

Botanisch rapport over het C.R.M.-object
"Slingerduin" (project AB 41)

door

Drs. G. Londo
(R.I.V.O.N.)

Topografie.

Het natuurreservaat Slingerduin is gelegen in de gemeente Velsen, topografisch kaartblad 25 A, schaal 1 : 25.000. In het zuidoosten grenst het aan het duingebied van het Crematorium Westerveld, in het westen aan de Heerenduinen en in het noorden en oosten aan de bebouwde kom van IJmuiden (o.a. aan de wegen Zeeweg, Herenlaan en Slingerduinlaan).

Inleiding.

In 1963 heeft B.R. Riemersma tijdens zijn opleidingstijd bij het Staatsbosbeheer van Slingerduin een vegetatiekaart vervaardigd en een rapport opgesteld. Deze kaart werd in 1965 enigszins gewijzigd, waarbij o.a. zowel in het beukenbos als in het dennenbos twee typen werden onderscheiden, het één behorend tot het viooltjes-eikenverbond of *Violo-Quercion*, het ander tot het elzen-vogelkersverbond of *Alno-Padion*. Deze verdeling is analoog aan die van het meer natuurlijke duinbos. Deze verdeling houdt in, dat bij een eventuele verandering van dominerende houtsoort de kaart minder spoedig zijn waarde verliest en bovendien uit de kaart is af te lezen welk bostype zich ter plaatse zal ontwikkelen.

Slingerduin behoort tot de oudste duinen van het z.g. jonge duinlandschap. Daar het terrein sterk geaccidenteerd is, is er in de loop der tijd een duidelijk verschil ontstaan in de vegetatie der hogere, voedselarmere duingedeelten en die der voedselrijkere valleien. De bostypen van het eerstgenoemde milieu behoren tot het *Violo-Quercion*, terwijl we in de valleien het *Alno-Padion* aantreffen. De bossen bepalen het aspect van Slingerduin en vergeleken met 1925, in welk jaar de vorige eigenaresse, Mevr. E.M.L. Kessler-Stoop, zich op Slingerduin vestigde, is volgens haar mededeling de oppervlakte bos door spontane opslag sterk toegenomen ten koste van de duinweiden en het struweel.

Hieronder volgt een korte bespreking van de diverse vegetatietypen als toelichting op de vegetatiekaart. Verdere informatie geeft het rapport

van

2221958

van Riemersma. o.a. aan de hand van soortenlijsten voor ieder vegetatietype. De volgorde van bespreking der verschillende vegetatietypen is gelijk aan die van de vegetatiekaart, waarmee ook de lettersymbolen overeenkomen.

Vegetaties.

T Pioniervegetaties van het fakkelgrasverbond (*Koelerion albescentis*) en van het buntgrasverbond (*Corynephorion*).

De pioniervegetaties op de sterk uitgeloogde, in rust gebleven zandgrond, met als voornaamste soorten buntgras (*Corynephorus canescens*) en lichenen en verder o.a. hondsviooltje (*Viola canina*), vroeghaver (*Aira praecox*) en schapengras (*Festuca tenuifolia*) behoren tot het laatstgenoemde verbond en wel tot de duinbuntgrasgemeenschap of *Violeto-Corynephorium*. Op wat kalkrijkere bodem, vaak waar het zand enigszins verstoven is, domineren meer de soorten van de duinsterretjesgemeenschap of *Tortuleto-Phleetum* van eerstgenoemd verbond, met o.a. als belangrijke soorten: duinsterretje (*Tortula ruraliformis*), zanddoddegras (*Phleum arenarium*), kleverige reigerbes (*Erodium glutinosum*), muurpeper (*Sedum acre*), kandelaaertje (*Saxifraga tridactylites*) en fakkelgras (*Koeleria albescens*). Vaak treffen we echter begroeiingen aan, die tot de overgang van beide vegetatietypen behoren.

K. Duinweiden van het fakkelgrasverbond of *Koelerion*.

Dominerende grassen in deze vegetaties zijn duinriet (*Calamagrostis epigeios*), zachte haver (*Helictotrichon pubescens*), rood zwenkgras (*Festuca rubra*), beemdgras (*Poa pratensis*), fakkelgras en gewoon struisgras (*Agrostis tenuis*). Het belangrijke aandeel van laatstgenoemde soort is samen met het voorkomen van o.a. zandblauwtje (*Jasione montana*) en knautia (*Knautia arvensis*) kenmerkend voor de meer uitgeloogde binnenduinen uit Haarlem's omgeving. In deze duinweiden, die plaatselijk grote verschillen in floristische rijkdom vertonen, komen verder o.a. voor: wondklaver (*Anthyllis vulneraria*), kleine bevernel (*Pimpinella saxifraga*), echt walstro (*Galium verum*), muizenootje (*Hieracium pilosella*) en knikkende silene (*Silene nutans*). In verschillende valleien tonen de duinweiden verwantschap met het *Nardo-Galium* (verbond van borstelgras en liggend walstro) o.a. door het abundant voorkomen van blauwe knoop (*Succisa pratensis*). Plaatselijk herbergen de duinweiden oorspronkelijk aangeplante en verwilderde soorten, o.a. witvetkruid (*Sedum album*), zwarte toorts (*Verbascum nigrum*), akkerklokje (*Campanula rapunculoides*) en heide-anjer (*Dianthus deltooides*).

V Vochtige duinpanvegetatie.

Slechts op één plaats, namelijk in de zuidoosthoek van het reservaat, bevindt het grondwater zich zo dicht onder het maaiveld, dat dit duidelijk merkbaar is aan de vegetatie. De volgende soorten zijn tot dit kleine plekje beperkt: watermunt (*Mentha aquatica*), kattestaart (*Lythrum salicaria*), moeraswalstro (*Galium palustre*), duizendguldenkruid (*Centaureum minus*), stijve ogentroost (*Euphrasia officinalis*), wederik (*Lysimachia vulgaris*), kookoeksbloem (*Lychnis flos-cuculi*) en rietorchis (*Dactylorhiza praetermissa*). Verder groeien er veel soorten die ook in het vorige vegetatietype voorkomen. Het excursie-rapport van Dr. M.F. Mörzer Bruyns vermeldt, dat hier vroeger ook parnassia (*Parnassia palustris*) heeft gegroeid. Zeer waarschijnlijk heeft de aanleg van de Velsertunnel ook hier een ongunstige invloed op de vochtige vegetaties gehad, omdat toen in de wijde omgeving een sterke daling van het grondwater optrad. Verder wordt ook de verlaging van het grondwaterniveau begunstigd door de toename van het bosareaal, omdat het bos de vegetatie is welke het meeste water per bodemoppervlak verdampt.

B Struweel van het berberisverbond of Berberidion.

Het struweel neemt in het reservaat qua oppervlak een zeer ondergeschikte plaats in en is meestal fragmentair ontwikkeld. Meestal domineert hierin de duindoorn (*Hippophae rhamnoides*), doch deze soort vormt in deze uitgeloopte binnenduinen geen dichte struwelen meer, doch blijft laag en ijl. Vooral in de valleien is het sortiment aan houtige gewassen rijker: kardinaalsmuts (*Enonymus europaeus*), liguster (*Ligustrum vulgare*), meidoorn (*Crataegus monogyna*), egelantier (*Rosa rubiginosa*) en berberis (*Berberis vulgaris*). Het plaatselijk voorkomen van brem (*Sarothamnus scoparius*) wijst op een laag kalkgehalte van deze duinen.

Pq en Pa Dennebos, resp. behorend tot het Violo-Quercion en het Alno-Padion.

Als houtsoorten zijn grove den (*Pinus sylvestris*) en oostenrijkse den (*Pinus nigra* ssp. *austriaca*) aangeplant. De ondergroei is ongeveer dezelfde als in de overeenkomstige hierna te bespreken, loofbostypen.

Q Opgaand eikenbos van het viooltjes-eikenverbond of Violo-Quercion.

Qf idem; dominantie van beuk (Fagus sylvatica).

Qh eikenhakhout, behorend tot het Violo-Quercion.

Deze drie bostypen behoren tot de associatie Convallario-Quercetum, of duin eikenberkenbos. Zomereik (*Quercus robur*), ruwe berk (*Betula verrucosa*) en lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) zijn de hier van nature thuishorende boomsoorten. De beuk is duidelijk aangeplant. Aspectbepalend in de ondergroei zijn eikvaren (*Polypodium vulgare*), kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*), gewoon struisgras, duinriet en plaatselijk lelietje der dalen (*Convallaria majalis*). De eerstgenoemde soort groeit vooral op de steilere noordhellingen. De soorten stofzaad (*Monotropa hypopitys* ssp *hypophegea*), bochtige smele (*Deschampsia flexuosa*) en adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*) zijn beperkt tot deze bostypen. Daarnaast komen er een groot aantal soorten in voor, die meer kenmerkend zijn voor de volgende drie bostypen. Deze soorten groeien in het Violo-Quercionbos meestal schaars en nooit abundant. De overgang naar het Alno-Padion-bos, die vaak gemarkeerd is door een abundantie van bramen, is geleidelijk. De ondergroei van het hakhout is over het algemeen schraler dan van het hoger opgaande bos. De stengelloze sleutelbloem (*Primula vulgaris*) groeit vrijwel uitsluitend onder beuken. Volgens mededeling van Mevr. Kessler heeft zij deze soort hier aangeplant en zijde exemplaren afkomstig van toendertijd bedreigde en nadien verdwenen groeiplaatsen in Bloemendaal. Voordien kwam de soort op Slingerduin niet voor. Er is hier dus geen sprake van een natuurlijke gebondenheid van de sleutelbloem aan de beuk.

A Opgaand loofbos van het elzen-vogelkersverbond of Alno-Padion.

Af Idem; dominantie van beuk.

Ah hakhout, behorend tot het Alno-Padion.

De bossen aan de voet der duinhellingen en in duinvalleien, vroeger wel als kurkiepenstruweel of *Ulmelum suberosae* beschreven en als subassociatie van het duindoorn-ligusterstruweel (*Hippophaeto-Ligustretum betuletosum*)

hebben

hebben een gevarieerde boom- en struiklaag. De eik heeft hierin een belangrijk aandeel, doch daarnaast komen o.a. voor iep (*Ulmus* sp.), esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), diverse populieren (*Populus*), meidoorn, Gelderse roos (*Viburnum opulus*), vogelkers (*Prunus padus*) en ook lijsterbes en berk. Ook de kruidlaag is aanzienlijk soortenrijker en bevat o.a. dagkoekoeksbloem (*Melandrium rubrum*), grote brandnetel (*Urtica dioica*), robertskruid (*Geranium robertianum*), klimop (*Hedera helix*), fluitekruid (*Anthriscus sylvestris*), hondsdrif (*Glechoma hederacea*), schaduwgras (*Poa nemoralis*), gierstgras (*Milium effusum*), bergbasterdwederik (*Epilobium montanum*), bosandoorn (*Stachys sylvatica*) en kruipend zenegroen (*Ajuga reptans*). Ook de meeste soorten van het Violo-Quercion-bos komen hier nog voor, doch schaarser en minder opvallend. Plaatselijk zijn soorten aangeplant, die hier niet van nature thuishoren, o.a. beemd ooievaarsbek (*Geranium pratense*), bosooievaarsbek (*G. sylvaticum*), veelbloemige salomonszegel (*Polygonatum multiflorum*) en ruig klokje (*Campanula trachelium*).

Flora.

Aan het eind van het rapport is een soortenlijst van het reservaat opgenomen, welke is samengesteld uit eigen inventarisaties en uit de soortenlijsten, die door Riemersma in zijn rapport zijn vermeld. Het totaal, 232 soorten hogere planten, is hoog voor een dergelijk klein gebied. Hieronder bevinden zich diverse zeldzame soorten, o.a. maanvaren (*Botrychium lunaria*), stofzaad en hartgespan (*Leonurus cardiaca*). Rode schijnspurrie (*Spergularia rubra*) is in deze omgeving eveneens een zeldzame soort en werd hier uitsluitend waargenomen op de gravel van een niet meer in gebruik zijnde tennisbaan. Van gewoon struisgras groeit plaatselijk zeer veel de vivipare vorm: *Agrostis tenuis* m. *proliger*a.

Van de 232 soorten zijn 38 soorten (waarvan 22 soorten kruidachtige planten) met zekerheid en 3 soorten (houtige gewassen) misschien in recente tijd aangeplant en verwilderd. Betreffende de aangeplante soorten werden veel inlichtingen verkregen van Mevr. Kessler. Zo is het trosglidkruid (*Scutellaria columnae*) hier recent aangeplant en afkomstig uit de naburige Heerenduinen, waar de soort evenals in de duinen bij het kopje in Bloemendaal al sinds de vorige eeuw voorkomt. Schermscheefbloem (*Iberis umbellata*) kwam echter voor 1925 al op Slingerduin voor en deze soort heeft wellicht sinds de vorige eeuw hier standgehouden, daar Van Eeden toendertijd de soort uit deze duinen vermeld heeft. Uit de

mededelingen

mededelingen van Mevr. Kessler blijkt, dat diverse soorten, o.a. de heide-anjer, nu niet meer groeien op plaatsen, waar ze vroeger zijn uitgeplant, maar zich elders in het terrein gevestigd hebben. Van perzikbladig blokje (*Campanula persicifolia*) en van zwarte toorts komen naast de exemplaren met normale bloemkleur ook witbloemige exemplaren voor.

Betekenis van het reservaat.

Slingerduin is een gaaf binnenduin-terrein, dat vegetatiekundig floristisch en landschappelijk van grote waarde is. Doordat het terrein door een hoog raster omgeven is, heeft het niet te lijden gehad van recreatie, waardoor flora en vegetatie zich ongestoord hebben kunnen ontwikkelen. Voor deze ontwikkeling, in het bijzonder die van het bos, is ook van grote betekenis, dat het terrein al sedert jaren vrijwel vrijgehouden is van konijnen. De betekenis van Slingerduin is toegenomen, doordat veel van het omgevende duingebied afgegraven en bebouwd is.

Zeist, oktober 1966.

Literatuur.

- Dr. M.F. Mörzer Bruyns, 12-11-1953. Slingerduin, 2 pag.
Natuurwetenschappelijke Commissie, 30-8-1962. "Landgoed Slingerduin", 3 pag.
B.R. Riemersma, 3-10-1963. Rapport behorende bij de vegetatiekartering van het O.K.W.-reservaat "Slingerduin" te Velsen, 9 pag.

Soortenlijst.

<i>Acer platanoides</i>	noordse esdoorn	s
" <i>pseudo-platanus</i>	esdoorn	
<i>Achillea millefolium</i>	duizendblad	
<i>Aegopodium podagraria</i>	zevenblad	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	paardekastanje	s
<i>Agrimonia eupatoria</i>	agrimonie	
<i>Agrostis stolonifera</i>	fioringras	
" <i>tenuis</i>	gewoon struisgras	
<i>Aira praecox</i>	vroeghaver	
<i>Ajuga reptans</i>	kruipend zenegroen	
<i>Alliaria petiolata</i>	look zonder look	
<i>Allium ursinum</i>	daslook	s
<i>Alnus incana</i>	grauwe els	s
<i>Amelanchier laevis</i>	krenteboompje	s
<i>Angelica sylvestris</i>	engelwortel	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	reukgras	
<i>Anthriscus scandicina</i>	fijne kervel	
<i>Anthriscus sylvestris</i>	fluitekruid	
<i>Anthyllis vulneraria</i>	wondklaver	
<i>Arctium pubens</i>	gewone klis	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	zandmuur	
<i>Asparagus officinalis</i>	asperge	
<i>Bellis perennis</i>	madeliefje	
<i>Berberis vulgaris</i>	berberis	
<i>Betula pubescens</i>	zachte berk	
" <i>verrucosa</i>	ruwe berk	
<i>Botrychium lunaria</i>	maanvaren	
<i>Bromus mollis</i>	zachte dravik	
<i>Bryonia dioica</i>	heggerank	
<i>Calamagrostis epigeios</i>	duinriet	
<i>Campanula persicifolia</i>	perzikbladig klokje	s
" <i>rapunculoides</i>	akkerklokje	s
" <i>trachelium</i>	ruig klokje	s
<i>Cardamine hirsuta</i>	ruige veldkers	
<i>Carex arenaria</i>	zandzegge	
" <i>flacca</i>	zeegroene zegge	
<i>Carlina vulgaris</i>	driedistel	

<i>Centaurea pratensis</i>	gewoon knoopkruid	
<i>Centaureum minus</i>	duizendguldenkruid	
<i>Cerastium arvense</i>	akkerhoornbloem	
" <i>holosteoides</i>	gewone hoornbloem	
" <i>semidecandrum</i>	zandhoornbloem	
<i>Chelidonium majus</i>	stinkende gouwe	
<i>Cirsium arvense</i>	akkerdistel	
" <i>palustre</i>	kale jonker	
" <i>vulgare</i>	speerdistel	
<i>Clematis vitalba</i>	clematis	s?
<i>Colutea arborescens</i>	blazestruik	s
<i>Convallaria majalis</i>	lelietje der dalen	
<i>Cornus</i> sp.	kornoelje	s
<i>Coronilla varia</i>	kroonkruid	s
<i>Corylus avellana</i>	hazelaar	s
<i>Corynephorus canescens</i>	buntgras	
<i>Crataegus monogyna</i>	eenstijlige meidoorn	
<i>Cynoglossum officinale</i>	hondstong	
<i>Dactylis glomerata</i>	kropaar	
<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	rietorchis	
<i>Deschampsia flexuosa</i>	bochtige smele	
<i>Dianthus deltoides</i>	heide-anjer	s
" <i>cf. superbis</i>	pracht anjer	s
<i>Dryopteris austriaca</i>	brede stekelvaren	
" <i>flilix-mas</i>	mannetjesvaren	
<i>Echium vulgare</i>	slangenkruid	
<i>Eleagnus</i> sp.	olijfwilg	s
<i>Elytrigia repens</i>	kweek	
<i>Epilobium angustifolium</i>	smalbladig wilgenroosje	
" <i>montanum</i>	bergbasterdwederik	
" <i>parviflorum</i>	kleinbloemige basterdwederik	
<i>Epipactis helleborine</i>	breedbladige wespenorchis	
<i>Erodium cicutarium</i> ssp. <i>dunense</i>	duinreigersbek	
" <i>glutinosa</i>	kleverige reigersbek	
<i>Erophila verna</i>	voorjaarsvroegeling	
<i>Euonymus europaeus</i>	kardinaalsmuts	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	leverkruid	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	cypreswolfsmelk	
" <i>esula</i>	heksenmelk	
<i>Euphrasia officinalis</i>	stijve ogentroost	

<i>Fagus sylvatica</i>	beuk	
<i>Festuca rubra</i>	rood zwenkgras	
" <i>tenuifolia</i>	schapengras	
<i>Fragaria vesca</i>	bosaardbei	
<i>Fraxinus excelsior</i>	es	
<i>Galeopsis tetrahit</i>	hennepnetel	
<i>Galium aparine</i>	kleefkruid	
" <i>uliginosum</i>	moeraswalstro	
" <i>verum</i>	echt walstro	
<i>Geranium molle</i>	zachte ooievaarsbek	
" <i>pratense</i>	beemdoeievaarsbek	s
" <i>robertianum</i>	robertskruid	
" <i>sylvaticum</i>	bosooievaarsbek	s
<i>Geum urbanum</i>	nagelkruid	
<i>Glechoma hederacea</i>	hondsdrif	
<i>Hedera helix</i>	klimop	
<i>Helictotrichon pubescens</i>	zachte haver	
<i>Heracleum sphondylium</i>	bereklaauw	
<i>Hieracium laevigatum</i>	stijf havikskruid	
" <i>pilosella</i>	muizenoortje	
" <i>umbellatum</i>	schermhavikskruid	
<i>Hippophae rhamnoides</i>	duindoorn	
<i>Holcus lanatus</i>	witbol	
" <i>mollis</i>	zachte witbol	
<i>Humulus lupulus</i>	hop	
<i>Hypericum perforatum</i>	st. janskruid	
<i>Hypochoeris radicata</i>	biggekruid	
<i>Iberis umbellata</i>	scherm-scheefbloem	s
<i>Ilex aquifolium</i>	hulst	
<i>Jasione montana</i>	zandblauwtje	
<i>Juncus articulatus</i>	waterrus	
<i>Knautia arvensis</i>	knautia	
<i>Koeleria albescens</i>	fakkelgras	
<i>Lapsana communis</i>	akkerkool	
<i>Lathyrus latifolius</i>	breedbladige lathyrus	s
" <i>pratensis</i>	veldlathyrus	
" <i>sylvestris</i>	boslathyrus	s
<i>Leonurus cardiaca</i>	hartgespan	
<i>Ligustrum vulgare</i>	liguster	

<i>Linaria vulgaris</i>	vlasleeuwebek	
<i>Listera ovata</i>	keverorchis	
<i>Lonicera periclymenum</i>	kamperfoelie	
<i>Lotus corniculatus</i>	rolklaver	
<i>Luzula campestris</i>	veldbies	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	koekoeksbloem	
<i>Lycopsis arvensis</i>	kromhals	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	wederik	
<i>Lythrum salicaria</i>	kattestaart	
<i>Melandrium rubrum</i>	dagkoekoeksbloem	
<i>Mentha aquatica</i>	watermunt	
<i>Milium effusum</i>	gierstgras	
<i>Moehringia trinervia</i>	drienerfmuur	
<i>Molinia coerulea</i>	pijpestrootje	
<i>Monotropa hypopitys</i> ssp. <i>hypophegea</i>	stofzaad	
<i>Myosotis intermedia</i>	middelst vergeet-mij-nietje	
" <i>ramosissima</i>	ruw vergeet-mij-nietje	
<i>Oenothera biennis</i>	teunisbloem	
" <i>erythrosepala</i>	grote teunisbloem	s
<i>Orobanche vulgaris</i>	walstrobremraap	
<i>Phleum arenarium</i>	zanddoddegras	
" <i>pratense</i> ssp. <i>nodosum</i>	timotheegras	
<i>Picris hieracioides</i>	bitterkruid	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	kleine bevernel	
<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>austriaca</i>	oostenrijkse den	s
" <i>sylvestris</i>	grove den	s
<i>Plantago lanceolata</i>	smalbladige weegbree	
" <i>major</i>	grote weegbree	
<i>Poa annua</i>	straatgras	
" <i>nemoralis</i>	schaduwgras	
" <i>pratensis</i>	veldbeemdgras	
" <i>trivialis</i>	ruw beemdgras	
<i>Polygala vulgaris</i>	vleugeltjesbloem	
<i>Polygonatum multiflorum</i>	veelbloemige salomonszegel	s
" <i>odoratum</i>	salomonszegel	
<i>Polygonum convolvulus</i>	zwaluwtong	
" <i>dumetorum</i>	heggeduizendknoop	
<i>Polypodium vulgare</i>	eikvaren	
<i>Populus alba</i>	abeel	

<i>Populus canescens</i>	grauwe abeel	
" <i>tremula</i>	ratelpopulier	s
<i>Primula veris</i>	gewone sleutelbloem	s
" <i>vulgaris</i>	stengelloze sleutelbloem	s
<i>Prunella vulgaris</i>	brunel	
<i>Prunus padus</i>	vogelkers	
" <i>serotina</i>	Amerikaanse vogelkers	s
<i>Pteridium aquilinum</i>	adelaarsvaren	
<i>Pyrola rotundifolia</i>	rondbladig wintergroen	
<i>Quercus robur</i>	zomereik	
<i>Ranunculus acris</i>	scherpe boterbloem	
" <i>ficaria</i>	speenkruid	
" <i>repens</i>	kruipende boterbloem	
<i>Reseda lutea</i>	reseda	
<i>Rhamnus catharticus</i>	wegedoorn	
<i>Rhinanthus glaber</i>	grote ratelaar	
<i>Ribes alpinum</i>	alpenbes	s
" <i>sylvestre</i>	aalbes	s?
" <i>uva-crispi</i>	kruisbes	s?
<i>Robinia pseudacacia</i>	robinia	s
<i>Rosa canina</i>	hondsroos	
" <i>rubiginosa</i>	egelantier	
" <i>rugosa</i>	rimpelroos	s
<i>Rubus caesius</i>	dauwbraam	
" <i>idaeus</i>	framboos	
" <i>ssp</i>	div. bramensoorten	
<i>Rumex acetosa</i>	veldzuring	
" <i>acetosella</i>	schapezuring	
<i>Sagina procumbens</i>	liggende vetmuur	
<i>Salix repens</i>	kruipwilg	
" <i>sp</i>	wilg	
<i>Sambucus nigra</i>	vlier	
<i>Saponaria officinalis</i>	zeepkruid	
<i>Sarothamnus scoparius</i>	brem	
<i>Saxifraga tridactylites</i>	kandelaartje	
<i>Scutellaria columnae</i>	trosglidkruid	s
" <i>galericulata</i>	glidkruid	
<i>Sedum acre</i>	muurpeper	
" <i>album</i>	wit vetkruid	s
" <i>telephium ssp. purpurascens</i>	hemelsleutel	

<i>Silene nutans</i>	knikkende silene	
<i>Solanum dulcamara</i>	bitterzoet	
<i>Solidago gigantea</i>	canadese guldenroede	s
<i>Sonchus arvensis</i>	akkermelkdistel	
" <i>asper</i>	ruwe melkdistel	
<i>Sorbus aucuparia</i>	lijsterbes	
<i>Spergularia rubra</i>	rode schijnspurrie	
<i>Stachys sylvatica</i>	bosandoorn	
<i>Stellaria media</i>	muur	
<i>Succisa pratensis</i>	blauwe knoop	
<i>Symphoricarpos rivularis</i>	sneeuwbes	s
<i>Taraxacum erythrospermum</i>	roodvrucht paardebloem	
" <i>vulgare</i>	gewone paardebloem	
<i>Taxus baccata</i>	taxus	
<i>Teucrium scorodonia</i>	valse salie	
<i>Thymus pulegioides</i>	tijm	
<i>Tilia</i> sp.	linde	s
<i>Torilis japonica</i>	heggedoornzaad	
<i>Trifolium arvense</i>	hazepootje	
" <i>campestre</i>	liggende klaver	
" <i>pratense</i>	rode klaver	
" <i>repens</i>	witte klaver	
<i>Tussilago farfara</i>	klein hoefblad	
<i>Ulmus</i> sp.	iep	
<i>Urtica dioica</i>	grote brandnetel	
<i>Valeriana officinalis</i>	valeriaan	
<i>Verbascum nigrum</i>	zwarte toorts	s
" <i>phlomoides</i>	windbloemtoorts	s
" <i>thapsus</i>	koningskaars	
<i>Veronica arvensis</i>	veldereprijs	
" <i>chamaedrys</i>	gewone ereprijs	
" <i>officinalis</i>	manneltjes-ereprijs	
<i>Viburnum opulus</i>	Gelderse roos	
<i>Vicia lathyroides</i>	lathyruswikke	
" <i>sativa</i> ssp. <i>angustifolia</i>	smalbladwikke	
<i>Viola riviniana</i>	rivinus' viooltje	
" <i>tricolor</i>	driekleurig viooltje	

De met s aangeduide soorten zijn in recente tijd aangeplant en verwilderd.

Botanisch beheersadvies voor het C.R.M.-object
"Slingerduin" (project AB 41)

door

Drs. G. Londo
(R.I.V.O.N.)

Het beheer dient gericht te zijn op handhaving van de bestaande differentiatie in de vegetatie. Daar het duingebied sterk de neiging heeft met bos dicht te groeien, zal het verwijderen van boomopslag een belangrijke beheersmaatregel zijn om het voortbestaan van de pioniervegetaties, duinweiden en struwelen te verzekeren.

Het verdere beheer van de diverse vegetatietypen wordt hieronder besproken.

T. Pioniervegetaties.

Op de zuidhellingen is dit vegetatietype nogal stationnair en ontwikkelt zich slechts langzaam tot duinweide. Een zekere konijnenstand in het reservaat zal een gunstige invloed hebben op het open houden van de vegetatie. Verder zijn **geen** beheersmaatregelen nodig.

K. Duinweiden.

Waar duinweiden recent ontstaan zijn door het kappen van bos, is een sterke neiging tot bosregeneratie. Door, althans in de eerste jaren, te maaien en het maaisel af te voeren zal een verschraling van de bodem bereikt worden, waardoor bosopslag bemoeilijkt of verhinderd wordt. Dit geldt o.a. voor de punten 1 en 2, die op de beheerskaart staan aangegeven. Op punt 3 dient de houtopslag gekapt en ook daarna gemaaid te worden.

Verder heeft het maaien nut om de bestaande differentiatie in duinweiden te vergroten. Op bepaalde hellingen kan men daartoe bovenaan jaarlijks of om de twee jaar maaien en onderaan niets doen (alleen houtopslag kappen). Dit geldt bijvoorbeeld voor de met het cijfer 4 op de kaart aangegeven helling.

Van de met 5 aangegeven duinvallei kan een deel jaarlijks gemaaid worden, waardoor het Nardo-Galium-element in de vegetatie versterkt zou kunnen worden.

Een zekere begrazing door konijnen zal eerder gunstig dan ongunstig werken op de duinweiden en de kans op bosopslag wordt hierdoor minder.

V. Vochtige duinpanvegetaties.

Eventuele struik- en boomopslag verwijderen; verder niets doen. Vanwege de gaafheid van het duinterrein worden ontzandingen t.b.v. het creëren van nieuwe milieus voor dergelijke vegetatietypen afgeraden.

B. Struwelen.

Behalve het verwijderen van boomopslag is hier geen bepaald beheer nodig.

Q, Qf, A en Af. Hoog opgaand loofbos.

In het algemeen zal het beheer hier bestaan uit niets doen. Loofhoutaanplantingen (bijvoorbeeld met het doel om meer variatie in de houtopstand te brengen) worden sterk afgeraden omdat in een reservaat het milieu moet bepalen welke soorten er zullen groeien. Bovendien begunstigt een milieuverstoring als gevolg van een aanplant soorten als Amerikaanse vogelkers (*Prunus padus*) en esdoorn. De eerstgenoemde soort dient overal uit het reservaat verwijderd te worden. Strooisel dient niet verwijderd te worden, behalve eventueel op een enkele plaats bij wijze van proefneming, zoals door Riemersma in zijn rapport wordt gopperd om de kruidlaag onder beuken te verrijken.

Qh en Ah. Hakhout.

Een voldoende oppervlak aan hakhout dient gehandhaafd te blijven vanwege het differentiërende effect van deze cultuur. Karakteristiek voor het hakhout is de aanwezigheid van lichtminnende soorten naast bosplanten. Verder verarmt men door hakhoutcultuur de bodem. Handhaving van hakhout heeft vooral daar zin, waar men een al aanwezige trofiegradiënt wil versterken. Men dient dan op de duintoppen en bovenaan de hellingen hakhout te exploiteren, terwijl men daaronder opgaand bos handhaaft. De tegenstelling tussen hoog-voedselarm en laag-voedselrijk, die daar al aanwezig was ten gevolge van het relief, wordt hierdoor versterkt hetgeen zal leiden tot grotere differentiatie in de floristische samenstelling. Van dit principe uitgaande zijn op de beheerskaart enige percelen van vegetatietype Qh aangegeven, die als hakhout geëxploiteerd dienen te blijven (de planten 6, 7, 8 en eventueel 9).

Ook van het hakhout der voedselrijkere valleien (type Ah) dient men een deel (plaats 10) te handhaven.

Plaatselijk

Plaatselijk (punt 11) zal hakhout geëxploiteerd dienen te blijven om te verhinderen dat in de toekomst hoog opgaand bos teveel schaduw op bepaalde duinweiden van kleine oppervlakte zal veroorzaken.

Als omlooptijd van het hakhout kan men 7 à 10 jaar aanhouden. Op de schralere duintoppen neme men een langere omlooptijd dan in de voedselrijke valloien.

Het hakhout dat niet meer als zodanig geëxploiteerd zal blijven late men opgroeien tot opgaand bos. Een deel kan men ongemoeid laten, de rest leide men op via spaartelgen. Daar het hier geen productiebos betreft spare men hierbij niet alleen de kaarsrechte stammetjes, maar ook scheve of kromgegroeide exemplaren vanwege de landschappelijke waarde en de biologische rijkdom (epiphyten!).

De konijnenstand en de vegetatie.

In de laatste 40 jaar is de konijnenstand zeer laag gehouden, waardoor de bosvorming gestimuleerd werd. Nu is het terrein zodanig met bos begroeid geraakt, dat hierdoor het milieu minder gunstig voor het konijn is geworden, en het is niet waarschijnlijk dat deze soort sterk zal toenemen wanneer geen afschot meer zal plaats vinden. Mede omdat, zoals uit het voorgaande blijkt, een zekere konijnenstand voor de vegetatie eerder gunstig dan ongunstig is, wordt geadviseerd geen jacht op dit zoogdier meer toe te staan.

De flora.

Aanplantingen van soorten in natuurreservaten moeten in het algemeen sterk worden afgeraden. Wanneer men een reservaat heeft, waarin een dergelijke aanplant al geschied is, kan men van de nood een deugd maken en nagaan in hoeverre deze aangeplante en vaak verwilderde soorten zich kunnen handhaven. Een dergelijke proefneming loont op Slingerduin zeker de moeite, omdat nauwkeurig bekend is welke soorten er van nature voorkomen en welke er aangeplant zijn. Alle aangeplante en verwilderde soorten zijn in de soortenlijst aangegeven. Aldus wordt geadviseerd: alle soorten laten staan, doch geen nieuwe soorten of nieuwe exemplaren aanplanten.

Recreatie.

Daar het terrein klein van oppervlak is en er bovendien nooit intensieve betreding heeft plaats gehad, wordt het toelaten van recreatie afgeraden.

Zeist, oktober 1966.