerasgaffeltandmos); 2 vrij zeldzame en 6 vrij algemene soorten. De rest was algemeen of zeer algemeen.

Voor een blauwgrasland valt dit wel erg tegen. We hadden meer soorten en meer zeldzaamheden verwacht. Deze verwachting stoelde op de planteninventarisaties van de Allemanskamp waar één

van de auteurs ook aan deelnam (zie hoofdstuk 1; Bax e.a.,2003). Zowel in 2003 als 2013 werden hier veel bijzondere planten gevonden, vaak typische soorten van een blauwgrasland. In 2003 vonden wij 14 Rodelijstsoorten en 18 in 2013; 5 soorten orchideeën in 2003 en 7 in 2013.

Mogelijk is het verschil in aantal en bijzonderheid tussen mossen en andere hogere planten te verklaren doordat de oppervlakte van het terrein, waar de mossen groeien, meer vervuild is dan de diepere lagen waar de planten wortelen. De vervuiling wordt mogelijk veroorzaakt door bemesting van het terrein van uit het omliggend landbouw gebied.

Het vinden van de Rodelijstsoort, het Moerasgaffeltandmos (*Dicranum bonjeanii*), was voor ons heel bijzonder. Na de eerste vondst in deze regio, die wij in 2008 bij de Kreelse Plas deden (Bax e.a.,2009), is er in onze regio geen latere vermelding van dit mos in de Verspreidingsatlas (internet).

Dat wij het Boompjesmos (*Climacium dendroides*) op zeer veel plekken aantreffen was een leuke waarneming. Dit bevestigt dat deze soort terecht niet meer op de Rode Lijst van 2012 staat en in 2000 nog kwetsbaar was. Helaas is er landelijk nog wel een achteruitgang van dit mos.

Gezien de toename van de bijzonderheden bij de planteninventarisatie hopen wij dat een toename in aantal en bijzonderheden voor de mossen in de toekomst ook geldt.

2.9 Beheeradvies

Uitdunnen van het bosgedeelte -het wilgenstruweel. Bij meer open plekken zullen ook de mossen toenemen. Gunstig is hier dat er veel kwel is en een hoge luchtvochtigheid.

Maaien en afvoeren van het maaisel blijft gewenst en is ook voor de mossen gunstig.

Voorkómen van een te dichte overgroei met grassen en kruiden kan hiervan het resultaat zijn. Vooral de moerasmosses maar ook pioniers zullen hierdoor het beter naar hun zin krijgen en toenemen.

Ook de slootkanten moeten geschoond worden. Hierdoor zullen steilkanten ontstaan wat gunstig is voor mossen, vooral voor pioniers.

Literatuur

Bax, Gerrit; Dirk Prins & Johan Peters, 2003. Inventarisatie van de flora van de Allemanskamp in 2003. Staatsbosbeheer.

Bax, G.M., W.J. Bosch, C.C. van Rijswijk & G.M. Sanders, 2009. Inventarisatie van Vlinderdas in 2007 en 2008; natuurontwikkeling in landbouwenclave de Hindenkamp. KNNV Wageningen e.o., Wageningen.

Dort, Klaas van; Chris Buter & Bart Horvers, 2010. Fotogids Mossen. KNNV Uitgeverij.

Siebel, Henk; Rienk-Jan Bijlsma & Laurens Sparrius, 2012. Basisrapport voor de Rode Lijst Mossen 2012. Buxbaumiella 96 (2013).

Bijlage II

Tabel 1 Mossen in de Allemanskamp in 2013

T=Terrestrisch

E=Epifytisch

V=Vermolmd/Dood hout

* = besproken in § 4

F=Fertiel

M=Microscopisch onderzocht

H=Herbarium

RL=Rode Lijst

BE=bedreigd

ZK=Zeldzaamheidsklasse

z=zeldzaam

vz=vrij zeldzaam

va=vrij algemeen

a=algemeen

za=zeer algemeen

A=Abundantie

d=dominant

a=algemeen

lf=locaal frequent

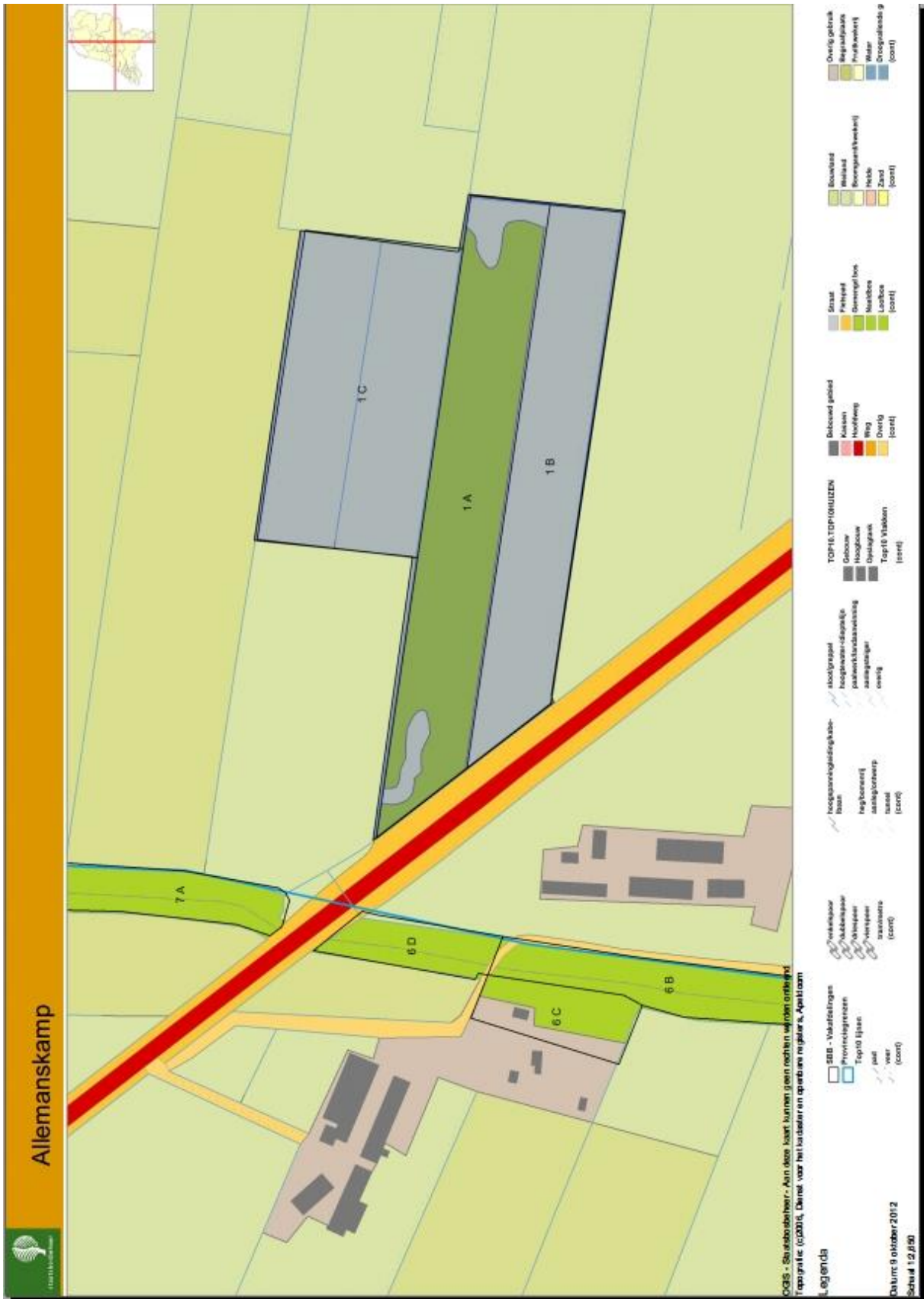
o=occasional/hier en daar

r=rare/zeldzaam

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Substraat			Bijzonderheden						
		T	E	V	F	M	H	A	R	Z	K
<i>Bladmossen</i>											
<i>Atrichum undulatum</i>	Groot rimpelmos	x							o		a
<i>Aulacomnium androgynum</i>	Gewoon knopjesmos		x						r		a
<i>Aulacomnium palustre</i>	Roodviltmos *	x				x			r		va
<i>Barbula convoluta</i>	Gewoon smaragdsteeltje	x							o		za
<i>Barbula unguiculata</i>	Kleismaragdsteeltje	x							o		za
<i>Brachythecium rutabulum</i>	Gewoon dikkopmos	x		x	x	x			o		za
<i>Brachythecium salebrosum</i>	Glad dikkopmos		x			x			o		a
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	Veenknikmos *	x				x			o		va
<i>Bryum rubens</i>	Braamknikmos	x							o		a
<i>Calliergonella cuspidata</i>	Gewoon puntmos	x							a		za
<i>Campylopus pyriformis</i>	Breekblaadje	x				x			o		a
<i>Ceratodon purpureus</i>	Gewoon purpersteeltje	x							o		za
<i>Climacium dendroides</i>	Boompjesmos *	x				x			a		va
<i>Dicranella heteromalla</i>	Gewoon pluisjesmos	x							o		a
<i>Dicranella varia</i>	Kleigreppelmos	x				x			o		a
<i>Dicranum bonjeanii</i>	Moerasgaffeltandmos *	x				x	x	o	BE		z
<i>Drepanocladus aduncus</i>	Moerasikkelmos	x							o		a
<i>Hypnum cupressiforme</i>	Gesnaveld klauwtjesmos	x	x						o		za
<i>Kindbergia praelonga</i>	Fijn laddermos	x	x	x		x			o		za
<i>Mnium hornum</i>	Gewoon sterrenmos	x	x						o		a
<i>Orthotrichum affine</i>	Gewone haarmuts		x		x	x			o		za
<i>Orthotrichum diaphanum</i>	Grijze haarmuts		x		x				o		za
<i>Orthotrichum pulchellum</i>	Gekroesde haarmuts		x		x	x	x		o		a
<i>Orthotrichum striatum</i>	Gladde haarmuts		x		x				r		a
<i>Oxyrrhynchium hians</i>	Kleisnavelmos	x				x			o		a
<i>Physcomitrium pyriforme</i>	Gewoon knikkertjesmos	x			x	x			o		a
<i>Plagiomnium affine</i>	Rond boogsterrenmos	x				x			o		a
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	Spits boogsterrenmos *	x				x	x	r			vz
<i>Plagiomnium undulatum</i>	Gerimpeld boogsterrenmos	x							o		a
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	Glanzend platmos	x							r		a
<i>Pohlia melanodon</i>	Kleipeermos *	x				x	x	o			va
<i>Pohlia nutans</i>	Gewoon peermos	x							r		a
<i>Pohlia wahlenbergii</i>	Bleek peermos *	x				x	x	r			vz
<i>Polytrichum formosum</i>	Fraai haarmos	x				x			o		a
<i>Polytrichum longisetum</i>	Gerand haarmos *	x							r		va
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	Groot laddermos	x							a		za
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Gewoon haakmos	x							a		za
<i>Syntrichia papillosa</i>	Knikkersterretje		x						r		a
<i>Ulota phyllantha</i>	Broedkroesmos *		x			x	x	r			va
<i>Levermossen</i>											
<i>Lophocolea bidentata</i>	Gewoon kantmos	x							o		a
<i>Lophocolea heterophylla</i>	Gedrongen kantmos	x							o		za
Totaal = 41		33	11	2					1		

Lijst van figuren en foto's

- ❖ 1= Kaartje van De Allemanskamp (SBB)
- ❖ 2 = Bleke zegge. Foto Dirk Prins.
- ❖ 3= Blonde zegge. Foto Dirk Prins.
- ❖ 4 = Brede orchis. Foto Gerrit Bax.
- ❖ 5 = Vlozegge. Foto Dirk Prins.
- ❖ 6 = Droge variant van het blauwgrasland. Foto Leny Huitzing.
- ❖ 7 = Blauwgraslandje direct zuidwest van de droge variant van het blauwgrasland.
Foto Leny Huitzing.
- ❖ 8= Ulota phyllantha. Broedkroesmos. Foto Gerrit Bax.



Figuur 1: Kaartje van De Allemanskamp (SBB)



Figuur 2: Bleke zegge. Foto Dirk Prins



Figuur 3: Blonde zegge. Foto Dirk Prins



Figuur 4: Brede orchis. Foto Gerrit Bax



Figuur 5: Vlozegge. Foto Dirk Prins



Figuur 6: Droge variant van het blauwgrasland. Foto Leny Huitzing



Figuur 7: Blauwgraslandje zuidwest van de droge variant. Foto Leny Huitzing



Figuur 8: Broedkroesmos. *Uloa phyllantha*. Foto Gerrit Bax