
SWE 90.025

vegetatiegegevens uit de jaren
veertig van noordoost-twente

liiwa

SWE 90.025

vegetatiegegevens uit de jaren veertig van noordoost-twente

Opdrachtgever : VEWIN-speurwerk, Ecologische Aspecten van Grond-
waterwinning
Opdrachtnummer : 881.703.300
Auteurs : V. Westhoff
A.J.M. Jansen
Afdeling : Winning en Bodem

Hoofdafdeling Speurwerk
Nieuwegein, juli 1990

© 1990 Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen KIWA N.V.

Niets uit dit drukwerk mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaende schriftelijke toestemming van KIWA N.V., noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



Keuringsinstituut
voor Waterleidingartikelen
KIWA nv

Hoofdkantoor
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

Hoofdafdeling Speurwerk
Groningenhaven 7
Postbus 1072
3430 BB Nieuwegein
Telefoon (03402) 6 95 11
Telefax (03402) 6 11 65

INHOUD	Blz.
INLEIDING	2
BOEKJE 18	3
BOEKJE 19	55
BOEKJE 20	113
BOEKJE 17	146
BOEKJE 25	147
BOEKJE 25	150
BOEKJE 30	153
BOEKJE 36	154

INLEIDING

De hier vermelde gegevens zijn een deel van het resultaat van een onderzoek, dat de eerste van ons en zijn vrouw van 31 mei tot 28 juli 1944 verricht hebben in de beken en beekdalen van N.O.-Twente. Dit onderzoek werd uitgevoerd op initiatief van de toenmalige Contact-Commissie voor Natuur- en Landschapsbescherming; het werd gefinancierd door de Kon. Ned. Toeristenbond A.N.W.B., waar de eerste van ons toen werkzaam was. Het onderzoek had ten doel, de gegevens te leveren die nodig zouden zijn voor de actie tot bescherming en behoud van deze zo uiterst belangrijke natuurgebieden. Helaas heeft de cultuurtechnische moloch in de daaropvolgende jaren bijna al deze terreinen vernietigd.

De resultaten van het onderzoek zijn samenvattend gepubliceerd in twee publicaties:

1. V. Westhoff, 1949. Beken en beekdalen in Twente. In: A.F.H. Besemer et al (red.), "In het voetspoor van Thijsse", p. 36-64. Uitg. H. Veerman, Wageningen.
2. V. Westhoff, 1965. Beken en beekdalen. In: Twente natuurhistorisch V: Enige Twentse landschappen en hun flora. Wetensch. Meded. KNNV, 56 p. 2-14.

Voor pogingen tot regeneratie en natuur-ontwikkeling zijn de oorspronkelijke, volledige gegevens echter onmisbaar. Deze waren nooit vermenigvuldigd. De tweede van ons heeft bedoelde gegevens thans uitgewerkt en zo nodig van commentaar voorzien, en de nomenclatuur van taxa gemoderniseerd. De eerste van ons heeft het resultaat daarvan kritisch herzien.

De schrijvers.

BOEKJE 18:

31 mei-14 juni 1944

In dit boekje verslagen van Tilligterbeek vanaf de Kooi in het Aegelerbroek, Hamburgerbeek (geheel), Hollander Graven (geheel), Vlasbeek (vanaf weg Ootmarsum-Denekamp tot uitmonding in Hollander Graven), Springendaalsche beek (van bron tot Schutlaken), Oude Beek tot boerderij Hazelbekke, vanaf bron), Mosbeek (van bron tot boerderij Oerbekke), Poelbeek (hier en daar), Gele beek (Van Lattrop tot einde in afwateringskanaal bij de grens), Wiemsel (hier en daar)

M17.28.32 (44-18) Ootmarsum 31 mei 1944, Weg naar Nutter. Zie calque 1:25.000 voor plaats. Langs weg brongebied van een klein beekje, gaat over in Arrhenatheretum-hooiland. Brongebied p.p. (beschadwd door *Alnus glutinosa* en *Quercus robur*, sogebied, grondwaterstand aan maaiveld (Quellflur). 's morgens beschadwd, 's middags niet.

50 m², 90%.

<i>Cardamine amara</i>	2.2 fl asp.
<i>Caltha palustris</i>	3.2
<i>Rumex acetosa</i>	1.1
<i>Stellaria uliginosa</i>	+ .2
<i>Ranunculus repens</i>	2.1
<i>Filipendula ulmaria</i>	+ .1
<i>Holcus lanatus</i>	+ .2
<i>Poa trivialis</i>	4.5
<i>Myosotis palustris</i>	+ .1
<i>Equisetum palustre</i>	+ .1
<i>Ajuga reptans</i>	+ .1
<i>Urtica dioica</i>	+ .1

moslaag:

Mnium rostratum	+ .2
Climacium dendroides	+ .2
Rhytidiadelphus squarrosus	+ .3

M7.28.32 (44-19) Scirpetum sylvatici

Droger, voormiddags ook zon, Grondwaterstand - 10 cm
100 m², 100%

Scirpus sylvaticus	2.1
Lychnis flos-cuculi	+ .1
Ranunculus repens	1.2
Rhinanthus angustifolius	+ .2
Rumex acetosa	1.2
Holcus lanatus	2.2
Equisetum palustre	1.1
Anthoxanthum odoratum	1.2
Caltha palustris	2.2
Alnus glutinosa (30 cm)	2.1
Juncus effusus	2.2
Carex nigra	+ .1
Cerastium fontanum	+ .2
Polygonum hydropiper	+ .2
Cirsium palustre	+ .1
Lotus uliginosus	+ .2
Galium uliginosum	+ .2
Ranunculus ficaria	+ .2
Poa trivialis	4.4
Luzula multiflora	+ .1
Taraxacum officinale	+ .1

moslaag:

Rhytidiadelphus squarrosus	+ .2
Climacium dendroides	+ .2
Mnium rostratum	+ .2

M 7.28.14 31 mei 1944 Poelbeek, Weg Ootmarsum-Nutter. Boven het woord "esch" van Oud-Ootmarsumeresch op 1:50.000 kaart. Prachtige bergweide, lengterichting west-oost met houtwallen eromheen. *Stellaria holostea*, *Oxalis acetosella*, *Blechnum spicant*, *Pellia*, *Polypodium vulgare*, *Dryopteris dilatata*, *Corydalis claviculatum*, *Ajuga reptans*, *Athyrium filix-femina*, *Filipendula ulmaria*, *Hedera helix*, *Sorbus aucuparia*, *Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*, *Salix aurita*, *Frangula alnus*, *Cardamine amara* in schaduw, *Scirpetum sylvatici* met *Lychnis flos-cuculi*, *Caltha palustris* (alleen links van pad). Rechts van pad bosje gekapt, jaren geleden, schiet weer op, niet erg. *Alnus glutinosa*, *Frangula alnus*, *Salix aurita*, *Sorbus aucuparia*, *Betula pubescens*. Hierin beekje met *Mentha aquatica* en *Glyceria fluitans*. Langs oever *Stellaria uliginosa*, *Carex remota*, *Valeriana officinalis*, *Scutellaria galericulata*, *Carex curta* en *Lysimachia vulgaris*.

Beekje langs zeer steile 5 meter hoge helling, waarop Korenesch. Op helling *Corydalis claviculata* 4.5, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Corylus avellana*, *Salix aurita*, *Rubus species*, *Stellaria uliginosa*, *Athyrium filix-femina*, *Lonicera periclymenum*, *Dryopteris filix-mas*, *Oxalis acetosella*, *Mnium hornum*, *Pellia*, *Dicranum*, *Plagiothecium spec.*, *Chiloscyphus polyanthos*.

M7.28.14 (44-20) *Carex acuta-facies* van het Molinion.

Iets verder stroomaf. Rechts buigt beekje van es af en is er van gescheiden door 20 m brede, 100 m lange strook groengrond. *Caricetum acuto-vesicariae* met veel *Carex disticha*

<i>Carex acuta</i>	5.5
<i>Carex disticha</i>	2.2
<i>Filipendula ulmaria</i>	3.2
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	1.1
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1.1
<i>Caltha palustris</i>	2.1
<i>Luzula multiflora</i>	+ .2
<i>Cirsium palustre</i>	+ .1
<i>Rumex acetosa</i>	1.1

Ranunculus repens	+ .2
Glechoma hederacea	+ .1
Valeriana dioica	+ .2
Equisetum palustre	+ .1
Poa trivialis	1.2
Holcus lanatus	+ .2
Juncus effusus	+ .2
Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus	+ .1
Cerastium fontanum	+ .2
Anthoxanthum odoratum	+ .2
Lotus uliginosus	1.1
Galium uliginosum	2.1
Myosotis palustris	+ .2
Ajuga reptans	+ .2
Lysimachia nummularia	+ .2
Agrostis stolonifera	2.3
Calliergonella cuspidata	2.2

Vervolg Poelbeek.

Links is bos hier niet gekapt. Weelderig Alnetum 200 m lang, dan Quercus robur 5.1 met Ilex aquifolium op weide. Helling 10 meter breed, 200 meter lang. Alnetum bevat Filipendula ulmaria (dominant), Cardamine amara, Caltha palustris, Humulus lupulus, Urtica dioica, Pellia, Eupatorium cannabinum, Dryopteris dilatata, Anthyrium filix-femina, Lysimachia vulgaris, Rubus idaeus, Equisetum fluviatile, Lonicera periclymenum, Lycopus europaeus, Viburnum opulus, Anemone nemorosa, Stachys sylvatica. Geen Chrysosplenium.

M 7.28.11; 31 mei 1944; Begin Springendaalse Beek- Zuid ("Onland" genaamd). Vanaf de bron eerst Juncetum acutiflori met grote bulten Polytrichum commune en Sphagnum. Daartussen zeer smal helder beekje, tot 50 cm breed, op kiezel. Planaria, Gerris najas, steentjes- en blad-verkittende kokerjuffers, ronde kevertjes. Langs steile oever: Philonotis fontana, massaal en fructificerend; Marchantia polymorpha (fr.), Pellia epiphylla, Chiloscyphus

polyanthus, Polytrichum strictum, Calliergonella cuspidata, Blasia pusilla, ook Stellaria alsine. Plaatselijk Montia fontana. Daarna: bekoeide weide, geen struweel meer. Stellaria alsine en veel meer Montia langs de beek. Overigens Ranunculo-Alopecuretum geniculati (Lolio-Potentillion anserinae). terug naar het vorige, meer natuurlijke terrein. Hier veel struweel van Populus (nigra?), Betula verrucosa, Salix aurita, S. cinerea, Quercus robur, Sorbus aucuparia, Frangula alnus. Hier en daar Sphagnum dominant. Naar hoge rand toe Polytrichum dominant; Molinia en Erica tetralix nemen geleidelijk toe; tenslotte complex van Ericetum tetralicis en Betulo-Salicetum.

M7.28.11. 1 juni 1944; Springendal.

Noordelijke beginarm van de Springendaalse beek. Onder meer Scirpus sylvaticus, Brachythecium rivulare, Ajuga reptans, Hypericum tetrapterum, Epilobium obscurum, Cardamine amara, Stellaria alsine, Berula erecta, Corydalis claviculata, Scirpus setaceus, Bryum pseudotriquetrum. Ook Caricetum acuto-vesicariae met Poa palustris en Filipendula ulmaria.

M7.28.11. (44-21). Cardamini-Montion. Noord-Springendaalse beek-Zijtak van helder stromend water. Water $\pm$ 10 cm boven maaiveld, de moskussens steken er even bovenuit, 5 m².

Kruidlaag: 70%

Berula erecta	1.1
Epilobium obscurum	2.2
Cardamine amara	3.1
Stellaria alsine	2.1
Hydrocotyle vulgaris	2.1
Rumex acetosa	+ .1
Juncus acutiflorus	+ .2

Moslaag: 100%

Calliergon giganteum	2.3
Chiloscyphus polyanthus	4.4
Philonotis fontana	2.3
Brachythecium rivulare	3.1
Pellia epiphylla	+ .3
Blasia pusilla	+ .3

Deze noordelijke beginarm loopt door Juncetum acutiflori en elzenbroek. Langs de rand van de beek Cardamini-Montion, zie opname 44-21 hierboven. Zeer helder stromend water over kiezel- en granietkeien, Planaria, steentjeskokerjuffers, haften, Gammarus. Geen sponzen, geen vissen, geen Ancyclus fluviatilis.

M7.28.12. Vanaf de samenvloeiing van de noordelijke en zuidelijke begin-stroompjes: schapen- en paardewei. Hier onder andere Peucedanum carvifolia, Festuca pratensis, Oenanthe fistulosa, Carex rostrata, Glyceria fluitans, Juncus tenuis.

M7.28.12 (44-22), 10 x 2 meter:

Kruidlaag: 100%

Berula erecta	5.5
Glyceria fluitans	2.3
Oenanthe fistulosa	1.1
Carex rostrata	+ .2
Lotus uliginosus	+ .2

Moslaag niet vermeld, waarschijnlijk afwezig. Dit is Sparganio-Glycerietum fluitantis.

Aan de noordzijde, dicht bij eind van de weide, ervan gescheiden door eiken-elzen-wilgen-sporkenbosje, een Quellflur-meertje, ontstaan door antropogene opstuwing; dit meer loopt uit in een beekje, dat weer uitkomt op de hoofdbeek.

In dit meer veel *Chrysosplenium oppositifolium* en uitgestrekte velden van *Calliargon giganteum*, prachtig lichtgroen en tot 40 cm hoog (!), aan alle kanten doorsneden door stroompjes, die zich een weg er door heen banen. Afgewisseld door velden half ondergedoken *Berula erecta* en velden *Glyceria fluitans*. Ook wel *Juncus effusus*, *J. articulatus* en *J. acutiflorus*. Mooi halfbolvormig bosje van *Salix aurita* en *S. cinerea*, 6 m doorsnede. Aan de rand *Dactylorhiza maculata*.

Aan de zuidrand van dit meertje:

M7.28.12. (44-23); 10m². Grondwater op maaiveldhoogte, stilstaand.

Hoge kruidlaag: 10%

<i>Juncus acutiflorus</i>	1.2
<i>Epilobium obscurum</i>	2.3
<i>Juncus effusus</i>	+ .2
<i>Rumex acetosa</i>	+ .2
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+ .2
<i>Eleocharis uniglumis</i>	+ .2
<i>Cirsium palustre</i>	+ .1

Lage kruid- en moslaag: 100%

<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	3.3
<i>Calliargon giganteum</i>	4.5
<i>Stellaria alsine</i>	2.3
<i>Glyceria fluitans</i>	1.2
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	2.3
<i>Equisetum palustre</i>	+

Eén pol *Carex elata* aan de noordrand.

M7.28.12. (44-24); aan de noordrand van het meertje, 20 m².

Kruid- en moslaag: 100%.

Epilobium obscurum	2.2
Hydrocotyle vulgaris	2.1
Stellaria alsine	2.3
Poa trivialis	1.2
Cirsium palustre	+1
Rumex acetosa	1.1
Chrysosplenium oppositifolium	3.4
Calliargon giganteum	3.4
Philonotis fontana	2.3
Chiloscyphus polyanthus	3.4
Mnium spec.	+3

Voorbij de samenvloeiing van de twee stroompjes ligt de beek vlak bij weide, maar kronkelt zelf door bos, zie opname 44-25. In het bos onder andere Frangula alnus, Alnus glutinosa, Pinus sylvestris. Betula spec., Juniperus communis, Salix aurita. Quercus robur, Rubus fruticosus, Juncus acutiflorus, Molinia caerulea, Sphagnum fimbriatum en S. denticulatum, Polytrichum commune, Erica tetralix, Potentilla erecta, Agrostis canina.

Nardus stricta aan oever beek in pol Polytrichum commune, Leucobryum glaucum.

M7.28.12. (44-25); in het elzenbos langs de beek 200 m².

Boomlaag: 60%, 10 m hoog

Alnus glutinosa	4
-----------------	---

Struiklaag: 60%, 2 -4 m hoog

Alnus glutinosa	3.2
Salix aurita	2.2
Salix viminalis	+1
Rubus fruticosus	2.2
Frangula alnus	+1
Lonicera periclymenum	+2

Hoge kruidlaag: 70%.

Juncus acutiflorus	1.2
Solanum dulcamara	1.2-3
Lysimachia vulgaris	2.2
Dryopteris dilatata	1.1
Cirsium palustre	+1
Carex rostrata	+3
Holcus lanatus	+2
Juncus effusus	+2

Lage kruidlaag: 30%.

Poa trivialis	2.3
Galium palustre	1.2
Cardamine amara	1.3
Stellaria uliginosa	1.2
Hydrocotyle vulgaris	1.3
Ranunculus repens	1.1
Carex curta	+2
Polygonum hydropiper	+2
Viola palustris	+2
Rumex acetosa	+1
Myosotis scorpioides	+1
Montia fontana	+3
Lycopus europaeus	+2
Angelica sylvestris	+1

Moslaag: 20%.

Sphagnum fimbriatum	2.3
Sphagnum denticulatum	+3
Minium hornum	2.3
Calliergonella cuspidata	1.3
Calliergon giganteum	1.3
Polytrichum commune	+3

<i>Pellia epiphylla</i>	2.3
<i>Omphalia umbellifera</i>	+1
<i>Dicranella heteromella</i>	+2

Conclusie: Alnetum glutinosae cardaminetosum amarae sensu Meyer Drees 1936.

Voorbij Elzenbos van opname 44-25 loopt de beek tussen een weide en een steile rand met *Quercus roboris*-Betuletum; in dit laatste onder andere: *Quercus robur*, *Betula spec.*, *Frangula alnus*, *Juniperus communis*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Deschampsia flexuosa*, *Holcus mollis*, *Molinia caerulea*, *Polytrichum formosum* (= *P. attenuatum*), *Dicranum scoparium*. Beek zelf hier niet veel zaaks; *Viola palustris* en hier en daar *Berula erecta*.

De weide is echter zeer interessant. Ze bestaat ten dele uit *Caricetum curto-nigrae* (zie opname 44-27, verderop). We passeren eerst een hoefijzervormige oude houtwal, die de weide daar ten dele omsluit. Wal: met eiken, berken en beuken; verder: *Holcus mollis*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Hieracium umbellatum*, *Genista anglica*, *Dactylorhiza maculata*, *Erica tetralix*, *Succisa pratensis*, *Potentilla erecta*, *Festuca tenuifolia*, *Carex pilulifera*, *Hieracium pilosella*, *Agrostis capillaris*.

De beek stroomt links langs deze zeer langgestrekte weide. Ter rechterzijde een klein meer, gevoed door kleine nieuwe stroompjes. Dit meer wordt ter plaatse "Meerbekke" genoemd. Daarin: *Potamogeton natans*, aan de oever: *Carex rostrata* dominant; daarachter (van het meer uit gezien, anders: ervoor) *Caricetum curto-echinatae* aan de beweide kant. Aan de onbeweide kant: bulten van *Polytrichum commune*.

In dit zeggenmoeras opname 44-26:

M7.28.12 (44-26), Naast het meer van Meerbekke. Beweid door rundvee, extensief; Grondwater ter hoogte van maaiveld.

100 m².

Kruidlaag: 100%

Carex nigra	3.2 asp. fr
Eriophorum angustifolium	2.1 asp. fr
Carex echinata	3.3 fr
Carex curta	+ .2 fr
Viola palustris	2.1-2 fr
Valeriana dioica	3.2 fr
Hydrocotyle vulgaris	2.2 v
Agrostis canina	2.3 v
Pedicularis palustris	1.1-2 fl
Carex panicea	1.1-2 fr
Juncus bulbosus	1.3 fl
Sagina nodosa	+ .2 fl
Galium palustre	2.1-2 v
Ranunculus flammula	1.2 fl
Lychnis flos-cuculi	1.1 fl
Cardamine pratensis	1.2 fl fr
Succisa pratensis	+ .2 v
Lotus uliginosus	1.2 v
Caltha palustris	4.2 v
Mentha aquatica	+ .2 v
Stellaria uliginosa	+ .2 fl
Luzula multiflora	+ .2 fr
Potentilla erecta	+ .2 fl
Ranunculus repens	+ .1 fl
Nardus stricta	+ .2 fl

Moslaag: 100%

Sphagnum spec.	3.4
Calliergonella cuspidata	2.3
Rhytidiadelphus squarrosus	3.3
Aulacomnium palustre	1.3

Climacium dendroides

+ .2

Daar vlak voorbij, links, is de beek gekanaliseerd door de boer van Meerbekke. Afschuwelijke rechte sloot met zijgreppels, die het enige *Potentilla palustris*-*Menyanthes trifoliata*-moerasje van dit gebied ontwateren. Er komt nog een duiker uit een hoger gelegen meer daarboven, die in een tweede gekanaliseerd beekje uitmondt, dat zich even verder met de eerste sloot verenigt. Het moeras is aangeplempt met zoden. Langs die sloot is een nieuw prikkeldraad gezet.

In het hoger gelegen meer: Zandbodem. Vegetatie in het open water: onder andere *Nymphaea alba*, *Fontinalis antipyretica*, *Equisetum fluviatile*, *Sparganium erectum*, *Typha angustifolia*, *Luronium natans* (!), *Callitriche spec.*, *Eleocharis palustris* sp. *palustris*. Veel dikkopjes (= kikkerlarven). Dichter langs de oever veel *Carex rostrata*. Op de hoger gelegen zuid-oever een miserabel bos van *Picea abies*, *Betula*, *Quercus*, *Ilex aquifolium*, *Stellaria holostea*, *Chamerion angustifolium*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus bulbosus*, *Molinia caerulea*, *Sphagnum spec.*

Terug naar rechts, naar het recent vernielde perceel. Kanaal buigt rechthoekig naar het zuiden en steekt dus dwars het dal over. Oude waterval, door houten duiker op met mos begroeide boomstammen als schokbrekers. Deze afvoer staat nu droog, komt uit in een bosje van *Salix aurita*, *S. cinerea*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*, *Frangula alnus*, *Quercus robur*, *Prunus padus*, met de volgende kruid- en moslaag:

<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Cardamine amara</i> (!)
<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Angelica sylvestris</i>
<i>Valeriana officinalis</i>	<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Rubus fruticosus</i>	<i>Stellaria holostea</i>
<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Humulus lupulus</i>	<i>Brachythecium cf. mildeanum</i>

<i>Galium palustre</i>	<i>Calliergonella cuspidata</i>
<i>Pellia epiphylla</i>	<i>Mnium hornum</i>

Vanaf dit bosje loopt de beek via een watermolen, die elektriciteit opwekt met een schoepenrad. Hier is het weer een normale, op natuurlijke wijze kronkelende beek, door een steilrandbos, *Quercus roboris*-*Betuletum typicum*. Naar beneden toe, dus aan de onderzijde van deze helling en langs de beek:

Chrysosplenium oppositifolium, veel, met de volgende begeleiders.

<i>Humulus lupulus</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Vulgaria</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Thuidium tamariscinum</i>
<i>Stellaria holostea</i>	<i>Atrichum undulatum</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Mnium hornum</i>
<i>Galium aparine</i>	

In het *Quercus*-*Betuletum*: *Convallaria majalis*.

We passeren nu de boerderij Meerbekke. Langs de boerderij loopt de beek aan de ene kant langs een weide; aan de andere kant is een steile rand, tot 5 m boven de beek, met *Quercus roboris*-*Betuletum*. In de beek: *Callitriche spec.* Beneden langs de steile helling: *Blechnum spicant*, *Oxalis acetosella*, *Geranium robertianum*, *Athyrium filix-femina*, *Moehringia trinervia*, *Scrophularia nodosa*, *Alnus glutinosa*, *Lonicera periclymenum*, *Viola odorata*, *Angelica sylvestris*, *Humulus lupulus*, *Rubus fruticosus*, *Urtica dioica*, *Lysimachia vulgaris*, *Pellia epiphylla*, *Mnium hornum*, *Juncus effusus*. Hogerop langs de helling: *Vaccinium myrtillus* 5.3-5, met *Deschampsia flexuosa*, *Juniperus communis*, *Lonicera periclymenum*, *Ilex aquifolium*, *Vaccinium vitis-idaea* (bovenop), *Polypodium vulgare*, *Quercus robur*.

Hier is een groot brok aarde van de helling afgezakt met *Juniperus communis*, *Vaccinium myrtillus*, *Carex pilulifera*, *Fagus sylvatica*,

Quercus robur, *Deschampsia flexuosa* en *Mnium hornum*. Voorbij de boerderij aan de rechteroever, juist bij het eerste zomerhuisje, weer *Chrysosplenium oppositifolium*. De beek is nu aan beide zijden diep, "3 m ongeveer" [dit staat zo in de oorspronkelijke notitie, maar ik vraag me af of dit niet op de breedte slaat; 3 m is wel heel erg diep voor een beek! V.W. december 1987], "niet zo diep als daarvoor" [dit bevestigt mijn veronderstelling dat dit "3 m" op de breedte slaat]. Bij het derde zomerhuisje nogmaals *Chrysosplenium oppositifolium*. Oeverzwaluwen.

De beek is nu dubbel (zie kaart). De zuidelijke tak is nieuw, groeit vol met *Montia fontana*, ontspringt in een houtmeer (whatever that may be, V.W. december 1987). De noordelijke tak: geen *Montia fontana*; hierin onder andere *Glyceria maxima*, *Cirsium palustre*, *Carex vesicaria*. Er langs een smalle rand met *Alnus glutinosa* met *Stellaria holostea*, *Humulus lupulus*, *Rubus fruticosus*, *Fraxinus excelsior*, *Salix viminalis*, *Cardamine amara*, *Valeriana officinalis*.

M7.28.44 2 juni 1944 Tilligterbeek in Agelerbroek vanaf eendekooi.

5 meter breed, 1/2 meter diep. Bevat *Potamogeton crispus* (ook niet gekrulde vorm). Langs oever *Eleocharis acicularis*, *Glyceria fluitans*. *Quercus robur* en *Populus nigra* hoog, daaronder vegetatie van *Stellario-Carpinetum filipenduletosum* (tegenwoordig *Alno-Padion*, *Pruno-Fraxinetum*) met veel *Scirpus sylvaticus*. Beek is gekanaliseerd. Een eind verder komt hij uit de aan weerszijden gelegen moerasgebieden, in weiland. Hoge oever wordt lager. Rechts knotwilgenrij, links eikenrij met *Alnus glutinosa*, *Rosa canina* e.d. Houtwal moet al oud zijn, wegens de aanwezigheid van een 80-jarige eikenrij. Daarna links van de beek *Alnetum-zoom*, arm. Rechts natte weide. Brug voor terrein c (dubbele brug) met een *Caricetum acuto-vesicariae*, waarin van rechts een beekje komt met modderdelta.

Terrein c zijn weiden met hier langs de kronkelende en minder gekanaliseerde beek (oever) een strook *Stellario-Carpinetum stachyetosum*. *Poa nemoralis* dominant, veel *Adoxa moschatellina*,

Anemone nemorosa, Stachys sylvatica, Moehringia trinervia, Deschampsia caespitosa, Rhamnus catharticus, Corylus avellana, Crataegus laevigata, Oxalis acetosella, Angelica sylvestris, Hedera helix, Viola riviniana, Festuca gigantea. Tenslotte aan linker oever een steeds breder wordende strook Alnetum glutinosae.

M7.28.42 (44-27) 2 juni 1944 Alnetum glutinosae typicum (Carici elongatae-Alnetum cardaminetosum amarae)

Opname Carici elongatae-Alnetum terrein c Tilligterbeek, linkeroever vlak ten zuiden van grote weg Ootmarsum-Denekamp. 200 m², grondwaterstand 20 cm -mv

Boomlaag: 10%, 10 meter hoog

Quercus robur	2.2
Salix viminalis	

Struiklaag:

Alnus glutinosa	3.2
Salix alba	4.2
Viburnum opulus	+1
(Myrica gale)	
Betula pendula	+1

Lianen:

Humulus lupulus	1.1
Solanum dulcamara	1.1
Calystegia sepium	+1

Kruidlaag: 70%

Filipendula ulmaria	2.2
Carex elongata	2.3

<i>Urtica dioica</i>	+ .2
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+ .2
<i>Scirpus sylvaticus</i>	+ .1
<i>Iris pseudacorus</i>	1.1
<i>Lycopus europaeus</i>	+ .1-2
<i>Scutellaria galericulata</i>	1.1
<i>Phalaris arundinacea</i>	2.2
<i>Cardamine amara</i>	+ .2
<i>Caltha palustris</i>	1.1
<i>Carex riparia</i>	+ .2
<i>Ribes nigrum</i>	1.2
<i>Valeriana officinalis</i>	+ .1
<i>Lythrum salicaria</i>	1.1-2
<i>Rubus spec.</i>	+ .2
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+ .1
<i>Galium palustre</i>	1.1
(<i>Rumex conglomeratus</i>)	
<i>Fraxinus excelsior</i>	+ .1
<i>Phragmites australis</i>	+ .2
<i>Mentha aquatica</i>	+ .2
<i>Myosotis palustris</i>	+ .2
<i>Lysimachia nummularia</i>	+ .2
<i>Cardamine pratensis</i>	1.1
<i>Polygonum minus</i>	+ .1
<i>Taraxacum officinale</i>	+ .1
(<i>Nasturtium amphibium</i>)	
<i>Carex pseudocyperus</i>	+ .1
<i>Solanum dulcamara</i>	1.1
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+ .1
<i>Quercus robur</i>	+ .1
<i>Lapsana communis</i>	+ .1

Moslaag < 1%

<i>Brachythecium rutabulum</i>	+ .3
<i>Eurhynchium praelongum</i>	+ .3

<i>Calliergonella cuspidata</i>	+ .3
<i>Calliergon</i> cf. <i>giganteum</i>	+ .3
<i>Mnium</i> spec.	+ .3
<i>Entoloma rhodopolium</i>	+ .1

Hamburgerbeek. Tussen de weiden gewoon *Lolio-Cynosuretum*. Rand van *Alnus glutinosa* met fraai *Crataegus laevigata*, *Viburnum opulus*, *Sambucus nigra*. Geen bosvegetatie. In de beek veel *Potamogeton lucens* en veel *Potamogeton natans*.

M 7.28.24 Vlasbeek

Gekanaliseerd en ijverig schoongehouden. Rommel op rand. Links wei-
de, rechts vegetatie met *Glyceria*-aspect, waarin *Peucedanum palus-*
tre, *Carex acuta* en *Urtica dioica*. Dan *Alnetum* (smalle strook)

M 7.28.24 (44-28) Vlasbeek, rechteroever, groot *Carex*-moeras door
Salix alba, *Oercus robur* en *Alnus glutinosa* van beek gescheiden;
langs rand daarvan *Valeriano-Filipenduletum*. Opname te rangschikken
onder *Caricetum acuto-vesicariae*. 100 m², 100%

Hoge kruidlaag:

<i>Carex acuta</i>	5.5
<i>Carex vesicaria</i>	1.2
<i>Rumex hydrolapathum</i>	+ .1
<i>Carex disticha</i>	+ .1
<i>Glyceria maxima</i>	1.2
<i>Equisetum fluviatile</i>	+ .2

Lage kruidlaag:

<i>Ranunculus peltatus</i>	1.2-3
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	+ .1
<i>Scirpus fluitans</i>	1.2
<i>Callitriche hamulata</i>	1.2

Potamogeton gramineus	+ .2
Oenanthe fistulosa	+ .1
Lythrum portula	+ .3
Apium inundatum	1.2-3
Ranunculus flammula	1.1-2
Galium palustre	2.2-3
Lythrum salicaria	1.1
Potentilla palustris	1.2

Moslaag 30%:

Calliergon gigantea	4.4
Calliergon cuspidata	2.4
Leptodictyum riparium	2.4

Gaat over in iets hoger deel, iets verder van beek tot houtwal:
"Juncetum filiformis" met Juncus filiformis en Carex diandra.

M 7.28.42 3 juni 1944

De Vlasbeek begint in de Kogelsmaten. Glycerio-Sparganion-moeras met Carex vesicaria en Carex disticha-nigra-moeras met Potentilla palustris, Menyanthes trifoliata, Hydrocotyle vulgaris, Ranunculus flammula, Galium uliginosum e.d.

Langs beekje zelf, hier 1/2 meter breed, Phalaris arundinacea-Epilobium hirsutum-rand met Equisetum palustre, Angelica sylvestris, Urtica dioica; te rekenen tot het Valeriano-Filipenduletum.

Rechts in dit moeras ook Juncus conglomeratus-dominantie. Langs beekje Valeriano-Filipenduletum met Alnus glutinosa en Humulus lupulus.

M 7.28.42 (44-29): Kogelsmaten, linkeroever Vlasbeek bij begin Molinion-achtig Magnocaricion/Caricion curto-nigrae. Zeer homogeen. Later in blauw toegevoegd: mixtum. Grondwaterstand 5 cm + maaiveld, maar bulten iets er boven. 90%

Carex acuta	1.2
Carex nigra	2.2
Carex disticha	2.1
Lychnis flos-cuculi	1.1
Ranunculus repens	1.2
Caltha palustris	2.1
Filipendula ulmaria	+1
Galium palustre	+2
Mentha aquatica	1.1
Lotus uliginosus	1.2
Myosotis palustris	1.1
Eriophorum angustifolium	1.1
Stellaria palustris	+2
Epilobium palustre	+1
Ranunculus acris	+1
Agrostis stolonifera	1.3
Potentilla palustris	1.2
Lysimachia nummularia	+2
Cardamine pratensis	+2
Achillea ptarmica	+1
Polygonum amphibium	+1
Carex rostrata	1.2
Carex curta	+2
Equisetum palustre	+1
Juncus articulatus	2.2
Rumex acetosa	+1

Moslaag 100%:

Climacium dendroides	5.5
Calliergonella cuspidata	2.3

De beek liep vroeger door (tussenin) dit elzenrandje, maar is nu 2 meter naar links verlegd om het weiland beter te ontwateren (nu buiten zijn oeverwal). Volgt links een bekoeid, ontwaterd, soortenarm grasland; weide met Ranunculus acris-aspect. Rechts blijft

het natter met *Lychnis flos-cuculi*, *Ajuga reptans*, en *Ranunculus repens*-aspecten: *Ranunculus repens* dominant, veel *Cardamine pratensis*, *Myosotis palustris*, *Cirsium palustre*, *Ranunculus flammula* en weinig grassen, met name *Holcus lanatus*, *Anthoxanthum odoratum*. *Juncus conglomeratus*. Op randje ook *Quercus robur* en *Salix aurita*. Nu en dan gaan houtwallen en paadjes links en recht uit. Dammetje in duiker. Weiden nu half droog met *Poa trivialis*, *Holcus lanatus*-type met *Lychnis flos-cuculi* (weinig, maar toch aspectbepalend) en *Ranunculus repens*-aspect, *Carex disticha*, *Carex vesicaria*. Aan het eind hiervan opgespoten deel, zand erop; hier *Isolepido-Stellaria* rietum variant van *Hypericum humifusum* (mixtum), uitgestrekt en goed ontwikkeld geweest, nu overgroeid.

M 7.28.42 (44-30) 10 m²

Hoge kruidlaag 80%

<i>Trifolium pratense</i>	2.2
<i>Juncus conglomeratus</i>	3.1
<i>Luzula multiflora</i>	+ .2
<i>Holcus lanatus</i>	3.2
<i>Carex ovalis</i>	+ .2
<i>Carex pallescens</i>	1.1
<i>Carex echinata</i>	+ .2 ^o
<i>Lolium perenne</i>	3.2-3
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+ .1
<i>Carex curta</i>	+ .2 ^o

Moslaag 80%:

<i>Physcomitrium pyriforme</i>	1.2
<i>Atrichum tenellum</i>	+ .2
<i>Leptobryum pyriforme</i>	+ .2
<i>Blasia pusilla</i>	+ .2

Lage kruidlaag 30%:

<i>Hypericum humifusum</i>	1.1
<i>Stellaria uliginosa</i>	1.1
<i>Carex oederi</i>	1.1
<i>Potentilla erecta</i>	+1
<i>Scirpus setaceus</i>	2.2
<i>Juncus bulbosus</i>	+2
<i>Centunculus minimus</i>	+1
<i>Veronica serpyllifolia</i>	+1
<i>Taraxacum officinale</i>	+1
<i>Lotus uliginosus</i>	+2
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	+2
<i>Sagina procumbens</i>	+2

Dan komt bosje. Hier moest de Vlasbeek langs lopen. Zij is echter omgelegd naar het oosten, een paar honderd meter wel, buigt rechthoekig af. Langs het bos is zij helaas dichtgegooid. Bos is *Carici elongatae-Alnetum* vol met *Carex elongata* en *Ribes nigrum*. Tussen bos en en beek zeldzaam mooi bloeiend hooiland, prachtig wit lila door *Cardamine pratensis*, rose door *Lychnis flos-cuculi*, donkerpaars door *Dactylorhiza majalis* ssp. *majalis*, blauw door *Ajuga reptans*, geel door *Ranunculus acris*, *Caltha palustris* en *Senecio aquaticus*.

M 7.28.24 (44-31) 100 m²

Hoge kruidlaag 80%:

<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1.1
<i>Caltha palustris</i>	2.2
<i>Cardamine pratensis</i>	2.1
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>majalis</i>	+1-2
<i>Ranunculus acris</i>	1.2
<i>Ranunculus repens</i>	2.2
<i>Senecio aquaticus</i>	+1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3.5
<i>Poa pratensis</i>	1.2

Holcus lanatus	2.2
Valeriana dioica	1.1
Carex vesicaria	+.2
Carex disticha	2.2
Carex nigra	+.2
Ranunculus auricomus	+.2
Filipendula ulmaria	2.2
Myosotis palustris	1.1fr
Juncus conglomeratus	1.1
Vicia cracca	+.2
Luzula multiflora	+.2
Carex panicea	+.2
Juncus articulatus	+.2

Lage kruidlaag:

Ajuga reptans	1.1 fl
Viola palustris	+.1 fl
Cirsium palustre	1.1
Plantago lanceolata	+.1
Potentilla palustris	+.1
Agrostis stolonifera	2.3
Festuca rubra	2.3
Poa pratensis	
Trifolium pratense	+.2 fl
Lysimachia nummularia	+.1
Carex curta	+.2
Taraxacum palustre	+.1
Lotus uliginosus	1.2
Rumex acetosa	+.1
Trifolium repens	+.2
Succisa pratensis	+.2
Achillea ptarmica	+.2
Galium uliginosum	2.2
Carex echinata	1.2
Nardus stricta	+.2

Carex pulicaris +.3

Moslaag < 1%

Calliergonella cuspidata +.2

Climacium dendroides +.2

Het bos is maar smal Carici elongatae-Alnetum, en zeer arm (Carex elongata is vrijwel enige soort). Gaat spoedig over in een arm Querco-Betuletum molinietosum (Quercus robur, Betula, Molinia coerulea, Aulacomnium androgynum. Dicranum affine, Polytrichum, Pleurozium schreberi, Plagiothecium denticulatum, Lonicera periclymenum, Sorbus aucuparia). Hierachter klein mooi Ericetum-terreintje met Erica tetralix, Scirpus cespitosus, Juncus squarrosus, Drosera intermedia, Sphagnum compactum. Daarachter weer groter Querco-Betuletum molinietosum (hakhout). Arm met veel Festuca ovina, begreppeld. Een enkele pol Vaccinium myrtillus.

Terug naar opname 44-32. Verder van het bos af, naar beek toe., steeds meer overwicht van Carex curta, Carex echinata, Carex panicea, Carex nigra. Vlak bij "beek" diepte met Pedicularis palustris-vegetatie. Het is een Carex-moeras, ontwaterd tot op het niveau van het Molinion met nog wel Carex-dominantie, zet zich voort. Ranunculus auricomus-dominantie, bij honderden, wordt aspectvormend (100 meter). Verderop langs beek nog zuiver, soortenarm Caricetum acutovesicariae (met Carex vesicaria, Caltha palustris, Ranunculus repens, Ranunculus flammula, Galium palustre, met grijsgroene kleur, overgaand in een bronsgroen (scherp ervan gescheiden door miniatuurbeekje) Juncetum filiformis .

M 7.28.24 (44-32) Juncetum filiformis 100m²

hoge kruidlaag 100%

Juncus filiformis 5.5

Ranunculus repens 1.1

Eriophorum angustifolium	1.1
Ranunculus flammula	+ .1
Equisetum fluviatile	+ .1
Carex vesicaria	+ .2
Pedicularis palustris	1.2
Carex disticha	2.1-2
Cardamine pratensis	1.1
Carex curta	+ .2
Myosotis palustris	1.2
Caltha palustris	1.1-2
Lychnis flos-cuculi	1.1
Juncus articulatus	1.2

Lage kruidlaag 20%:

Ranunculus repens	2.2
Trifolium repens	+ .2
Stellaria palustris	+ .1
Galium palustre	2.2
Oenanthe fistulosa	+ .2
Potentilla palustris	1.2
Mentha aquatica	+ .1
Equisetum palustre	+ .1
Carex nigra	+ .2
Taraxacum palustre	+ .1

moslaag 100%

Climacium dendroides	3.4
Agrostis canina/stolonifera	3.4
Carex panicea	+ .1
Calliergonella cuspidata	2.3

Hier komt de Wiemsel in de nieuwe Vlasbeek. Het watertje zelf is niets bijzonders, loopt door een even prachtig moeras als de Vlasbeek. Samen gaan ze nog 300 meter afbuigend naar het oosten, naar

de bosrand, weer naar oude loop. Het landschap is prachtig, weids, aan alle zijden door sierlijke boomgroepen en eikengroepen, wilgenrandjes (*Salix alba*), populieren, hakhout van Berken e.d. begrensd. Daar weer naar het Noorden, langs prachtige Elzen, *Viburnum opulus*, *Salix alba*, *Quercus robur*-rand; hier rechts voortzetting van de weiden, doch aan de linkeroever een prachtig moerasgebied. Zuiver onontwaterd Magnocaricion.

M 7.28.24 (44-33) 200 m² *Caricetum elatae*

Hoge kruidlaag 50-60 cm, 90%

<i>Carex elata</i>	3.3
<i>Carex vesicaria</i>	1.2
<i>Rumex hydrolapathum</i>	1.1
<i>Potentilla palustris</i>	+1
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	1.2
<i>Carex disticha</i>	1.1
<i>Iris pseudacorus</i>	+2
<i>Glyceria maxima</i>	3.2-3
<i>Lythrum salicaria</i>	+1
<i>Acorus calamus</i>	2.2

Lage kruidlaag 40%

<i>Galium palustre</i>	1.1-2
<i>Potentilla palustris</i>	3.3
<i>Menyanthes trifoliata</i>	+2
<i>Mentha aquatica</i>	1.2

3-4 meter hoge tot met een doorsnede van 10 meter, halfbolvormige struiken van *Salix aurita* en *Salix cinerea* staan overal in dit moeras.

M 7.28.24 (44-34) *Caricetum elatae*

Carex elata	5.5 (bulten tot 70 cm)
Lythrum salicaria	1,1
Glyceria maxima	2.1
Lysimachia thyrsiflora	1.1
Iris pseudacorus	+ .2
Galium palustre	1.1-3
Potentilla palustris	1.2-3
Menyanthes trifoliata	+ .3
Rumex hydrolapathum	+ .1
Carex vesicaria	+ .2
Acorus calamus	+ .1
Mentha aquatica	+ .1

Ongeveer 100 meter van de beek elzensingel met greppel a.w. (Rubus spec., Lonicera periclymenum, Phalaris arundinacea, Calamagrostis canescens). Dan weer 100 meter moeras, dan weer elzensingel, dan weggetje. Weer beek langs. Eind Caricetum elatae: er komt een tussen twee Elzen-Wilgen-Hopsingels slingerend, helder snelstromend zijbeekje in van 1 meter breed en 30 cm diep met zandbodem: Cardamine amara, Athyrium filix-femina, Urtica dioica, Humulus lupulus. Volgens de kaart is dit beekje maar kort. Einde hiervan is het eind van gisteren: een Juncetum filiformis.

M 7.28.24 (44-35) Juncetum filiformis 100%, 100 m²

Juncus filiformis	5.5
Carex diandra	2.5
Carex disticha	2.5
Ranunculus flammula	1.1
Ranunculus repens	1.2
Hydrocotyle vulgaris	2.2
Equisetum palustre	+ .1
Cardamine pratensis	1.1
Potentilla palustris	1.2
Caltha palustris	1.2
Lythrum salicaria	+ .1

<i>Lysimachia vulgaris</i>	1.1
<i>Galium palustre</i>	2.2
<i>Agrostis canina</i>	1.2-3
<i>Rumex crispus</i>	+1
<i>Iris pseudacorus</i>	+1
<i>Lotus uliginosus</i>	+2
<i>Veronica scutellata</i>	1.1
<i>Phalaris arundinacea</i>	+2 ⁰

Even verder langs weggetje:

M 7.28.24 (44-36) 30 m² *Caricetum curto-echinatae* (*canescentis-fuscae*)

<i>Drepanocladus exannulatus</i>	5.5 (dom., fr)
<i>Calliergon stramineum</i>	1.2*
<i>Carex rostrata</i>	2.3
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+2
<i>Ranunculus flammula</i>	1.2
<i>Galium palustre</i>	+2
<i>Juncus articulatus</i>	+1
<i>Agrostis canina/stolonifera</i>	2.2-3
<i>Carex nigra</i>	+2
<i>Potentilla palustris</i>	+2
<i>Juncus bulbosus</i>	+2
<i>Carex curta</i>	+2
<i>Eleocharis uniglumis</i>	+1
<i>Calliergonella cuspidata</i>	+2
<i>Sphagnum palustre</i>	+3

* zit tussen de *Drepanocladus exannulatus*

Verderop *Potentilla palustris*, *Menyanthes trifoliata* samen dominant (1.2). Met *Stellaria palustris*, *Epilobium palustre*, *Veronica scutellata*, *Peucedanum palustre*. Voor vervolg zie 13 juni 1944.

Resumé:

Onderzocht 31 mei-3 juni:

Springendaalse beek, 1e helft
Tilligterbeek
Hamburgerbeek
Vlasbeek
Wiemselbeek, hier en daar
Poelbeek, hier en daar

Nog te doen in dit gebied:

Hollander Graven
Dinkel-Noord
Springendaalse Beek, tweede helft
Rest van de Poelbeek
Mosbeek
Oude Beek

11 juni 1944 Van Ootmarsum naar Lattrop

Nieuwe Dinkel niet meer dan een stom kanaal, snel stromend, oevers "landschappelijk goed verzorgd". De oude Dinkel is weg. Er is nog een soort poel met kanaaltje van over bij een restant van een brug naast terrein ten oosten van Diemont. Dit terrein is voor zijn noordelijke helft niets waard. Een bekoeid, moerassig, zeer soortenarm met *Cirsium palustre*, *Juncus effusus*. Begreppeld. Vroeger rijker geweest?

Zuidelijke helft lijkt nog meer op *Caricion curto-nigrae*, tenminste de oostelijke helft daarvan. Moeras, grondwater boven maaiveld, tot 10 cm na zware regens. Boomopslag van *Salix repens* en *Salix caprea*. *Calliergonella cuspidata* dominant, *Potentilla palustris* dominant, *Glyceria fluitans*, *Ranunculus flammula*, *Myosotis palustris*, *Stellaria palustris*, *Lythrum salicaria*, *Equisetum fluviatile*, maar ook veel *Trifolium repens*, *Poa trivialis*, *Lysimachia nummularia*,

Cardamine pratensis, Ranunculus repens. Salix-bosjes met plaatselijk Valeriano-Filipenduletum, waarin Carex panicea, Carex ovalis. Westhelft door hek gescheiden en ook beweide. Caricetum acuto-vesicariae met Scirpus sylvaticus, Lysimachia vulgaris, Stellaria palustris, Potentilla palustris, Galium palustre, Juncus effusus, Salix caprea. Arm.

Vervolg oosthelft:

Hydrocotyle vulgaris veel, Carex ovalis, Carex panicea, Juncus articulatus, Achillea ptarmica, Succisa pratensis (plaatselijk), Taraxacum palustre, Mentha aquatica, Galium palustre, Galium uliginosum (plaatselijk), Carex oederi, Agrostis canina, (vaak dominant als het geen stolonifera is), Caltha palustris en Polygonum amphibium.

Op karrespoor veel Alopecurus geniculatus, Carex oederi, Equisetum cf. variegatum, Veronica scutellata, Sagina cf. apetala, Juncus bulbosus, Juncus articulatus, Ranunculus flammula, Cardamine pratensis, Trifolium repens, Myosotis palustris, Potentilla anserina, Glyceria fluitans, Taraxacum palustre, Ranunculus repens. Geen Stellaria uliginosa, noch Scirpus setaceus.

Gele beek vanaf brug fietspad Lattrop-Ootmarsumse straat (Nijhof) naar het noorden.

Gekanaliseerd, niets meer aan. Links weiland. Rechts eerst Querco-Betuletum, rand Valeriano-Filipenduletum, dan es, dan boerderij met Arrhenatheretum, dan weer es, dan weide met groepje eiken (links: achter weiland es) Brug. Rechts gescheurde weide, dan weide. Erachter es, eerst zonder houtwal (volgens kaart wel, maar verdwenen), dan de tweede met houtwal erlangs. Links weide. Rechts volgens kaart bos geweest; dit is verdwenen. Dan nadert houtwal van rechts de beek en gaat aan de overkant verder, waar hij geleidelijk meer terugbuigt. Daarachter links en rechts hoge essen. Hier is een brug geweest, maar die is weg.

Essen langs tot Kipbrug over weg Lattrop-Breklenkamp, boerderij Bl. Daarna rechts en links weer weiden. Rechts daarachter houtwal.

Vervolgens een es, links erachter houtwallen, met weiden erachter. Dan volgt links een bosje van *Myrica gale*, *Betula pubescens*, *Salix cinerea* en *Salix aurita*, waarvoor 1 *Juniperus communis* en ook *Pinus sylvestris*. Voor het bosje moerasje met *Eriophorum angustifolium*, veel *Potentilla palustris*, *Carex acuta*, *Stellaria palustris*, *Ranunculus flammula*, *Equisetum fluviatile*, *Juncus effusus*, *Glyceria maxima* (plaatselijk facies), *Carex vesicaria*, *Carex curta*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Carex panicea*, *Carex nigra*, *Lychnis flos-cuculi*, *Calliergonella cuspidata*. Iets verder moeras van *Calamagrostis canescens*, met *Peucedanum palustre*, en *Lythrum salicaria* in het Gagelbosje. Dit wordt afgewisseld met *Caricion curto-nigrae* en *Caricetum acuto-vesicariae*.

M 8.11.34 (44-37) *Caricetum curto-echinatae*

Opname van moeras langs dit bosje, grondwaterstand 10 cm boven maaiveld (na zware regen!). 100 m². Veel bekoeid

Kruidlaag 100%

<i>Eriophorum angustifolium</i>	1.1 asp.
<i>Ranunculus flammula</i>	1.2
<i>Potentilla palustris</i>	2.1-2
<i>Equisetum fluviatile</i>	1.1
<i>Veronica scutellata</i>	2.1
<i>Galium palustre</i>	1.2
<i>Juncus bulbosus</i>	1.2
<i>Carex panicea</i>	2.2
<i>Carex nigra</i>	2.2
<i>Carex vesicaria</i>	+2
<i>Poa trivialis</i>	2.3-4
<i>Stellaria palustris</i>	+1
<i>Valeriana officinalis</i>	+1
<i>Cardamine pratensis</i>	+1
<i>Oenanthe fistulosa</i>	1.3
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	2.1-2
<i>Carex ovalis</i>	+2

Lythrum salicaria	1.1
Agrostis stolonifera	1.3
Agrostis canina	2.3
Eleocharis uniglumis	+2

Moslaag 100%

Calliergonella cuspidata 5.5

Daarnaast binnen hek vrij van koeien: 10 m² Juncus filiformis-dominantie met Galium palustre en Carex vesicaria. Dit complex vormt reeds de rand van reservaat K.

M8.21.12

Dit indringend, passeert men het er oost-west doorlopende karrespoor (Juncus tenageia, Stellaria uliginosa, Glyceria fluitans, Potentilla anserina, Lythrum portula). Overkant singels van Alne-Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus, 2-4 meter breed: Carex elongata langs pad. Loodrecht erop en dieper er in wordt het een Querco-Betuletum molinietosum met Osmunda regalis (de singels of hier beter gezegd de wallen). Daartussen uitgestrekt Caricetum curtoechinatae, dat op nattere plaatsen overgaat in een Caricetum acuto-vesicariae en op de drogere plaatsen in een heide met Erica tetralix, Juncus squarrosus, Rhynchospora alba, Succisa pratensis, Nardus stricta, Potentilla erecta, Drosera intermedia en Danthonia decumbens. Op de overgang hier naar toe veel Molinia coerulea, maar toch geen behoorlijk Molinietum ontwikkeld. Dit alles in de oostkop van het Reservaat K.

M 8.21.33

Vervolg beek. Vanaf dit moerasweiland: links en rechts slechte hooilanden met Holcus lanatus-Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus-Poa trivialis-type met Trifolium pratense, Ranunculus acris, en Holcus lanatus en Bromus hordeaceus dominant. Elzenrijen langs "beek",

waarin *Nuphar lutea* en *Potamogeton lucens*. Beek liep vroeger meer naar links (zie kaart) langs rand hooiland-es langs boerderij. Oude loop nog zichtbaar als *Glyceria maxima*-facies (*Scirpus sylvaticus*, *Rorippa amphibia*, *Carex acuta*). Nu verlegd, dwars door hooilanden, door de bovengenoemde elzen erlangs geplant. Dan weer oude loop tussen essen door.

12 juni 1944 Hazelbekke, Nutter.

Van boerderij Hazelbekke paadje met karrespoor naar het oosten naar ongeveer Nutter. Oude Beek. 100 meter vanaf het zware Eiken-Kippen- (Haagbeuken)boerenbedrijfsbos van de boerderij; weide ten noorden van het pad; hierin rechthoekig geknikte greppel van 30- 50 cm breed, met lemig troebel, stilstaand water. Op de knik verbreding tot 3m² water, 20 cm diep. In dit poeltje fraaie halve m² gesloten vegetatie van *Ranunculus hederaceus*, rijkelijk bloeiend met opvallend kleine bloemetjes, 1/2 cm diameter, met 5 heel kleine lijn-lancetvormige petalen, die elkaar aan de voet al niet raken en naar hun omtrek zoveel tussenruimte openlaten, dat de bloem in het geheel niet "gevuld" is. Hierdoor wijkt habitus volledig af van die van andere *Batrachiums*. Vreemd dat de flora's dit kenmerk niet eens noemen. Nooit eerder gezien.

M7.27.24 (44- 38) Opname hiervan, 4 m², 60%, rest open.

Te rekenen (in blauw toegevoegd) tot Associatie van *Ranunculus repens* en *Alopecurus geniculatus*. (Volgens Westhoff en Den Held (1975) zou dit moeten behoren tot het *Ranunculetum hederacei*.)

<i>Ranunculus hederaceus</i>	2.3
<i>Polygonum hydropiper</i>	1.3
<i>Alopecurus geniculatus</i>	+.2
<i>Ranunculus repens</i>	1.2
<i>Glyceria fluitans</i>	3.2-3
<i>Callitriche hamulata</i>	+.3
<i>Juncus bufonius</i>	+.2
<i>Lemna minor</i>	+.3

Sagina procumbens +.2

Het geheel is door schapen en koeien beweide.

Aan de steile, ± 20-40 cm hoge oever: *Ranunculus repens*, *Juncus effusus*, *Trifolium repens*, *Stellaria uliginosa*, *Glyceria fluitans*, *Poa trivialis* (dominant), dan *Bellis perennis*-*Juncus effusus*-*Ranunculus repens*-weide met *Trifolium repens* (dominant), *Cynosurus cristatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa trivialis*, *Carex ovalis*, *Holcus lanatus*, *Plantago lanceolata*, *Carex nigra*, *Festuca rubra*. *Lolium perenne* niet gezien.

M7.28.13 Bron van beek Hazelbekke.

Ontspringt in heide met essenstukjes. *Querco-Betuletum* met *Corydalis claviculata*, veel brem, kleine ruigteweitjes. Vrijwel plotseling begint dal van 30 meter breed, flauw glooiend, tussen essen. Begin is *Querco-Betuletum* met aan dalrand uitlopers van *Betula pubescens*, *Salix aurita*, *Molinia coerulea*, *Blechnum spicant*, *Potentilla erecta*, *Dryopteris cristata*, *Galium saxatile*. *Nardus stricta* aan rand, *Salix cinerea*. Dan 200-300 meter lange weide, die tot het *Juncetum acutiflori* gerekend moet worden, met plaatselijk *Juncus filiformis*, veel *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Ranunculus repens*, dus beweide. Hierin ligt een bronnetje.

M7.28.13 (44-39) Ouellflur, 10 m², 90%. Naderhand in blauw toegevoegd. *Caricetum canescentis-fuscae* (*Caricetum curto-echinatae*)

<i>Agrostis</i> cf. <i>canina</i>	3.4
<i>Carex nigra</i>	2.1
<i>Carex ovalis</i>	+1
<i>Juncus acutiflorus</i>	+1
<i>Carex curta</i>	1.1
<i>Viola palustris</i>	2.2
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	+1
<i>Trifolium repens</i>	+2

<i>Stellaria uliginosa</i>	1.2
<i>Juncus bufonius</i>	+.2
<i>Cardamine pratensis</i>	+.1
<i>Festuca rubra</i>	+.2
<i>Ranunculus flammula</i>	+.1
<i>Lotus uliginosus</i>	+.2
<i>Carex echinata</i>	+.1
<i>Carex rostrata</i>	+.1
<i>Polytrichum commune</i>	4.5
<i>Sphagnum spec.</i>	1.2
<i>Climacium dendroides</i>	+.1-2
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	+.1-2
<i>Leontodon autumnalis</i>	+.1
<i>Montia fontana</i>	+.2
<i>Calliargon giganteum</i>	+.2
<i>Philonotis fontana</i>	+.2
<i>Prunella vulgaris</i>	+.2

Dus overgang Cardamino-Montion (*Philonotido fontanae*-Montietum) naar Caricetum curto-echinatae. Het beekje vervolgt elders zijn loop, maar vegetatie minder typisch, overwoekerd door grasland. Over $\pm$ 50 meter is het eigenlijke beekje nauwelijks te herkennen. Daarna beekje zelf iets dieper en gemarkeerd door *Berula erecta*. Hier ook langs linker rand van het dal houtwal van *Alnus glutinosa*, *Quercus robur*, *Salix cinerea* en *aurita*.

M7.28.13 (44-40) Opname van Juncetum acutiflori (russenweide) langs de beek. Overigens zeer weinig beweid. 100m²

Kruidlaag 100%, 30-40 cm hoog.

<i>Juncus acutiflorus</i>	4.5
<i>Cirsium palustre</i>	1.1
<i>Rumex acetosa</i>	1.1
<i>Listera ovata</i>	+.1
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>majalis</i>	+.1

Dactylorhiza majalis ssp. praetermissa	+ .1
Luzula multiflora	+ .1-2
Equisetum palustre	1.1
Ranunculus repens	+ .2
Plantago lanceolata	1.1
Lotus uliginosus	2.2
Taraxacum palustre	1.1
Eriophorum angustifolium	+ .1
Anthoxanthum odoratum	2.2
Galium uliginosum	2.1-2
Cerastium fontanum	+ .1
Carex nigra	+ .2
Myosotis palustris	+ .1
Carex echinata	+ .1-2
Molinia coerulea	+ .2
Ranunculus acris	+ .1

M7.27.24 (44-41) 50 meter verder dan vorige opname; "eiland" van Juncus filiformis, Weide-terminale fase van het Juncetum filiformis. 10m² (proefvlak kan niet groter, er is niet meer), 100%

Kruidlaag:

Juncus filiformis	5.5
Holcus lanatus	1.2
Plantago lanceolata	2.1
Ranunculus repens	+ .1
Cerastium fontanum	+ .1
Cirsium palustre	2.1
Rumex acetosa	+ .1
Anthoxanthum odoratum	2.2
Galium uliginosum	+ .2
Festuca rubra	2.3
Galium palustre	+ .2
Cardamine pratensis	1.1
Lotus uliginosus	1.2

Luzula multiflora	+ .1
Lychnis flos-cuculi	+ .1
Rhinanthus angustifolius	+ .1
Ranunculus acris	+ .1
Eriophorum angustifolium	+ .1
Carex disticha	+ .1
Molinia coerulea	+ .2
Juncus acutiflorus	1.1

moslaag 40%

Rhytidiadelphus squarrosus	1.2
Climacium dendroides	2.2
Calliergonella cuspidata	3.3

De es boven behoort tot het Galeopsietum speciosae

M7.27.22 (44-42) 100%

Avena sativa	5.5
Galeopsis speciosa	1.1
Polygonum convolvulus	1.1
Polygonum lapathifolium	2.1-2
Brassica napus	+ .2
Stellaria media	1.1
Anthoxanthum aristatum	+ .2
Capsella bursa-pastoris	+ .1
Rumex acetosella	+ .1
Centaurea cyanus	1.1
Viola arvensis	+ .1
Veronica persica	+ .1
Spergularia arvensis	1.1
Arnoseric minima	+ .1
Holcus mollis	+ .2
Chenopodium album	+ .1
Rumex crispus	+ .1

Aspera spica-venti

1.1

M7.27.24 (44-43) Voorbij een dan komend elzenrandje wordt de begroeiing ineens heel anders. De beek is dicht begroeid met 3 meter hoog, 20 meter breed Alnetum (*Alnus glutinosa* dominant). Dooromheen, rechts *Carex paniculata* dominant met veel *Alnus glutinosa*-opslag. 100m², Kruidlaag tot 50 cm, 10%

<i>Carex paniculata</i>	5.5
<i>Mentha aquatica</i>	1.2
<i>Caltha palustris</i>	2.1
<i>Equisetum palustre</i>	1.1
<i>Poa trivialis</i>	1.3
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>majalis</i>	+1
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>praetermissa</i> var. <i>junialis</i>	+1
<i>Cirsium palustre</i>	+1
<i>Valeriana dioica</i>	3.3
<i>Angelica sylvestris</i>	+1
<i>Galium uliginosum</i>	2.2
<i>Lotus uliginosus</i>	+2
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	1.2
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+1
<i>Alnus glutinosa</i>	+1
<i>Ajuga reptans</i>	+1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+2
<i>Hypericum tetrapterum</i>	+2
<i>Epilobium parviflorum</i>	+2
<i>Rumex acetosa</i>	+1
<i>Juncus acutiflorus</i>	1.1
<i>Berula erecta</i>	+1

Moslaag 100%

<i>Climacium dendroides</i>	3.3
<i>Plagiomnium rostratum</i>	3.4
<i>Sphagnum spec.</i>	+3

Het Alnetum is hier veeleer "Valeriano-Filipenduletum" (*Valeriana officinalis* dominant) met een struiketage van *Alnus glutinosa*. Toch ook reeds *Athyrium filix-femina*, *Carex remota*, *Sphagnum fimbriatum*, alsook *Carex riparia*. Even verder weer *Juncetum acutiflori*. Beekje langs bos : Quellflur, dikke zwarte brei, waar je in wegzakt. Op vegetatie staan echter mogelijk. Zeer opvallend aspect door licht van groepen *Apium nodiflorum* of *Berula erecta* (waarschijnlijk de laatste).

M7.27.24 (44-44) 20m², 100%, 20 cm

<i>Berula erecta</i>	5.5
<i>Stellaria palustris</i>	+ .3
<i>Myosotis palustris</i>	+ .1
<i>Carex rostrata</i>	+ .1
<i>Poa trivialis</i>	2.2
<i>Equisetum palustre</i>	2.1(5)
<i>Epilobium parviflorum</i>	+ .1
<i>Oenanthe fistulosa</i>	1.2
<i>Carex vesicaria</i>	+ .1
<i>Glyceria fluitans</i>	1.3
<i>Lemna minor</i>	1.3
<i>Alopecurus geniculatus</i>	+ .2
<i>Cardamine amara</i>	1.3
<i>Ranunculus repens</i>	+ .1
<i>Galium palustre</i>	+ .2
<i>Plagiomnium rostratum</i>	+ .3

Even verder domineert in soortgelijke vegetatie *Carex rostrata*. In Elzenbroek (*Carici elongatae*-Alnetum *cardaminetosum amarae*), nu ter hoogte van boerderij, domineren nu *Carex remota* en *Cardamine amara*, terwijl ruderaal invloed zich uit in *Urtica dioica* en *Rumex obtusifolius*. Veel *Mnium hornum*. Hier aan rand tussen stamouders ook *Carex x boenninghausiana*.

Even voorbij boerderij pad met duiker (staat niet op kaart) over beek. Hier pas *Filipendula ulmaria*, *Humulus lupulus*, *Sparganium erectum*.

M7.27.22

Voorbij duiker *Carex rostrata* en *Carex disticha* dominant, Molinion-achtig. In Alnetum veel *Caltha palustris*, *Humulus lupulus*, *Polygonum hydropiper*, ook veel *Adoxa moschatellina* en *Geranium robertianum*, maar geen *Chrysosplenium*. Daarvoorbij prachtig Valeriano-Filipenduletum. Vlak daarvoorbij Quellflur-Alnetum, vol *Chrysosplenium alternifolium*. Nog in bloei. A₁ zeer dik zwart, zak erin weg.

M7.27.22 (44-45) *Carici elongatae*-Alnetum *cardaminetosum amarae*, 100m² (conform *Chrysosplenio oppositifolii*-Alnetum; Van der Werf, in prep.)

Struiklaag , 6 meter, 100%:

<i>Alnus glutinosa</i>	5.2
------------------------	-----

Hoge kruidlaag, 30-70 cm, 40%:

<i>Caltha palustris</i>	2.1
<i>Angelica sylvestris</i>	1.1
<i>Poa trivialis</i>	1.1
<i>Equisetum fluviatile</i>	1.1
<i>Equisetum palustre</i>	1.1
<i>Filipendula ulmaria</i>	+ .3
<i>Rumex acetosa</i>	+ .1
<i>Cirsium palustre</i>	+ .1
<i>Cardamine amara</i>	2.2
<i>Carex paniculata</i>	+ .3
<i>Carex x boenninghausiana</i>	+ .2

Sparganium erectum	+ .2
Carex remota	+ .2
Phalaris arundinacea	+ .2
Holcus lanatus	+ .2
Epilobium montanum	+ .1
Galium palustre	+ .1-2
Solanum dulcamara	+ .1
Urtica dioica	+ .2
Dactylorhiza majalis ssp. praetermissa var. junialis	+ .1
Listera ovata	+ .1
Galeopsis tetrahit	+ .1
Taraxacum officinale	+ .1

Lage kruidlaag 100%:

Chrysosplenium alternifolium	5.5
Poa trivialis	2.1

Grond in omgeving zeer leemhoudend.

Bosje ligt aan pad met duiker over de beek. Staat op kaart. Hier-
voorbij houdt eigenlijke dal (kaart) op. Prachtig Alnetum-oerwoud
met diverse nieuwe soorten; Stachys sylvatica, Oxalis acetosella,
Fraxinus excelsior, Scrophularia nodosa, Festuca gigantea enz.
Buiten Alnetum heel smal Caricetum paniculatae en/of Juncetum
acutiflori, maar verder direct goed hooi- en weiland.

Vervolg op 22 juli, maar toen route van Mast-Hazelbeek en op 24
juli van Mast naar westen.

13 juni 1944 Hollander Graven M7.28.24

Bij begin waar de Vlasbeek erin komt weer het Caricetum acuto-
vesicariae-Juncetum filiformis van 3 juni 1944. Moeras ten ZO van
de Vlasbeek, ontspringt een zijbeekje van de Wiemsel. Daar is een
Caricetum acuto-vesicariae -----> curto-echinatae. Beekje: tot

dicht aan de rand *Carex acuta* met veel *Glyceria maxima*, *Oenanthe fistulosa*, *Rumex hydrolapathum*, reusachtige *Menyanthes trifoliata*, *Eleocharis palustris* ssp. *palustris*, *Equisetum fluviatile*, *Iris pseudoacorus*. Dan weer veel *Carex vesicaria*. Geheel dichtbegroeid, w.o. open water; tekent zich af als een welige streep in het moeras. *Carex diandra* her en der aspectvormend in typisch "Calthion", waarin *Ranunculus repens* domineert.

Caricetum acuto-vesicariae ook uitgestrekte golvende velden, nu grasgroen, zie 44-46. Op de droogste plaatsen *Filipenduletum*-eilanden, waarin *Filipendula ulmaria* en *Achillea ptarmica* domineren.

M 7.28.24 (44-46) *Caricetum acuto-vesicariae*, 200m², langs zijbeekje Wiemsel dat door dit grote zeggemoeras loopt. Water 30 cm boven maaiveld.

Hoge kruidlaag: 100%, tot 50 cm

<i>Carex acuta</i>	5.5
<i>Carex vesicaria</i>	1.1
<i>Glyceria maxima</i>	2.1
<i>Equisetum fluviatile</i>	+1
<i>Glyceria fluitans</i>	+1

Lage kruidlaag: 20%

<i>Galium palustre</i>	2.2-3
<i>Mentha aquatica</i>	+1
<i>Cardamine pratensis</i>	1.1
<i>Ranunculus flammula</i>	1.1
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+1
<i>Lythrum salicaria</i>	+2
<i>Veronica scutellata</i>	+1
<i>Poa palustris</i>	2.2-3
<i>Stellaria palustris</i>	+1
<i>Oenanthe fistulosa</i>	+1-2

Potentilla palustris

+ .2

Oostwaarts is dit scherp gescheiden door kronkelend prikkeldraad. Daar langs beekje helderrood en geel van *Holcus lanatus*-*Rumex acetosa*-*Ranunculus acris*-weiland. Richting bos.

De Hollander Graven zijn ruim 6 meter breed, enorm gezwollen sinds 3 juni. Vegetatie rijkelijk beruderaald door ganzenkudden. Langs beek (niet gekanaliseerd) *Urtica dioica*-*Alnus glutinosa*-*Salix cinerea*-rand. Iets verder *Scirpetum sylvatici* vol Wilgen, *Rorippa amphibia*, *Juncus effusus*, *Rumex hydrolapathum*, *Mentha aquatica* (subdominant). Hier en daar een enorm *Urtica dioica*-woud, waaronder nagenoeg niets groeit: *Glechoma hederacea* en zo. Aan de overzijde (rechts) uitgestrekte moerassen, vol met *Carex acuta* en *Glyceria maxima* met *Iris pseudacorus*. Veel *Lychnis flos-cuculi*, *Rumex acetosa*, lichtgroene ronde eilandjes van *Calamagrostis canescens*, Wilgenpollen, Knotwilgen en hoge peppels ertussen, rietzomen. Links volgen *Phalaris arundinacea* en *Glyceria maxima*-velden. *Urtica dioica* begeleidt de opgesmeten schouwrommel langs de beek.

Brug-Fietspad.

Links driehoekje met *Carex disticha*. Rechts hierbij ± droge, ontgonnen *Juncus effusus*-weiden met koeien. Nieuwe boerderij. Volgende beek ter rechterzijde. Na enige tijd houden koeienweiden op, dan een min of meer ontwaterd gebied met *Glyceria maxima* en *Carex acuta* dominant met *Iris pseudacorus*, *Rumex hydrolapathum*, en *Galium palustre*, maar in lage kruidlaag steeds *Ranunculus repens* dominant. Langs beek een Molinion (*Lotus uliginosus* dominant met *Rhinanthus angustifolius*-aspect, wat *Filipendula ulmaria*, *Rumex acetosa*, veel *Cerastium fontanum*). Hier en daar eilanden van *Calamagrostis canescens* en van *Pedicularis palustris*, wilgenpollen zeer verspreid, op 100 meter en meer van een wijde open vlakte. Ook:

M 8.21.13 (44-47) *Caricetum acuto-vesicariae comaretosum*

Menyanthes trifoliata

2.1

<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	+1
<i>Oenanthe fistulosa</i>	1.1
<i>Berula erecta</i>	+1
<i>Equisetum fluviatile</i>	1.1
<i>Cardamine pratensis</i>	1.1
<i>Ranunculus flammula</i>	2.1
<i>Lythrum salicaria</i>	+1
<i>Poa palustris</i>	1.2
<i>Stellaria palustris</i>	+1
<i>Mentha aquatica</i>	1.2
<i>Glyceria maxima</i>	2.2
<i>Iris pseudacorus</i>	+1
<i>Potentilla palustris</i>	+1
<i>Pedicularis palustris</i>	+1
<i>Poa trivialis</i>	1.2

Rechtsaf gelopen naar boerderij en weer terug langs walletje (pad is in het noorden van Ottershagen op de kaart). Gehele noordelijke stuk ten Oosten van de beek is waardeloos, weilanden met koeien. Terug bij de beek, vlak bij de plaats waar zij door een duiker (sic! transit gloria mundi) in de Dinkel uitstroomt. Omgeving Dinkel en Hollander Graven met uitmonding Springendaalsche Beek: sof weiland.

Links van de Hollander Graven terug. Eerst verlaten boerenbedrijfsbos. Een Stellario-Carpinetum filipenduletosum (Alno-Padion) met facies van *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, met eveneens *Vinca minor* en *Geum urbanum*. Dan weiden; worden ter hoogte waar het rechts moeras wordt, ook hier moeras: *Caricetum acuto-vesicariae* met *Poa trivialis* en *Ranunculus repens* dominant en *Glyceria maxima*-facies, maar ook *Caricetum curto-echinatae* (plaatselijk) en langs de rand bij de essen en *Betulo-Salicetum* zelfs *Juncus filiformis*-facies.

M8.21.11 (44-48) "Juncetum filiformis", 100 m², grondwater 10 cm - maaiveld.

Hoge kruidlaag: 70%

<i>Juncus filiformis</i>	4.5
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+ .1
<i>Iris pseudacorus</i>	+ .1 ⁰
<i>Lythrum salicaria</i>	+ .1
<i>Carex nigra</i>	+ .1

Lage kruidlaag:

<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	+ .1
<i>Agrostis canina/stolonifera</i>	5.5
<i>Calliergonata cuspidata</i>	4.5
<i>Drepanocladus revolvens</i> var. <i>intermedius</i>	2.2
<i>Sphagnum palustre</i>	1.3
<i>Potentilla palustris</i>	1.2

Daarnaast:

M8.21.11 (44-49) *Caricetum curto-echinatae*, natter. Grondwater in pollen 5 cm - mv, in slenken 5 cm + mv., 100 m²

Kruidlaag, 100%, tot 40 cm

<i>Carex nigra</i>	4.5
<i>Potentilla palustris</i>	2.3
<i>Carex vesicaria</i>	+ .1
<i>Galium palustre</i>	1.2
<i>Epilobium parviflorum</i>	+ .1
<i>Stellaria palustris</i>	1.1
<i>Equisetum fluviatile</i>	+ .1
<i>Cardamine pratensis</i>	+ .1
<i>Agrostis canina/stolonifera</i>	4.5
<i>Ranunculus flammula</i>	+ .1
<i>Carex curta</i>	+ .2
<i>Lythrum salicaria</i>	+ .2

Lysimachia thyrsiflora +.2

Moslaag: 100%

Drepanocladus revolvens var. *intermedius* 4.4

Calliergon giganteum 2.3

Calliergonella cuspidata 2.3

Sphagnum palustre +.3

14 juni 1944 M7.17.42 Dal van de Mosbeek. ten noorden van Hezinge, blad 1:25.000 Mander. Vrij plotseling beginnend dal, ongeveer zoals Oude Beek (Hazelbekke), 300 meter breed tussen heideontginningen (rogge-akkers, dennen, eikenhakhout, populierenrij, berkensingels, *Holcus lanatus*-weiden: Nieuwe Hoevenlandschap). Dal eerste 300 meter tot bomenrij bijna zonder hout. Prachtige rijke vegetatie, maakt het tot een van de mooiste gebieden van Twente. *Juncetum acutiflori* vol met de prachtigste exemplaren van *Dactylorhiza maculata* (tot 60 cm hoog met bloemtros van 15 cm), *Dactylorhiza majalis* ssp. *majalis*, *Dactylorhiza majalis* ssp. *praetermissa* var. *junialis*, *Platanthera bifolia*; *Ericetum tetralicis* met veel *Narthecium ossifragum*, *Drosera rotundifolia*, *Pedicularis sylvatica*, *Rhynchospora alba*, *Sphagnum compactum*, *Juncus squarrosus*, *Scirpus cespitosus*, *Nardus stricta*; Ook *Ericetum tetralicis sphagnetosum* met dominantie van *Narthecium ossifragum*, waarin prachtige *Sphagnumkussens* met veel *Carex pulicaris* en *Pinguicula vulgaris* fl (vooral in *Campylium polygamum* en *Scorpidium scorpoides*-kussens), *Parnassia palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Viola palustris*.

M7.17.42 (44-50) Mosbeek, begin van het dal, *Ericetum tetralicis*, 100 m²

Hoge kruidlaag: 100%

Phragmites australis 2.1⁰

Molinia coerulea +.1

Lage kruidlaag: 70%

<i>Erica tetralix</i>	2.2-3
<i>Molinia coerulea</i>	1.2
<i>Narthecium ossifragum</i>	4.1-3
<i>Viola palustris</i>	+1
<i>Equisetum palustre</i>	+1
<i>Drosera rotundifolia</i>	1.1
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+1
<i>Pedicularis sylvatica</i>	+2
<i>Cirsium palustre</i>	+1
<i>Potentilla erecta</i>	+1
<i>Dactylorhiza maculata</i>	+1
<i>Betula pendula</i>	+1
<i>Platanthera bifolia</i>	+1
<i>Rhynchospora alba</i>	1.2

Moslaag: 100%

<i>Sphagnum spec.</i>	5.5
<i>Drepanocladus spec.</i>	1.2
<i>Cladonia uncialis</i>	+3
<i>Cladonia sylvatica</i>	+3
<i>Aulacomnium palustre</i>	+3
<i>Calliergon stramineum</i>	+2

Daarnaast drogere, min of meer afgeplagde heide:

M7.17.42 (44-51) *Ericetum tetralicis*, 100m²

Kruidlaag: 70%

<i>Erica tetralix</i>	4.3
<i>Rhynchospora alba</i>	2.2
<i>Scirpus cespitosus</i>	2.3
<i>Carex nigra</i>	2.1(3)

Carex panicea	1.1
Juncus squarrosus	+.2
Drosera rotundifolia	1.1-2
Cladonia uncialis	1.3
Cladonia sylvatica	+.3
Sphagnum compactum	2.3
Dicranum scoparium	+.3
Eriophorum angustifolium	1.1
Narthecium ossifragum	+.2
Pedicularis sylvatica	1.2
Betula pendula	+.1
Molinia coerulea	2.3

Iets lager treedt echte hoogveenvorming op. Slenken met Rhynchospora alba, bulten van Sphagnum, degenererend door Erica teralix.

M7.17.42 (44-52) Deze opname is bedoeld als een overzicht, waarbinnen de opnamen 53 t/m 55 een nadere analyse voorstellen. 100 m² met slenken en bulten

Hoge kruidlaag: 100%

Phragmites australis	1.1 ⁰
Juncus acutiflorus	2.2

Lage kruidlaag: 60%

Equisetum palustre	1.1
Pinguicula vulgaris	1.1
Carex pulicaris	+.2
Carex tumidicarpa	+.2
Carex panicea	1.
Eriophorum angustifolium	1.1
Potentilla erecta	+.1
Parnassia palustris	+.1
Viola palustris	+.1

<i>Molinia coerulea</i>	2.2-3
<i>Carex rostrata</i>	+ .1
<i>Cirsium palustre</i>	+ .1
<i>Drosera rotundifolia</i>	+ .2
<i>Succisa pratensis</i>	+ .2
<i>Drosera intermedia</i>	+ .1
<i>Platanthera bifolia</i>	+ .1
<i>Dactylorhiza maculata</i>	+ .1
<i>Narhegium ossifragum</i>	1.2-3
<i>Erica tetralix</i>	1.2
<i>Pedicularis sylvatica</i>	+ .2
<i>Carex echinata</i>	+ .1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+ .1 ⁰
<i>Utricularia minor</i>	+ .2
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	1.2
<i>Juncus bulbosus</i>	+ .2

Moslaag: 100%

<i>Sphagnum cf. magellanicum</i>	3.3
<i>Sphagnum papillosum</i>	4.3
<i>Sphagnum recurvum</i>	2.3
<i>Scapania nemorosa</i>	1.3
<i>Drepanocladus revolvens</i>	2.3
<i>Scorpidium scorpioides</i>	1.2
<i>Dicranum bonjeanii</i>	2.3
<i>Campylium stellatum</i>	2.3
<i>Calliergon stramineum</i>	1.3
<i>Aulacomnium palustre</i>	1.3
<i>Galera sphagnorum</i>	1.1-2
<i>Drepanocladus exannulatus</i>	+ .3
<i>Aneura pinguis</i>	+ .2

M7.17.42 (44-53) Slenk afzonderlijk, 10m². Bodem 5cm sapropelium, daarboven 2-5 cm water.

Kruid- en moslaag: < 10%

<i>Aneura pinguis</i>	1.3
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	1.1
<i>Drosera intermedia</i>	1.1
<i>Rhynchospora alba</i>	1.1-2
<i>Utricularia minor</i>	1.2
<i>Juncus bulbosus</i>	+ .2
<i>Scorpidium scorpioides</i>	1.2
<i>Equisetum palustre</i>	+ .1

M7.17.42 (44-54) Bult afzonderlijk.

Kruidlaag 10%

<i>Narthecium ossifragum</i>	1.3
<i>Eriophorum angustifolium</i>	1.1
<i>Cirsium palustre</i>	+ .1
<i>Molinia coerulea</i>	2.2-3
<i>Potentilla erecta</i>	+ .1
<i>Erica tetralix</i>	1.2
<i>Phragmites australis</i>	+ .1
<i>Drosera rotundifolia</i>	+ .1
<i>Viola palustris</i>	1.1-2
<i>Carex tumidicarpa</i>	+ .2
<i>Platanthera bifolia</i>	+ .1
<i>Carex panicea</i>	1.2
<i>Juncus acutiflorus</i>	+ .2 (staat meer op rand)
<i>Pinguicula vulgaris</i>	+ .1

M7.17.42 (44-55) Overgang van slenk naar bult. Hier staat *Pinguicula vulgaris* optimaal, geen *Erica tetralix*. Onderscheidt zich direkt van bult door domineren van *Dreplanocladus*. Grondwater rond maai-veld. 10m²,

Kruidlaag: 10%

<i>Pinguicula vulgaris</i>	1.1
<i>Carex pulicaris</i>	+.2
<i>Viola palustris</i>	+.1
<i>Drosera intermedia</i>	1.2
<i>Equisetum palustre</i>	1.1
<i>Rhynchospora alba</i>	+.1
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+.1
<i>Potentilla erecta</i>	+.1
<i>Juncus acutiflorus</i>	+.2
<i>Taraxacum palustre</i>	+.1
<i>Lotus uliginosus</i>	+.2
<i>Carex panicea</i>	+.1-2
<i>Cirsium palustre</i>	+.1
<i>Parnassia palustris</i>	+.1
<i>Molinia coerulea</i>	1.2

M7.17.42 (44-56) Rand (zuid) ontwaterd *Ericetum tetralicis*
succisetosum (= *orchietosum*) met *Nardus stricta*, 100m²

Hoge kruidlaag: <10%

<i>Phragmites australis</i>	1.1 ⁰
<i>Luzula multiflora</i>	+.1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+.2
<i>Pinus sylvestris</i>	ex.
<i>Equisetum palustre</i>	+.1

Lage kruidlaag: 70%

<i>Erica tetralix</i>	4.3
<i>Nardus stricta</i>	1.2
<i>Polygala serpyllifolia</i>	1.1
<i>Succisa pratensis</i>	1.2
<i>Platanthera bifolia</i>	+.1
<i>Dactylorhiza maculata</i>	+.1
<i>Pedicularis sylvatica</i>	+.2

Carex panicea	1.2
Calluna vulgaris	+2
Salix repens	+2
Betula pendula	+1
Parnassia palustris	+2
Narthecium ossifragum	+2
Juncus squarrosus	+2
Scirpus cespitosus	+2
Cirsium palustre	+1
Molinia coerulea	2.2
Potentilla erecta	+1
Pinguicula vulgaris	+1
Drosera rotundifolia	1.1
Festuca ovina	+2
Hypochoeris radicata	+1
Carex pulicaris	+2

Moslaag: 100%

Sphagnum spec.	5.5
Dicranum scoparium	2.3
Sphagnum compactum	+3
Cladonia arbuscula	1.2-3
Aulacomnium palustre	2.3

Verder naar beneden (dit is in westelijke richting):

M7.17.42 (44-57) Juncetum acutiflori

Hoge kruidlaag: <10%, 1 meter hoog

Phragmites australis	1.1
Salix aurita	+1
Hypericum tetrapterum	+1

Middelste kruidlaag: 50-60 cm hoog, 100%

Juncus acutiflorus	5.5
Poa trivialis	+1
Dactylorhiza maculata	1.1
Eupatorium cannabinum	+2
Cirsium palustre	+1
Cardamine pratensis	+1
Galium uliginosum	+1
Rumex acetosa	+1
Equisetum palustre	+1
Valeriana officinalis	+1

Lage kruidlaag: 100%

Lotus uliginosus	3.3
Galium uliginosum	2.2
Viola palustris	1.2
Valeriana dioica	+2
Carex curta	+2
Platanthera bifolia	+2
Carex panicea	+1
Carex nigra	+1
Hydrocotyle vulgaris	3.4
Cirsium palustre	1.1
Lycopus europaeus	+1
Agrostis canina	+3

Moslaag: 30%

Sphagnum spec.	3.4
Leptodictyum riparium	1.2-3
Ombrophila clavus	1.2

BOEKJE 19

15-25 juni 1944,

Denekamp en omgeving, 15-20 juni, De Lutte en omgeving 21-25 juni.

M7.48.21 15 juni 1955 Rossumerbeek.

Vanaf Rossum westwaarts (stroomaf). Vervuild door riool van Rossum, tevens periodiek wit door afval uit zuivelfabriek van Rossum. Wit zand 5 cm dik, daaronder stinkend blauw slik. Beekje is heel aardig, niet genormaliseerd. Kronkelt langs houtwallen, bossen en weiden (*Holcus lanatus*-*Poa trivialis*-*Lolium perenne*) en door boerderijbosjes. Zeer fraai *Stellario-Carpinetum stachyetosum* en *Querco-Betuletum molinietosum*. Dominant gewoonlijk *Poa nemoralis*, veel *Adoxa moschatellina*; geen *Primula*'s. Drogere stukjes *Melampyrum pratense*, *Pteridium aquilinum*, *Galium saxatile*, *Hieracium umbellatum*; geen *Vaccinium*, *Solidago vigaurea*, *Maianthemum bifolium*. Wel *Holcus mollis*, *Corydalis claviculata*. Nu en dan *Hedera helix*, *Viburnum opulus*, *Alnus glutinosa*, veel *Prunus spinosa*. Een houtwal voornamelijk uit *Tilia cordata* met *Luzula pilosa*, *Viola odorata*, *Oxalis acetosella* en *Rosa canina*. Langs oevers veel *Conocephalum conicum* en *Pellia*.

Dit beekje langs voor $\pm 3/4$ tot 1 km (M7.38.43). Dan door de weiden, oude houtwallen geroid. Tot boerderij, hier ter linkerzijde weer houtwal (1/3 km ongeveer kaal). Ter linkerzijde houtwal, rechts weide. Langs beek hier *Urtica dioica*-rand met *Sambucus nigra* en plaatselijk *Impatiens noli-tangere*, *Maianthemum bifolium*. Geleidelijke overgang in veengebied. Links nog houtwal, nu met voornamelijk elzen; ook eiken, *Sorbus aucuparia*, *Corylus avellana*; hoogopgaande eiken. Kruidlaag nog steeds *Athyrium filix-femina* en *Poa nemoralis* dominant, maar wel armer. Beek fraai kronkelend en smerig vervuild. Nog wel veel *Conocephalum conicum* en *Pellia*.

Rechts:

M7.38.43 (44-58) (*Lolio-Cynosuretum*)

Holcus lanatus	1
Cynosurus cristatus	4
Festuca rubra	5
Lolium perenne	2
Dactylis glomerata	+
Leucanthemum vulgare	+
Cerastium fontanum	+
Ranunculus repens	+
Plantago lanceolata	+
Ranunculus acris	+
Trifolium repens	+
Poa trivialis	+

Vlak voor de Duistervoordse brug wordt de houtwal weer hoger: 2 meter. Quercus robur, Corydalis claviculata, Prunus spinosa, Sorbus aucuparia, Lonicera periclymenum, Polypodium vulgare, Hedera helix, Vaccinium myrtillus, Poa nemoralis, Galium mollugo. Hier 4 m² vol met Gymnocarpium dryopteris. Op loodrechte helling om Corylus avellana-struik, op de rand van bovengenoemde houtwal vegetatie van Pellia, Athyrium filix-femina, Conocephalum conicum, Mnium hornum, Ranunculus repens, Filipendula ulmaria als vegetatie boven de beek.

Hooiland achter de linker houtwal; bij de brug: zeer rijk: Primula elatior, Carex pallescens, Ajuga reptans, enz.

M7.38.43 (44-59) 100m²

Hoge kruidlaag: 50 cm, 50%

Holcus lanatus	3.3
Leucanthemum vulgare	+ .2
Festuca pratensis	1.2
Juncus conglomeratus	1.1
Cirsium palustre	1.1
Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus	1.2
Platanthera bifolia	2.2

<i>Vicia cracca</i>	1.1
<i>Ranunculus acris</i>	2.1
<i>Poa trivialis</i>	2.2
<i>Cynosurus cristatus</i>	
<i>Senecio aquaticus</i>	+ .1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2.2
<i>Rumex acetosa</i>	1.1

Lage kruidlaag: 100%

<i>Carex pallescens</i>	1.1
<i>Carex panicea</i>	1.2-3
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	2.3
<i>Caltha palustris</i>	1.1-2
<i>Ajuga reptans</i>	1.1-2
<i>Primula elatior</i>	+ .1
<i>Cerastium fontanum</i>	1.2
<i>Lotus uliginosus</i>	2.2
<i>Anemone nemorosa</i>	+ .3
<i>Succisa pratensis</i>	2.1-2
<i>Filipendula ulmaria</i>	+ .1
<i>Hieracium lactucella</i>	1.2
<i>Carex hostiana</i>	+ .2
<i>Valeriana dioica</i>	1.2
<i>Briza media</i>	+ .2
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+ .1
<i>Luzula multiflora</i>	+ .2
<i>Galium uliginosum</i>	1.1-2
<i>Dactylorhiza maculata</i>	+ .1
<i>Mentha aquatica</i>	+ .1
<i>Carex nigra</i>	+ .1
<i>Myosotis palustris</i>	+ .1
<i>Festuca rubra</i>	3.3
<i>Trifolium repens</i>	+ .2
<i>Oenanthe fistulosa</i>	+ .2
<i>Trifolium campestre</i>	+ .2

<i>Lolium perenne</i>	+ .2
<i>Cardamine pratensis</i>	1.1
<i>Molinia coerulea</i>	+ .2
<i>Nardus stricta</i>	+ .2
<i>Trifolium dubium</i>	+ .2
(<i>Carex hirta</i>)	
(<i>Carex echinata</i>)	
(<i>Eleocharis uniglumis</i>)	
(<i>Carex riparia</i>)	
(<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>praetermissa</i>)	
(<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>majalis</i>)	

Moslaag:

<i>Pseudoscleropodium purum</i>	1.2
<i>Climacium dendroides</i>	+ .2

Rechts akker met zomerhaver tot beek. Berkensingel (nieuw) dwars op beek.

M7.38.34 100 meter verder links (door hooiland als boven) dwars op beek soort Alnetum met veel *Ranunculus ficaria*, *Anemone nemorosa*, *Festuca gigantea*, en ook *Geum urbanum*, *Ribes nigrum*. Geen *Adoxa moschatellina*, *Oxalis acetosella*. Driehoekig hiervoor een Valeriano-Filipenduletum. In Elzenbroek verder *Hedera helix*, *Carex remota*, *Poa nemorosa*, *Humulus lupulus*, *Corylus avellana*, maar *Alnus glutinosa* dominant in struiklaag. Verder *Galeopsis tetrahit*, *Polygonum dumetorum*, ook veel *Urtica dioica*. Greppel erdoorheen met *Impatiens noli-tangere*. Hogere delen van dit bos vormen hoge houtwal met zeer oude knoteiken en tevens *Corylus avellana*, veel *Humulus lupulus*, *Anemone nemorosa*, *Holcus mollis* dominant, *Hedera helix* veel, *Sorbus aucuparia*, *Urtica dioica*, *Poa nemoralis*, *Galium mollugo*, *Galeopsis tetrahit*, *Scrophularia nodosa*, *Lonicera periclymenum*, *Chaerophyllum temulum*, *Mespilus germanica*, *Polygonatum multiflorum*, *Convallaria majalis*, *Adoxa moschatellina*. Hier opname gemaakt. Ook *Betula pendula*, *Aira praecox*, *Euonymus*

europaeus, *Viola riviniana*, *Rubus*, *Humulus lupulus*, *Betula pubescens*, *Anemone nemorosa*, *Moehringia trinervia*. Plaatselijk vol *Viola odorata*, *Filipendula ulmaria* (hier dan sprake van *Stellario-Carpinetum filipenduletosum*; tegenwoordig beter te benoemen als een (fragmentair ontwikkeld) *Stellario-Carpinetum stachyetosum*, opvallend is de sterke *Fago-Quercetum*-inslag in de soortensamenstelling.), terwijl even verder *Molinia coerulea* weer dominant is.

M7.37.34 (44-60) Opname van houtwal 2 meter boven beek, ten westen van Duistervoordse brug (tweede weide). *Stellario-Carpinetum stachyetosum* (naderhand in blauw toegevoegd), 50m²

Struiklaag: 100% 2-2 1/2 meter uiterst dicht en ondoordringbaar.

<i>Alnus glutinosa</i>	2.
<i>Corylus avellana</i>	4.
<i>Quercus robur</i>	2.
<i>Mespilus germanica</i>	+
<i>Sorbus aucuparia</i>	+

Lianen:

<i>Humulus lupulus</i>	2.1
<i>Polygonum dumetorum</i>	1.1

Kruidlaag:

<i>Poa nemoralis</i>	3.3
<i>Urtica dioica</i>	+1
<i>Galium mollugo</i>	1.2
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+1
<i>Anemone nemorosa</i>	2.1-2
<i>Adoxa moschatellina</i>	1.1
<i>Galeopsis tetrahit</i>	1.1
<i>Polygonatum multiflorum</i>	+2

Convallaria majalis	+ .2
Geranium robertianum	+ .1-2
Aegopodium podagraria	+ .2
Stellaria holostea	+ .2
Atrichum undulatum	+ .2
Primula elatior	+ .2
Chaerophyllum temulum	1.2
Moehringia trinervia	1.2
Hedera helix	2.2
Scrophularia nodosa	+ .1
Holcus mollis	3.3
Rubus spec.	1.2
Quercus robur	+ .1
Sorbus aucuparia	+ .1
Geum urbanum	+ .1
Lonicera periclymenum	+ .2
Stachys sylvatica	+ .1
Deschampsia caespitosa	+ .2
Luzula pilosa	+ .2

Buiten langs Querco-Betuletum molinietosum-randje wat Erica tetralix, Calluna vulgaris, veel Carex pilulifera, Potentilla erecta, verder weer (nu schraal) hooiland. Beek nu ook rechts in bos, gaat dus tussen bos doorstromen. Zonatie vanaf de oevers: Eerst Urtica dioica-Glechoma hederacea-Galeopsis tetrahit-rand, dan 1 à 2 meter breed Alnetum, dan houtwal met Querco-Betuletum (Maianthemum bifolium, Polygonatum multiflorum, Convallaria majalis, Corydalis claviculata) met in struiklaag Corylus avellana (Waarschijnlijk beter te benoemen als Fago-Quercetum). Dan steil aflopend Stellario-Carpinetum stachyetosum tot filipenduletosum, dan Querco-Betuletum molinietosum, dan Erica-randje, dan Lolio-Cynosuretum. In rechterhoek rij hoge Salix viminalis.

M8.21.44 16 juni 1944, Terrein R langs de Gele Beek. Helft gekapt Querco-Betuletum, overgaand in Stellario-Carpinetum stachyetosum. Hier en daar vochtiger. Andere helft fraai moeras. Caricetum

elatae, Calamagrostis canescens-veld (Caricion curto-nigrae) en Caricetum acuto-vesicariae. Poel met Equisetum fluviatile, Ranunculus circinatus en Chara spec. dominant. Valeriano-Filipenduletum langs Alnus glutinosa-Salix-Viburnum opulus-rand. Scirpus sylvaticus-aspect van laatst genoemde associatie. Magnocaricion (bijvoorbeeld Caricetum rostratae) ook met Polygonum amphibium als dominant aspect (recht opstaand, maar gladde vorm). Goed ontwikkeld Alnetum glutinosae aan de rand daarvan. Fragmenten van het Cicuto-Caricetum pseudocyperi, Glyceria maxima-veld en Hottonietum palustris (= Callitricho-Hottonietum).

M8.21.44 (44-61) 100m² 100%

Scirpus sylvaticus	4.2
Filipendula ulmaria	1.2
Lysimachia vulgaris	3.2
Lotus uliginosus	+2
Caltha palustris	2.2
Galium uliginosum	+1
Galium palustre	1.1
Lythrum salicaria	+1
Peucedanum palustre	2.2
Equisetum palustre	+1
Carex nigra	2.1-2

Gele Beek vanaf hoek bij klooster naar het noorden niet veel zaaks. Niet gekanaliseerd, water vervuild, 5 meter breed. Zwak, glad stromend, cultuurland. Paden en karresporen, kampen (rogge) en weiden erlangs. Terrein R, daarvoor elzenbos-randje met veel Urtica dioica. Daarna Alnus glutinosa, Populus nigra, Salix viminalis, Fraxinus excelsior langs beek; Bidens, veel Chaerophyllum temulum, Urtica dioica, Poa trivialis, Rumex acetosa, Holcus lanatus, Festuca pratensis, Dactylis glomeratus, Eupatorium cannabinum, Ajuga reptans, Vicia cracca, Ranunculus acris, Ranunculus repens, Leontodon autumnalis, Galeopsis tetrahit, Stellaria palustris enz.

M8.21.42 Bij Schiltman open *Alnus glutinosa*-*Salix aurita* en *Salix cinerea*-*Myrica gale*-bos (struweel 6 meter hoog) met *Eupatorium cannabinum* 5.5, *Humulus lupulus*, wat *Scirpus sylvaticus* en *Cirsium arvense*; daarnaast *Glyceria maxima*, *Equisetum fluviatile*-moeras zonder *Carices*, wel veel *Calamagrostis canescens* (zie *Eupatorium* Tx'37), *Tanacetum vulgare*, *Rumex palustris*, *Galium mollugo*, *Achillea ptarmica*, *Hypericum tetrapterum*, *Taraxacum spec.*, *Galium aparine*, *Valeriana officinalis*, *Polygonum hydropiper*, *Lotus uliginosus*, *Iris pseudacorus*; sloot. Daarna rietland, ook nog links achter pad. Zeer arm. Ervoor *Urtica dioica*-*Ribes nigrum*-*Salix*-opslag-*Carex acuta*-*Lysimachia vulgaris*-*Cardamine pratensis*-*Juncus effusus*-vegetatie.

Zeer scherpe bocht in beek. Hier buigt pad van beek af. *Glyceria maxima*-*Iris pseudoacorus*-*Lythrum salicaria*-*Potentilla palustris*-moeras met veel *Calliargon giganteum*. Overal *Salix cinerea*, *Salix aurita*, *Alnus glutinosa*, loopt er langs (*Viburnum opulus*, *Rosa canina*).

Hier *Lysimachia thyrsiflora*, *Rumex hydrolapathum*, *Equisetum fluviatile*. Toch niet erg belangrijk. In plaats van *Carices* *Juncus effusus*.

M8.21.41 Pad weer naar beek toe, over brug buigt beek weer links af. Nu langs *Glyceria maxima*-moeras met wat *Carex acuta*. Veel *Populus nigra*. Verderop weer arm rietland. *Alnus glutinosa*-*Salix viminalis*-rijen met *Humulus lupulus*.

's Middags met Dr. Van Oordt naar terreinen om de Vlasbeek. Hier nog *Carex pulicaris* en *Carex hostiana* ontdekt. In het *Caricetum elatae*-gebied aan de westzijde nog niet eerder geweest. Uitgestrekt prachtig *Caricetum curto-echinatae* met *Potentilla palustris*, *Menyanthes trifoliata*-dominantie. Zelden zo uitgestrekt gezien. Poeltje met *Lythrum portula*, *Juncus bulbosus*, *Scirpus fluitans* in dit moeras. Aan de NW-rand prachtig wild *Alnetum glutinosae* (*Impatiens noli-tangere*, veel *Carex elongata*, *Ribes nigrum*, *Humulus lupulus*, *Solanum dulcamara*, *Scutellaria*

galericulata, Sphagnum squarrosum, Sphagnum fimbriatum, Calamagrostis canescens, Lycopus europaeus etc. etc.). Met Van Oordt grenzen van het gewenste reservaat op kaart gezet. Ten zuiden van Ottershagen zou er dan een $\pm$ even groot stuk reservaat bijkomen als Ottershagen ten oosten van de Hollander Graven. Dit laatste waardeloze stuk moet dan van de lijst worden afgevoerd. Behouden blijven moeten dan het deel van Ottershagen ten westen van de Graven en de Vlasbeek-moerassen, die één complex uitmaken.

M8.31.23 17 juni 1944

Aanhoudend zware regen. Alleen met Dingeldein een korte tocht gemaakt naar Singraven. In het watermolenbos (= Achterhof) prachtig de Witte rapunzel gezien, benevens velden van bloeiende *Lysimachia nemorum*, zo uitgestrekt als ik nog nooit zag. Aan de overkant (oost) van de weg Denekamp-Ootmarsum in het *Querco-Betuletum*-gebied zeer fraai heitje met eiken en berken vol prachtige struikjes van *Vaccinium vitis-idaea*, die met *Pleurozium* om en om doorgroeide hoge bulten vormt. Daartussen *Calluna vulgaris* en veel *Cladonia arbuscula* en *C. uncialis*. Op de lage plekken ook *Erica tetralix* en *Molinia coerulea*. Het geheel maakt een Scandinavische indruk. Eigenaar (Mr. Laan) kapt er op verzoek van Dingeldein alle vliegdenneren weg. Onrustbarend is de opslag van *Quercus rubra*. Dingeldein erop gewezen dat deze gewied moet worden. Volgens Dingeldein is de Dinkel $\pm$ 1880 vergraven ten behoeve van de watermolen. Daarvoor liep hij door het *Stellario-Carpinetum* van Singraven, waarin de oude bochten nu nog zichtbaar zijn (vol met Waterviolier). De Omdinkel, vroeger Omvloed (Ummevlôôd) genoemd, (Bijdinkel is een ambtelijk verzinsel) dateert reeds uit de Middeleeuwen. Deze is ook gegraven ten behoeve van de watermolen.

M8.42.23 18 juni 1944. Puntbeek, vanaf grens Lutterzand. Komt Nederland binnen in een afschuwelijk ontginningslandschap. Volgens Dingeldein is hier een mooi moerasgebied geweest. Het is mogelijk. *Thalictrum flavum* is daarvan de enige rest, en één exemplaar *Dactylorhiza maculata*. Beek 2 meter breed, stroomt zeer snel. Veel

Glyceria fluitans erin. Oevers steil, $\pm$ 1/2 meter hoog. Niet gekanaliseerd, maar loopt toch vrij recht. Wat verderop neemt struweel langs beek sterk toe: *Myrica gale*, *Salix aurita*, *Salix caprea*, *Alnus glutinosa*, wat *Pinus sylvestris*. Vegetatie daaronder grote rommel. Brug fietspad. Hiervoorbij oevers hoger tot 3 meter. Begroeid met *Pellia*, geen *Conocephalum*. Op oevers *Querco-Betuletum* met *Lonicera periclymenum*, *Hieracium laevigatum*, *Juniperus communis*, *Molinia coerulea*. Rechts een kamp (rogge, aardappelen) tot aan beek. Deze tot 3 meter breed hier. Zelfs *Maianthemum bifolium* om de stronk van een boom. Op bochten benedenoever *Glyceria fluitans* dominant met *Phalaris arundinacea*, *Mentha aquatica*, *Alopecurus geniculatus*, *Myosotis palustris*. Volgens Dingeldein hier *Lathyrus montanus*. Deze echter niet te vinden, misschien in de beek gevallen bij afslag. Es rechts gaat iets van beek af, grasrand ertussen van enkele meters breed. *Festuca rubra*-*Anthoxanthum odoratum*-*Rumex acetosa* met *Hieracium lactucella*. Telkens grazige bosjes van *Quercus robur*, *Populus tremula*, *Rosa canina* met *Humulus lupulus*, *Maianthemum bifolium*, *Hieracium laevigatum*, *Agrostis capillaris*, *Geranium robertianum*, *Poa nemoralis*, *Dryopteris filix-mas*, *Galium mollugo*. Echte plaatsen voor *Lathyrus montanus*. Inderdaad staat deze er toch, alleen verder dan wij gedacht hadden, bij honderden zowel in bosjes als in open gras in heide bloeiend. Ook *Pteridium aquilinum*, *Potentilla erecta*, *Lysimachia vulgaris*, *Viola riviniana*, dalletje vol *Lonicera periclymenum* en *Humulus lupulus*, *Rhamnus catharticus*. Misschien *Selinum carvifolia* in 20 exemplaren (vegetatief). Het blijkt inderdaad *Selinum* te zijn! Links gaat vegetatie over in dicht kaal 40 jaar oud dennebos met *Juniperus* en mossen, heuvelachtig. Rechts gaat de es eindelijk over in een *Festuca ovina*-veld met *Frangula alnus*, *Molinia coerulea*, *Juniperus communis*, *Quercus robur*, en weinig *Betula pendula*. Op de overgang een diep *Pteridium aquilinum*-dalletje loodrecht op beek met *Phragmites australis*; hoog eikendominant.

Grasrandje rechts voor *Lathyrus montanus* en *Selinum carvifolia* ook *Hypericum humifusum* en *Jasione montana* en *Quercus petraea*). In *Pteridium aquilinum*-dalletje ook *Hypericum pulchrum*!

M8.42.33 (44-62) Opname dal, 40 x 5 m²

Boomlaag: 10-12 meter hoog, 40%

<i>Quercus robur</i>	3
<i>Quercus petraea</i>	2

Struiklaag tot 3 meter hoog, 30%

<i>Frangula alnus</i>	3.3
<i>Quercus robur</i>	2.2
<i>Juniperus communis</i>	2.2

Lianen:

<i>Lonicera periclymenum</i>	+1
------------------------------	----

Hoge kruidlaag, 1^{1/2} meterhoog, 80%

<i>Pteridium aquilinum</i>	5.4
----------------------------	-----

Lage kruidlaag: 70%

<i>Molinia coerulea</i>	3.3
<i>Agrostis stolonifera</i>	3.4
<i>Frangula alnus</i>	+1
<i>Hypericum pulchrum</i>	1.2-3
<i>Viola riviniana</i>	+2
<i>Festuca ovina</i>	1.2
<i>Rubus spec.</i>	+2
<i>Holcus mollis</i>	2.3
<i>Carex pilulifera</i>	+2
<i>Galium mollugo</i>	+2
<i>Selinum carvifolia</i>	+2
<i>Polypodium vulgare</i>	+2

Hieracium laevigatum	+ .2
Sorbus aucuparia	+ .1
Lathyrus montanus	1.2

Moslaag: 20%

Dicranum scoparium	2.3
Plagiothecium denticulatum	1.3
Atrichum undulatum	+ .2
Polytrichum formosum	1.3
Hypnum cupressiforme	2.3

Overkant prachtig afgestort profiel door beek. Overstoven podsolprofiel, daartoe tweede podsolprofiel.

M8.42.21

Even verder ligt de beek 4 meter diep in grove dennenbos. Links Genisto pilosae-Callunetum milinietosum vol Juniperus, Quercus en vliegdennen; rechts ook Ericetum; forse pollen Carex pilulifera. De beek zelf wordt langs steile oever nog begeleid door Alnus glutinosa, Frangula alnus, Juncus effusus, Scrophularia nodosa, Moehringia trinervia, Angelica sylvestris, Holcus lanatus, Myrica gale, Myosotis palustris, Polygonum hydropiper, Iris pseudacorus, Sagina procumbens, Lysimachia vulgaris, Athyrium filix-femina, Pellia epiphylla, Scutellaria galericulata, Lychnis flos-cuculi. In de beek: Glyceria fluitans. Dan eindigt het dennenbos links. Fietspad loopt vlak langs de beek. Rechts blijft heideterrein als tevoren. Bij de brug van Nijhuis links weer een perceel grove dennenbos.

M8.42.12

Voorbij Nijhuis nu aan weerszijde van de beek Betulo-Salicetum en Querco-Betuletum molinietosum, weinig dennen. Arm, maar toch aardig. Ook stukken Genisto pilosae-Callunetum molinietosum met

Polygala vulgaris, *Gentiana pneumonanthe*, *Hydrocotyle vulgaris* e.d.. Een enkel akkertje. Beek kronkelt fraai door het gebied.

19 juni 1944. Even verder achter de beekbroeken meer uitgestrekt *Genisto pilosae*-*Callunetum molinietosum*, hier en daar een akkertje. Zo tot volgende brug, Een enkel dwarsdalletje (2 à 3) is veel kleiner dan in het vorige traject. Aspect valt op door *Betula pendula* en hoge *Juniperus communis*. Het is rijk aan *Myrica gale*. *Quercus*-*Betuletum* met *Molinia coerulea* (5.5), *Lysimachia vulgaris*, Eventueel op te vatten als een *Betulo*-*Salicetum*, maar zeer arm met *Frangula alnus*.

In beek fraai bloeiende kudden van *Ranunculus peltatus* var. *heterophyllus*, die de stroom leiden. Ook *Callitriche stagnalis* en *Callitriche verna* langs oever. Eveneens *Potamogeton natans*, *Nasturtium officinale*, *Rorippa amphibia*, *Rumex hydrolapathum*, *Berula erecta*, en veel *Sparganium* cf. *emersum* en natuurlijk veel *Glyceria fluitans* erin. Weide van *Holcus lanatus*-*Festuca rubra*-*Bromus hordeaceus* ssp. *hordeaceus*-type met veel *Aira caryophylla*, *Trifolium repens*, *Prunella vulgaris*, *Cerastium arvense*, *Trifolium* cf. *dubium* en ook veel *Leucanthemum vulgare*, *Hypochoeris radicata*, *Hieracium lactucella*. Dus droge arme weide (maar rijk aan soorten). Dit ten dele ook hooiland. In de eigenlijke weide domineert *Trifolium repens* nog sterker. Daar ook *Aira caryophylla* (wordt typisch niet gegeten), *Leucanthemum vulgare* ook niet. Ook *Phragmites australis*. *Ranunculus acris* is er maar weinig. Op de heide hier weer een fraaie vegetatie van *Cetraria islandica* (Brug volgend op die van Nijhuis, verder dan halverwege)

M8.42.12 (44-63) 200m² heide

Kruidlaag: 20 cm hoog, 90%

<i>Calluna vulgaris</i>	3.3
<i>Molinia coerulea</i>	+ .1
<i>Quercus robur</i>	+ .1
<i>Erica tetralix</i>	4.3-4

Genista pilosa +.2

Moslaag: 80%

<i>Cetraria islandica</i>	2.3
<i>Cladonia arbuscula</i>	4.3
<i>Cladonia mitis</i>	3.3
<i>Cladonia uncialis</i>	1.2-3
<i>Polytrichum juniperinum</i>	1.2
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1.3
<i>Cephaloziella spec.</i>	+ .4 fr
<i>Ceratodon purpureus</i>	+ .3
<i>Cladonia beschubd</i>	+ .3
<i>Gymnocolea inflata</i>	+ .3
<i>Cladonia pyxidata</i>	1.2
<i>Cladonia furcata</i>	1.2
<i>Hypogymnia physodes</i>	1.2
<i>Cetraria cf. stuppea</i>	1.2
<i>cf. Lepidozia reptans</i>	+ .3
<i>Dicranum scoparium</i>	+ .2

Weer even verderop heide, ogenschijnlijk gelijk aan de vorige, maar is rijk aan *Pleurozium schreberi* en ook *Potentilla erecta* en *Juniperus communis* staan er. Geen *Cetraria islandica* meer.

Beek in de zon prachtig goudgeel met groenachtige fluorescentie. Als een goud-sol!

M8.42.12 (44-64) 50 cm diep, goudgeel water op zandige bodem, stromend met een snelheid van 3-4 km/uur (0,3 meter/sec). 4 meter breed. 4 x 20 m²

Bovenwater/Drijvende laag: 10%

<i>Ranunculus peltatus</i> var. <i>heterophyllus</i>	1.3
<i>Glyceria fluitans</i>	2.3

Nasturtium officinale	+ .2
Sparganium emersum	+ .2

Onderwaterlaag: 30%

Callitriche stagnalis	2.3
Nitellopsis obtusa (Desv.) Groves	2.3 (det. J.Th. Koster)
Glyceria fluitans	2.3
Potamogeton natans	+ .2
Microspora amoena (Kütz) Ratenh.	+ .2 (det. J.Th. Koster)

Vanaf deze brug naar volgende. Links bijna steeds akkers tot aan beek. Hier en daar een ruderaal elzendriehoekje. Rechts eerst akker, dan vrij dicht ± Alnetum met Stachys sylvatica, Geum urbanum, Poa nemoralis en Sanicula europaea (2 exemplaren in volle zon) aan de rand. Dan weer smaller Gagel-Berken-Elzen-Wilgen-Molinia-rand (Betuleto-Salicetum) met heide. Zeer uitgestrekt; daarachter. Dan een smal weitje, Poa trivialis-Holcus lanatus-Leucanthemum vulgare-Cirsium arvense, 100 meter breed. Van hieraf verderop nieuwe boerderij met ontginning te zien. Eerst komt weer bosrandje met heide erachter. Dit is 100 meter breed, dan weer een weide, 100 meter bij bocht van de beek naar links, in drie smalle percelen verdeeld door pachter. Dan de weide rechtdoor tot de volgende brug, maar langs weide weer bosrand.

M8.32.34

Links in de bocht ook vrij uitgebreid struweel. Hier verandert het karakter der vegetatie geheel. In plaats van Myrica gale-Molinia coerulea-vegetatie (Betulo-Salicetum) komt vrij weelderig Valeriano-Filipenduletum met Alnus glutinosa-opslag en Scirpus sylvaticus langs de beek; ook Hypericum tetrapterum. Daarachter Alnetum glutinosae. Poel met Phragmites australis en Carex pseudocyperus. Hier komt ook Juncus conglomeratus voor.

M8.32.34 (44-65) 8m²

Struiklaag: 100%

<i>Alnus glutinosa</i>	4.2
<i>Salix aurita</i>	2.2
<i>Prunus padus</i>	2.1
<i>Viburnum opulus</i>	+ .1
<i>Frangula alnus</i>	+ .1
<i>Solanum dulcamara</i>	1.1
<i>Lonicera periclymenum</i>	+ .1

Kruidlaag: 80%

<i>Valeriana officinalis</i>	4.4
<i>Filipendula ulmaria</i>	2.2
<i>Rubus spec.</i>	1.2
<i>Juncus effusus</i>	+ .2
<i>Galium aparine</i>	+ .1
<i>Iris pseudacorus</i>	+ .1
<i>Peucedanum palustre</i>	+ .1
<i>Calamagrostis canescens</i>	1.2
<i>Rumex conglomeratus</i>	+ .1
<i>Cirsium palustre</i>	+ .1
<i>Phragmites australis</i>	+ .2
<i>Poa trivialis</i>	2.2
<i>Rumex acetosa</i>	+ .1
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+ .1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+ .1
<i>Lycopus europaeus</i>	+ .2
<i>Eupatorium cannabinum</i>	2.2
<i>Urtica dioica</i>	+ .2
<i>Ranunculus repens</i>	+ .1
<i>Prunus padus</i>	+ .1
<i>Holcus mollis</i>	+ .3
<i>Carex remota</i>	+ .2
<i>Cardamine pratensis</i>	+ .1
<i>Lotus uliginosus</i>	+ .2

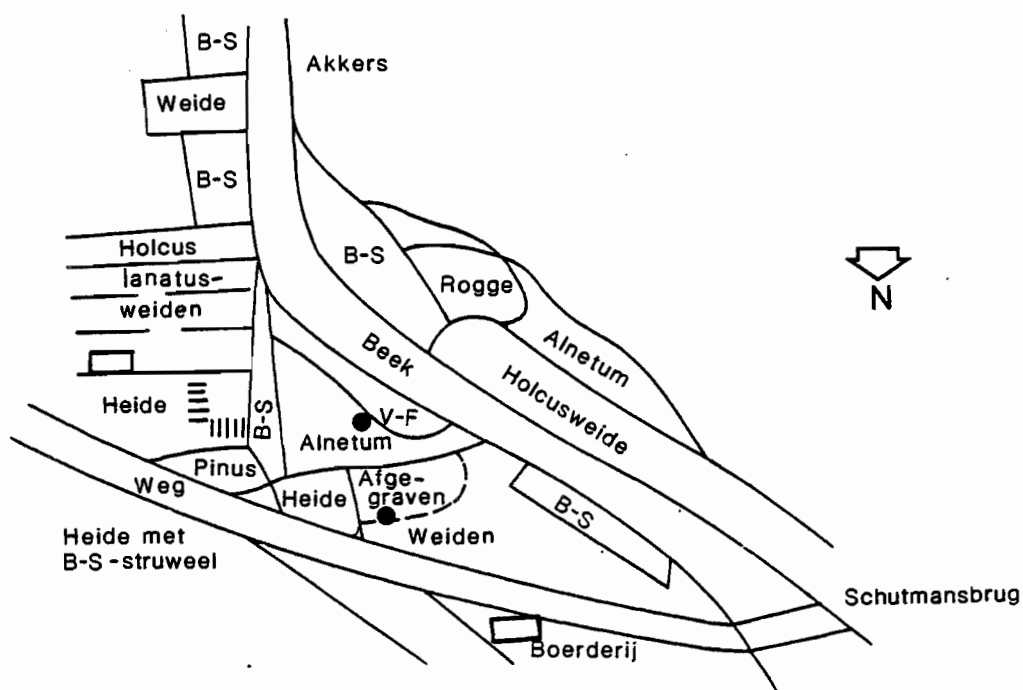
Moehringia trinervia	+ .3
Hydrocotyle vulgaris	+ .2
Galium palustre	1.1-2
Solanum dulcamara	1.2-3
Holcus lanatus	+ .2
Viola palustris	+ .2
Selinum carvifolia	1.1-2
Dryopteris dilatata	

Moslaag:

Plagiothecium denticulatum	+ .2
Mnium hornum	1.2

Dus eigenlijk meer een Valeriano-Filipenduletum met een Alnus-étage dan een echt Alnetum glutinosae. Voorkomen van Selinum carvifolia hier zeer interessant en belangrijk. Molinietum-soort "van beschaduwde graslanden". Klopt dus wel, maar was meer bekend van Querco-Betuletum violetosum riviniana (zie gisteren en Mook) (= Fago-Quercetum) en van echt Molinietum, inderdaad met schaduw (Ratum).

Hierachter na smal randje (20 meter) van Myrica gale, Betula pendula, Frangula alnus, Salix aurita, Molinia coerulea, Succisa pratensis, Potentilla erecta weer heide (Genisto pilosae-Callunetum molinietosum). De bovenbedoelde weide liep maar 150 meter door. Daarna klein stukje van 1/2 ha dicht met grove dennen beplant. Dit dus vlak bij "Alnetum". Hiernaast heide met fraaie Betula-opslag, ten dele (beekwaarts) afgegraven en met rommel begroeid (Molinia coerulea, Cirsium arvense, Eupatorium cannabinum, Galeopsis tetrahit, e.d.) Even verder (50 meter) weer Holcus lanatus-Leucanthemum vulgare-weide. Beek verlaat hier bossen en stroomt door weiden. Voor groeiplaats Selinum carvifolia zie kaartje. Selinum tot aan de Schutmansbrug, gewoon in de weiden langs de beek (Valeriano-Filipenduletum).



● = Voorkomen van *Selinum carvifolia*

B-S = Betulo-Salicetum

V-F = Valeriano - Filipenduletum

Groeiplaatsen van *Selinum carvifolia* langs de Puntbeek
(Toestand van 1944)

81045N 02 40

M8.32.34

Vanaf de Schutmansbrug op eerste deel links een heitje. Langs de beek gemengd Alnetum glutinosae/Querco-Betuletum (op de hogere delen). Dan akkers links en rechts. Vlak langs de beek zeer dichte en ondoordringbare hakhoutwal: Querco-Betuletum met Maianthemum bifolium, Polygonatum multiflorum, Holcus mollis, Holcus lanatus, Poa nemoralis, Hieracium laevigatum, Melampyrum pratense, Molinia coerulea en in struiklaag Quercus robur en Prunus padus. Verder Populus tremula, Betula pendula, Lonicera periclymenum, Rubus spec. Vrij arm. Overzijde tenslotte weer klein heitje direkt aan de beek. Dan passeren van een brug, die niet op de kaart staat aangegeven. Tweede deel. Houtwallen houden op. Links grove dennebos met Poa trivialis, Frangula alnus, Betula pendula, Festuca ovina, Rumex acetosella, veel Molinia coerulea, Deschampsia flexuosa. Rechts weiden met Ranunculus repens-aspect. Hierlangs nog wel enige struiken o.a. Cornus sanguineus en Euonymus europaeus. Dan de Bekhuisbrug. Hierna de beek door weiden met wat Alnus glutinosa hier en daar er langs. Meestal niets.

M8.32.32

Hier komt pas Nuphar lutea in de beek. Gelopen tot aan doorlaatbrug bij de Veldmaten.

M8.32.41 20 juni 1944. Uitstapje naar het noorden van Strengveld bij Strootboer. Ericetum tetralicis, Lycopodio-Rhynchosporium fuscae-albae, Ericetum met Molinia coerulea, Drosera rotundifolia, Drosera intermedia, vele Sphagna, Narthecium ossifragum dominant over 10-tallen m² vrijwel niets anders (Ericetum tetralicis sphagnetosum). Nooit zo gezien. Dingeldein heeft fraaie foto hiervan. Zulk terrein wordt energiek afgeplagd. Ook nu vele zoden van Narthecium ossifragum op terrein gegoooid. Oppervlakkig gezien jammer, maar klaarblijkelijk dankt de Narthecium-facies juist zijn ontstaan aan de afplaggerij. Waar lang niet geplagd is geen Narthecium ossifragum, maar Erica tetralix 5.5. Waar vorig jaar

geplagd is dringt jonge *Narthecium ossifragum* overal binnen in het *Lycopodio-Rhynchosporium albo-fuscae*. Waar *Narthecium ossifragum* dominant is nog *Rhynchospora alba* en *Drosera intermedia*. Daar is waarschijnlijk enige jaren geleden nog geplagd. In dit deel van Strengveld ook *Polytrichum commune* met *Andromeda polifolia*. Natte plekken met *Eriophorum angustifolium* (veel), *Menyanthes trifoliata*, *Juncus bulbosus*, *Carex echinata*. Verder in *Ericetum tetralicis* *Dactylorhiza maculata*, *Succisa pratensis*, *Scirpus cespitosus* (= *Ericetum tetralicis orchietosum*), maar helaas geen *Pinguicula vulgaris*. Ook gezocht naar *Oxycoccus palustris*, *Eriophorum vaginatum*, *Hammarbya paludosa*, *Carex limosa*, *Drosera anglica*, *Scheuchzeria palustris*, maar helaas geen van allen gevonden. Daarentegen wel *Gentiana pneumonanthe*, veel *Carex panicea*, opslag van *Betula pendula*, *Myrica gale*, *Carex nigra*, *Juncus conglomeratus*. Behalve *Sphagna* en *Aulacomnium palustre* geen mossen gezien. Wel *Polytrichum juniperinum* var. *affine* en *P. commune* natuurlijk.

Lycopodio-Rhynchosporium albo-fuscae met *Rhynchospora alba*, *Rhynchospora fusca*, *Lycopodium inundatum*, *Drosera intermedia*, *Narthecium ossifragum*, *Carex curta*, *Potentilla palustris*, *Ranunculus flammula*, *Viola palustris*, *Carex rostrata*, *Potentilla erecta*, *Juncus squarrosus*, *Pedicularis sylvatica*, *Salix repens*, *Platanthera bifolia*. (Reeds sterke overgang naar Kleine zeggegemeenschap met inslag van enkele *Violion vaninae*-soorten, zoals nu nog deels in Stroothuizen te zien is op de wat oudere plagplekken op de overgang van *Ericetum tetralicis* naar de slenken in de heide. Direkt na het plaggen is waarschijnlijk eerst een *Nanocyperion*-vegetatie aanwezig). Verderop in de richting van het westen een veel mesotrofer terrein, met afgeplagde stukjes die onder water staan. Hier een fragmentair *Littorellion* aanwezig (*Scirpus fluitans*, *Lythrum portula*, *Carex oederi*, *Ranunculus aquatilis* var. *trichoides*, *Apium inundatum*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis sylvatica*, en aan rand *Scirpus setaceus*, *Linum catharticum*, *Sagina nodosa*, *Veronica scutellata*, *Riccia spec.*, *Diphyscium foliosum*, *Philonotis fontana*, *Calliergon giganteum*).

M8.32.32 Puntbeek vanaf Berchumsebrug naar het zuiden. Eerst overschaduwd door aardig elzenbosje (boerenbedrijfs) dan rechts (steeds gerekend vanuit beekstandpunt, richting stroom dus) akker en weiland en aan overkant een boerderij. Dan rechts een Querco-Betule-Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus-hakhoutwal, links nog aardappelakker. Maianthemum bifolium, Polygonatum multiflorum, Populus tremula, Quercus robur, Lonicera periclymenum, Holcus mollis (dominant), Hieracium laevigatum, Hedera helix, Poa nemoralis. Links volgt boerderij, dan es met daarvoor hakhoutwal. Rechts weide met facies van Urtica dioica langs de oever.

De houtwal is nu Stellario-Carpinetum (beter tot Alno-Padion of Fraxino-Ulmetum te rekenen) met Salix viminalis, Quercus robur, Fraxinus excelsior, Alnus glutinosa, Corylus avellana, Ribes nigrum, Valeriana officinalis, Ajuga reptans, Humulus lupulus, Poa nemoralis, Geum urbanum, Athyrium filix-femina. Dan weer kleine brug. Dan links en rechts smalle bosrand, tot 20 meter brede wal rechts, wordt naar de doorlaatbrug toe smaller. Links begint de wal smal en eindigt hij breed. De beek is hier zeer fraai met zijn loodrechte van onder uitgeholde oevers, met Pellia, en Mnium hornum begroeid, met vooruitstekende bomen, en struikétage (vooral van Fraxinus excelsior en Prunus padus). Het bos is Stellario-Carpinetum stachyetosum met Rosa canina, Corylus avellana, Deschampsia caespitosa, Poa nemoralis (dominant), Hedera helix, Stachys sylvatica, Geum urbanum, Angelica sylvestris. Laagste plaatsen zijn meer Querco-Betuletum-achtig, arm ontwikkeld.

M8.32.34

Aan het einde links, vlak voor de Doorlaatbrug 1/2 ha fraai isodiametrisch Querco-Betuletum typicum. Dominantie van Melampyrum pratense en Deschampsia flexuosa. Verder Polytrichum formosum en Frangula alnus, Maianthemum bifolium, Sorbus aucuparia, Hieracium laevigatum, Festuca ovina, Polytrichum commune, Pleurozium schreberi, Hypnum cupressiforme, Lonicera periclymenum, Leucobryum glaucum, Calluna vulgaris, Polypodium vulgare, Holcus mollis. Terug

langs linkerzijde van dit Querco-Betuletum. Het gaat weer over in een Stellario-Carpinetum (zie boven), met hier *Carex pallescens*, *Sedum telephium* en *Cardamine impatiens*. Volgens de boer hier snoeken in de beek van een pond zwaar, die met een hooivork te pakken zijn. Van *Cardamine impatiens* één plant met 3 fructificerende stengels, waarvan één verzameld. Hier ook *Hieracium murorum*, *Ilex aquifolium*, en *Rhamnus catharticus*.

M8.41.43

21 juni 1944. De Lutte, Bloemenbeek. Ontspringt ter hoogte van Berg en Dal, noordwaarts, ± bij Molthoven? Weide, hellend; Valeriano-Filipenduletum -----> facies van *Holcus lanatus*, p.p., facies van *Calamagrostis canescens*; hierin drie smalle (10-20 cm) stroompjes, die zich verenigen tot een iets groter, langs voet van de es stromend beekje. Deze es is zeer lang en smal, erachter een hoog Querco-Betuletum. Aan de voet houtrand, waaronder beekje. Bij punt van samenkomst der voorbeekjes in de weide een soort griend (*Salix x undulata*) en iets meer naar achterzijde van het dal een hoge vierkante es, waarachter een boerderij.

Valeriano-Filipenduletum. Weinig *Valeriana officinalis*, veel *Filipendula ulmaria* en *Caltha palustris*, ook veel *Angelica sylvestris*, *Galium uliginosum*, *Lychnis flos-cuculi*, *Scirpus sylvaticus*, *Carex curta*, *Carex ovalis* en *Dactylorhiza maculata*. Ook *Carex echinata*, *Viola palustris* en *Sphagnum*.

Griend: veel *Ribes nigrum*, *Lamium galeobdolon*, *Carex remota*, *Glyceria fluitans*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Lychnis flos-cuculi*, *Galium palustre*, *Stellaria uliginosa*, *Polygonum hydropiper*, *Juncus effusus*, *Myosotis palustris*, *Bidens tripartita*, *Anthriscus sylvestris*, *Hypericum tetrapterum*, *Stachys sylvatica*, *Cardamine amara*, *Caltha palustris*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*, *Filipendula ulmaria*, *Calystegia sepium*, *Lythrum salicaria*, *Angelica sylvestris*; langs beekje *Veronica beccabunga*, *Calamagrostis canescens*, *Chaerophyllum temulum*, *Holcus*

mollis en Holcus lanatus. Karakteristiek voor de vruchtbaarheidstoestand is dat op de es tarwe wordt verbouwd.

M8.41.43 (44-66) Opname van griend.

Struiklaag: 90%, 2 meter hoog

Salix x undulata	5.2
------------------	-----

Hoge kruidlaag: 1 meter hoog

Calamagrostis canescens	1.3
Angelica sylvestris	+1
Alnus glutinosa	+1
Hypericum tetrapterum	+1
Glyceria fluitans	2.2
Equisetum fluviatile	1.1
Salix aurita	+1
Salix viminalis x alba	+2
Poa trivialis	2.2
Ribes nigrum	2.3
Juncus effusus	1.2
Aegopodium podagraria	+1
Urtica dioica	1.2
Anthriscus sylvestris	+1
Chaerophyllum temululum	+2
Stachys sylvatica	+2
Filipendula ulmaria	1.2
Calystegia sepium	+2
Lythrum salicaria	+1
Rumex acetosa	1.1
Lysimachia vulgaris	1.1
Lychnis flos-cuculi	2.1
Holcus lanatus	1.2
Poa palustris	+2
Luzula multiflora	+1

Lage kruidlaag: 5-20 cm hoog

<i>Vicia cracca</i>	+ .2
<i>Stellaria uliginosa</i>	+ .2
<i>Ranunculus repens</i>	2.1
<i>Lotus uliginosus</i>	+ .2
<i>Myosotis palustris</i>	2.2
<i>Bidens tripartita</i>	+ .2
<i>Cirsium palustre</i>	1.1
<i>Achillea ptarmica</i>	+ .1
<i>Lycopus europaeus</i>	2.1
<i>Caltha palustris</i>	2.2
<i>Cardamine amara</i>	1.2
<i>Polygonum hydropiper</i>	1.2
<i>Callitriche stagnalis</i>	+ .2
<i>Mentha aquatica</i>	2.2
<i>Carex remota</i>	+ .2
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+ .1
<i>Lamium galeobdolon</i>	1.3
<i>Galium palustre</i>	1.2
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	+ .2
<i>Viola palustris</i>	+ .1-2
<i>Prunella vulgaris</i>	+ .2
<i>Sagina procumbens</i>	+ .2
<i>Dryopteris dilatata</i>	+ .1
<i>Galium aparine</i>	1.2

Moslaag: 20 %

<i>Atrichum undulatum</i>	1.2
<i>Brachythecium rutabulum</i>	1.2
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	+ .2
<i>Calypogeia trichomanis</i>	1.2
<i>Eurhynchium praelongum</i>	2.2
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	
var. <i>pseudotriquetrum</i>	+ .2

Rhytidiadelphus squarrosus	1.2-3
Brachythecium populeum	1.3 (epiphyt)
Pellia epiphylla	2.2-3
Blasia pusilla	2.2-3

Houtrand verder langs beekje is overwegend Querco-Betuletum: Sorbus aucuparia, Quercus robur, Holcus mollis, (dominant), Rubus fruticosus, Betula pendula, ook Fraxinus excelsior, lager Athyrium filix-femina. Zeer fraaie Osmunda regalis. Beek gaat bos in. Dit is een vochtig bioptoop, Alnetum -----> Stellario-Carpinetum filipenduletosum, Quelflur, geen echt cardaminetosum, daarvan alleen Cardamine amara aanwezig, geen Chrysosplenium. Wel Lysimachia nemorum. Prachtig. Lamium galeobdolon. Zeer fraai mosdek: Plagiomnium undulatum zo groot als nooit eerder gezien; Plagiomnium rostratum, Mnium hornum, veel Pellia epiphylla, Plagiothecium undulatum, velden Calliergonella cuspidata, veel Sphagnum squarrosus en S. fimbriatum, ook Climacium dendroides, prachtige kussens van een zeer smalbladige, gerimpelde donkergroene Dicranum polysetum, Eurhynchium praelongum, enz.

Stuk opengekapt, dan weer bos. Ongeveer 100 meter ter weerszijden van de beek zo, daarboven 1 à 2 meter vrij steile helling met Oxalis acetosella, Pteridium aquilinum, Mnium hornum dominant, Luzula pilosa, Anemone nemorosa, naar Querco-Betuletum met Pteridium aquilinum dominant en Holcus mollis, Melampyrum pratense, Populus tremula. Na kapvlakte bos, natter en opener. Zeer weelderige vegetatie van Epilobium hirsutum (2 meter hoog), Caltha palustris (1/2 meter hoog, bladeren van 40 cm lang en breed), Scirpus sylvaticus, Valeriana officinalis, Eupatorium cannabinum, Filipendula ulmaria. Epilobium hirsutum en Scirpus sylvaticus domineren. Daarboven verspreide elzen met Humulus lupulus. Ook veel Juncus effusus, nog veel Cardamine amara, Galium palustre, Lycopodium europaeus; Carici elongatae-Alnetum cardaminetosum. Cardamine amara dominant in lage kruidlaag. Modderbrij waar je 30 cm in wegzakt, water daarboven.

M8.41.43 (44-67) 300 m²

Struiklaag:

<i>Alnus glutinosa</i>	5.2
------------------------	-----

Lianen:

<i>Humulus lupulus</i>	2.2°
------------------------	------

Hoge kruidlaag: 30%, 1-2 meter hoog

<i>Iris pseudacorus</i>	+ .1
<i>Ribes nigrum</i>	+ .2
<i>Filipendula ulmaria</i>	3.2
<i>Angelica sylvestris</i>	+ .1
<i>Urtica dioica</i>	+ .2
<i>Juncus effusus</i>	1.2
<i>Epilobium hirsutum</i>	+ .2
<i>Rubus spec.</i>	2.2
<i>Lythrum salicaria</i>	+ .2
<i>Lonicera periclymenum</i>	+ .2

Lage kruidlaag: 80%, 40 cm hoog

<i>Cardamine amara</i>	3.3 ^x
<i>Caltha palustris</i>	3.2 ^x
<i>Athyrium filix-femina</i>	+ .2
<i>Glechoma hederacea</i>	+ .2
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	2.2-3
<i>Lycopus europaeus</i>	+ .1
<i>Valeriana officinalis</i>	+ .2°
<i>Scirpus sylvaticus</i>	2.2°
<i>Equisetum palustre</i>	1.1
<i>Poa trivialis</i>	2.2-3
<i>Galium palustre</i>	+ .2

<i>Lysimachia vulgaris</i>	2.2
<i>Viola palustris</i>	1.2-3
<i>Cirsium palustre</i>	+1
<i>Lamium galeobdolon</i>	+3

Moslaag: 50%

<i>Mnium hornum</i>	2.3
<i>Plagiothecium denticulatum</i> s.l.	1.3 (legi.)
<i>Eurhynchium praelongum</i>	2.3
<i>Pellia epiphylla</i>	2.3
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	1.2
<i>Plagiomnium rostratum</i>	1.3

Na 100 meter bos gekapt; langs rechter dalrand nog randje, overigens fraai Valeriano-Filipenduletum. Gaat na 30 meter over in Holcus-weide met links nog rand van Valeriano-Filipenduletum. Bosrandje aan de overzijde zeer dicht *Carici elongatae*-Alnetum *cardaminetosum*, vol met *Lamium galeobdolon*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Adoxa moschatellina* en *Carex elongata*. Aldus maar smal randje; erachter meer gewoon, arm Alnetum, dichte schaduw, dicht mosdek, vooral *Sphagnum squarrosum*, *Sphagnum fimbriatum*, *Mnium hornum*, *Pseudoscleropodium purum* en *Dicranum polysetum*. Langzaam hellend tot es toe. Wordt geen *Stellario-Carpinetum* noch *Querco-Betuletum*, wel steeds meer *Sorbus aucuparia*, *Frangula alnus*, *Lonicera periclymenum*, *Betula pendula* en *Rubus fruticosus*, maar ook nog *Phragmites australis*.

De *Holcus lanatus*-weide is zeer nat met *Juncus articulatus*, *Carex nigra*, *Carex echinata*, *Valeriana dioica*, *Caltha palustris* (veel), *Phragmites australis*, *Lythrum salicaria*, *Juncus conglomeratus*. Neigt toch naar Valeriano-Filipenduletum. Ook *Nardus stricta* en *Carex pallescens*. Ernaast bos; even verder gekapt. Soort Valeriano-Filipenduletum met *Agrostis stolonifera* dominant, *Carex echinata* en *Carex curta*!

Nu naar begin van de eigenlijke Bloemenbeek, die bij laatstgenoemd punt met de tot dusver beschreven Molthovense Beek samenvloeit. Bloemenbeek ontspringt in weide (*Holcus lanatus*-*Poa trivialis*-weide) en snijdt zich dan 3 meter diep in, zeer smal dal, steil tussen aardappel- en rogge-es. Dal begroeid met *Alnus glutinosa*, *Corylus avellana*, *Salix alba*, *Humulus lupulus*, *Rubus idaeus* (dominant), *Urtica dioica*, *Pteridium aquilinum*. Ondoordringbare Bramen-Brandnetel-wildernis zonder kruidlaag van veel interesse. Wel *Lamium galeobdolon*, *Poa nemoralis*, *Hedera helix*, *Scrophularia nodosa*, *Dryopteris filix-mas*, *Oxalis acetosella*, *Galium aparine*, *Stellaria holostea*, *Carex remota*.

M8.41.44

Voorbij verenigingspunt van de twee beken rechts driehoek met: *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Pteridium aquilinum* (5.5), *Hedera helix*, *Oxalis acetosella*, *Anemone nemorosa*, *Lonicera periclymenum*, *Betula pendula*, *Holcus mollis*. Langs beekje *Stellaria holostea* (dominant), *Lamium galeobdolon*, *Alnus glutinosa*, *Festuca gigantea*, *Impatiens noli-tangere*, *Adoxa moschatellina*, *Euonymus europaeus*, *Stachys sylvatica*. Links achter smal houtrandje: *Holcus lanatus*-*Poa trivialis*-weide. Bosje rechts vernauwt zich tot een open hakhout op steile beekhelling. Tot 3 meter hoge es; *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*, *Euonymus europaeus*, *Prunus padus*, *Humulus lupulus* enz. Hier weer *Chrysosplenium alternifolium*. Te karakteriseren als een Carici elongatae-Alnetum cardaminetosum. *Prunus spinosa*, *Lamium galeobdolon* (dominant), maar even verder niet meer de moeite waard.

M8.51.22

Het bos wordt weer breder tot aardig *Lamium galeobdolon*-bosje, nauwelijks 50 meter verder. Ook *Cardamine amara*. Te klein om te behouden. Hier was tot boerderij Warger vroeger (blijkens oude stafkaart) een bos van 2 à 3 ha, nu verdwenen en weide geworden. Klein stukje bij boerderij is nog over, zodat weide boerderij van

de beek scheidt. Dan weer *Urtica dioica*-*Alnus glutinosa*-*Quercus robur*-*Salix alba*-rand. Links en rechts van de beek tot es *Pteridium aquilinum*, *Lysimachia nemorum* (in gras, beschaduwd) en *Impatiens noli-tangere*. Dit is op insnijding tussen de essen ter rechterzijde, door zijbeekje. Hier ook weer *Chrysosplenium alternifolium* en *Cardamine amara*, op Quellflur van de ene beek naar de andere, onder hoge kruidlaag van *Urtica dioica*, *Poa trivialis* en *Filipendula ulmaria*; geen bomen. In lage kruidlaag ook *Anemone nemorosa*, *Adoxa moschatellina* (heel veel, 2 m²). De bosstronken staan er nog. Dit zou weer een zeer fraai bosje kunnen worden (onder de "1" van "Bloemen-" op de 1:25.000 kaart). Het zou beschouwd kunnen worden als een voormalig Elzen-bronbos.

M8.41.22 (44-68) 100 m² *Carici elongatae*-*Alnetum cardaminetosum amarae*

Hoge kruidlaag: 100%

<i>Urtica dioica</i>	1.1-2
<i>Galium aparine</i>	+1
<i>Calystegia sepium</i>	+1
<i>Festuca gigantea</i>	+2
<i>Filipendula ulmaria</i>	3.2
<i>Aegopodium podagraria</i>	+1
<i>Poa trivialis</i>	3.3
<i>Angelica sylvestris</i>	+1

Lage kruidlaag:

<i>Alnus glutinosa</i>	+2 (uitlopende stobben)
<i>Caltha palustris</i>	1.2
<i>Cardamine amara</i>	2.2
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	3.3
<i>Geranium robertianum</i>	+1
<i>Impatiens noli-tangere</i>	+2
<i>Ficaria verna</i>	+3

(Stellaria graminea)	+ .2
Veronica beccabunga	+ .2
Epilobium roseum	1.1
Valeriana officinalis	+ .2
Lysimachia vulgaris	+ .1
Galeopsis tetrahit	+ .1
(Lamium galeobdolon)	
Athyrium filix-femina	+ .1
(Adoxa moschatellina)	
(Anemone nemorosa)	
(Stellaria holostea)	
(Lysimachia nemorum)	
Ranunculus repens	+ .2
Humulus lupulus	1.1
Bidens tripartita	+ .1
Stellaria uliginosa	1.2
Primula elatior	+ .1
Equisetum arvense	+ .1
Montia fontana	+ .2
(Iris pseudacorus)	

Montia fontana en Stellaria uliginosa speciaal langs beekoevertje.

M8.51.22

Van hieraf buigt de beek met een 120° rechte hoek om, tussen es rechts en weide links, onder 12 meter hoge elzen, Salix alba en een enkele Fraxinus excelsior. Beekje is zeer smal met Urtica-facies van Valeriano-Filipenduletum. Veel Geum urbanum, veel Aegopodium podagraria, Iris pseudacorus en vol Lysimachia nemorum, Lamium galeobdolon en Stellaria holostea. langs beekje veel Impatiens noli-tangere, Oxalis acetosella, Festuca gigantea, Geranium robertianum, Anemone nemorosa, Carex remota en Hedera helix om bomen. In weiland hier is een beekje, zeer klein, pas begonnen. Al vóór de oorsprong van dat beekje begint een greppel, waarin twee duikers liggen. 20 respectievelijk 30 meter voorbij die doorlaten

stroomt de zojuist ontsprongen beek langs de bosrand via een duikertje naar die greppel en erin. Op die plaats, dus in de weide, 5 meter van de bosrand, fraaie kussens van *Chrysosplenium oppositifolium* met *Lysimachia nemorum*. De beek stroomt dan nog niet in zijn geheel in die greppel; dat gebeurt pas bij de vierde doorlaat. Ook daar is de beek vol *Chrysosplenium oppositifolium* en *Lysimachia nemorum*. Dit deel van de beek is te classificeren als *Carici elongatae-Alnetum*; de hogere delen als *Pruno-Fraxinetum*.

Nu steekt beek door duiker vrij brede sintelweg over. Komt dan langs boerderij Bloemen. Weer houtrandje op beek, links hooiland, rechts *Urtica dioica*-facies tussen beek en weg. Deze *Urtica*-facies vol *Humulus lupulus*, *Impatiens noli-tangere*, *Lamium galeobdolon* en *Stellaria holostea*. Beek: *Athyrium filix-femina*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis*, *Pellia epiphylla*, *Filipendula ulmaria*, *Anemone nemorosa*, *Melampyrum pratense*, *Angelica sylvestris*, *Stellaria holostea*, *Hedera helix* onder *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Fraxinus excelsior*, *Viola odorata*. *Sorbus aucuparia* tot 12 meter hoog. *Adoxa moschatellina* langs wegrand! Beek steekt schuin weide links van weg over. Snijdt een driehoekje af en komt dan uit op de grote weg De Lutte-Denekamp; 20 meter links van punt waar sintelweg daarop uitkomt. Duiker is verlegd: loopt nu één houtwal noordelijker dan op de oude stafkaart 1:25.000 vermeld staat. De beek kronkelt door houtrand. *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Salix alba* met *Euonymus europaeus*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*, *C. monogyna* x *laevigata*, *Aegopodium podagraria*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria holostea*, *Geum urbanum*, *Geranium robertianum*, *Lysimachia nemorum*, *Anemone nemorosa*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis*. Bij bocht van beek rand van een akker; niet in schaduw, langs oever grote vegetatie van *Mentha suaveolens*, wel 100 exemplaren. Ruderale plek met *Aegopodium podagraria*, *Poa trivialis* en hoog *Lolium perenne*. Ook *Impatiens noli-tangere*, *Stachys sylvatica*. Rechts volgt hoge wal, 2 meter, met *Corylus avellana*, *Sorbus aucuparia*, hoge *Quercus robur*, *Salix alba* en *Fraxinus excelsior* met een struik- en kruidlaag met *Ilex aquifolium*, *Polypodium vulgare*, *Deschampsia caespitosa* en *Hedera helix*.

Hier aan de oever zeer veel *Chrysosplenium oppositifolium* (over honderden meters), *Cardamine amara* en *Carex remota*. Es is hier links van de beek afgebogen, weide ertussen. Fietspad dichtbij.

22 juni 1944 M8.51.22

Over dwarspad met duiker verder vanaf eindpunt vorige dag. Hier 100 meter beek door links wei- en rechts hooiland. Hout geheel weg, behalve enkele hoge populieren en *Salix alba*. Toch *Chrysosplenium alternifolium*. *C. oppositifolium* iets verderop. Dan houtwal loodrecht op de beek naar links, dan weer 400 meter niets en dan weiden en hooilanden met prikkeldraad, absoluut geen hout meer. Buigt rechthoekig naar het noorden, $\pm$ 20 meter, dan weer rechthoekig naar het oosten. Blijkbaar zo gegraven. De oude loop, volgens de stafkaart 1:25.000, is 200 meter zuidelijker. Na laatstgenoemde rechte hoek wel enige bomen langs beek. Deze staan op zo'n 5-20 meter van elkaar: *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Salix alba* met ondergroei van *Hedera helix*, *Cirsium palustre*, *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Holcus lanatus*, *Corylus avellana* (opslag), prachtstruiken van *Rosa canina*, waarin *Humulus lupulus*, en waaronder *Dryopteris filix-mas*. Hier nu toch weer veel *Chrysosplenium oppositifolium*, veel *Cardamine amara*, *Lysimachia nemorum* en op de zwarte vuurstenen en kwartsieten in de beek met tertiare leem ook weer de karakteristieke beekfauna. Hier is altijd wel een klein beekje geweest volgens de kaart, maar het is vergraven. Er hebben meer oude, zware bomen naast gestaan (stobben). Nu weer poging tot beplanting met *Alnus* en *Populus* gedaan. *Carex remota*, veel *Myosotis palustris*, *Lonicera periclymenum*, *Athyrium filix-femina* en *Stellaria holostea*.

Dan boerderij met bosrandje langs beek. *Quercus robur* van 20 meter, *Sorbus aucuparia*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Fraxinus excelsior*, veel *Rubus fruticosus*, *Urtica dioica*, *Athyrium filix-femina*, *Humulus lupulus*, *Lonicera periclymenum*, veel *Lamium galeobdolon*. Ook *Rumex obtusifolius*, *Stellaria media*, *Poa trivialis*, *Festuca rubra*. *Poa nemoralis*, zeer veel, *Festuca gigantea*,

Oxalis acetosella, *Impatiens noli-tangere*, *Pellia epiphylla*, *Hieracium laevigatum*, *Deschampsia caespitosa*, *Carex remota*. Beek wordt nog breder met nog veel stenen in de beek.

Maianthemum bifolium, *Juniperus communis*, *Viburnum opulus*, *Frangula alnus*, en *Pinus sylvestris*. De beek kronkelt hier vrolijk doorheen. Dan weer oostwaarts, 200 meter ver, links weide met bramenwal, rechts rogge-akker met lage wal van *Querco-Betuletum*: *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus communis*, *Betula pendula*, *Holcus mollis*, *Cytisus scoparius*. Aan de voet weer veel *Chrysosplenium oppositifolium*, *Oxalis acetosella*, *Lysimachia nemorum*, *Pellia epiphylla*, *Lamium galeobdolon*. Zeer zandig, niet meer lemig, los terrein, dat sterk verzakt langs beek; veel gaten. Beek 2 meter, zowel onder weide als akker ineens diep. Ook *Alnus glutinosa*, veel *Athyrium filix-femina*, *Virburnum opulus*, *Urtica dioica* en *Primula elatior*! Boven in de wei *Myrica gale*. Op dit punt ongeveer begint de losse zandgrond, en gaat tegelijk het "oude-hoevenlandschap" over in het landschap der "heide-ontginningen".

Weiden, prikkeldraad, naast eiken veel berken, telkens *Grove-dennenplantjes*, *Myrica gale*. Halverwege weide gaat *Querco-Betuletum*-rand over in *Alnus glutinosa*-*Salix alba*-rand. Hier ook *Calluna vulgaris*, *Hieracium umbellatum*, *Vaccinium myrtillus*, *Salix repens*, *Erica tetralix*.

M8.52.11

Querco-Betuletum-randje langs beek. Over pad Losserse Dijk. Hier komt oude beek erin, nu droge greppel. Eroverheen, 1 ha *Querco-Betuletum molinietosum* met *Myrica gale*, *Frangula alnus*, *Molinia caerulea*, *Descampsia flexuosa* (dominant), *Melampyrum pratense*, *Lonicera periclymenum*, *Pinus sylvestris*, vrij veel *Holcus lanatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Hieracium laevigatum*, *Agrostis stolonifera*, *Calluna vulgaris*, *Cytisus scoparius*, *Potentilla erecta*. Beek stroomt heel fraai 1 meter diep onder deze dichte, geheel overdekkende beschaduwing door: *Adoxa moschatellina*, *Oxalis acetosella*, *Pellia epiphylla*, *Athyrium filix-femina*, *Chrysosplenium*

oppositifolium, *Virburnum opulus*, *Lamium galeobdolon* en *Primula elatior* langs rand. *Lamium galeobdolon*-rand wordt enkele meters breed. Veel *Polypodium vulgare* langs wal op stronken. Hier langs beek ook 1 plek met *Conocephalum conicum*, fr., *Impatiens noli-tangere*, *Chrysosplenium alternifolium*, maar ook *Hedera helix*, *Maianthemum bifolium*, *Blechnum spicant*, *Mnium rondbladig*, *Dicranella heteromalla*, *Atrichum undulatum*, *Plagiothecium denticulatum* s.l., daarbij *Pellia epiphylla* dominant. Meer *Conocephalum conicum*. Ook veel *Blasia pusilla*.

Langzamerhand gaat omringend bos over in *Stellario-Carpinetum*. Beekvegetatie daardoor steeds rijker. Veel meer *Primula elatior*, ook *Anemone nemorosa*, veel *Blasia pusilla*, *Carex pallescens*, *Stachys sylvatica*, enz. Geen *Pellia epiphylla* meer. Dit is een 30 meter brede rand, waarachter toch weer *Querco-Betuletum*, fraai. Op eind beukenaanplant, waaronder *Convallaria majalis*.

Uit het bos bij boerderij Austie buigt de beek in een hoek van 90° af, gaat dan door weiland met eikenrijtje; niets meer aan. Hier gekanaliseerd, komt in het ruime rivierlandschap van de Dinkel, grote drassige weiden met *Scirpus sylvaticus* e.d. Vlak voor de Dinkel stroomt hij langs een *Quercus robur*-*Fraxinus excelsior*-*Populus x canadensis*-*Salix alba*-bosje. Dit is lang en smal met *Rhamnus catharticus*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Rubus fruticosus*, *Urtica dioica* (dominant), *Scrophularia nodosa*, *Achillea millefolium*, *Hypericum maculatum*, *Euonymus europaeus*, *Festuca gigantea*, *Deschampsia caespitosa*, *Epilobium tetragonum*, *Humulus lupulus*, *Ribes nigrum*, *Viburnum opulus*. Typisch dat *Rosa canina* hier bij de Dinkel opeens voorkomt; treedt hier op als stroomdalplant.

M8.41.34

23 juni 1944. Begin van de Rossumse Beek op landgoed Eggheria bij de Hooge Lutte. Zwaar eiken-en beukenbos met zeer weinig ondergroei. Maakt de indruk onderhouden te zijn voor de jacht. Veel fijnsparren

ingeplant. Ondergroei in hoofdzaak *Holcus mollis* (dominant), *Rubus spec.*, op lage plekken *Oxalis acetosella* dominant. Bij poel *Lamium galeobdolon* en *Phragmites australis*. Alles zeer fragmentair, groot stuk grond is kaal. Weide van 2 ha, moerassig, veel *Juncus effusus*. Dit is begin van de beek, die als sijpelend druppel-greppeltje onder 20 meter lange duiker de hoofdweg kruist en in "bos" terecht komt.

M8.41.34

In die poel ook *Ranunculus hederaceus*. Opname 44-69. Poel in bos door beek afwaterend in beek, van beek gescheiden door 1/2 meter hoge en 5 meter brede weg. Omgeven door eiken, beuken, *Salix alba*, *Sorbus aucuparia* en *Picea abies*, derhalve vol rottend boomblad. Weiland 50 meter verder. Klaarblijkelijk ruderaal invloed.

M8.41.34 (44-69) 16 m², A₀ 10 cm van rottend blad met water, iets boven tot iets onder maaiveld, naakt.

Boomlaag: 60%, 20 meter hoog

Quercus robur 4 (stammen buiten proefvlakte)

Kruidlaag: 80%

<i>Rumex conglomeratus</i>	+1
<i>Ranunculus flammula</i>	+1
<i>Veronica beccabunga</i>	+2
<i>Myosotis palustris</i>	2.2-3
<i>Alopecurus geniculatus</i>	2.2
<i>Callitriche stagnalis</i>	2.3
<i>Ranunculus hederaceus</i>	2.3
<i>Ranunculus repens</i>	+1-2
<i>Glyceria fluitans</i>	3.3
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+1
<i>Lythrum portula</i>	+2

Cardamine flexuosa +.2

Hier verder bij beekje stukje bos met *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Lysimachia nemorum*.

M8.52.11 Dinkel vanaf Poppebrug, noordwaarts.

2 meter diep, tussen weide, dal ruim 50 meter breed, weiden. Droge weiden: *Poa pratensis*-*Agrostis stolonifera*-*Festuca rubra* met veel *Trifolium dubium*, *Galium verum*, *Hieracium pilosella* en *Climacium dendroides* (dominant in moslaag). *Salix purpurea*, *S. viminalis*, *S. aurita*. *Populus x canadensis*. Hier en daar rogge in dal (al van oudere datum). Een heel enkele dwarse houtwal met *Teesdalia nudicaulis*, *Epipactis helleborine*, *Pimpinella saxifraga*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa*. De meeste wallen zijn "opgeruimd". Vlak bij brug nog *Prunus spinosa*-haag met ruigte erlangs. Ook *Thymus pulegioides* en *Sedum acre* in grasland. Langs water (steile oever): *Phalaris arundinacea* (dominant). Verder *Alisma plantago-aquatica*, *Alisma gramineum*, veel *Poa palustris*. Bovenop de oever veel *Tanacetum vulgare*, *Cirsium arvense*, *Artemisia vulgaris*, *Urtica dioica*, *Salix purpurea*. Ook *Erysimum cheiranthoides*. Hier en daar fragmenten van *Valeriano-Filipenduletum* met *Filipendula ulmaria*, *Valeriana officinalis*, *Achillea ptarmica*, *Thalictrum flavum*, *Lysimachia vulgaris*.

Oude arm; geen betekenis. *Glyceria maxima*-facies. Laagte in terrein: *Carex rostrata* (dominant); *Malachio-Bidentetum fluviatile* (geen *Myoston aquaticum*) met *Salix purpurea*, *Carex hirta* (veel). Hier zowaar *Juncus filiformis*, *Veronica scutellata*, *Callitriche hamulata* en *Lythrum portula*.

M8.52.11 (44-70). 20 m², grondwaterstand 5 cm -mv. Bodem van zwart slik, H₂S-stank.

Kruidlaag: 80%, 10 cm hoog

<i>Polygonum hydropiper</i>	4.4
<i>Polygonum persicaria</i>	+.2
<i>Potentilla anserina</i>	+.1
<i>Lythrum portula</i>	2.2-3
<i>Ranunculus repens</i>	+.2
<i>Bidens tripartita</i>	2.2
<i>Callitriche hamulata</i>	2.2-3
<i>Carex hirta</i>	2.2
<i>Rorippa amphibia</i>	+.1
<i>Cardamine pratensis</i>	+.1
<i>Poa trivialis</i>	+.2
<i>Juncus bufonius</i>	+.2
<i>Lythrum salicaria</i>	+.1
<i>Veronica serpyllifolia</i>	+.2

Geen moslaag

Na 300 meter geen droge weide meer, geen stroomdalplanten, niets dan distelrijk *Lolio-Cynosuretum* met voornoemde laagten. *Poa trivialis* 1, *Bromus hordeaceus* ssp. *hordeaceus* 2, *Alopecurus geniculatus* 5, *Holcus lanatus* 4, *Anthoxanthum odoratum* 3. Ook hooiland. Nog wel enkel plekje met *Prunus spinosa*. Kwekerij van *Lolium perenne* en *Trifolium incarnatum*; fraaie combinatie.

M8.42.11 24 juni 1944 Dinkel vanaf Kampbrug, noordwaarts. Dinkel is hier ongeveer 3 meter diep. Grazige oeverstrook van $\pm$ 30 meter breed tot aan bos. (*Stellario-Carpinetum*) rechts. Deze grazige strook is bepoot met *Quercus robur* en *Pinus sylvestris*. Verspreid lagere opslag van *Populus canescens*, *Quercus robur*, *Betula pendula*, *Alnus glutinosa*, *Salix aurita* en *Crataegus monogyna*. *Cardamine impatiens* 4 exemplaren. Ook *Rhamnus catharticus*.

M8.42.11 (44-71) 10m² van droog grasland met jonge berkjes en eikjes, 40 cm hoog en *Tanacetum vulgare*. Daarin een soort dichtgegroeid karrespoor.

Hoge kruidlaag: 60%

<i>Holcus lanatus</i>	1.1-2
<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>hordeaceus</i>	1.1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1.2
<i>Plantago lanceolata</i>	+ .2
<i>Poa pratensis</i>	2.1-2
<i>Festuca rubra</i>	3.2
<i>Agrostis capillaris</i>	3.3
<i>Ononis spinosa</i>	2.2

Lage kruidlaag: 90%

<i>Cerastium arvense</i>	2.1-2
<i>Trifolium repens</i>	3.3
<i>Trifolium</i> cf. <i>dubium</i>	2.2
<i>Thymus serpyllum</i> ssp. <i>chamaedrys</i>	2.2
<i>Campanula rotundifolia</i>	1.2
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+ .2
<i>Trifolium arvense</i>	+ .1
<i>Taraxacum officinalis</i>	+ .1
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+ .1
<i>Galium verum</i>	+ .2
<i>Carex caryophyllea</i>	+ .2
<i>Sagina procumbens</i>	+ .2
<i>Rumex acetosella</i>	+ .1
<i>Calluna vulgaris</i>	+ .1
<i>Hieracium pilosella</i>	+ .2
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	2.2
<i>Achillea millefolium</i>	+ .2
<i>Hypochoeris radicata</i>	+ .1
<i>Carex hirta</i>	+ .2
<i>Agromonia eupatoria</i>	+ .1
<i>Scleranthus perennis</i>	+ .2
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+ .1
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+ .2

M 8.31.41 's Middags met Dingeldein in het Vuile Broek oftewel De Mors van Singraven geweest. Hier heeft Laan de weiden 10 à 15 jaar geleden laten verwilderen. Nu Valeriano-Filipenduletum. Filipendula ulmaria dominant, maar niet fraai ontwikkeld. Veel Juncus effusus. (Na het verlaten van deze hooilanden zijn deze geworden tot uitgestrekte Alno-Padion-bossen, die op basis van de huidige opvattingen tot het onderverbond Cicaeo-Alnion, associatie Macrophorbio-Alnetum, subassociatie cardaminetosum amarae en typicum gerekend kunnen worden. De aanwezige verdroogde vormen dienen tot een rompgemeenschap van het Macrophorbio-Alnetum gerekend te worden. Lokaal is nog het Pruno-Fraxinetum ontwikkeld.) Ook veel bebossing met Larix kaempferi, Castanea en Pseudotsuga en Quercus robur en Quercus rubra. Diepe beschaduwde vaart (Kampbeek)

M8.31.41 (44-72) 50m² Onderwaterlaag 60%

Potamogeton crispus	3.3
Ceratophyllum demersum	1.2
Potamogeton compressus	2.3
Lemna minor	1.2
Elodea canadensis	3.3
Lemna triscula	1.2
Ranunculus circinatus	+ .2
Potamogeton lucens	+ .2
Potamogeton pusillus	+ .2

De Kampbeek stroomt haast niet. Loopt van moeras aan overkant van de weg naar de Dinkel, kort, grotendeels op terrein van Laan. (Dit moeras is tegenwoordig vrijwel geheel ontwaterd en in gebruik als intensief cultuurland. Er liggen nog enkele natte bosjes met Cardamine amara en Caltha palustris).

M8.42.11 25 juni 1944 Vervolg Dinkel-Kampbrug. Salix purpurea, triandra, viminalis en fragilis en bastaarden vooral direkt langs de Dinkel tussen Phalaris arundinacea-Poa palustris-zoom en Bromion-

achtig grasland over naar binnen vochtiger grasland: Caricion curto-nigrae, Caricetum vesicariae met o.a. Potentilla palustris-facies, Phalaris arundinacea-facies met hier ook Salix aurita, Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior en Myrica gale.

Bosjes hiervan met Prunus padus, Urtica dioica, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Sedum telephium; nattere plaatsen met Filipendula ulmaria, Carex elongata, Rorippa amphibia en Caltha palustris. Prachtige afwisseling van Alnetum met Valeriano-Filipenduletum, Phalaris arundinacea, Rorippa amphibia-Solanum dulcamara-vegetaties.

M8.42.11 (44-73) 20m² alzijdig ingesloten door Alnus glutinosa, Salix aurita en Solanum dulcamara. Aangeduid als Valeriano-Filipenduletum en Carex nigra met Lysimachia vulgaris-facies.

Hoge kruidlaag, 100%, 1 meter hoog:

Carex acuta	5.5
Phalaris arundinacea	+ .2
Filipendula ulmaria	+ .2
Rorippa amphibia	2.1-2
Solanum dulcamara	1.1
Lysimachia vulgaris	+ .1
Rumex conglomeratus	+ .1
Lythrum salicaria	+ .1
Lycopus europaeus	+ .1
Polygonum amphibium	+ .1
Rumex hydrolapathum	+ .1
Scutellaria galericulata	+ .2
Equisetum fluviatile	+ .1
Mentha aquatica	+ .2
Myosotis palustris	+ .1

Dode Dinkelarm halverwege bos ten noorden van de Kampbrug tegenover Postel. Bij eind van de dijk loodrecht op de Dinkel bij Postel veel *Primula elatior* en *Veronica montana*.

M8.42.11 (44-74) In dode Dinkelarm (westzijde, 30m²)

Bovenwaterlaag: 10%

<i>Hottonia palustris</i>	1.1-3
<i>Glyceria fluitans</i>	1.3
<i>Oenanthe aquatica</i>	+1
<i>Rorippa amphibia</i>	+1

Drijvende laag: 50%

<i>Potamogeton natans</i>	+2
<i>Lemna minor</i>	2.2
<i>Spirodela polyrhiza</i>	2.2
<i>Riccia fluitans</i>	1.2
<i>Callitriche cf. verna</i>	+1
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	+1

Ondergedoken laag:

<i>Hottonia palustris</i>	3.3
<i>Lemna trisulca</i>	1.
<i>Amblystegium riparium</i>	+2

Hier is Hassinkhof (met boer-eigenaar gesproken). Naar de Dinkel toe drogere rand met *Deschampsia flexuosa* o.a. en verder dennetjes-aanplant. Hierna vlak achter de Dinkeloever moeras dat met sloot afwatert op de Dinkel (of niet?). Water 30 cm boven maaiveld. In omgeving *Alnus glutinosa*, *Populus canescens* en *Salix alba*, *Salix aurita*. In het moeras opslag van *Salix fragilis* x *alba* en *Salix caprea* x *aurita* en *Salix fragilis*.

M8.42.11 (44-75) 100 m²

Hoge kruidlaag: 80%

<i>Equisetum fluviatile</i>	2.1
<i>Oenanthe aquatica</i>	+ .1
<i>Rumex hydrolapathum</i>	+ .1
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	3.5
<i>Lythrum salicaria</i>	2.2
<i>Polygonum amphibium</i>	+ .1
<i>Carex rostrata</i>	2.1
<i>Eleocharis palustris</i> ssp. <i>palustris</i>	1.1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+ .1
<i>Sium latifolium</i>	+ .1
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	1.1
<i>Potentilla palustris</i>	+ .2
<i>Rorippa amphibia</i>	+ .1

Lage kruidlaag:

<i>Galium palustre</i>	+ .2
------------------------	------

Drijvende laag:

<i>Lemna minor</i>	1.2
wier	2.3
<i>Polygonum amphibium</i>	+ .2

Moslaag:

<i>Drepanocladus spec.</i>	1.3
<i>Calliergon giganteum</i>	1.3

M8.52.31

8 juli 1944. Van Denekamp via De Lutte naar de Snoeiinkbeek. Onderweg naamloze beek die door Brinkhorster Veld stroomt, dus benoemd als Brinkhorster Beek. Deze mondt uit in de Dinkel.

M8.52.33 Boerderij Bloem. Snoeiinkbeek, dicht rechts van de Dinkel, stroomt door een soort moeras. Links roggekamp, rechts richting grens. *Pteridium aquilinum* veel, *Quercus robur*, verspreid, *Aegopodium podagraria*, hier Dinkelplanten in bermgras (*Pimpinella saxifraga*, *Galium verum*, *Galium mollugo*). Links tussen de bruggen een kaal slijkg strandje.

M8.52.33 (44-90) *Isolepido-Stellarietum* variant van *Ranunculus aquatilis*, 2 m², Kruidlaag 50%.

<i>Scirpus setaceus</i>	+1
<i>Stellaria uliginosa</i>	1.1
<i>Hypericum humifusum</i>	+1
<u><i>Sagina apetala</i></u>	1.2
<i>Juncus bufonius</i>	2.2
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	+1
<i>Centunculus minimus</i>	+1
<i>Ranunculus aquatilis</i> fm. terr.	+1
<i>Plantago major</i> ssp. <i>pleiosperma</i>	1.1
<i>Callitriche hamulata</i>	
<i>Ranunculus repens</i>	+1
<i>Bidens cernua</i>	+2
<i>Taraxacum</i> spec.	+1
<i>Poa annua</i>	+1
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	+1
<i>Veronica serpyllifolia</i>	+1
<i>Sagina procumbens</i>	+1
<i>Polygonum mite</i>	+1
<i>Ranunculus ficaria</i>	+2
<i>Myosotis caespitosa</i>	+1
<i>Agrostis stolonifera</i>	2.2
<i>Galium uliginosum</i>	+2

Moslaag: 10%

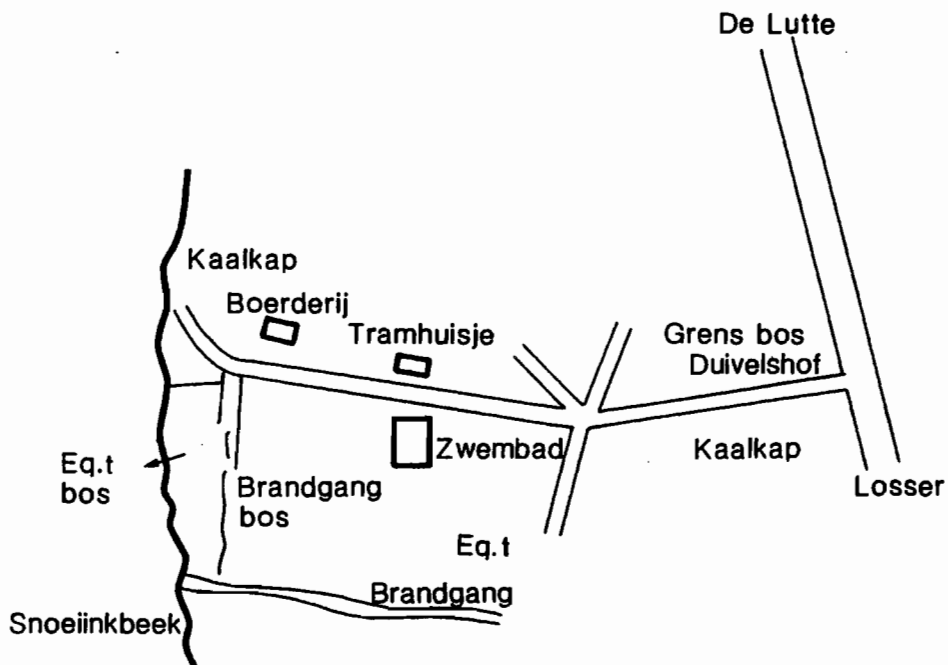
<i>Riccia glauca</i>	+ .1
<i>Marchantia polymorpha</i>	1.1
<i>Pohlia annotina</i>	1.2
<i>Riccardia pinguis</i>	2.1
wier	2.3
<i>Campylium chrysophyllum</i>	+ .2

Vanaf hier rechthoekig ombuigend door strook *Stellario-Carpinetum*, dan door grasland (droog Dinkel-grasland en *Alopecurus geniculatus*-*Galium palustre*-type) door stukje Duitsland tot aan Dinkel. Terug naar uitgangspunt en van hier tot boerderij Kolkhamer. Eerste deel: strook *Valeriano-Filipenduletum* met wel veel *Scirpus sylvaticus*. Links daarnaast weiden. Terrein wordt dan droger en voedselarmer. Rechts: Grove dennen-plantage met *Deschampsia flexuosa* en *Pteridium aquilinum* dominant. Niet poeltje met facies van *Typha latifolia*, zonder begrenzing overgaand in *Myricetum gale-rand* met *Osmunda regalis*, *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix*, *Potentilla erecta*. Ondoordringbare *Urtica dioica*-*Humulus lupulus*-*Eupatorium cannabinum*-*Scirpus sylvaticus*-wildernis. 2 meter hoog. Leidt naar stuk waar de beek domweg door de weiden stroomt. Dan weer bosrand, *Stellario-Carpinetum stachyetosum* met hogerop *Fago-Quercetum* met *Ilex aquifolium*, *Maianthemum bifolium*, *Pteridium aquilinum*, *Hieracium umbellatum*, *Hieracium laevigatum*, *Hieracium vulgatum*, *Solidago vigaurea*. Niet veel zaaks.

M8.62.11

Volgt boerderij met brug. dan weiden en links van de beek fraai stuk heide: *Ericetum tetralicis orchietosum* met *Dactylorhiza maculata*, *Platanthera bifolia*; geen *Cetraria islandica*. Bijna geheel ontgonnen, sommige stukken zeer recent, nog $\pm$ 1 ha over. De heide grenst niet geheel aan de beek. Langs beek *Pruno-Fraxinetum*-houtrand. Nu met *Carex pallescens*, *Primula elatior* (op oevers), *Luzula pilosa*, *Anemone nemorosa*, *Adoxa moschatellina*, *Oxalis*

acetosella, dus eindelijk wat beter. Volgt Kolkhamer en vlak daarachter diens boerenbedrijfsbos (slecht ontwikkeld Stellario-Carpinetum en Querco-Betuletum), waarin duizenden exemplaren van Equisetum sylvaticum. De soort komt ook nog voor op honderd meter houtwal langs de hier loodrecht op de beek staande asfaltweg in de richting van De Lutte. De soort staat hier vrijwel in de zon.



Eq.t = Equisetum telmateia

Groeiplaats van Equisetum telmateia
(Toestand van 1944)

81045N 03 40

9/10 juli 1944. Linderbeek vanaf bron op de Hakenberg. Eerste deel door sparrebos; bedorven. "Bron" in weide, niets aan. Tweede deel: eerst met houtwal door weiden. tamelijk aardig. Dan door vrij kort geleden gekapt, open kreupelhout van *Quercus rubra* (dominant), *Sorbus aucuparia*, *Alnus glutinosa*, *Prunus spinosa*, *Rubus fruticosus*, *Salix alba*. Daaronder voornamelijk *Holcus lanatus*, *Holcus mollis*, *Agrostis stolonifera* en *Lonicera periclymenum*. Hier en daar fraaie facies van *Hypericum pulchrum*, soms *Epipactis helleborine*, e.d. Overigens nogal een rommel. Beek zelf niet belangrijk, veel *Callitriche stagnalis*. Ergens rechts, dicht voor de straatweg Denekamp-Oldenzaal een stuk oud eikenbos.

M8.61.21

Bethlehem-bos, ook wel Smoddebos genoemd, met kleigroeve (Mioceen) van Van Oss (steenfabriek). Wil dit bos afgraven. Nu greppel erin. Bos heet bij de boeren "de Apotheek" vanwege de geneesachtige kruiden die erin in voorkomen. *Carex sylvatica* en *Sanicula europaea*. Op daken van een oude schuur *Sempervivum tectorum*.

Bij de Elsbeek *Paris quadrifolia* met *Ranunculus auricomus*.

M8.42.31 12 juli 1944. Dinkel vanaf Kribbenbrug naar het zuiden. Linker oever bij brug; walletje met Dinkel Festuco-Thymetetum, verder Valeriano-Filipenduletum met veel *Phalaris arundinacea* en vol met tot 3 meter hoge opslag van *Salix caprea*, *S. aurita*, *S. viminalis* en *S. triandra*. Op opengeplagd stuk *Nanocyperion*:

→ M8.42.31 (44-91) 10m², 30%

<i>Radiola linoides</i>	1.1
<i>Hypericum humifusum</i>	1.1
<i>Centunculus minimus</i>	1.1
<i>Juncus capitatus</i>	1.1
<i>Juncus bufonius</i>	1.2

Gnaphalium uliginosum	+ .2
Sagina procumbens	+ .2
Riccia glauca	+ .2
Herniaria glabra	1.1
Plantago lanceolata	2.2
Equisetum arvense	+ .2
Achillea ptarmica	+ .2
Rumex acetosella	+ .1
Rumex acetosa	+ .1
Lotus uliginosus	+ .2
Prunella vulgaris	+ .2
Trifolium repens	+ .2
Erysimum cheiranthoides	+ .1
Tanacetum vulgare	+ .1
Agrostis capillaris	2.2
Viola canina	+ .2
Rhytidiadelphus squarrosus	+ .2
Climacium dendroides	1.2
Brachythecium rutabulum	+ .2

Ook een stukje met dominantie van *Potentilla palustris*, *Carex nigra*, *Veronica scutellata*, *Galium palustre* en *Stellaria palustris*.

Linker oever van dit gedeelte: natte weiden. Rechter oever. Hoge wal met dennen, verspreid. *Quercus robur*, *Betula pendula*, *Deschampsia flexuosa*, *Calluna vulgaris* e.d.; we komen nu in Dinkel-fluviatielen. Komt een bosstukje (zie kaart): *Pinus sylvestris*-*Quercus robur*-*Betula pendula*-*Deschampsia flexuosa* e.d. Niet veel zaaks. Dan struweel van *Salix*, *Alnus glutinosa*, *Humulus lupulus*, *Cuscuta europaea* met *Valeriano-Filipenduletum*, afgewisseld door Dinkel-fluviatiel-graslandjes.

Hier bocht; M8.42.33. De linkeroever blijft laag grasland (wordt langzamerhand de Groene Staart); de rechteroever wordt steeds hoger en steiler. In laagten nog *Phalaris arundinacea*, *Scirpus sylvaticus* en *Valeriano-Filipenduletum*-fragmenten.

Dan M8.42.34 in. Hier is het echt "Dinkel in het Lutterzand". Tot 5 meter hoge oever met veel Oeverzwaluwen. *Ammophila arenaria*, *Juniperus communis*, *Genisto pilosae*-*Callunetum* en *Corynophoretum*, veel *Agrostis capillaris*-facies. Ziet eruit alsof er tanks gereden hebben. Zeer belangrijk recreatieterrein. Op mooie zon- en feestdagen ziet het hier zwart van de mensen. Geen toeristen, maar lui uit de streek, die er komen zwemmen. Landschappelijk bijzonder fraaie scherpe bochten van de Dinkel hier.

M8.42.11 13 juli Kampbrug, zuidzijde. links. Riekerink-terrein. Bossages in *Festuco*-*Thymetum* van *Quercus robur* en *Alnus glutinosa*. Hier en daar wat *Pinus sylvestris* met *Rubus spec.* en *Urtica dioica*. Daarachter *Deschampsia flexuosa*-heide met *Quercus robur* en *Pinus sylvestris*. Heide komt even aan de Dinkel, buigt dan weer af. Nu rechts lagere weide met meer *Salix*, *Pinus sylvestris* en *Quercus robur*.

M8.42.11 (44-92) Beekje komt hier in de Dinkel. Is 1/2 meter breed. 7 x 1/2 meter.

Hoge kruidlaag: 90%

<i>Bidens tripartita</i>	+1
<i>Polygonum hydropiper</i>	3.3
<i>Polygonum amphibium</i>	2.2
<i>Myosotis palustris</i>	+2
<i>Taraxacum officinale</i>	+1
<i>Atriplex prostrata</i>	2.2
<i>Polygonum aviculare</i>	+2
<i>Cirsium arvense</i>	+2
<i>Poa palustris</i>	+2
<i>Urtica dioica</i>	+2
<i>Poa trivialis</i>	2.2
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	+1
<i>Nasturtium amphibium</i>	+1
<i>Artemisia vulgaris</i>	+1

<i>Stellaria media</i>	+2
<i>Phalaris arundinacea</i>	+2
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+1
<i>Rorippa palustris</i>	+2

Lage kruidlaag:

<i>Stellaria uliginosa</i>	+2
<i>Juncus bufonius</i>	+2

Hierna (vlak) fraaie Festuco-Thymetum serpylli-weide met *Potentilla argentea*. Greppel met *Blasia pusilla*. Beekje met *Blasia*; veel, *Marchantia*, *Epilobium lamyi*, *Athyrium filix-mas*, *Myosotis palustris*, *Bidens tripartita*, *Bidens cernua*, *Polygonum hydropiper*, *Viola palustris*, *Montia fontana*, *Juncus bufonius*, *Glyceria fluitans*, *Callitriche stagnalis*, *Mentha aquatica*, *Stellaria uliginosa*.

Querco-Betuletum-stuk met dennen in boomlaag. *Pteridium aquilinum*, *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Calluna vulgaris*, *Melampyrum pratense*, *Hieracium umbellatum*. Hiervoorbij naar de Dinkel toe: stukje Stellario-Carpinetum stachyetosum met *Rhamnus cathartica*, *Viola riviana*, *Crataegus monogyna*, *Moehringia trinervia*, *Geum urbanum*, *Stachys sylvatica*, *Chaerophyllum temulum*, *Viburnum opulus*, *Ajuga reptans*, *Lapsana communis*, *Prunus spinosa*, *Fraxinus excelsior*.

Volgt Dinkelvegetatie onder de dennen. Wordt elk jaar door de Dinkel schoongespoeld -----> *Calluna vulgaris*

M8.42.11 (44-93) 100m² van een overgang: 90%

<i>Thymus pulegoides</i>	2.2
<i>Knautia arvensis</i>	2.1-2
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1.1
<i>Cerastium arvense</i>	2.2
<i>Festuca ovina</i>	2.3

<i>Agrostis capillaris</i>	3.2
<i>Plantago lanceolata</i>	2.1-2
<i>Trifolium repens</i>	+ .2
<i>Calluna vulgaris</i>	2.3
<i>Dianthus deltoides</i>	+ .1
<i>Hieracium pilosella</i>	+ .2
<i>Hypochoeris radicata</i>	+ .1
<i>Lotus corniculatus</i>	+ .2
<i>Scleranthus perennis</i>	+ .2
<i>Galium verum</i>	+ .2
<i>Rumex acetosella</i>	1.1
<i>Cerastium fontanum</i>	+ .1
<i>Trifolium dubium</i>	+ .2
<i>Jasione montana</i>	+ .1-2
<i>Poa pratensis</i>	+ .2
<i>Prunella vulgaris</i>	+ .2
<i>Vicia lathyroides</i>	1.1
<i>Ornithopus perpusillus</i>	+ .2
<i>Luzula campestris</i>	1.2
<i>Carex caryophyllea</i>	1.1
<i>Campanula rotundifolia</i>	+ .2
<i>Trifolium campestre</i>	+ .2
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+ .2
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+ .2
<i>Veronica arvensis</i>	+ .1
<i>Erophila verna</i>	+ .1
<i>Sedum acre</i>	+ .3
<i>Sedum reflexum</i>	+ .3
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Erythrosperma</i>	+ .1
<i>Corynephorus canescens</i>	+ .2
<i>Phleum pratense</i>	+ .1

Moslaag: 90%

<i>Pseudoscleropodium purum</i>	2.2-3
<i>Climacium dendroides</i>	3.3

Racomitrium lanuginosum	+ .3
Rhytidiadelphus squarrosus	4.4
Peltigera canina	2.3
Marasmius rotula	+ .2
Marasmius oreades	+ .2
Brachythecium albicans	+ .3
Polyporus brumalis	+ .1

Laagte, is oude arm ?; tussen Pinetum met hoge Pteridium aquilinum en Pinetum met ondergroei van Festuco-Thymetum (overstromingsgebied): dominant Lysimachia vulgaris en Lysimachia thyrsiflora; aspect Oenanthe aquatica. Verder Alisma plantago-aquatica, Rumex hydrolapathum, Lythrum salicaria, Glyceria fluitans, Galium palustre, Ranunculus flammula, Lycopus europaeus, Carex spec., Scutellaria galericulata. Daarnaast natter: poeltje met Hottonia palustris en Lemna minor (verder niets), rand onderaan Alisma plantago-aquatica, Scirpus sylvaticus, Solanum dulcamara, Rumex hydrolapathum, Carex acuta. Daarnaast weer Caricion curtonigrae-achtige wei met Veronica scutellata, Stellaria uliginosa, Ranunculus flammula, Eleocharis uniglumis, Lysimachia nummularia, Alopecurus geniculatus, Potentilla anserina, Juncus articulatus, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Glyceria fluitans, Galium palustre. Hier Juncus filiformis en Juncus acutiflorus. Volgens de huidige opvattingen als Rumici-Alopecuretum geniculati (Lolio-Potentillion anserinae) te beschouwen.

M8.42.11 Verderop op dezelfde wijze Caricetum (acuto-) vesicariae. Hiernaast afgeplagd stuk.

M8.42.11 (44-94) 100m² (Cicendietum filiformis isolepidetosum setaceae)

Kruidlaag: 20%

Lythrum portula	+ .1
Gnaphalium uliginosum	+ .2

Juncus bufonius	1.2
Riccia glauca	2.1
Riccia spec.	2.1
Fossombronia spec.	+ .2
Webera nutans	+ .2
Blasia pusilla	2.1
Groenwier	3.3
Sagina procumbens	+ .2
Juncus capitatus	1.1
Potentilla anserina	+ .2
Hypericum humifusum	+ .1
Prunella vulgaris	+ .2
Bidens cernua	+ .1
Trifolium cf. dubium	+ .2
<u>Plantago major ssp. pleiosperma</u>	+ .1
Radiola linoides	+ .1
Plantago lanceolata	+ .2
Carex oederi	+ .2
Equisetum arvense	+ .1
Climacium dendroides	1.2
Agrostis capillaris	2.2
Sagina nodosa	+ .2
Erophila verna	+ .1
Herniaria glabra	+ .1

M8.42.13

Aan de overzijde bij Meulemansbrug, poel van 1/2 ha met Potamogeton natans en rand van Phragmites australis, Typha angustifolia, Sium latifolium, daaromheen Salix alba, Salix fragilis, Salix viminalis, Salix triandra, Alnus glutinosa, Agrimonia eupatoria.

M8.42.11 Tiejans, boer boven Kampbrug links van de rivier. Op de kaart heet hij Riekerink. Hier bron met beekje in Dinkel met Montia e.d. en mooie dode armen.

Meulemansbrug. Dode arm!!!!

M8.31.44 *Veronica longifolia* tussen Beuningerbrug en weg (zie kaart).

M8.42.13 *Ononis spinosa* voorbij Meulemansbrug, alleen.

M8.41.34

14 juli 1944. Vanaf Egheria Rossumse Beek langs (zie 23 juni, waarop bron onderzocht werd). Even na *Carex sylvatica*-plekje eiken-hakhout, *Querco-Betuletum*, op z'n Goois, met *Carex pilulifera* en *Polytrichum formosum* dominant, een weinig *Lonicera periclymenum*, veel *Quercus robur* en *Populus tremula*. Toch wel *Molinia caerulea* en *Betula pubescens*. Verder *Vaccinium vitis-idaea*. Beekje met rand van *Pinus sylvestris* en *Quercus robur* en kruidlaagloos *Alnus glutinosa*-*Prunus padus*-struweel (overgang tussen *Querco-Betuletum* en *Querco-Carpinetum*). Hier loopt beekje tussendoor: *Athyrium filix-femina*, *Veronica beccabunga*, *Myosotis palustris*, *Rumex obtusifolius*, *Lycopus europaeus*, *Urtica dioica*, *Alnus glutinosa*, *Pellia epiphylla*, *Cirsium palustre*, *Oxalis acetosella*, *Dryopteris dilatata*, *Calamagrostis canescens*, *Ribes nigrum*, *Polygonum spec.* (gekweekt), *Ajuga reptans*, *Scrophularia nodosa*, *Epilobium obscurum*, *Scutellaria galericulata*. Rechts nu laag *Quercus*- en *Betula*-struweel met *Juncus effusus*, *Galium palustre*, *Potentilla erecta*, *Urtica dioica*, *Rubus fruticosus*: dus gestoord. *Atrichum undulatum*, *Blasia pusilla*. In beek stukken met veel verval. Snel stromend, stenen. Weer het *Prunus padus*-struweel rechts: *Sparganium erectum*, *Blechnum spicant*. Beekje komt uit in grotere beek dwars erop. Deze stroomopwaarts. Komt dus uit het linkerbos met verspreide hoge eiken. berken en elzen. Hier veel *Impatiens noli-tangere*.

M8.41.34 (44-95) 200 m²; *Macrophorbio-Alnetum*.

Boomlaag: 60%, 12 meter hoog

<i>Quercus robur</i>	3
<i>Alnus glutinosa</i>	3
<i>Betula pendula</i>	2

Struiklaag: 50%, 2 tot 3 meter hoog

<i>Prunus padus</i>	3.2
<i>Rubus idaeus</i>	2.2
<i>Prunus spinosa</i>	+.2
<i>Ribes nigrum</i>	2.2
<i>Crataegus monogyna</i>	+.2

Kruidlaag: 100%

<i>Juncus effusus</i>	2.2
<i>Galium palustre</i>	1.1-2
<i>Viola reichenbachiana</i>	2.2
<i>Geranium robertianum</i>	+.2
<i>Cardamine flexuosa</i>	1.2
<i>Hedera helix</i>	+.2
<i>Calystegia sepium</i>	+.1
<i>Carex remota</i>	2.3
<i>Impatiens noli-tangere</i>	4.4
<i>Holcus lanatus</i>	+.2
<i>Moehringia trinervia</i>	+.2
<i>Oxalis acetosella</i>	+.2
<i>Urtica dioica</i>	+.2
<i>Circaea lutetiana</i>	2.2
<i>Rumex sanguineus</i>	+.1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+.2
<i>Scutellaria galericulata</i>	+.2
<i>Lycopus europaeus</i>	+.2
<i>Cirsium palustre</i>	+.1
<i>Polygonum hydropiper</i>	+.2
<i>Stachys sylvatica</i>	2.2
<i>Athyrium filix-femina</i>	+.1

<i>Scrophularia nodosa</i>	+ .1
<i>Epilobium montanum</i>	+ .1
<i>Lythrum salicaria</i>	+ .1
<i>Atrichum undulatum</i>	2.3
<i>Eurhynchium praelongum</i>	2.3
<i>Brachythecium rutabulum</i>	epiphyt
<i>Mnium hornum</i>	epiphyt
<i>Ajuga reptans</i>	+ .3
<i>Stellaria uliginosa</i>	+ .2

Weer een zijbeekje van rechts. Grote beek gevolgd. Weer *Carex sylvatica*. Bos blijft zo, hier en daar een *Picea abies* erin. Volgens kaart is bos ten dele weide geweest. Oevers worden hoger. *Querco-Betuletum* met *Vaccinium myrtillus*-dominantie aan weerszijden. Vervolgens een verruigd, opengekapt bronnetjesbos, waar bron van een heel kort zijbeekje links. Struiklaag met *Ribes nigrum* dominantie (4), *Alnus glutinosa*- en *Prunus padus*-opslag: *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris dilatata* en een lage kruidlaag met *Cardamine flexuosa* (dominant) met *Ranunculus repens*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Poa trivialis* (dominant), *Cirsium palustre*, *Circaea lutetiana* (+), *Ajuga reptans*, *Epilobium obscurum*, *Galium aparine* en *Caltha palustris*. *Salix alba* (1 exemplaar overgebleven, 20 meter hoog). Beekje smerig uitgediept. Linker oever (andere) nu dennenbos. 50 jaar oud met *Oxalis acetosella* aan de rand, verder naar binnen *Molinia caerulea* en *Vaccinium myrtillus*. Rechts blijft voorlopig *Stellario-Carpinetum*, nu toch met *Circaea lutetiana*, *Hedera helix*, *Oxalis acetosella*, *Stellaria holostea*, *Geranium robertianum*, *Carex sylvatica*, *Epilobium montanum*; *Circaea lutetiana* steeds massaal. Het dennenbos gaat gelukkig niet vlak langs de beek. Een randje van $\pm$ 10 meter *Alnus glutinosa* (en *Rhododendron*) is overgelaten. Dennenbos houdt trouwens na 100 meter weer op, dan weer meer *Querco-Betuletum molinietosum* links, dan weer opnieuw dennenbos, nu ook rechts met onderhout van elzen en eik met *Polytrichum formosum*, *Lonicera periclymenum*, *Molinia caerulea*, *Pleurozium schreberi* en *Vaccinium myrtillus*. *Luzula pilosa* langs oever.

Beek gaat onder fietspad van Hooge Lutte-Tankenbergh-Oldenzaal door, buigt even linksaf, dan weer rechtdoor. Nu sparren-eikenbos in met weinig ondergroei, *Carex pallescens*, *Crataegus laevigata*. Randje langs beek nog iets beter, maar beek zelf is gekanaliseerd. *Prunus serotina*-*Stachys sylvatica*-*Holcus lanatus*-*Atrichum undulatum*-*Rubus fruticosus*-*Poa trivialis*-rand met nog wel *Stachys sylvatica*, maar ook met *Picea abies* en *Alnus incana*. *Fragarietum vescae* (Een gezelschap uit het verbond van *Fragarion vescae*; zie Westhoff en Den Held, 1975; pag. 126 en 127.).

Tenslotte gaat beek het weiland in, ontspringt ergens tussen boerderij Harbert (waar hij vlak langs loopt) en het Zwaantje in de weiden.

M8.61.23

14 juli 1944. Bethlehemse Beek vanaf Israëllaan. Loopt een eindje langs de weg en langs de oude trambaan die daar was, dus betonnen muur met mossen langs beek. Aan de andere (rechter) zijde van de beek mooie *Alnus glutinosa*-*Quercus robur*-houtwal met veel *Lamium galeobdolon*, *Adoxa moschatellina*, *Geum urbanum*, *Stellaria holostea*, *Hedera helix* (klimt hoog en dicht in *Salix alba*), *Humulus lupulus*, *Glechoma hederacea*, *Geranium robertianum*, *Galium aparine*, *Epilobium montanum*, *Carpinus betulus*, *Poa nemoralis*, *Athyrium filix-femina*, *Prunus spinosa*, *Stachys sylvatica*, *Viola riviniana* enz. Daarachter hooiland met *Carex acuta* en *Primula elatior*, evenals langs de Rossumerbeek bij de Duistervoordse Brug. Beek steekt onder duiker weg over. In beek voor en na duiker: *Veronica beccabunga*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Callitriche stagnalis*, *Ranunculus peltatus* var. *heterophyllus*, *Nasturtium officinale*. Beek buigt nu van weg af en is geheel begroeid met *Valeriano-Filipenduletum* (erin). Tussen links aardappelakker en rechts wei door, dan links rogge en rechts *Alnus-Quercus*-bosje met dichte *Athyrium filix-femina*-*Poa nemoralis*-rand langs beek. Bosje heeft geen waarde. Vlak erachter, beek langs onaanzienlijk grijs boerderijtje. Daarvoorbij tussen weiden, beekweide vol met *Conocephalum conicum*! dan tussen weiden en twee

rijen *Salix alba* beek vol met *Nasturtium officinale* 5.5; rechts: rogge dichtbij beek. Rechts houtwal dwars op beek vol met *Lamium galeobdolon*; zeer dicht bosje van *Alnus*, *Quercus* en *Betula*. Beek maakt bocht van 90° naar rechts en loopt dan 2 meter diep tussen fraaie houtwallen. Beek vol stenen, snel stromend. Op randen *Blasia pusilla*, *Chrysosplenium alternifolium*. Prachtige *Conocephalum conicum*-wanden, *Primula elatior*, *Adoxa moschatellina*, *Anemone nemorosa*, *Cardamine amara*. Weer een bocht van 90° naar oorspronkelijke richting. Houtwal rechts; links niet meer, daar hooiland met *Heracleum sphondylium*. Rechts verbreedt hij zich (*Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*) tot 20 m² *Stellario-Carpinetum stachyetosum* (*Quercus robur*, *Alnus glutinosa*). Dit bosje vol met *Stellaria holostea*, *Poa nemoralis*, *Heracleum sphondylium*, *Adoxa moschatellina*, *Anemone nemorosa*. Dan links rogge-, rechts rogge-, dan tarwe-, dan maanzaadakker. Volgt rechts vrij groot, zeer open, *Quercus-Salix alba*-bos met *Sorbus aucuparia*, *Alnus glutinosa* en *Frangula alnus* eronder. Hier nieuw *Potentilla erecta*, *Melampyrum pratense*, *Betula pubescens*, dus meer *Querco-Betuletum*-achtig. *Holcus mollis* dominant. Dit bos is vol frambozen. Dan wordt het weer mooi *Pruno-Fraxinetum* met *Lamium galeobdolon* (dominant), *Fraxinus excelsior*, *Stellaria holostea*, *Iris pseudacorus*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Geum urbanum*, *Poa nemoralis*, *Veronica montana*, *Athyrium filix-femina*, *Geranium robertianum*, *Carex remota*, prachtige *Carex sylvatica* en *Ribes nigrum*.

M8.61.22

Bos Bethlehem, ook wel Smoddebos genoemd. Mooi *Stellario-Carpinetum stachyetosum* met *Crataegus monogyna* en *laevigata*, *Taxus baccata*, *Mespilus germanica*, *Rhamnus catharticus*, *Euonymus europaeus*, *Epilobium montanum*, zeer veel *Carex sylvatica*, *Sanicula europaea*, *Lamium galeobdolon*, *Oxalis acetosella*, *Mycelis muralis*, *Adoxa moschatellina*, *Anemone nemorosa*, *Carex remota*, *Stachys sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Poa nemoralis* enz. enz. Ook een stuk *Querco-Betuletum molinietosum* aan westrand. Veel sparren erin geplant

(verspreid). Op een enkele plek ook geconcentreerd *Pinus sylvestris*.

M8.61. 23

15 juli 1944. Bethlehemse Beek vanaf straatweg Oldenzaal-Losser, stroomopwaarts. 100 meter onder overdekkend struweel van fraaie houtwal, vooral rechts, ook links, van *Corylus avellana*, *Alnus glutinosa*, *Fagus sylvatica*, *Salix alba*, *Carpinus betulus*, *Quercus robur* met daaronder dominant *Poa nemoralis* en *Lamium galeobdolon*, veel *Primula elatior*, *Adoxa moschatellina*, *Stellaria holostea*, *Hedera helix*. Langs oever *Chrysosplenium*, *Pellia epiphylla*, *Blasia pusilla* en *Conocephalum conicum*. Hierna brug. Houtwal is er niet meer, rechts gekapt -----> *Galeopsis tetrahit* ----> *Valeriano-Filipenduletum* met veel *Aegopodium podagraria*. Rechts kleine es vlakbij, van beek gescheiden door *Salix alba* en 1 *Quercus robur*. Alle vol met *Hedera helix*. Links fraai hooiland met veel *Centaurea cyanus*, waarachter kleine rooge-es en ervoor fraai bloeiend *Hypericum maculatum*. Achter es weer houtwal met enkele hoge *Salix alba* en *Quercus robur*. Het geheel is landschappelijk zeer fraai. Het hooiland links is ten dele *Juncetum acutiflori*. Er domineert p.p. *Juncus acutiflorus* p.p. *Festuca arundinacea*. veel *Filipendula ulmaria*. Beek slingert er mooi doorheen. Veel *Fontinalis antipyretica*, *Veronica anagallis-aquatica*. en *Veronica beccabunga*, *Glyceria fluitans*, *Callitriche stagnalis*, *Nasturtium officinale* (soms dominant), *Phalaris arundinacea*, hier en daar in *Valeriano-Filipenduletum* langs oever, *Oenanthe fistulosa*, *Ranunculus aquatilis*. Na 150 meter rechts een es, links weer fraaie dichte *Quercus-Alnus-Salix alba*-houtwal met *Prunus spinosa*, *Athyrium filix-femina*, *Humulus lupulus*, *Corylus avellana* (dominant), *Lamium galeobdolon*, *Cornus sanguinea*. Dan *Caltha palustris* in beek. Na 80 meter houdt dit weer op. Op rand *Galeopsis tetrahit*. Dan beek door bouwlanden (rogge, bonen, aardappel, links en rechts ook een stukje wei) enkele *Salix alba* verspreid. De houtwallen zijn hier wel gekapt, maar niet gerooid.

Beek maakt hier een bocht: *Philonotis fontana*, *Marchantia polymorpha*, *Blasia pusilla*, *Pellia epiphylla*, *Atrichum undulatum*. Fraaie *Osmunda regalis* langs de beek. *Alchemilla vulgaris* s.l.. Beek liep vervolgens met een fraaie bocht langs houtwal links. De houtwal is er nog, maar de beek is recht doorgetrokken en loopt nu als een kaarsrechte sloot door weiland, 100 meter. Volgens kaart zou beek juist aan andere zijde van de bocht gelopen hebben langs een es, waar toen een houtwal was (nu weg). Die houtwal links neigt naar Fago-Quercetum: voor het eerst *Lonicera periclymenum* en *Pteridium aquilinum*. Veel *Holcus mollis*, *Agrostis stolonifera*, *Sorbus aucuparia*, *Hieracium laevigatum*, maar ook *Corylus avellana*, *Hedera helix* en veel *Betula pendula*. Hooiland stelt niet veel voor: *Holcus lanatus*, *Leucanthemum vulgare*-type, *Trifolium dubium* (dominant) (*Lolio-Cynosuretum*). In houtwal nu ook *Molinia caerulea*. Aan het eind van de houtwal loodrecht op deze, dus weer naar de beek toe: *Quercus robur*, *Alnus glutinosa*, *Salix fragilis*, eronder *Galium mollugo*, *Agrostis stolonifera* en *Deschampsia caespitosa*; niet veel zaaks. Daarachter weer weiland en daarachter zwaar bos. Dit begint als *Stellario-Carpinetum stachyetosum*, maar gaat terstond over in *Querco-Betuletum molinietosum*, waarvan het een vrij goed exemplaar is. Beek midden erdoorheen. Aan westkant degenereert bos tot kaal cultuurbos, veel *Picea abies* en *Quercus robur*. Beek hieruit; komt uit weiden, waar hij als een recht slootje langs loopt. Terug naar boerderij Bethlehem.

BOEKJE 20:

15 juli -28 juli 1944.

Vervolg 15 juli 1944. Bethlehemse beek. Deze onderzocht vanaf bron tot dwarspad met brug door het beekbosje ten zuiden van het Bethlehemse Bos, een eind ten oosten van de straatweg Oldenzaal-Losser.

M8.61.22

Na het bosje: boerderij met erf, dan hooiland, dan akkers links en rechts; niet veel zaaks tot laatste dwarspad vóór de straatweg De Lutte-Losser; hier vlak vóór licht bos van *Betula*, *Alnus glutinosa* en *Salix alba*; erna: links grasland, rechts houtwal, lichte ruigte: *Quercus robur*, *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Galium mollugo*, *Urtica dioica*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Valeriana officinalis*, *Deschampsia caespitosa*, veel *Rubus fruticosus*.

Na 100 meter eindigt de houtwal; dan klein weitje links en rechts; beek kronkelt nog vrij; daarna gaat de beek een half gekapt, opslaand bos in. *Valeriano-Filipenduletum* -----> *Alnetum*; bos van *Populus tremula*; *Crataegus monogyna*, *Heracleum sphondylium*, *Sorbus aucuparia*. Door paarden begraasd en niet veel zaaks. Allerlaatste stukje voor weg van De Lutte naar Losser: links ruigte met tarwe-akker; rechts aardig heel klein bosje van *Corylus avellana*, *Frangula alnus*, *Sorbus aucuparia* en *Alnus glutinosa* met *Ranunculus auricomus*, *Athyrium filix-femina*; langs oever nog zeer veel *Conocephalum conicum*.

M8.42.34 17 juli 1944 Groene Staart. In de bochten galerijwoud. *Stellario-Carpinetum filipenduletosum* met veel *Alnus glutinosa* en *Rahmnus catharticus*, (waarschijnlijk een associatie uit het *Circaeio-Alnion*) met veel *Valeriano-Filipenduletum* met *Veronica longifolia*, Drogere plekjes *Festuco-Thymetum* met *Dianthus deltoides* en *Epipactis helleborine*; langs oevers *Phalaris arundinacea* en *Scirpus sylvaticus*. Bij eigenlijke staartbocht fraaie dode arm met

Valeriano-Filipenduletum en Caricetum acuto-vesicariae met veel *Glyceria maxima*. Daarin overal de fraaie halve bollen van *Salix purpurea*, *viminalis*, *S. caprea* x *aurita* en *Salix triandra* en *Alnus glutinosa*. De laatste minder. *Salix triandra* x *purpurea* hier en daar aangeplant als griend. Langs *Stellario-Carpinetum* ook *Salix caprea* en *Salix aurita* en de kruising daarvan. Ook *Salix viminalis* x *alba* en *Salix alba*. In de *Urtica dioica*-facies massaal *Cuscuta europaea* (in Wilgenbroekbos en ook erbuiten). Vlak boven dit alles de 3-4 meter hoge zandvlakte van het Lutterzand. Dit is een arm *Corynephorum canescentis* met *Jasione montana*, *Spergula morisonii*, geen *Carex arenaria* (ontbreekt in Twente blijkbaar geheel). Hier en daar *Calluna vulgaris*-veldjes, maar geen behoorlijk ontwikkeld *Genisto pilosae*-*Callunetum*. Veel vliegdenneren, minder vliegberken. Wat verder: open oeverrandjes met veel *Juncus effusus*, *Juncus articulatus* en *Juncus bufonius*, *Carex ovalis*, *Carex vesicaria* en *Carex nigra*, *Scirpus sylvaticus* (weinig); Plekjes waar *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Sagina procumbens*, *Herniaria glabra*, *Marchantia polymorpha* en *Leontodon nudicaulis* samen vegetatie vormen; *Poa trivialis*, *Polygonum hydropiper*, *Ranunculus repens*, *Mentha aquatica*, *Myosotis palustris*, *Galium palustre* en wat *Bidens tripartita*. Tenslotte ligt de Dinkel hier wel meer dan 10 meter beneden het Lutterzand.

Aan het eind van de bocht (en van het hok) zakt het terrein weer aanmerkelijk. Tot hier steile zandoevers, volmaakt kaal, met beneden een vlak stukje met *Glyceria fluitans*, *Glyceria maxima*, *Polygonum hydropiper*, *Phalaris arundinacea*, *Alnus glutinosa*, *Humulus lupulus*, en *Nanocyperion*-fragmentjes. Maar dan lager, blijven het weiden, maar met meer bomen. *Pinus sylvestris*-vlakte met *Alnus glutinosa*-*Salix*-rij met *Valeriano-Filipenduletum* ervoor.

M7.17.42 Mosbeek-vervolg

Na *Juncetum acutiflori* komt beweide bos: bronnetjesbos, maar niet fraai. Open deel met *Cirsium palustre*, *Juncus acutiflorus*, *Sphagnum species*. Ook *Montia fontana*, *Rubus species*, *Lycopus europaeus* en *Phragmites australis*. Dan een 50 meter weiland, hoog. Beek is hier

eigenlijk zoek, dal niet geheel. Dan weer dieper dal in. Helling met *Juniperus communis*-*Betula pendula*-*Deschampsia flexuosa*. Dal zelf: *Juncetum acutiflori* met aspect van *Cirsium palustre*, 50 meter facies van *Berula erecta* en van *Epilobium obscurum* (5.5); Quellflur. Hier helling vlak voor de *Juniperus communis*

M7.17.42 (44-96) 100m²

Hoge kruidlaag: 10%, 40 cm hoog

<i>Agrostis canina/stolonifera</i>	1.2-3
<i>Juncus acutiflorus</i>	2.2 fl
<i>Luzula multiflora</i>	+ .2
<i>Nardus stricta</i>	+ .2

Lage kruidlaag: 40%, 10-20 cm

<i>Erica tetralix</i>	3.2 fl
<i>Betula pubescens x pendula</i>	1.1
<i>Potentilla erecta</i>	1.1
<i>Drosera rotundifolia</i>	2.2
<i>Calluna vulgaris</i>	+ .2
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	+ .2
<i>Oxycoccus palustris</i>	1.3
<i>Viola palustris</i>	+ .2
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+ .1-2
<i>Succisa pratensis</i>	+ .1
<i>Eriophorum angustifolium</i>	1.1
<i>Molinia coerulea</i>	+ .2
<i>Carex nigra</i>	+ .1

Moslaag: 100%

<i>Sphagnum subnitens</i>	5.5
<i>Sphagnum magellanicum</i>	2.3
<i>Sphagnum spec.</i>	+ .3

Aulacomnium palustre	2.2-3
Dicranum bonjeanii	1.2
Drepanocladus intermedius	+ .2
Polytrichum juniperinum var. affine	2.3
Pleurozium schreberi	+ .2

Iets terug, overgang weinig -----> Juncetum acutiflori

M7.17.42 (44-97) 10m² Grondwaterstand ter hoogte van maaiveld.

Hoge kruidlaag: 60%

Holcus lanatus	2.1-2
Lotus uliginosus	2.2
Juncus acutiflorus	1.2
Lychnis flos-cuculi	+ .1
Ranunculus flammula	+ .1
Trifolium repens	+ .2
Ranunculus repens	+ .1
Cirsium palustre	+ .1
Juncus bulbosus	2.2
Glyceria fluitans	+ .2
Carex echinata	+ .2
Carex ovalis	+ .2
Juncus filiformis	+ .2
Eleocharis uniglumis	+ .2
Agrostis capillaris	2.2
Anthoxanthum odoratum	2.2

Lage kruidlaag:

Stellaria uliginosa	1.1
Montia fontana	1.1
Scirpus setaceus	1.2
Galium palustre	+ .1
Hydrocotyle vulgaris	+ .2

<i>Sagina procumbens</i>	+ .2
<i>Viola palustris</i>	+ .2
<i>Juncus bufonius</i>	1.2
<i>Prunella vulgaris</i>	+ .2
<i>Polygonum hydropiper</i>	+ .2

Moslaag:

<i>Pellia epiphylla</i>	+ .2
<i>Philonotis fontana</i>	+ .2
<i>Calliergonella cuspidata</i>	+ .2

Geheel wordt omzoomd door het *Cirsio palustris*-*Juncetum acutiflori*; Prachtige hemelsblauwe zee van vergeetmijnietje met pollen van *Epilobium obscurum* erin; een alpien gezicht.

M7.17.42 (44-98) 100 m²

Kruidlaag: 100%

<i>Myosotis palustris</i>	5.5
<i>Epilobium obscurum</i>	2.3
<i>Berula erecta</i>	1.2
<i>Equisetum palustre</i>	+ .1
<i>Galium palustre</i>	+ .2

Dit moeras vernauwt zich weer tot een beek. In de hals prachtige kussens van *Callitriche stagnalis*, *Montia fontana*, *Berula erecta*, *Myosotis palustris*. Links voor het *Alnus glutinosa*-*Betula pubescens*-*Juniperus communis*-hellinkje nu een *Caricetum curto-echinatae sphagnetosum* (hangveen!). Vervolgens een zijdalletje met zeer steile helling. Met *Betula pendula*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Polypodium vulgare*; erin *Myosotis palustris*, *Epilobium obscurum*, *Juncus acutiflorus*.

Gekapt Berkenbos bovenop de helling; fraai *Querco*-*Betuletum*

M7.17.42 (44-99) 300 m², 15⁰N

Struiklaag: 20%

<i>Juniperus communis</i>	2.1
<i>Betula pendula</i>	2.2
<i>Sorbus aucuparia</i>	1.1
<i>Lonicera periclymenum</i>	+ .2
<i>Frangula alnus</i>	1.1

Kruidlaag 90%

<i>Deschampsia flexuosa</i>	2.5
<i>Hieracium umbellatum</i>	1.1
<i>Polypodium vulgare</i>	+ .2
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	2.2
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2.3
<i>Hypericum pulchrum</i>	+ .2
<i>Galium saxatile</i>	2.2
<i>Melampyrum pratense</i>	2.3
<i>Agrostis stolonifera</i>	3.3
<i>Rubus spec.</i>	2.3
<i>Nardus stricta</i>	+ .2
<i>Luzula campestris</i>	1.2
<i>Holcus mollis</i>	2.3
<i>Carex pilulifera</i>	+ .2

Moslaag: 60%

<i>Pleurozium schreberi</i>	3.4
<i>Polytrichum formosum</i>	1.2-3
<i>Hypnum cupressiforme</i>	3.3

Weer dal in. Langs helling

M7.17.42 (44-99A) 100 m²

Polytrichum juniperinum var. affine	5.5 (bulten)
Holcus mollis	1.1
Juncus effusus	1.1
Carex curta	+ .2
Carex echinata	+ .2
Carex rostrata	1.2
Viola palustris	1.2
Sphagnum palustre	
Hydrocotyle vulgaris	1.2
Epilobium parviflorum	+ .1
Equisetum palustre	+ .1
Fraxinus excelsior	+ .1
Potentilla palustris	+ .2
Galium palustre	+ .2
Cirsium palustre	+ .1

Dichter bij beek

M7.17.42 (44-100) 200m² 100% Juncetum acutiflori

Equisetum palustre	3.5
Juncus acutiflorus	2.2
Hypericum tetrapterum	+ .2
Lychnis flos-cuculi	+ .2
Carex rostrata	1.2
Potentilla palustris	2.3
Caltha palustris	1.1
Lotus uliginosus	2.2
Galium uliginosum	1.2
Cirsium palustre	1.1
Myosotis palustris	+ .2
Galium palustre	+ .2
Ranunculus flammula	+ .1
Fraxinus excelsior	+ .1
Alnus glutinosa	+ .1
Salix cinerea	+ .1

Carex acuta	1.1
Lythrum salicaria	+1
Viola palustris	2.2
Epilobium parviflorum	+1
Agrostis canina	+2
Lycopus europaeus	+1
Typha angustifolia	+1
Equisetum fluviatile	+1
Marchantia polymorpha	2.2
Calliergonella cuspidata	2.2
Cardamine pratensis	+1
Mnium spec.	1.2
Sphagnum spec.	3.3

M7.27.22 22 juli 1944 Hazelbekke; Hazelbeek vanaf watermolen, aangrenzende weg stroomopwaarts. Eerst stukje ruderaal, dan door klein Stellario-Carpinetum filipenduletosum, met Silene dioica. Dit is eigenlijk een loodrecht op de beek staande houtwal, die noordwaarts naar een Querco-Betuletum loopt. Dan Juncetum acutiflori: soortenarm met Menyanthes trifoliata, Potentilla palustris, Senecio aquaticus, Holcus lanatus, Stellaria uliginosa, Galium uliginosum, Galium palustre. Kennelijk bemest, maar niet ontwaterd. Dankt z'n ontstaan aan voedselarme afwatering vanaf het ten noorden gelegen hogere Querco-Betuletum. Langs beek randje Valeriano-Filipenduletum, dat niet gemaaid wordt. Al spoedig aan de rechteroever (de kant van voornoemd Querco-Betuletum) nog Juncus acutiflorus, maar dan linkeroever Querco-Betuletum direkt aan de beek met fraai randje Impatiens noli-tangere en Luzula pilosa. Daarboven Pteridium aquilinum dominant met bijna niets eronder. Dit gaat zo'n 1/2 ha door met hier en daar een Pteridium aquilinum-loos gedeelte. Het bos met

Melampyrum pratense	2.2
Deschampsia flexuosa	1.2
Holcus mollis	1.2
Sorbus aucuparia	+1

en verder veel *Carex pilulifera* en vrij veel *Calluna vulgaris*. Geen *Maianthemum bifolium* gezien. Rechteroever: achter *Juncetum acutiflori* op kaart van 1932 nog groot bos, dat nu weide is.

Beek komt via houtrandje *Querco-Betuletum* (*) rechteroever uit. *Querco-Betuletum* linkeroever in weiland, waar zij als een sloot, recht gekanaliseerd, vanaf boerderij Hazelbekke stroomt, zo tot bos van Hazelbekke toe.

Maar één klein beekje komt er van rechts in, dat langs het houtrandje (zie * hierboven) loopt. Dit buigt na 50 meter rechthoekig af en stroomt dan in de gekanaliseerde beek. Weiden ertussen gedeeltelijk uit haver- en spurrie-akkers bestaand. Bosrand is overgang tussen *Querco-Betuletum* en *Stellario-Carpinetum* met veel *Rubus idaeus* en *Epilobium angustifolium*. Langs rand *Lysimachia nemorum*. In dit bos veel *Robinia*. *Scirpus setaceus* in de haver erlangs. Ook *Stachys sylvatica*, *Erica tetralix*, *Calluna vulgaris*, *Hieracium laevigatum* en *Potentilla erecta* langs rand. Rand wordt 2 meter hoog. In beek stenen. Ondergrond beek is leem. Op en onder stenen in beek diverse kokerjuffers en bloedzuigers.

M7.27.22 (44-101) Bos Hazelbekke-boerderij, *Stellario-Carpinetum filipenduletosum* (tegenwoordig te classificeren als *Circae-Alnion*, associatie *Macrophorbio-Alnetum*), 200 m²;

Boomlaag: 20 meter hoog, 60%

<i>Fraxinus excelsior</i>	4
---------------------------	---

Lage Boomlaag, 10-12 meter, 30%

<i>Alnus glutinosa</i>	2
------------------------	---

<i>Fraxinus excelsior</i>	2
---------------------------	---

Struiklaag: 4-8 meter hoog, 90%

<i>Corylus avellana</i>	3
-------------------------	---

<i>Alnus glutinosa</i>	3
<i>Fraxinus excelsior</i>	2
<i>Prunus padus</i>	2

Hoge kruidlaag: 1/2 - 3 meter hoog, 60%

<i>Eupatorium cannabinum</i>	+ .2
<i>Filipendula ulmaria</i>	2.2
<i>Corylus avellana</i>	+ .1
<i>Fraxinus excelsior</i>	+ .1
<i>Stachys sylvatica</i>	1.2
<i>Geum urbanum</i>	1.1
<i>Urtica dioica</i>	+ .2
<i>Carex remota</i>	3.3
<i>Ribes nigrum</i>	+ .2
<i>Humulus lupulus</i>	1.1
<i>Festuca gigantea</i>	1.2
<i>Scutellaria galericulata</i>	+ .2
<i>Athyrium filix-femina</i>	+ .2
<i>Rubus spec.</i>	+ .2
<i>Solanum dulcamara</i>	+ .1
<i>Rumex sanguineus</i>	+ .1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+ .2

Lage kruidlaag:

<i>Hedera helix</i>	2.3	
<i>Circaea lutetiana</i>	2.2	
<i>Oxalis acetosella</i>	3.3	
<i>Fraxinus excelsior</i>	+ .2	
<i>Geranium robertianum</i>	1.2	
<i>Viola riviniana</i>		2.2
<i>Lysimachia nemorum</i>	+ .2	

Rand van bos prachtig, vol *Carex* x *boenninghausiana*, waarin ook stengels zonder lang schutblad, maar verder precies gelijk. Verzameld. Verderop richting kleine beekje zeer mooie *Carex panicea*-*Juncus effusus*-moerassen en *Valeriano-Filipenduletum*. Hierin:

M7.27.22 (44-102)

<i>Carex echinata</i>	4.5
<i>Equisetum palustre</i>	1.1
<i>Juncus effusus</i>	+ .2
<i>Lythrum salicaria</i>	1.2
<i>Carex rostrata</i>	1.2
<i>Juncus conglomeratus</i>	+ .2
<i>Carex panicea</i>	+ .2
<i>Carex nigra</i>	1.1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1.1
<i>Juncus articulatus</i>	+ .2
<i>Lotus uliginosus</i>	+ .2
<i>Caltha palustris</i>	+ .1
<i>Equisetum fluviatile</i>	+ .1
<i>Galium palustre</i>	+ .2
<i>Holcus lanatus</i>	+ .2
<i>Carex curta</i>	+ .2

Lage kruidlaag:

<i>Valeriana dioica</i>	2.2
<i>Briza media</i>	+ .2
<i>Carex paniculata</i>	+ .2
<i>Thelypteris palustris</i>	+ .2
<i>Galium uliginosum</i>	+ .2
<i>Stellaria uliginosa</i>	+ .2
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>praetermissa</i> var. <i>junialis</i>	+ .1
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+ .2

Moslaag:

Polytrichum juniperinum var. *affine*

Mnium spec.

Calliergonella cuspidata

Climacium dendroides

M7.27.22 Zijddalletje Kleine Hazelbeek

Begint als Springendal. Zeer schilderachtig. Diep ravijn aan het begin tweesprong, die één wordt. Zuidelijkste helft een stuwmeer à la Meerbekke, waarin *Juncus bulbosus* bloeiend en dominant voorkomt, prachtige grijze kudden *Carex rostrata*. Rand zeer steil, tot 5 meter hoog, dicht begroeid met zware eiken en lichte berken met *Pinus sylvestris* (gelukkig heel enkele) en *Juniperus communis*. Ook *Salix alba* (lager) en wat *Ilex aquifolium*; eronder *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Hieracium umbellatum*, *Danthonia decumbens*, *Calluna vulgaris*. Bovenop: Heide met berken en *Juniperus*, *Calluna* met *Genista pilosa*, *Danthonia decumbens*, *Cuscuta epithymum*, *Genista anglica*, *Erica tetralix*, *Juncus squarrosus*. Open vlaktetjes met *Corynephorus canescens* dominant met *Jasione montana*, *Teesdalia nudicaulis*, *Filago minima*, *Leontodon nudicaulis*, *Campanula rotundifolia* en *Digitaria ischaemum*.

Dalletje.

Onder struiken langs onderste rand *Molinia coerulea* dominant, *Polytrichum commune*, veel *Sphagnum*. Begin dal *Polytrichum*-bulten in *Juncetum acutiflori*, op open plekken *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus bulbosus*, *Juncus bufonius*, *Scirpus setaceus*, *Montia fontana*, *Viola palustris* (onderstrooms dominant). Vrij wat *Carex echinata* (Het "*Juncetum acutiflori*" is *Caricion curto-nigrae*), geen *Molinion*. Hierop volgt *Carex rostrata*-rand (zie boven) en dan het meer.

Noorddalletje heel klein, half begroeid met *Alnus glutinosa*, *Betula pendula* en *Rubus* spec. Eronder *Sphagna* en *Polytrichum juniperinum* var. *affine* dominant, *Carex echinata*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus effusus*, *Hydrocotyle vulgaris*.

Vereniging der beide dalen. Naar beneden: *Caricetum curto-echinatae*. *Carex acuta* en *Carex rostrata*. *Parnassia palustris*.

Caltha palustris neemt toe tot echt *Juncetum acutiflori* ontstaat. Dit vult het dal met *Lotus uliginosus* dominant.

M7.27.22 (44-103) 200m² *Juncetum acutiflori* (Dit kan beter beschouwd worden als een *Senecioni-Brometum racemosi juncetosum acutiflori*; in ieder geval als een *Calthion* en niet als een *Juncetum acutiflori* omdat vrijwel alle kensoorten van het *Calthion* (in hoge bedekking) aanwezig zijn, terwijl typische *Junco-Molinion-/Juncion acutiflori*-soorten met uitzondering van *Juncus acutiflorus* geheel afwezig zijn).

<i>Lotus uliginosus</i>	3.3
<i>Cirsium palustre</i>	+ .1
<i>Holcus lanatus</i>	2.2
<i>Juncus acutiflorus</i>	4.5
<i>Carex acuta</i>	+ .2
<i>Poa trivialis</i>	+ .2
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+ .2
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>praetermissa</i> var. <i>junialis</i>	1.1
<i>Mentha aquatica</i>	1.2
<i>Equisetum palustre</i>	1.1
<i>Galium uliginosum</i>	2.2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2.1
<i>Caltha palustris</i>	2.2
<i>Carex rostrata</i>	1.1
<i>Lythrum salicaria</i>	+ .1
<i>Agrostis stolonifera</i>	+ .2
<i>Rumex acetosa</i>	+ .1
<i>Eleocharis palustris</i>	+ .1

Lage kruidlaag: 40%

<i>Parnassia palustris</i>	+ .2
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	3.3
<i>Myosotis palustris</i>	+ .2
<i>Stellaria uliginosa</i>	+ .2

Ranunculus repens	+ .1
Rhinanthus angustifolius	+ .2
Polygonum hydropiper	+ .2
Juncus articulatus	+ .2
Cerastium fontanum	+ .1
Valeriana dioica	+ .2

Moslaag: 80%

Climacium dendroides	4.4
Mnium spec.	2.2
Marchantia polymorpha	+ .2
Caliergon spec.	+ .2

M 7.27.22 24 juli 1944 Kleine Hazelbeekje. Bos langs het pad van Braamberg naar Helweg. 250 meter ten NNO van Boerderij Hazelbekke; aansluitend bij het Stellario-Carpinetum stachyetosum en filipenduletosum (vermoedelijk Circae-Alnion, associatie Macrophorbio-Alnetum). Daarvan:

M7.27.22 (44-104) 200 m²

Boomlaag: 30% 10 meter hoog

Fraxinus excelsior 3

Struiklaag: 100%, 8 meter hoog

Alnus glutinosa	4.2
Euonymus europaeus	+ .1
Salix caprea	+ .2
Betula pendula	3.2

Frangula alnus	2.2
Quercus robur	+ .1

Lage struiklaag: 10%, 2-3 meter hoog -

Corylus avellana	+ .2
Lonicera periclymenum	+ .1
Fraxinus excelsior	2.1

Kruidlaag: 70%

Athyrium filix-femina	2.2
Filipendula ulmaria	3.1-2
Carex elongata	3.2
Carex pseudocyperus	+ .2
Carex remota	+ .2
Equisetum palustre	1.1
Lycopus europaeus	+ .1
Poa palustris	+ .2
Lythrum salicaria	+ .2
Lysimachia vulgaris	+ .1
Eupatorium cannabinum	+ .1-2
Fraxinus excelsior	+ .1
Galium uliginosum	+ .2
Cirsium palustre	+ .1
Rubus spec.	+ .1
Calamagrostis canescens	+ .2
Dryopteris dilatata	+ .2
Viburnum opulus	+ .1

Moslaag: 60%

Thuidium tamariscinum	+ .2
Eurhynchium praelongum	3.3
Eurhynchium striatum	2.3
Plagiomnium undulatum	2.3

Mnium "rondbladig"	1.2
Lophocolea bidentata	1.1
Brachythecium rutabulum	+ .2
Mnium hornum	2.3
Rhynchostegiella pumilum	+ .3
Dicranum bonjeanii	+ .3
Calliergonella cuspidata	+ .3

Aan de rand iets hoger: *Circaea lutetiana*, *Oxalis acetosella*, *Epilobium montanum*; van de Carices alleen *remota*, *Hedera helix*; Vlak daarna *Vaccinium myrtillus* dominant en *Juniperus communis*. Even verder in het *Stellario-Carpinetum*-deel ook *Lysimachia nemorum*. Hier vlakbij is een mooie pol *Carex x boenninghausiana*. Het beekje mondt daar uit in de Grote Hazelbeek.

M7.27.22 Vervolg dalletje Kleine Hazelbeek, waar we op 22 juli 1944 eindigden. Beek gaat bos in naar rechts. *Alnetum glutinosae cardaminetosum* zonder *Chrysosplenium*, *Eupatorium cannabinum*-facies met *Mentha aquatica*-facies eronder. Op open plekken *Epilobium parviflorum*-facies.

M7.27.22 (44-105) 200 m²

Boomlaag: 20%, 10 meter hoog

<i>Quercus robur</i>	2
<i>Alnus glutinosa</i>	2

Struiklaag: 80%, 4-5 meter hoog

<i>Alnus glutinosa</i>	5
<i>Salix caprea</i>	2
<i>Salix aurita</i>	+ .2

Hoge kruidlaag + lianen: 30%

<i>Eupatorium cannabinum</i>	2.2-3
------------------------------	-------

<i>Solanum dulcamara</i>	1.2
<i>Carex paniculata</i>	+.2
<i>Carex x boenninghausiana</i>	+.3
<i>Humulus lupulus</i>	+.1
<i>Carex remota</i>	+.3
<i>Juncus acutiflorus</i>	1.1
<i>Juncus effusus</i>	1.2
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2.
<i>Valeriana officinalis</i>	+.1
<i>Epilobium hirsutum</i>	2.2
<i>Cirsium palustre</i>	+.1
<i>Angelica sylvestris</i>	+.1
<i>Dryopteris dilatata</i>	+.2
<i>Hypericum maculatum</i>	+.1

Lage kruidlaag: 100%

<i>Berula erecta</i>	+.2
<i>Stellaria uliginosa</i>	2.2-3
<i>Poa trivialis</i>	1.2
<i>Holcus mollis</i>	+.2
<i>Cardamine amara</i>	3.3
<i>Mentha aquatica</i>	3.3
<i>Equisetum palustre</i>	2.3
<i>Caltha palustris</i>	2.2
<i>Lotus uliginosus</i>	+.2
<i>Galium palustre</i>	1.2
<i>Valeriana dioica</i>	1.2-3
<i>Galium uliginosum</i>	+.2
<i>Eleocharis palustris</i>	1.2
<i>Epilobium palustre</i>	+.1

Moslaag: 30%

<i>Mnium spec.</i>	2.3
<i>Eurhynchium cf. striatum</i>	2.3

Echt bronnetjesbos, overal bronnen. Veel open plekken met *Carex paniculata*, *Eupatorium cannabinum* en *Epilobium hirsutum* dominant. Sparrebosje op kaart gekapt; nu berken. Deel van het op de kaart open dal is met boven beschreven bos begroeid. Ook veel *Thelypteris palustris* op de open *Carex paniculata*-plekken. Dominant zijn ook *Galium uliginosum* (ook *Galium aparine*), *Juncus acutiflorus*, *Salix aurita*, *Alnus glutinosa* en *Eupatorium cannabinum* (3.3)

Prachtige pollen *Carex paniculata*. Horst van 40 cm, pol tot 1.5 meter hoog. Doorsnede pol wel 2 meter (projectie). Hier:

M7.27.22 (44-106) 50 m² cf. Ankeveen (*Carici elongatae*-*Alnetum thelypteridetosum*)

<i>Carex paniculata</i>	4.3
<i>Phragmites australis</i>	1.1
<i>Scirpus lacustris</i>	+ .2
<i>Typha latifolia</i>	+ .2
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	2.2
<i>Thelypteris palustris</i>	2.2
<i>Galium uliginosum</i>	2.2
<i>Galium aparine</i>	+ .1
<i>Carex x boenninghausiana</i>	+ .2
<i>Equisetum palustre</i>	1.1
<i>Juncus acutiflorus</i>	1.1
<i>Mentha aquatica</i>	1.2
<i>Poa palustris</i>	+ .2
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+ .2
(Dryopteris cristata !)	

Langs de rand weiden en rogge-es. Op overgang (dalhelling) *Juncetum acutiflori*, zeer fraai 200 meter. Open plekje tussen zeer fraai *Carici elongatae*-*Alnetum glutinosae cardaminetosum* en *Caricetum paniculatae* met elzenopslag en *Valeriano-Filipenduletum*. Op dit plekje bloeit *Caltha palustris* nog.

M7.27.22 (44-107) 10 m² (Valeriano-Filipenduletum)

Hoge kruidlaag: 10%

Filipendula ulmaria	+ .1
Equisetum palustre	1.1
Caltha palustris	2.2
Urtica dioica	+ .1 ⁰
Epilobium hirsutum	+ .1
Poa trivialis	1.2
Epilobium palustre	+ .1

Lage kruidlaag: 100%

Scirpus setaceus	3.5
Ranunculus repens	2.2
Stellaria uliginosa	3.3
Juncus bufonius	3.3
Geranium robertianum	+ .1
Galium palustre	+ .1
Cardamine amara	+ .2
Minium affine	1.2
Climacium dendroides	+ .1

Volgt rechts een matig, fysiognomisch een zeer fraai, Alnetum glutinosae, dat nu direct naar rechts bij een hoger gelegen Querco-Betuletum molinietosum (ontwaterd) aansluit. Dit Querco-Betuletum molinietosum is te beschouwen als een ontwaterd Stellario-Carpinetum. Het staat vol met Oxalis acetosella en Hedera helix. Op overgang Festuca ovina, Stellaria holostea, Oxalis acetosella, Athyrium filix-femina. Beek hierlangs wordt langzamerhand een 1 meter brede behoorlijk snel stromende en heldere beek met zand en stenen.

Op de linkeroever op deze hoogte is Thelypteris palustris dominant en aspectvormend. Zal wel een unicum zijn in Twente.

M7.27.22 (44-108) 100 m²

Hoge kruidlaag: 1^{1/2}-2 meter, < 10%

<i>Thelypteris palustris</i>	4.5
<i>Carex paniculata</i>	3.3
<i>Filipendula ulmaria</i>	2.1-2
<i>Mentha aquatica</i>	2.2
<i>Galium uliginosum</i>	+2
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1.1
<i>Equisetum palustre</i>	+1
<i>Holcus mollis</i>	+2
<i>Lotus uliginosus</i>	+1
<i>Juncus acutiflorus</i>	+1
<i>Cirsium palustre</i>	+1
<i>Epilobium palustre</i>	+1
<i>Menyanthes trifoliata</i>	+2
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+2
<i>Angelica sylvestris</i>	+1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+1
<i>Lythrum salicaria</i>	+1

Hiervoor smalle *Polytrichum*-*Sphagnum*-zoom met *Viola palustris*, *Carex echinata*-*Epilobium palustre*-vegetatie, waarin pollen *Carex paniculata* en geen *Thelypteris palustris*. Einde van het fraaie gebied: loopt uit in een *Filipenduletum*, waar de beek tot het laatst toe doorstroomt; dan zijn we weer bij de boerderij waar het verhaal van vandaag begon.

Beek door *Querco*-*Betuletum*-wal gescheiden van het *Valeriano-Filipenduletum* links; vlak voor bleekveld van de boerderij ook een *Valeriano-Filipenduletum* rechts. (beide *Filipendula ulmaria* als dominante soort, vrijwel niets anders, wat *Juncus acutiflorus* en *Menyanthes trifoliata* eronder. Hierna bleekweide met veel *Juncus filiformis*.

M7.27.23

Dan Grote Hazelbeek gevolgd vanaf de boerderij Mast. Door slecht boerenbedrijfsbosje (klein); dan door weiden en bietenveld met mooie houtwallen. (*Alnus glutinosa*, *Quercus robur*, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, ten weerszijden. *Silene dioica*, *Festuca gigantea*, *Mycelis muralis*, *Hieracium murorum*, *Geranium robertianum*, *Athyrium filix-femina*, *Impatiens noli-tangere*, *Stachys sylvatica*, *Geum urbanum*, *Anemone nemorosa*, *Primula elatior*, *Crataegus monogyna*, *Fagus sylvatica*, *Salix alba*, *Aegopodium podagraria*, *Hedera helix*, *Viola riviniana*, *Stellaria holostea*, *Juniperus communis*, *Glechoma hederacea*, *Oxalis acetosella*, *Moehringia trinervia*, *Polygonum dumetorum*, *Galium aparine*, *Carex remota*, *Scrophularia nodosa*, *Ilex aquifolium*, *Chaerophyllum temulum*. Geen *Poa nemoralis*. Te beschouwen als goed ontwikkeld Pruno-Fraxinetum.

Bocht naar rechts van 90 graden. Dan akkers (bieten), links breder (30 meter), maar soffer bosje met *Rubus idaeus*, en *Hedera helix* dominant, onder *Sorbus aucuparia*, *Alnus glutinosa*, *Quercus robur*. Zeer arm. Fraaie S-bocht. *Dryopteris filix-mas*, *Humulus lupulus*, *Prunus spinosa* en *Heracleum sphondylium*. Opengekapt, *Corydalis claviculata*.

Dal rechts wordt breder weiland (beek stroomt linkerrand van het dal tegen de es aan). Dan steekt hij over naar rechterrاند. Weiden links erachter (linker dalrand) weer fraaie zware houtwal. Beek zelf aardig met *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Rubus species*, en *Athyrium filix-femina*, *Filipendula ulmaria*, *Silene dioica*, *Deschampsia caespitosa*, *Hypericum perforatum*, *Galium mollugo* begroeid. Geen eigenlijke houtwal meer, rechter steilwand niet heel steil. Eikenbos met weide eronder (*Festuca rubra*-*Agrostis capillaris* samen dominant, met *Poa pratensis*, *Campanula rotundifolia*, *Rumex acetosa* en *Viola riviniana*). Weer 90 graden naar rechts buigend, sluit beek dit bos af en loopt dan direkt 6 meter diep onder de es, nu met zware houtwal. Dan weer iets naar links beek met dal, blijft langs de rechterrاند. Fraaie zware stenen erin. Strandje met *Berula erecta*, groep *Silene dioica* fl erboven. Nu links in (in dal!) gescheurde weide ---> koolzaadveld.

Rechts open Stellario-Carpinetum ----> Querco-Betuletum (veel *Holcus mollis*, *Stellaria holostea*, *Oxalis acetosella*, *Quercus robur*, *Corylus avellana*) (Dit is wellicht beter te plaatsen als een Fago-Quercetum). Dit is maar klein (400 m^2), dan weer rechts een esje met rogge en gekapte houtwal langs beek.

Dan hoge rij eiken rechts erlangs. Rechts en links nu dal, maar voornamelijk links. Hier *Cuscuta europaea*, *Poa nemoralis*. Stuw. Loopt door vrij slecht ontwikkeld Stellario-Carpinetum stachyetosum (zie kaart); dan 3 boerderijen na elkaar. Hier beek langs bondswandelpweg A.N.W.B. Daar is beek rechte sloot langs weg rechts en weide links. Niets meer aan tot boerderij Bekkezijde. Daar bocht naar links bos in.

M7.47.42 Kloppersblok, terrein bij "Smijers". Moerassige, orchideeën-mos-weide met opslag van berken, *Salix caprea*, *Salix aurita* en *Salix cinerea*. Mooiste terrein dat ik ooit gezien heb.

M7.47.42 (44-109) Caricion davallianae met elementen Junco-Molinion en Caricion nigrae, 200 m^2

Struiklaag: 1 meter hoog, < 10%

<i>Betula pendula</i>	+ .2
<i>Salix aurita</i>	+ .1

Hoge kruidlaag: 30-75 cm, 20%

<i>Gymnadenia conopsea</i>	1.1
<i>Eriophorum latifolium</i>	+ .2
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+ .2
<i>Epilobium parviflorum</i>	1.1
<i>Holcus lanatus</i>	1.2
<i>Equisetum fluviatile</i>	+ .1
<i>Cirsium palustre</i>	+ .2
<i>Briza media</i>	+ .2
<i>Equisetum palustre</i>	2.5

Carex hostiana	+ .2
Alnus glutinosa	+ .1
Frangula alnus	+ .1
Filipendula ulmaria	+ .1
Juncus conglomeratus	+ .1
Angelica sylvestris	+ .1

Lage kruidlaag: tot 30 cm, 100%

Epipactis palustris	2.2
Dactylorhiza majalis ssp. praetermissa	+ .1
Pinguicula vulgaris	+ .2
Parnassia palustris	+ .2
Pyrola rotundifolia	+ .2
Carex pulicaris	1.2
Carex nigra	+ .1
Carex panicea	1.2
Carex flacca	+ .2
Carex diandra	1.2
Hypericum tetrapterum	+ .1
Linum catharticum	+ .1
Menyanthes trifoliata	+ .2
Valeriana dioica	2.3
Mentha aquatica	+ .1
Succisa pratensis	+ .1
Cerastium fontanum	+ .1
Juncus articulatus	1.1
Agrostis canina	1.2
Lythrum salicaria	+ .1
Galium uliginosum	1.2
Prunella vulgaris	+ .1
Potentilla palustris	+ .1
Caltha palustris	2.2
Hydrocotyle vulgaris	+ .2
Euphrasia stricta	+ .1
Salix repens	+ .2

Potentilla erecta	+ .1
Ranunculus flammula	+ .1
Luzula multiflora	+ .1
Lysimachia vulgaris	+ .1

Moslaag: 100%

Drepanocladus revolvens var. intermedius	3.3
Campylium stellatum	2.3
Climacium dendroides	1.2
Calliergonella cuspidata	3.3
Aulacomnium palustre	3.3
Fissidens adianthoides	1.3
Riccardia multifida	+ .2
Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum	1.2
Mnium spec.	+ .2
Marchantia polymorpha	+ .2

M7.47.42 (44-110) westelijker, 100 m²

Hoge kruidlaag: 2 meter hoog, 20%

Typha latifolia	2.2 fr asp.
Valeriana officinalis	1.1 fr asp.
Filipendula ulmaria	1.1 fl asp.
Eupatorium cannabinum	+ .2 fl
Angelica sylvestris	+ .1

Lage kruidlaag, 1 meter hoog 100%

Berula erecta	5.5
Equisetum palustre	1.1
Poa trivialis	+ .1
Menyanthes trifoliata	2.2-3
Epilobium parviflorum	+ .1
Carex diandra	1.2

<i>Epilobium parviflorum</i>	+ .1
<i>Carex diandra</i>	1.2
<i>Agrostis stolonifera</i>	1.1-2

Ook *Caricetum paniculatae* met elzenbosverlanding. Heel dicht *Carici eolongatae*-*Alnetum glutinosae*.

M7.47.42 (44-111) (*Scorpidio*-) *Caricetum diandrae*, 100 m²

<i>Carex diandra</i>	3.3
<i>Stellaria palustris</i>	+ .1
<i>Ranunculus flammula</i>	+ .1
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	2.2
<i>Veronica scutellata</i>	+ .2
<i>Myosotis palustris</i>	+ .2
<i>Galium palustre</i>	2.2
<i>Agrostis canina</i>	2.2
<i>Epilobium palustre</i>	+ .2
<i>Valeriana dioica</i>	2.2
<i>Caltha palustris</i>	+ .1
<i>Juncus articulatus</i>	1.1
<i>Potentilla palustris</i>	+ .2
<i>Equisetum palustre</i>	1.1
<i>Lycopus europaeus</i>	+ .1
<i>Viola palustris</i>	+ .2
<i>Menyanthes trifoliata</i>	4.3
<i>Juncus acutiflorus</i>	+ .2
<i>Mentha aquatica</i>	+ .1
<i>Carex rostrata</i>	+ .2
<i>Carex nigra</i>	+ .2

Moslaag: 30%

<i>Lemna minor</i>	1.3
<i>Calliergonella cuspidata</i>	3.3
<i>Drepanocladus spec.</i>	2.3

<i>Marchantia polymorpha</i>	+ .2
<i>Riccardia multifida</i>	+ .2

M7.48.13 26 juli 1944 Echte Lemselermaten. Terrein lijkt op dat van gisteren; Berken-Elzen-Wilgenbosjes in orchideeënmoeras van het Caricion davallianae/Junco-Molinion. Floristisch gelijk of zelfs rijker. Sociologisch echter minder goed ontwikkeld. Waar *Eriophorum latifolium* veel voorkomt, is een *Drepanocladus-Carex panicea*-facies zonder orchideeën; waar *Gymnadenia conopsea* en *Epipactis palustris* staan, gaat de vegetatie al snel over in *Ericetum tetralicis*.

M7.48.13 (44-112) *Caricetum diandrae*, 100 m²

Hoge kruidlaag, 100%

<i>Juncus effusus</i>	+ .2
<i>Juncus conglomeratus</i>	2.2
<i>Equisetum fluviatile</i>	2.1
<i>Equisetum palustre</i>	2.2
<i>Carex diandra</i>	4.5
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+ .2
<i>Epilobium parviflorum</i>	+ .1
<i>Epilobium palustre</i>	+ .1
<i>Oenanthe fistulosa</i>	+ .1
<i>Agrostis stolonifera</i>	1.2
<i>Holcus lanatus</i>	1.1
<i>Hypericum tetrapterum</i>	+ .1

Lage kruidlaag:

<i>Lotus uliginosus</i>	1.2
<i>Lythrum salicaria</i>	+ .1
<i>Mentha aquatica</i>	1.1
<i>Veronica scutellata</i>	1.1
<i>Myosotis palustris</i>	+ .1
<i>Potentilla palustris</i>	4.3

Cardamine pratensis	+ .2
Eriophorum angustifolium	+ .2
Carex nigra	1.1
Galium uliginosum	+ .1
Stellaria palustris	+ .1
Caltha palustris	+ .1
Galium palustre	2.2
Lychnis flos-cuculi	+ .1
Juncus articulatus	+ .2
Lycopus europaeus	+ .2
Ranunculus flammula	+ .2
Echinodorus ranunculoides	+ .1
Carex tumidicarpa	+ .1
Valeriana dioica	+ .1
Carex panicea	+ .1
Mnium spec.	1.2

M7.48.13 (44-113) Drepanocladus-Carex panicea-facies

Hoge kruidlaag:

Carex panicea	4.1
Carex pulicaris	+ .2
Carex tumidicarpa	+ .1
Juncus articulatus	2.1-2
Carex hostiana x oederi	1.1
Potentilla palustris	+ .2
Lythrum salicaria	+ .1
Ranunculus flammula	+ .1
Potentilla erecta	+ .1
Mentha aquatica	+ .1
Parnassia palustris	+ .2
Equisetum palustre	+ .1
Valeriana dioica	+ .2
Molinea coerulea	+ .2

<i>Galium uliginosum</i>	+ .2
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>praetermissa</i>	+ .1
<i>Centaurea jacea</i>	+ .1
<i>Trifolium pratense</i>	+ .2
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	+ .1
<i>Prunella vulgaris</i>	+ .1
<i>Salix repens</i>	+ .1

Moslaag: 100%

<i>Drepanocladus spec.</i>	5.5
----------------------------	-----

Daarnaast het rijkere, maar verheidende terrein:

M6.48.13 (44-114) 100 m²

Hoge kruidlaag: tot 60 cm, 10%

<i>Gymnadenia conopsea</i>	1.1
<i>Briza media</i>	1.2
<i>Carex hostiana</i>	1.1
<i>Cirsium palustre</i>	+ .1
<i>Eriophorum latifolium</i>	+ .1
<i>Alnus glutinosa</i>	+ .1
<i>Genista anglica</i>	+ .2
<i>Salix cinerea</i>	+ .1
<i>Centaurea jacea</i>	+ .1
<i>Equisetum palustre</i>	2.1
<i>Juncus conglomeratus</i>	1.1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+ .2

Lage kruidlaag: 100%

<i>Carex panicea</i>	3.1-2
<i>Carex pulicaris</i>	2.2
<i>Carex rostrata</i>	+ .1

Carex flacca	+ .2
Carex nigra	+ .1
Lotus uliginosus	+ .2
Pinguicula vulgaris	1.2
Epipactis palustris	1.1
Parnassia palustris	+ .2
Erica tetralix	2.2
Potentilla erecta	+ .2
Trifolium pratense	+ .2
Galium uliginosum	+ .2
Valeriana dioica	+ .2
Succisa pratensis	2.2
Molinia coerulea	3.3
Linum catharticum	+ .2
Euphrasia stricta	+ .1
Juncus articulatus	+ .2
Prunella vulgaris	+ .1
Festuca ovina	2.3
Lythrum salicaria	+ .1
Frangula alnus	+ .1
Salix repens	+ .1
Gentiana pneumonanthe	+ .1
Angelica sylvestris	+ .1
Ranunculus acris	+ .1
Danthonia decumbens	+ .2
Agrostis canina	1.2
Hieracium umbellatum	+ .1
Pyrola rotundifolia	+ .2

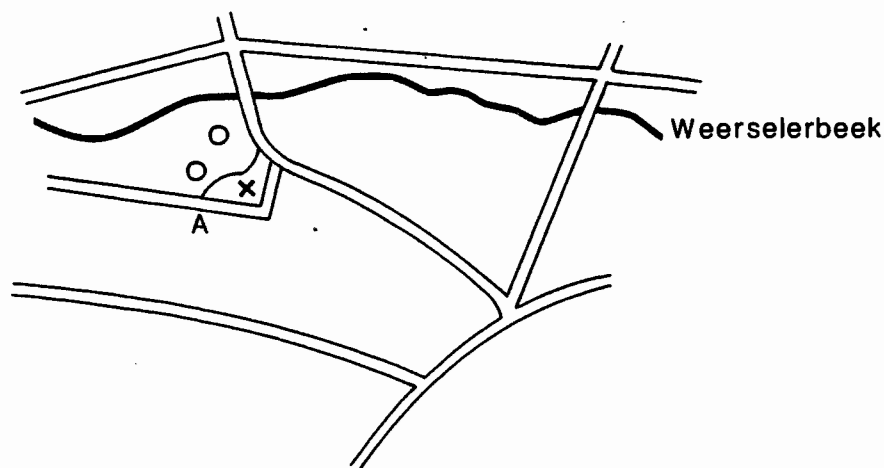
Moslaag: 50%

Pleurozium schreberi	1.3
Calliergonella cuspidata	2.3
Pseudoscleropodium purum	1.3
Drosera rotundifolia	+ .1
Ctenidium molluscum	2.3

M7.48.13

Vervolg 26 juli 1944, Lemseler Maten

De omschreven Molinietum's liggen ten noorden van het pad A. Daar doorgaande aardappel-rogge-akker. Bij X een weijtje; terrein maakt daar een bocht in. Ten zuiden van pad A heide (Ericetum, eigenlijk niet, wel veel *Genisto pilosae*-*Callunetum molinietosum*) en veel *Alnion glutinosae*, waarin open stukken met *Valeriano-Filipenduletum*, *Hottonia palustris*, *Lemna minor*, maar alles droogvoets begaanbaar. Zaak wordt ontwaterd. Ook een rietland met *Phragmites australis* 5.5, zeer dicht, 1 - 1 1/2 meter hoog, verder ongeveer niets. Naar het westen (Baarmanshoek) eerst moeras: rand *Carici elongatae*-*Alnetum*, dan *Caricetum diandrae* met veel *Menyanthes trifoliata* en *Caricetum paniculatae*, waarin veel *Calamagrostis canescens*, *Phragmites australis* en *Marchantia polymorpha*.



Lemseler maten : De beschreven blauwgraslanden
liggen ten noorden van pad A
(Toestand van 1944)

81045N 01 40

Geologische Beeksituaties:

Geologische kaart 1:50.000, Kaartblad 28 II Almelo

Mosbeek

Ligt in grondmorene II3, sterk zandige facies van overwegend zuidelijke keien, zuidelijk grind. Tengevolge van de opname van veel praeglaciaal materiaal, dit materiaal als grote grindbulten erin verwerkt. Tot plaats waar ontginning begint. Even daarvoor begint Mioceen, dit is smal, daarna Oligoceen, dan weer Mioceen.

Springendaalse Beek:

Geheel in II3-grondmorene tot voorbij Meerbekke, maar nog voor Schutlaken. Dan in II4 fluvioglaciale. Ten noorden in II3 gereduceerde grondmorene op gelaagde zandafzettingen. II3' loopt naar het westen toe onder II3 door. Inderdaad fraai gelaagd zand te zien in "Onland". Vlak ten zuiden van Springendaalse beek zuid, waar vroeger een vlasbraak was, Hazelbekke.

Hazelbekke:

Eerste 125 meter in II3 grondmorene, dit is tot aan hoge eikenlaan, waar Caricetum paniculatae en Carici elongatae-Alnetum beginnen. Precies hier begint VI Eoceen en Paleoceen! (denk aan zware klei). Bij Hazelbekke begint V, Oligoceen. Bij Mast begint smalle strook IV Mioceen, 100 meter breed, daarna II3 grondmorene: sterk zandige facies met overwegend zuidelijke keien.

Kleine Hazelbeek:

Eerste 50 meter ligt in de grondmorene: gladde II3, tot voorbij de bocht weer elzenbos begint. VI Eoceen en Paleoceen. Dan aan noordzijde II4 fluvioglaciaal; aan zuidzijde blijft het VI. Boerderij ligt op VI.

Vlasbeek:

Gehele gebied beekklei. Randpad met grote kuilen ligt net in II4 fluvioglaciaal.

Poelbeek:

Geheel in VI Eoceen en Paleoceen tot waar wij hem kennen; daar Mioceen. (Hij begint in Nutter zelf). Mioceen 100 meter breed, dan brede strook beekklei overgaand in Ottershagen (VI ten zuiden, II3 ten noorden ervan).

Bronoaksbeek:

Ten noorden eerste 500 meter, ten zuiden eerste 800 meter in Mioceen. Dan:

Haarlerbeek:

250 meter Eoceen, 500 meter Mioceen, 300 meter keiïge grondmorene (sterk zandige facies), dan gewone grondmorene.

Roezebeek:

Begint in Eoceen, 1 kilometer, dan Mioceen, 200 meter, dan keiïge grondmorene, langs Reutum naar Kanaal Almelo-Noordhorn.

Kaartblad Denekamp I:

Gele Beek:

Geheel begeleid door ijzeroer.

Linderbeek:

Fluvioglaciaal loopt langs weg Beuningen-De Lutte naar oude zwarte wiekenloze molen. Beek eerst door II4/VI, vanaf plekje waar hij

mooi wordt (regen) II4 tot begin Beuninger Maten, dan 200 meter laagterras, dan beekafzettingen.

Roelinkbeek:

Vanaf het zuiden tot Volthe ijzeroer erlangs

BOEKJE 17:

Opname 44-17: Kanaal Almelo-Nordhorn bij brug weg Rossum-Ootmarsum.
Agelerbrug. Kanaalkantengezelschap. Water 50 tot 120 cm diep (na
100 cm verarmd en voornamelijk nog *Myriophyllum spicatum*). 80%

<i>Myriophyllum spicatum</i>	2.3
<i>Potamogeton pectinatus</i>	3.3
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	2.1-2
<i>Ranunculus circinatus</i>	+.2
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	r.1
<i>Elodea canadensis</i>	2.3
<i>Nymphaea alba</i>	+.1
<i>Potamogeton natans</i>	+.2
<i>Potamogeton compressus</i>	+.2
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	+.2
<i>Potamogeton crispus</i>	+.2

BOEKJE 25:

Opname 47-029: Lemseler Maten 20 m², 100%

Gymnadenia conopsea	1.1
Carex pulicaris	1.2
Carex hostiana	2.2
Carex panicea	2.2
Equisetumpalustre	2.2
Cirsium palustre	+ .1
Succisa pratensis	+ .1
Eriophorum latifolium	2.1
Epipactis palustris	+ .1
Juncus conglomeratus	1.2
Potentilla erecta	1.1
Parnassia palustris	+ .2
Luzula multiflora	1.1
Erica tetralix	+ .2
Briza media	1.2
Trifolium pratense	+ .2
Festuca ovina ssp. tenuifolia	1.2
Molinia coerulea	+ .2
Juncus bulbosus	+ .1
Gentiana pneumonanthe	+ .1
Lythrum salicaria	+ .1
Pinguicula vulgaris	+ .2
Valeriana dioica	2.2
Ranunculus flammula	1.1
Galium palustre	+ .1
Cardamine pratensis	+ .1
Dactylorhiza majalis ssp. majalis	+ .1
Carex nigra	+ .2
Carex tumidicarpa	+ .2
Carex rostrata	+ .1
Genista anglica	+ .1
Agrostis stolonifera	+ .2

Angelica sylvestris	+ .1
Anthoxanthum odoratum	+ .1
Lysimachia vulgaris	+ .1
Galium uliginosum	1.2
Carex oederi	
Hypericum tetrapterum	+ .2
Centaurea jacea	+ .1

Moslaag:

Calliergonella cuspidata	1.2
Drepanocladus vernicosus	5.4
Campylium stellatum	+ .2
Fissidens adianthoides	+ .2
Eurhynchium praelongum	+ .2
Ctenidium molluscum	+ .2

Opname 47-030: Lemselermaten Carici elongatae-Alnetum typicum

Boomlaag: 100%, 8-10 meter hoog

Alnus glutinosa	5.5
Fraxinus excelsior	+
Betula pendula	+ .2
Betula pubescens	+ .2

Struiklaag:

Frangula alnus	+
Humulus lupulus	2.1

Kruidlaag: tot 1 meter hoog, 60%

Filipendula ulmaria	2.2
Eupatorium cannabinum	1.1 ⁰
Angelica sylvestris	+

<i>Iris pseudacorus</i>	+.0
<i>Stachys sylvatica</i>	1.1
<i>Equisetum palustre</i>	1.1
<i>Caltha palustris</i>	1.2
<i>Carex elongata</i>	2.2
<i>Galium palustre</i>	+.1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1.1
<i>Valeriana officinalis</i>	+.0
<i>Viburnum opulus</i>	+.1
<i>Quercus robur</i>	+.1
<i>Fraxinus excelsior</i>	+.1
<i>Cirsium palustre</i>	+.1
<i>Poa trivialis</i>	1.2
<i>Solanum dulcamara</i>	+.1
<i>Lonicera periclymenum</i>	+.1
<i>Valeriana dioica</i>	+.0
<i>Lythrum salicaria</i>	+.0
<i>Juncus effusus</i>	+.1
<i>Poa palustris</i>	+.2
<i>Rubus spec.</i>	+.2
<i>Athyrium filix-femina</i>	+.1
<i>Poa nemoralis</i>	1.2

Moslaag:

<i>Mnium undulatum</i>	2.2
<i>Mnium hornum</i>	1.2
<i>Mnium punctatum</i>	1.2
<i>Calliergonella cuspidata</i>	+.2
<i>Atrichum undulatum</i>	+.2
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	+.2
<i>Lophocolea bidentata</i>	+.0
<i>Brachythecium rutabulum</i>	+.2
<i>Eurhynchium praelongum</i>	1.2

BOEKJE 25:

Opname 47-031: Juni 1947; Smoddebos, open pad in het bos onder Quercus robur, Fraxinus excelsior, Corylus avenella, Carpinus betulus en Frangula alnus, 22 m²

Kruidlaag: 80%

Selinum carvifolia	1.1
Primula elatior	2.2
Stachys sylvatica	+ .1
Fragaria vesca	+ .2
Lamium galeobdolon	2.2
Lysimachia nemorum	2.3
Hypericum maculatum	+ .1
Circaea lutetiana	+ .1
Stellaria holostea	1.2
Viola riviniana	1.2
Valeriana dioica	+ .2
Geranium robertianum	+ .1
Glechoma hederacea	+ .1
Oxalis acetosella	1.2
Taraxacum spec.	+ .1
Anthoxanthum odoratum	+ .2
Geum urbanum	+ .1
Holcus lanatus	+
Anemone nemorosa	+ .2
Carex sylvatica	1.2
Equisetum hyemale	1.2
Angelica sylvestris	+ .1
Ajuga reptans	+ .2
Filipendula ulmaria	+ .1
Lychnis flos-cuculi	+ .1
Galeopsis tetrahit	+ .1
Galium aparine	+ .1
Fraxinus excelsior	+ .1

<i>Quercus robur</i>	+ .1
<i>Cerastium fontanum</i>	+ .1
<i>Glyceria fluitans</i>	+ .1

Even verder in facies van *Filipendula ulmaria* met meer licht *Equisetum sylvaticum*

Bergvennen:

Opname 47-032 *Lycopodio-Rhynchosporium albo-fuscae*, 1 m²

<i>Rhynchospora fusca</i>	4.3
<i>Rhynchospora alba</i>	1.1
<i>Drosera intermedia</i>	2.2
<i>Molinia coerulea</i>	+
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+
<i>Juncus bulbosus</i>	+
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	5.5
<i>Sphagnum denticulatum</i>	+ .2
<i>Sphagnum papillosum</i>	1.2
<i>Gymnocolea inflata</i>	+ .2
<i>Odontoschisma sphagni</i>	+ .2
<i>Drepanocladus exannulatus</i>	+ .2
<i>Erica tetralix</i>	+ .1 K
(<i>Drosera rotundifolia</i>)	

Opname 47-033: *Isoeto-Lobelietum*, 40 cm diep

<i>Lobelia dortmanna</i>	5.5
<i>Littorella uniflora</i>	+ .2
<i>Eleocharis uniglumis</i>	1.2
<i>Eleocharis acicularis</i>	+ .2
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	2.2
<i>Sphagnum denticulatum</i>	+ .2
<i>Drepanocladus fluitans</i>	+ .2

Cyanophyceën 1.1

Opname 47-034, 8 meter breed

Sphagnum denticulatum	5.5
Eriophorum angustifolium	1.1
Eleocharis uniglumis	+
Polygonum amphibium	+
Juncus bulbosus	+
Agrostis canina	+
Hydrocotyle vulgaris	+
<u>Sparganium minimum</u>	+

Oostoever: facies van Sphagnum cuspidatum (Eriophoro-Sphagnetum cuspidati (Sociatie van Eriophorum angustifolius en Sphagnum cuspidatum) -----> Sphagnetum papillosum (Erico-Sphagnetum magellanicum)). Successie op bult van Sphagnum papillosum met Agrostis canina, Drosera intermedia ----> Ericetum tetralicis met Narthecium ossifragum.

Opname 47-035: Ericetum tetralicis, initiaalstadium 4 m², 100%

Erica tetralix	4.3 (15-20 cm hoog)
Narthecium ossifragum	2.3
Rhynchospora fusca	+2
Drosera rotundifolia	1.1
Lycopodium inundatum	+1
Sphagnum compactum	4.3
Sphagnum tenellum	3.3
Drosera intermedia	+1
Rhynchospora alba	+1
Scirpus cespitosus	+
Eriophorum angustifolium	+1
Odontoschisma sphagni	1.2
Gymnocolea inflata	1.2

BOEKJE 30:

16 juni 1948 Nosseltbrug, excursie Cie Weevers

Opname 48-098:

Eriophorum latifolium	1.1
Iris pseudacorus	1.1
Juncus effusus	2.5 fl
Lysimachia vulgaris	1.1
Lysimachia thyrsiflora	2.1
Peucedanum palustre	2.2
Carex pseudocyperus	+ .2
Carex rostrata	2.2
Carex vesicaria	+ .2
Carex disticha	1.2
Carex acuta	
Equisetum fluviatile	1.1
Potentilla palustris	2.2
Sium latifolium	+ .1
Lythrum salicaria	1.1
Rumex hydrolapathum	+ .1
Calamagrostis canescens	+ .1-2
Lysimachia nummularia	+ .2 ⁰
Stellaria palustris	+ .2
Poa palustris	+ .2
Agrostis cf. stolonifera	2.2

BOEKJE 36:

Boddenbroek bij Beckum. Opnamen 49-070 t/m 49-076. N7.25.22, 21 juli 1949

Opname 49-070: 15 m² van *Samolus valerandi*-vegetatie. Afgeplagd stuk, zandige bodem op 13 juli geheel droog, nu water 5 cm boven maaiveld na regens van 18 en 19 juli (dus geen recente regen).

Hoge kruidlaag: 20-30 cm, 20%

<i>Equisetum fluviatile</i>	2.4 asp.
<i>Equisetum palustre</i>	1.1 asp.
<i>Samolus valerandi</i>	2.3 asp.
<i>Agrostis canina</i>	1.1
<i>Lythrum salicaria</i>	+1
<i>Ranunculus flammula</i>	2.2 asp.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+1
<i>Galium palustre</i>	+2
<i>Juncus articulatus</i>	+2

Lage kruidlaag: 40 %, 1-5 cm

<i>Mentha arvensis</i> ssp. <i>austriaca</i>	1.1-2
<i>Lotus uliginosus</i>	+1
<i>Scirpus fluitans</i>	1.2
<i>Hypericum elodes</i>	1.2
<i>Apium inundatum</i>	+2
<i>Carex nigra</i>	+2
<i>Carex panicea</i>	+1
<i>Ranunculus repens</i>	+1
<i>Littorella uniflora</i>	1.1
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	2.2
<i>Veronica scutellata</i>	2.2
<i>Juncus bulbosus</i>	2.2
<i>Echinodorus ranunculoides</i>	+2
<i>Potentilla palustris</i>	1.1

<i>Equisetum palustre</i>	+1 ⁰
<i>Taraxacum palustre</i>	+1
<i>Carex tumidicarpa</i>	+2
<i>Carex cf. oederi</i>	+1

Moslaag: 40%

<i>Scorpidium scorpioides</i>	3.2-3
<i>Nostoc spec.</i>	+1
<i>Campylium cf. polygamum</i>	+1
<i>Drepanocladus spec.</i>	+1

pH = 5.5

Opname 49-071: Naast 49-070. Modderig, maar niet onder water, afgeplagd. 4 m²

Hoge kruidlaag: 20%

<i>Equisetum fluviatile</i>	2.3
<i>Equisetum palustre</i>	2.2
<i>Juncus articulatus</i>	+2
<i>Lythrum salicaria</i>	+1
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	+1

Lage kruidlaag: 30%

<i>Taraxacum spec.</i>	1.2
<i>Ranunculus flammula</i>	1.1-2
<i>Carex oederi</i>	2.2
<i>Leontodon autumnalis</i>	+1
<i>Frangula alnus</i>	+1
<i>Salix spec.</i>	+1
<i>Succisa pratensis</i>	+1
<i>Parnassia palustris</i>	+1
<i>Potentilla palustris</i>	+1

Hydrocotyle vulgaris	+ .1
Agrostis canina	+ .2
Carex nigra	+ .1
Veronica scutellata	+ .1
Epipactis palustris	+ .1
Mentha arvensis ssp. austriaca	+ .1
Lotus uliginosus	+ .3
Galium palustre	+ .1 ⁰
Juncus bulbosus	1.1
Samolus valerandi	+ .1
Carex panicea	+ .1
Juncus tenageia	+ .1 fr

Moslaag: 10%

Scorpdium scorpioides	1.2
Campylium cf. polygamum	

Opname 49-072: Vermoedelijk successiestadium van 49-071. Terrein dat afgeplagd geweest is, in kom in Ericetum tetralicis. Grondwater onder maaiveld. 4 m²

Struiklaag: 0.5 meter hoog

Betula pubescens	+ .1
------------------	------

Kruidlaag: 70%, 10-30 cm hoog

Eleocharis quinqueflora	4.5
Carex pulicaris	2.2
Equisetum palustre	1.1
Agrostis canina	+ .2
Molinia coerulea	1.2
Betula pubescens	1.1
Lyhrum salicaria	+ .1
Eriophorum angustifolium	1.1

Dactylorhiza incarnata	2.1
Carex tumidicarpa	1.2
Rhynchospora alba	+ .2
Rhynchospora fusca	+ .1
Juncus articulatus	1.2
Eupatorium cannabinum	+ .1 ⁰
Samolus valerandi	+ .1 ⁰
Liparis loeselii	+ .1
Ranunculus flammula	+ .1
Cirsium palustre	+ .1
Salix aurita	+ .1
Parnassia palustris	+ .1
Salix repens	+ .2
Equisetum fluviatile	+ .1
Dactylorhiza maculata	+ .1
Carex panicea	+ .2
Epipactis palustris	+ .1
Taraxacum palustre	+ .1
Cardamine pratensis	+ .1
Valeriana dioica	+ .2
(Ranunculus repens)	

Moslaag: 100%

Scorpidium scorpioides	5.5
Campylium cf. polygamum	2.2

Opname 19-073: Afgeplagd plekje in Molinietum-gordel (wellicht beter als een Caricion davallianae-vegetatie te beschouwen; i.c. Parnassio-Caricetum pulicari) tussen Ericetum tetralicis en Eriophorum angustifolium-vegetatie. 1 m²

Hoge kruidlaag: 50%

Carex hostiana	+ .2
Carex pulicaris	+ .2

<i>Molinia coerulea</i>	3.2
<i>Agrostis canina</i>	1.2
<i>Carex panicea</i>	2.2
<i>Equisetum palustre</i>	+ .1
<i>Erica tetralix</i>	+ .1
<i>Juncus acutiflorus</i>	+ .2

Lage kruidlaag:

<i>Pinguicula vulgaris</i>	2.1-2
<i>Eleocharis multicaulis</i>	+ .2
<i>Drosera rotundifolia</i>	+ .1
<i>Potentilla erecta</i>	+ .1
<i>Juncus articulatus</i>	+ .1
<i>Carex oederi</i>	1.1
<i>Parnassia palustris</i>	+ .1
<i>Erica tetralix</i>	1.1
<i>Succisa pratensis</i>	1.1
<i>Polygala serpyllifolia</i>	+ .1
<i>Lythrum salicaria</i>	+ .1
<i>Drosera intermedia</i>	1.1
<i>Epipactis palustris</i>	+ .1
<i>Pedicularis sylvatica</i>	+ .2
<i>Danthonia decumbens</i>	+ .2
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	+ .2
<i>Dactylorhiza maculata</i>	+ .1

Moslaag: 20%

<i>Drepanocladus spec.</i>	2.2
<i>Campylium cf. polygamum</i>	1.2
<i>Scorpidium scorpioides</i>	+ .2
<i>Riccardia multifida</i>	

Opname 49-074: grondwater 12 cm boven maaiveld

Hoge kruillaag: 70%

<i>Equisetum fluviatile</i>	1.1 asp.	.
<i>Eleocharis multicaulis</i>	4.3 asp.	
<i>Carex rostrata</i>	1.2	
<i>Deschampsia setacea</i>	1.2	
<i>Lythrum salicaria</i>	+1	
<i>Equisetum palustre</i>	+1	
<i>Ranunculus flammula</i>	+1	
<i>Epilobium lamyi</i>	+1	
<i>Myosotis caespitosa</i>	+1	

Lage kruidlaag: 30%

<i>Galium palustre</i>	+1
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	+2
<i>Juncus bulbosus</i>	2.3
<i>Scirpus fluitans</i>	1.2
<i>Hypericum elodes</i>	1.2
<i>Potentilla palustris</i>	+1
<i>Glyceria fluitans</i>	+2
<i>Littorella uniflora</i>	+2
<i>Mentha arvensis</i> ssp. <i>austriaca</i>	+2
(<i>Triglochin palustris</i>)	

Moslaag: 30%

<i>Scorpidium scorpioides</i>	2.3
-------------------------------	-----

pH = 4.8

Opname 49-075: Zuur afgeplagd terrein, droger dan de eerdere opnamen. 10 m²

Hoge kruidlaag: 40%

<i>Juncus acutiflorus</i>	2.2
<i>Dactylorhiza maculata</i>	+ .1
<i>Molinia coerulea</i>	2.2
<i>Erica tetralix</i>	1.2
<i>Equisetum palustre</i>	+ .2
<i>Agrostis canina</i>	+ .2
(<i>Juncus conglomeratus</i>)	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+ .1

Lage kruidlaag: 30%

<i>Carex dioica</i>	1.2
<i>Carex pulicaris</i>	1.2
<i>Carex oederi</i>	+ .2
<i>Lycopodium inundatum</i>	1.1
<i>Hammarbya paludosa</i>	1.1
<i>Carex panicea</i>	2.2
<i>Carex echinata</i>	+ .2
<i>Drosera intermedia</i>	2.2
<i>Juncus bulbosus</i>	+ .2
<i>Rhynchospora alba</i>	1.2
<i>Rhynchospora fusca</i>	1.2
<i>Potentilla erecta</i>	+ .2
<i>Pedicularis sylvatica</i>	+ .2
<i>Erica tetralix</i>	1.1
<i>Epipactis palustris</i>	+ .1 ⁰
<i>Narthecium ossifragum</i>	+ .1
<i>Parnassia palustris</i>	+ .1 ⁰
<i>Myrica gale</i>	1.1
<i>Succisa pratensis</i>	+ .2
<i>Polygala serpyllifolia</i>	1.1
<i>Juncus articulatus</i>	+ .2

Moslaag: 20%

<i>Sphagnum fijn</i>	2.2
----------------------	-----

Sphagnum grof 1.3

Bodemlaag: 100%

Zygogonium ericetorum 5.5

Dunne laag wiervilt (zwart) op vrijwel wit zand met roestvlekken zonder profiel. Grondmonster genomen. pH grondwater lyphaan = 4,5

Opname 49-076: Afgeplagd, minder zuur dan de vorige opname, ongeveer even vochtig, 20 m².

Hoge kruidlaag: 50%

Erica tetralix	2.2
Anthoxanthum odoratum	+.2
Betula pubescens	+.1
Juncus acutiflorus	1.1
Equisetum palustre	1.1
Agrostis canina	+.2
Carex pulicaris	2.2
Danthonia decumbens	+.2
Dactylorhiza incarnata	1.1
Frangula alnus	+.1
Equisetum fluviatile	+.1
Molinia coerulea	3.2

Lage kruidlaag:

Hammarbya paludosa	+.2
Pinguicula vulgaris	2.1-2
Drosera rotundifolia	1.1
Drosera intermedia	2.2
Succisa pratensis	1.1
Liparis loeselii	+.2
Eleocharis quinqueflora	+.2

<i>Parnassia palustris</i>	+ .1
<i>Carex panicea</i>	2.2
<i>Polygala serpyllifolia</i>	1.1
<i>Rhynchospora alba</i>	+ .2
<i>Triglochin palustris</i>	+ .1
<i>Carex oederi</i>	1.2
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+ .1
<i>Rhynchospora fusca</i>	+ .1
<i>Valeriana dioica</i>	+ .2
<i>Potentilla erecta</i>	+ .1
<i>Lythrum salicaria</i>	+ .1 ⁰
<i>Juncus articulatus</i>	+ .1
<i>Epipactis palustris</i>	+ .1 ⁰
<i>Cirsium palustre</i>	+ .1
<i>Carex flacca</i>	+ .1
<i>Narthecium ossifragum</i>	+ .2

Moslaag: 70%

<i>Campylium polygamum</i>	2.2
<i>Drepanocladus spec.</i>	4.3
<i>Riccardia pinguis</i>	1.2
<i>Riccardia multifida</i>	+ .2
<i>Sphagnum fijn</i>	+ .3

pH 4.9 in grondwater (pH lyphaan). Bodem; A₁ humeus zand (in vorige opname niet aanwezig) A/G grauwegeel zand met roestvlekken, veel fijner dan in vorige opname. Grondwater blijft staan op ongeveer 20 cm -mv. Grondmonster genomen.



Keuringsinstituut
voor Waterleidingartikelen
KIWA nv

Hoofdkantoor
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

Hoofdafdeling Speurwerk
Groningenhaven 7
Postbus 1072
3430 BB Nieuwegein
Telefoon (03402) 6 95 11
Telefax (03402) 6 11 65

Aan geadresseerde

ons kenmerk

bijlagen

datum

903642 /AJ

1

1 augustus 1990

onderwerp

voor informatie

historische vegetatiegegevens Noordoost-Twente

03402-69585

E.S.,

Bij deze zenden wij u, mede namens Prof. dr. V. Westhoff, onze publicatie over de vegetatie van Noordoost-Twente in de jaren veertig.

In de inleiding van het rapport is het doel van de publicatie vermeld.

Wij hopen dan ook dat van dit rapport veelvuldig gebruik gemaakt zal worden.

Hoogachtend,
KIWA N.V.


Drs. A.J.M. Jansen
Secretaris Werkgroep Ecologische
Aspecten van Grondwaterwinning



Erkend door de
Raad voor de Certificatie

The Netherlands
Waterworks' testing and
research institute
KIWA nv

Handelsregister
's-Gravenhage, nummer 39108