

1 Bosgeschiedenis van het Weenderbos

Bestudering van de topografische kaarten van 1852, 1902, 1916, 1932, 1951 en 1957 levert een beeld van het ontstaan van het huidige boscomplex (figuur 1). De kaart van 1852 toont een boskern, waarvan de begrenzing in het noorden vrijwel zeker overeenkomt met de nu in het veld nog goed te herkennen aarden wal. Deze begrenzing was tevens een kadastrale grens en kwam dus ook voor op het zogenaamde minutenplan, dat als basis voor de eerste topografische kaart werd gebruikt. De begrenzing aan de zuidzijde volgt voor een deel de oude beekloop. Ten oosten van het bos is op latere kaarten de zelfde topografie te herkennen, maar de weg die het bos aan de oostzijde begrenst verloopt op de kaart van 1852 ca. 60 meter te ver naar het westen. Op de Boshistorische kaart (figuur 1) is deze fout gecorrigeerd door de oude boskern tot aan de weg door te laten lopen. Het is bovendien onwaarschijnlijk dat gezien de zeer oude bomen en het wallen patroon de driehoek ten oosten van het bos in 1852 nog geen bos was. De begrenzing aan de zuidzijde lag noordelijker dan nu. Het is mogelijk dat de bosgrens op de overgang van de hogere Adelaarsvaren velden naar de lagere Eiken-Haagbeukenbos groeiplaats lag. Aan de zuidwest zijde is de hele grenswal als bos aangegeven. Waar deze in noordelijke richting afbuigt het huidige bos in, lijkt het erop dat de ruimte tussen de aarden wal en de oude beekloop door bos bedekt was. In 1902 is ten noorden tot aan de weg en tot aan de wal op de huidige westgrens van het reservaat bos ontstaan. De driehoek ten oosten van de oude boskern is nu correct aangegeven en bereikt zijn huidige begrenzing. Naar het zuiden heeft een uitbreiding plaats gehad en een deel van de meest westelijke uitloper van de oude boskern is grasland geworden. De zuidwestelijke grenswal is verbreed en het omsloten grasland wordt in het midden door een oost-west verlopende wal doorsneden, die parallel met de nu nog open sloot loopt. In het bos komen vier open plekken voor. Twee in de noordelijke aangroei sinds 1852. Een lange grote open plek ligt voor het grootste deel in het noorden van de oude boskern en een tweede in de zuidoost hoek, de aanzet voor de later gestadig groeiende open plek. De kaart van 1916 vertoont geen noemenswaardige verschuivingen. Zowel in 1902 als in 1916 komen in het centrale grasland enkele kleine bosjes voor die duiden op het buiten gebruik raken.

In 1932 zijn drie van de vier open plekken in het bos dichtgegroeid, alleen de open plek in de zuidoost hoek heeft zich uitgebreid. Het centrale grasland is voor een derde vanuit het westen met bos begroeid geraakt. Gezien het feit dat de bosuitbreiding voor een groot deel uit Amerikaanse eik bestaat, betreft het vermoedelijk aanplant. Een deel van de oostwest verlopende wal is niet meer gekarteerd.

De kaarten van 1951 en 1957 laten duidelijk het dichtgroeien van het centrale weiland zien en een verdere uitbreiding van de open plek in het zuidoosten van het bos. Op grond hiervan zouden de Elzenbroekbossen in het centrum van het reservaat eerst na 1951 ontstaan zijn. Dat is echter zeer onwaarschijnlijk, omdat Westhoff en van Dijk in 1950 deze Elzenbroeken al hebben gekarteerd. De topografische kaart van 1951 was dus



Bibliotheek Natuurmonumenten



Vereniging

Natuurmonumenten

Natuurmonumenten, Oude Land, 035-559933

niet up to date. De grens van het bos naar de grote weide in het zuidoosten van het reservaat schuift in de loop der tijd nogal heen en weer. Omdat het niet erg voor de hand ligt dat men het weiland over zo korte afstanden uitbreidde en vervolgens weer prijs gaf, is dit mogelijkkerwijs een gevolg van onnauwkeurigheden bij de karteringen. Sinds 1950 zijn de resterende twee graslandjes, de paardewei en de voorste wei aan de randen over een breedte van ongeveer 15 meter verder dichtgegroeid. Al voor 1950 was het grootste deel van het achterste weilte dichtgegroeid.

2 Vegetatie van het Weenderbos

2 a Vegetatiekaart van het hele reservaat

Op grond van de soortensamenstelling van 27 opnamen gemaakt op 24 en 25 juli 1985 zijn acht vegetatietypen onderscheiden. Van deze vegetatieopnamen konden er 18 op de zelfde plekken gemaakt worden als door Van Dijk en Westhoff in het voorjaar 1950. Tien van deze oude opnameplaatsen waren als permanent quadraat (pq) met betonnen palen gemarkeerd. Slechts de markeringen van pq 1,2,3,4,5 en 7 zijn meer of minder compleet terug gevonden. Ook de nu niet meer gemarkeerde pq's en de overige oude opnamen waren op de vegetatiekaart schaal 1:2500 aangegeven (Archief vakgroep VPO, LU Wageningen). Door overbrenging van deze kaart op de vervaardigde luchtfotokaart 1:1500 zijn de opnamen in het veld teruggetraceerd. De boomsoortensamenstelling was bovendien een goede controle op de geselecteerde plek. De oppervlakte van deze opnamen in 1950 varieerde tussen 50 en 100 m² en was soms niet genoteerd. In 1985 zijn op de teruggetraceerde plekken vanwege een zekerheidsmarge opnamen van 400 m² gemaakt. De opnamegegevens van 1950 waren te vinden in de oorspronkelijke opnamenboekjes van Van Dijk in het archief van De Vereniging tot Behoud van Natuur Monumenten. Gezien een soortenafname ondanks de grotere proefvlakken in 1985 staat dit verschil de vergelijking niet in de weg. De pq's waren door respectievelijk van Dijk en Westhoff (1953), Segal (1957) en van Dijk (1959) opgenomen. Daarna zijn er geen opnamen meer gemaakt. In de vegetatie tabel zijn de soorten ingedeeld in strikt lokale soortengroepen. Achter bedekking van een soort in 1985 is de bedekking in 1950 gearceerd weergegeven. Bij de beschrijving van de vegetatietypen wordt naar de soortengroepen verwezen.

- 1 Pijpestrootje type (oude opnamen 17 en 29)
Dit type wordt gekenmerkt door de Pijpestrootje groep samen met de Vuilboom groep. De laatste groep heeft het type gemeenschappelijk met het Gewone wederik type. Behalve de Lijsterbes groep ontbreken alle andere soortengroepen. Het type komt voor op de hoogste delen van het reservaat in de zuidwest-, noord- en oostrand. Het type is gekarteerd op de Pijpestrootje groep.
- 2 Adelaarsvaren-Grootbloemige muur type
Kenmerkend voor dit type is het voorkomen van de Grootbloemige muur groep en tevens het ontbreken van de Pijpestrootje-

en de Ruwe smeie groep. Naast de Grootbloemige muur groep treedt de Lijsterbes groep op. Er zijn vier ondertypen te onderscheiden.

- Adelaarsvaren dominantie type in open plekken (opname 6, 7, pg 3, 6)
De Adelaarsvaren heeft hier zeer hoge bedekkingen, rond de 90% en vormt een dikke strooisellaag. Afgezien van wat Rankende helmbloem en soms Grootbloemige muur ontbreken hierin alle andere soorten. Een scheiding tussen pure Adelaarsvaren en Adelaarsvaren met een lage kruidlaag van Grootbloemige muur bleek praktisch onuitvoerbaar. De dichte manshoge Adelaarsvaren is vrijwel ondoordringbaar en bemoeilijkt ieder overzicht en orientatie. Het type komt voor in de open plekken in het oosten van het reservaat.
 - Adelaarsvaren dominantie type onder Eikenbos (opname 1, pg 1, 2)
De Adelaarsvaren bedekkingen variëren hier tussen 10 en 70%. Er komen meer soorten uit de vermelde groepen voor en er is steeds een zij het ijle boomlaag van Eiken aanwezig, soms met een ijle struiklaag van Lijsterbes of Berk. Beide Adelaarsvaren dominantie typen komen uitsluitend voor in de oude boskern van 1852.
 - Hulst dominantie type (opname 4, pg 4, 5)
Een dichte struiklaag met bedekkingen rond de 50% bestaande uit vrijwel uitsluitend Hulst kenmerkt dit type. In gaten in het heersende kronendak van de Eiken kunnen de Hulsten hoogtes bereiken van 15 meter. De kruidlaag is zeer ijl en op open plekkjes komen Klimop, Rankende helmbloem, Gierstgras en Bramen voor. Het type komt op twee plaatsen eveneens in het oostelijke oudste deel van het bos voor.
 - Gierstgras type (opname 2, 5, oude opname 7, 19, 23)
In dit typische ondertype ontbreken hoge bedekkingen van Adelaarsvaren in de kruidlaag (<10%) en Hulst in de struiklaag (<10%). Karakteristiek zijn het regelmatig voorkomen van Gierstgras in combinatie met Bramen en de hogere bedekkingen van de soorten uit de Grootbloemige muur groep. Het type komt over grote oppervlakte over het hele reservaat op de wat hoger gelegen delen voor.
- 3 Ruwe smeie type (opname 3.8, oude opname 20, 25, pg 9 en 10)
Het Ruwe smeie type wordt van de andere typen onderscheiden door het voorkomen van de Ruwe smeie groep. Deze groep bevat voor het grootste deel vochtindicatoren die op een wisselende schijngrondwaterspiegel ("Wechselfeucht") duiden. Tevens onderscheidt het type zich van het Pijpestrootje- en Adelaarsvaren-Grootbloemige muur type door de Elzen groep. Er zijn twee onder typen te onderscheiden. Gezien het gevorderd seizoen is het mogelijk dat voorjaarsplanten, zoals speenkruid en muskuskruid niet is waargenomen.
- Hennegras-Zachte berk ondertype (oude opname 20, pg 9 en 10)
Dit type is gekenmerkt door het voorkomen van de Hennegras- en de Vuilboom groep. In en rond pg 10 komt in de jonge Essen aanplant van 1944 na de kap van een Berkenbos (aantekeningen pg's Westhoff en van Dijk) een enigszins gestoorde vegetatie van Gestreepte witbol en Moerasbeemdgras voor. Daarnaast komen er waarschijnlijk secundair door deze storing enkele

- vochtsoorten voor. die zorgen voor gelijkenis met het bovengenoemde type. Deze plek is als Gierstgras type gekarteerd.
- Kruipende boterbloem ondertype (opname 3,8, oude opname 25)
Dit type is gekenmerkt door het ontbreken van de Hennegras- en Vuilboom groep en het voorkomen van de Kruipende boterbloem en de Elzen groep.
De twee ondertypen zijn niet afzonderlijk, maar samen op Ruwe smeie gekarteerd. Het Ruwe smeie type komt voor op twee plaatsen in ondiepe depressies aansluitend op het lager gelegen Elzen-Elzenzegge type in de oude beekloop.

- 4 Elzen-Elzenzegge type (opname 26)
De soorten uit de Elzen groep treden in dit type het sterkst op de voorgrond. Soorten uit alle andere soortengroepen ontbreken. Op de ondiepste plekken in de oude beekloop komen overgangen voor naar het Ruwe smeie type (opname 25) of naar het Gewone wederik type. Het type is op de presentie van de hele soortengroep van moerasplanten gekarteerd. Het komt voor in de oude beekloop en in de daarop aansluitende kom rondom de beide hooilandjes. De boomlaag bestaat uit opgaande Elzen of uit een struweel van Wilgen met enkele Elzen die daar boven uit steken (zie figuur 3).

- 5 Gewone wederik type (opname 9, oude opnamen 10, 28)
Dit type onderscheidt zich door het voorkomen van de Gewone wederik groep, de Hennegras groep en in mindere mate door de Elzen groep. Kenmerkend is echter de combinatie van deze soorten met de Vuilboom- en Lijsterbes groep. Het type is te vinden in een depressie temidden van het Pijpestrootje type in het oosten van het reservaat die tot in het voorjaar onder water staat. Een tweede plek ligt op een zeer geleidelijke overgang van het Elzen-Elzenzegge type naar het Adelaarsvaren-Grootbloemige muur type in het centrum van het bos. Er is gekarteerd op het voorkomen van Gewone wederik en Hennegras in combinatie met soorten uit de Vuilboom- en Lijsterbes groep.

2 b Vegetatiekaart van de Kernvlakte

De kernvlakte bestaat voor het grootste deel uit een Adelaarsvaren begroeing. Er is daarbij onderscheid gemaakt tussen een in september 1984 gelegeerde Adelaarsvaren die alle overige vegetatie vroegtijdig heeft verstikt (opname 7) en een overeind gebleven deel (opname 1, 6, pg 2,3). Temidden van de Adelaarsvaren komen onder een dichte struiklaag enkele kale stukken voor. Aan de randen van de Adelaarsvaren begroeing op de overgang naar het Hulst type komt een Grootbloemige muur-Klaverzuring begroeing voor (opname 5). Het pure Hulst type komt in de zuidwest hoek voor (opname 4). In de open plekken daarvan treedt een Gierstgras-Bramen vegetatie op (pg 4, 5). In de uiterste zuidwest hoek komt een klein stukje Ruwe smeie type voor met rond de Elzen, die op kleine eilandjes staan een Gierstgras-Bramen vegetatie. Op de rand tussen het Ruwe smeie en Hulst type komt een puur Bramen type voor, zonder andere soorten. Een dergelijk Bramen type treedt ook op in twee kleine open plekken in het noordoosten van de kernvlakte.

3 Potentieel natuurlijke vegetaties

Het Pijpestrootje type kan wellicht ten dele worden gerekend tot de vochtige variant van het Berken-Zomereikenbos (*Betulo-Quercetum molinietosum*). Gezien de plaatselijke verjonging van Beuken en het optreden van Dalkruid, Gierstgras, Grootbloemige muur en Hulst hebben we voor het grootste deel te maken met een gedegradeerde vorm van het vochtige Winter-eiken-Beukenbos (*Fago-Quercetum molinietosum*). Het Adelaarsvaren-Grootbloemige muur type behoort voor het grootste deel tot de droge vorm van het Winter-eiken-Beukenbos (*Fago-Quercetum petraeae*) en voor een deel tot het Gierstgras-Beukenbos (*Milio-Fagetum*). Het Gierstgras ondertype behoort echter zeker tot het laatste bostype. De grens tussen beide bostypen, die verloopt bij de aan/afwezigheid van de Grootbloemige muur groep, is bij de hoge Adelaarsvaren bedekking verhold. De ondoordringbare jungle maakt de kartering van deze grens praktisch onuitvoerbaar. Men kan de hoge bedekkingen van Adelaarsvaren in de lichte Eiken of Dennenbossen, die potentieel Beukenbossen zijn, als storing beschouwen. In natuurlijke Beukenbossen wordt een tijdelijk optreden van Adelaarsvaren steeds teruggedrongen door de schaduw van de Beuk. Het Ruwe smele type behoort tot het Eiken-Haagbeukenbos (*Stellario-Carpinetum*). Het Hennegras type tot de voedselarme variant en het Kruipende boterbloem type tot een rijkere variant. Het Elzen-Elzenzegge type behoort tot het Elzenbroekbos (*Carici elongatae-Alnetum*). Het Gewone wederik type behoort tot het Elzen-Eikenbos (*Lysimachio-Quercetum*).

4 Vegetatie veranderingen sinds 1950

De vergelijking van de vegetatiekaarten van 1950 en 1985 wordt om drie redenen bemoeilijkt.

1 Orientatieverschillen

Door verschillen in oriëntering tijdens de kartering zijn bepaalde grenzen schijnbaar verschoven. In 1985 is met een luchtfoto (true color en infra rood, schaal 1:1500) gewerkt. Door herkenning van het patroon van boomkronen en boomsoorten was een nauwkeurige oriëntering mogelijk. In 1950 is mogelijk gewerkt met een kadastrale kaart. Een voorbeeld van een oriënteringsverschil is de vorm van het kaartvlak van het "*Alnetum met Sphagnum*" dat in 1985 overeenkomt met het Gewone wederik-Eik type. Bij projectie van de oude kaart op de nieuwe valt het noordelijke deel van dit type over een groep Beuken, die tot het Gierstgras type behoort. Deze groep Beuken is in 1950 wel als arcering gekarteerd, echter nog verder noordelijker. Ook bij de ingang van het bos aan de west kant zijn waarschijnlijk dergelijke oriënteringsverschillen ingeslopen.

2 Interpretatieverschillen en overgangstypen

Hoewel de vegetatiekundige inzichten sinds 1950 veranderd zijn, kunnen de vroegere typen redelijk vertaald worden naar de nieuwe. In 1950 is er echter veel met overgangstypen gewerkt of met "invloeden van het ene type in het andere". Op de kaart

komt dat tot uitdrukking door een arcering in de kleur van type A op een ondergrond van type B en omgekeerd. Omdat niet elk type uit 1950 met opnamen is belegd, is de exakte inhoud van alle overgangen niet altijd even duidelijk. In 1985 is gekozen voor eenduidige criteria, die een herhaling makkelijker maken.

3 Kriteria voor minimumoppervlakte van kaartvlakken

In 1950 zijn enkele wallen als smalle typen aangeduid, zoals langs de oude beekloop een *Quercus-Betuletum* en op de wal langs de grote weide een smalle strook *Quercus-Carpinetum*. In 1985 zijn deze te smal bevonden voor aparte typen op de kaart. Omgekeerd is de oude beekloop zelf in 1985 over de hele lengte als Elzenzegge-Elzen type duidelijk op de kaart te onderscheiden, terwijl in 1950 de loop slechts over een beperkte lengte in het kaartpatroon is te herkennen.

5 Werkelijke vegetatieveranderingen

- 1 Het areaal Eiken-Haagbeukenbos is afgenomen. De "ontwaterde vorm van het *Quercus-Carpinetum*" en het grootste deel van de overgangstypen van het *Quercus-Carpinetum* die in 1950 zijn onderscheiden, komen in 1985 niet meer overeen met het Eiken-Haagbeukenbos ofwel Ruwe smele type, maar met het Gierstgras type. Het karteringskriterium voor het Eiken-Haagbeukenbos (*Stellario-Carpinetum*) ofwel het Ruwe smele type in 1985 is uitdrukkelijk het voorkomen van vochtindicatoren (zie type beschrijving 2.3). In opname 19 en 23 is sinds 1950 het aandeel van de Grootbloemige muur groep en vooral de Ruwe smele groep sterk afgenomen. De in 1950 gekarteerde subassociaties *Quercus-Carpinetum filipenduletosum* en *stachyetosum* bevatten veel vochtindicatoren, vooral uit de Zwarte els groep, en zouden daarom ook in 1985 tot het Ruwe smele type gerekend zijn. In opname 25 is het aandeel van de zwarte els groep sterk terug gelopen. Derhalve zou de opname nu niet meer tot een subassociatie *stachyetosum* kunnen worden ingedeeld. Ook de overgangstypen van het *Quercus-Carpinetum*, die in 1950 vanwege het voorkomen van vochtindicatoren onderscheiden zijn, zouden volgens de criteria van 1985 tot het Ruwe smele type behoren. Daarom mogen we concluderen dat het areaal van het Eiken-Haagbeukenbos aanzienlijk is teruggelopen. Het type beperkt zich nu tot de laagste delen van het vroegere areaal.

- 2 De Adelaarsvaren begroeiing is toegenomen. Door de uitbreiding van de open plekken door de stormen van 1972 en 1973 is het type met Adelaarsvaren in open plekken sterk toegenomen. Pq 6 bewijst dat de Adelaarsvaren begroeiing in de open plek in 35 jaar niets is veranderd. Overigens laat de topografische kaart van 1902 al een eerste aanzet voor deze open plek zien. Pq 3 is in 1972-73 overgegaan van een Adelaarsvaren begroeiing met boomlaag naar een open plek met Adelaarsvaren. Daarbij nam de bedekking van Witte klaverzuring en Grootbloemige muur af en nam de Adelaarsvaren in bedekking toe. De Adelaarsvaren begroeiing onder een boomlaag van Eik is

eveneens toegenomen in westelijke en in noordelijke richting. In pq 1 werd in 1959 nog geen Adelaarsvaren gekonstateerd. De opname lag op een grens met Gierstgras begroeiing (notitie bij opname 1953). In 1985 kwam er wel Adelaarsvaren voor, Gierstgras was geheel uit het pq verdwenen en de bedekkingen van Witte klaverzuring, Klimop en Braam waren afgenomen. De situatie in pq 2 heeft zich gewijzigd door gedeeltelijk oplichten van de boomlaag door de stormen. De bedekking van Adelaarsvaren bleef ongeveer gelijk, maar Witte klaverzuring verdween en Grootbloemige muur nam in bedekking af.

- 3 Het Hulst type handhaaft zich en breidt zich iets uit. In pq 4 is de bedekking van de hoge boomlaag van Eik vrijwel geheel verdwenen. De bedekking van de struiklaag van Hulst bleef hoog. Een deel van de Hulsten is wel scheef gezakt of omgevallen, maar leeft nog steeds. Witte klaverzuring, Gierstgras en Braam zijn verdwenen. Ook in pq 5 is de hoge boomlaag sterk gelicht door de stormen. Er vormde zich een puur Hulst bos. De kruidlaag nam iets in bedekking toe. Rankende helmbloem, Adelaarsvaren en Braam werden in 1985 voor het eerst in het pq aangetroffen. Witte klaverzuring en Salomonszegel waren verdwenen. In het noordoosten van het reservaat heeft zich de plek met het Hulst type uitgebreid.
- 4 De begrenzing van het *Quercus-Betuletum* in 1950 en het overeenkomstige Pijpestrootje type in 1985 zijn nagenoeg het zelfde. De overgangen naar het *Quercus-Carpinetum* zijn in 1985 tot het Pijpestrootje type gerekend. Er zijn waarschijnlijk geen veranderingen opgetreden. Opname 29 is in 1950 zeer onvolledig opgenomen, zodat een vergelijking onmogelijk is. Uit opname 17 zijn Vossebes, Hengel en Grootbloemige muur verdwenen. Smalle stekelvaren, Rankende helmbloem, Hulst en Amerikaanse vogelkers kwamen er voor in de plaats. De randen van de paardeweide, die in 1950 als *Molinietum* met *Sphagnum* (Veenmos), *Peucedanum* (Melkeppe) en *Comarum* (Wateraarde) waren gekarteerd zijn dichtgegroeid met Eiken en behoren nu tot het Pijpestrootje type.
- 5 De begrenzingen van het *Alnetum glutinosae* overeenkomend met het Elzenzegge-Elzen type van 1985 zijn afgezien van de al eerder vermelde oriënteringsverschillen ongeveer het zelfde gebleven. Het is wel opvallend dat in tegenstelling tot in 1985 het type niet in de hele oude beekloop is gekarteerd. Meestal is daar wel een vochtige variant van het Eiken-Haagbeukenbos gekarteerd. Het betreft hier interpretatieverschillen (zie ook beschrijving Elzenzegge-Elzen type). In opname 26 zijn Wateraarde, Moerasviooltje en Ruw beemdgras verdwenen en er is Holpijp bij gekomen. In het in 1950 onderscheiden *Alnetum* met *Sphagnum* (Veenmos) komt geen Veenmos meer voor. Het type is echter nu als afzonderlijk Gewone wederik type onderscheiden.
- 6 Het Gewone wederik type is in 1950 niet als zodanig onderscheiden. Enkele moeilijk in te delen vegetaties werden omschreven als moerassige plekken met

Moerasbeemdgras. De huidige syntaxonomie plaatst de oostelijke depressie (opname 10) plus het vroegere *Alnetum* met *Sphagnum* (opname 28) onder het elzen-Eikenbos. In opname 10 en 28 is het aandeel vochtindicerende soorten uit de Zwarte els groep teruggelopen en zijn er soorten uit de drogere Lijsterbes groep bij gekomen.

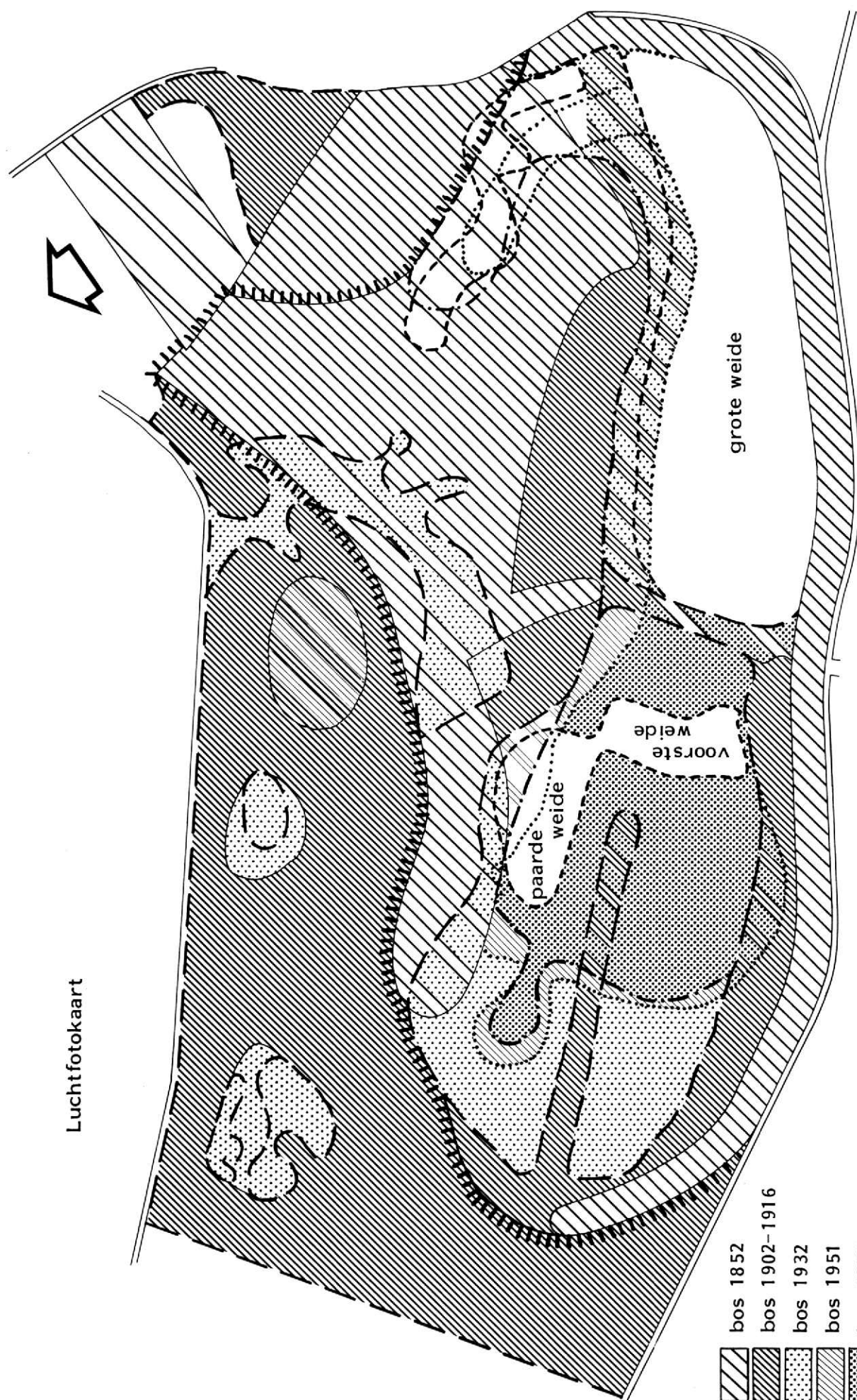
6

Samenvattend:

Op grond van een duidelijke areaal-afname van het, aan een periodiek hoge grondwaterstand gebonden, Eiken-Haagbeukenbos (*Stellario-Carpinetum*) en het verdwijnen van een veenmos-rijk *Alnetum*, hetgeen duidt op een permanent natte bodem, kan geconcludeerd worden dat er sinds 1950 een ontwatering van het reservaat heeft plaats gevonden. De soorten verschuivingen in de opnamen van het Elzen-eikenbos (*Lysimachio-Quercetum*) en het Elzen-broekbos (*Carici elongatae-Alnetum*), die vochtminnende soorten verloren en droge soorten erbij kregen, bevestigen dit.

Door de stormen van 1972 en 1973 is het kronendak van Eiken sterk gelicht, in de drogere bostypen is een dichte Adelaarsvaren begroeiing in omvang toegenomen, ook de struiklaag van Hulst is enigzins toegenomen.

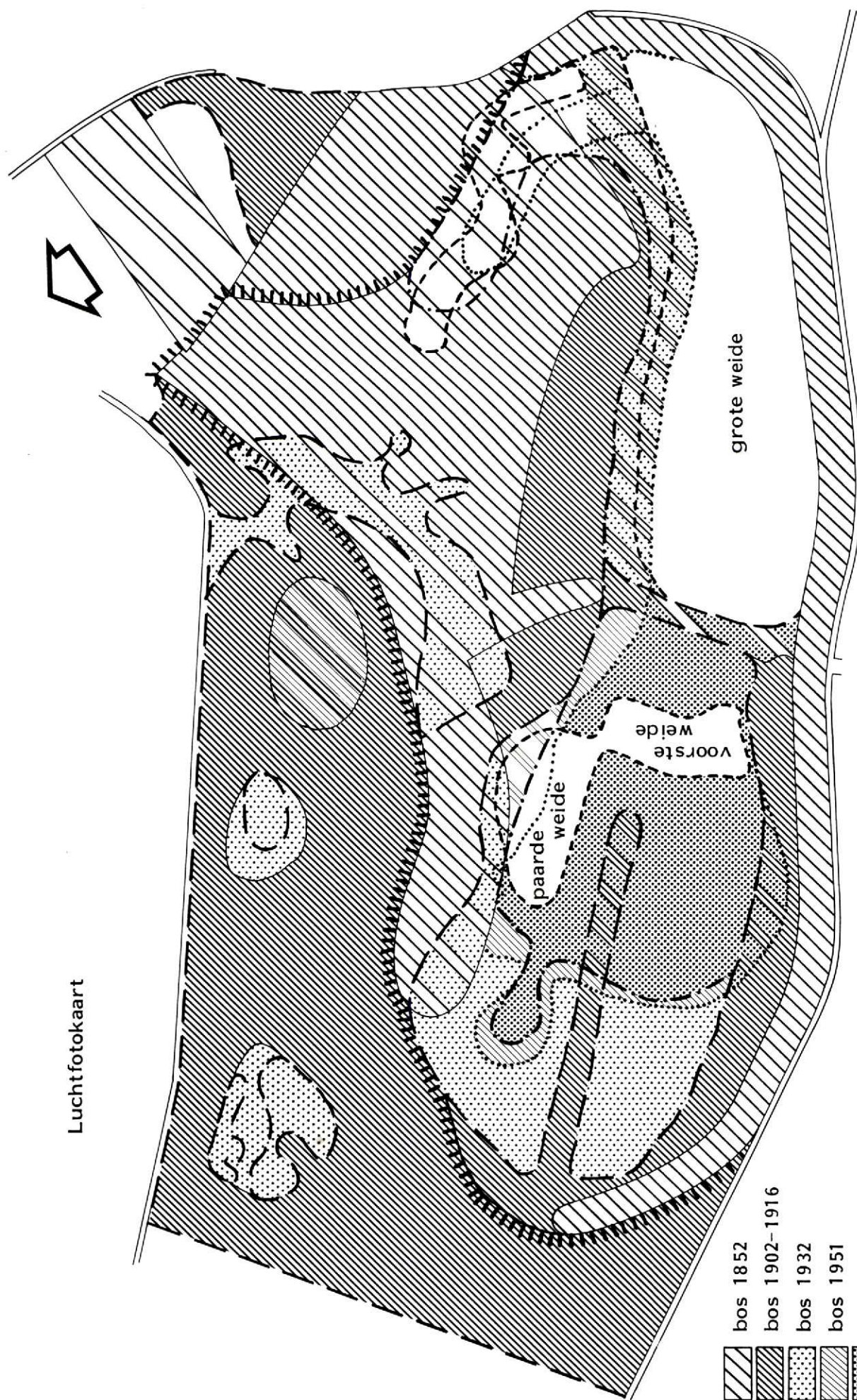
Luchtfotokaart



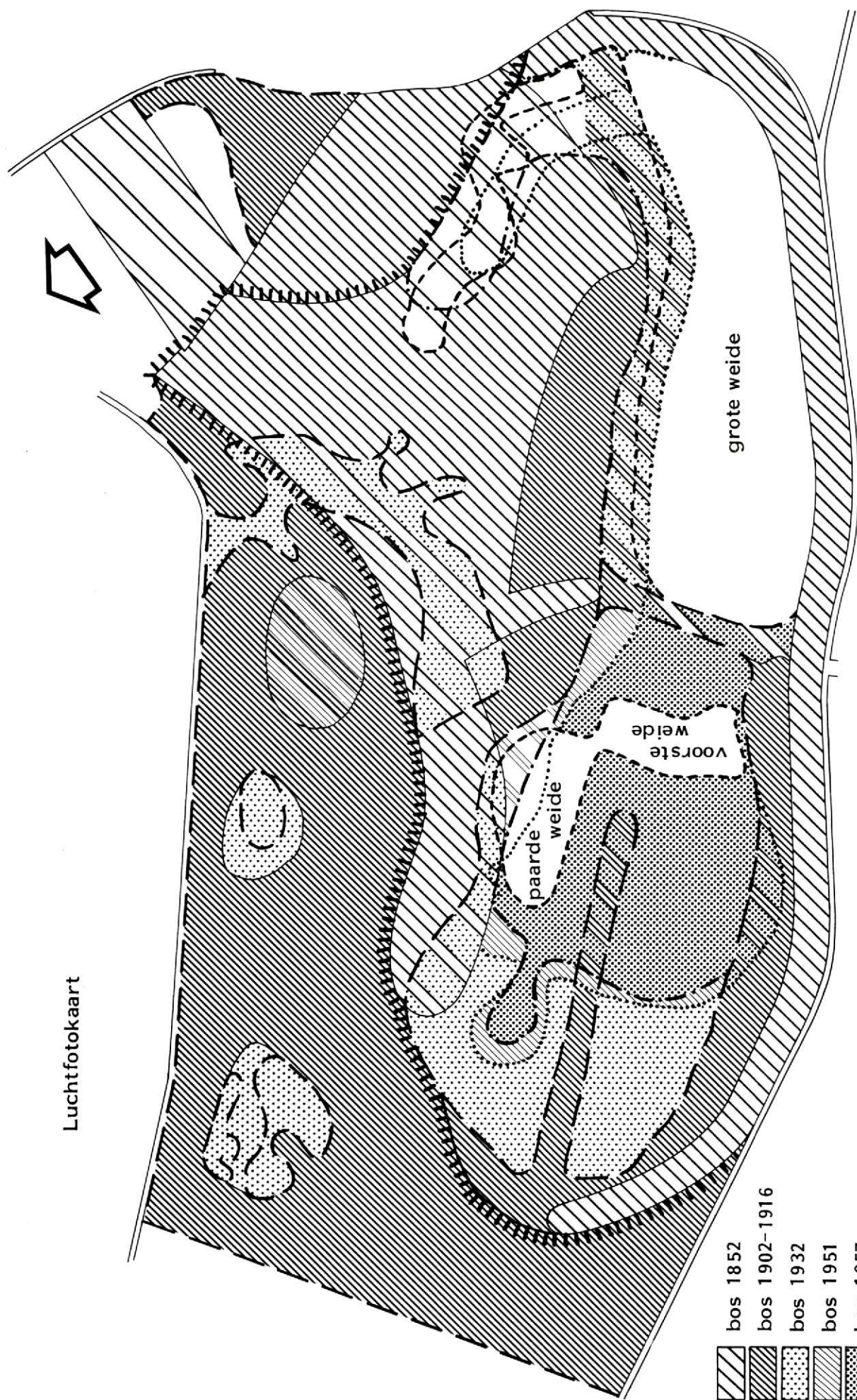
- bos 1852
- bos 1902-1916
- bos 1932
- bos 1951
- bos 1957
- 1902+1916
- 1932
- 1951
- 1957

Aarden wal in het bos

Luchtfotokaart

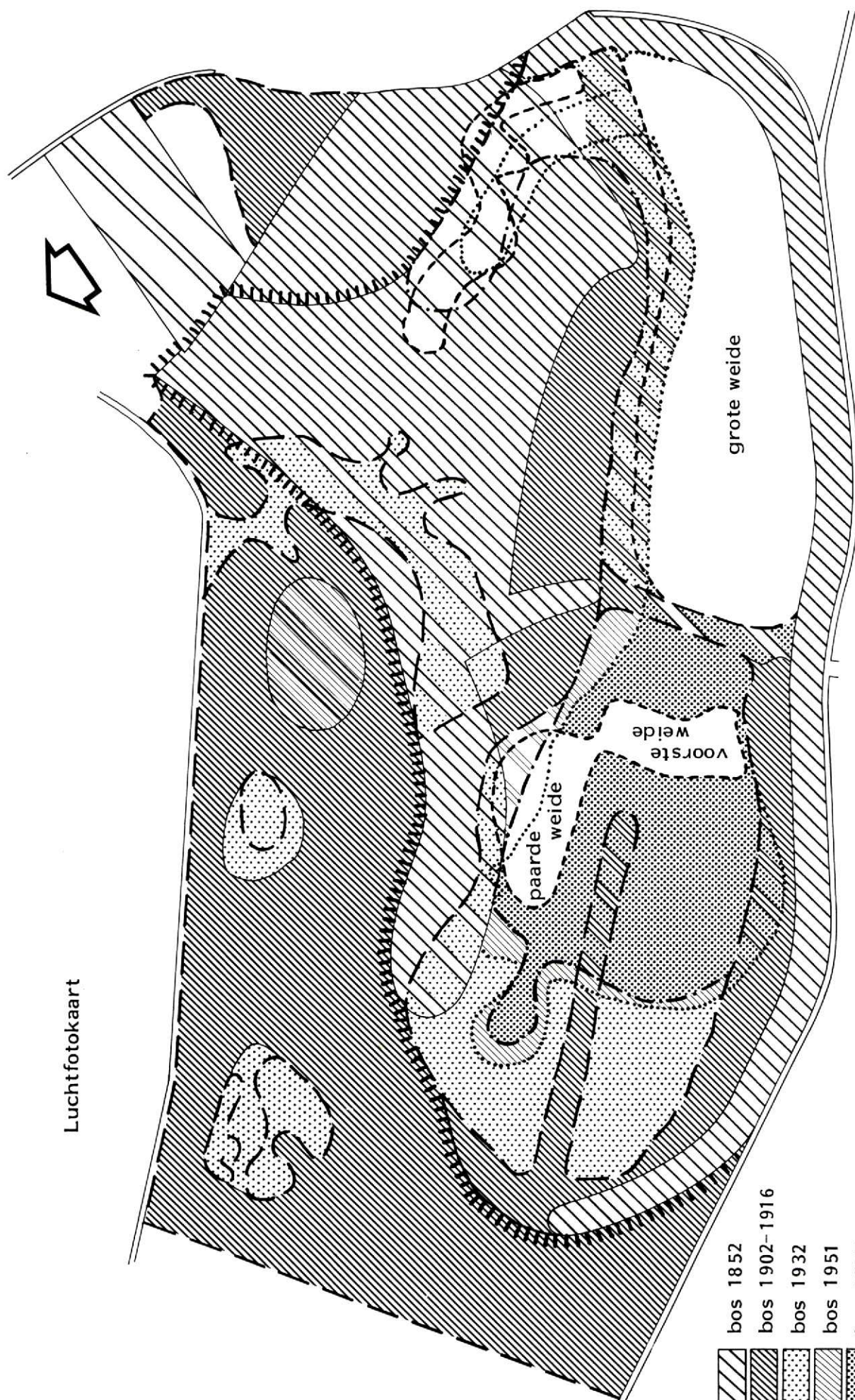


Luchtfotokaart



- | | | | | | |
|---|---------------|---|------|---|-----------------------|
|  | bos 1852 |  | 1951 |  | Aarden wal in het bos |
|  | bos 1902-1916 |  | 1957 | | |
|  | bos 1932 | | | | |
|  | bos 1951 | | | | |
|  | bos 1957 | | | | |
|  | 1902+1916 | | | | |
|  | 1932 | | | | |

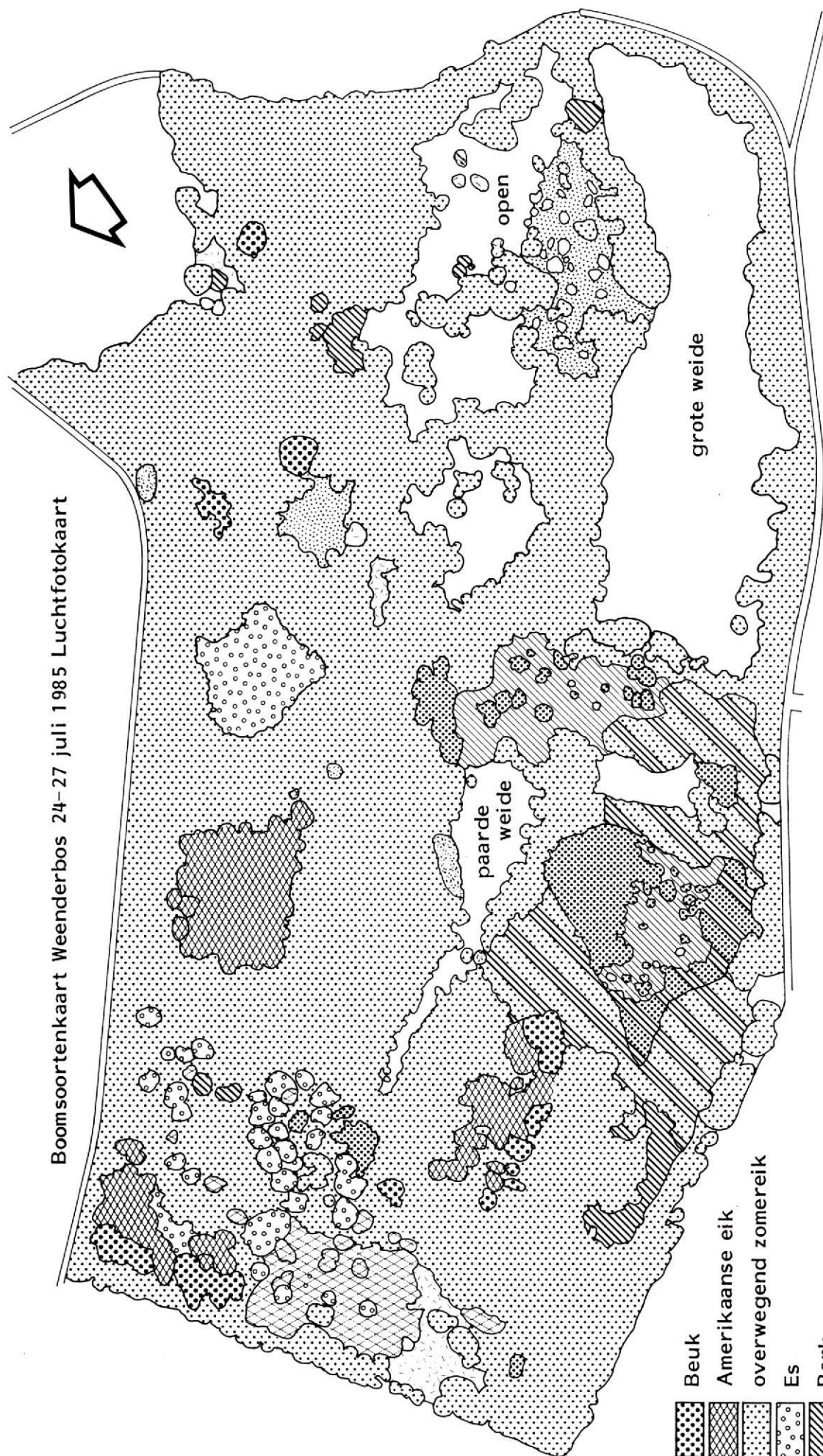
Luchtfotokaart



- bos 1852
- bos 1902-1916
- bos 1932
- bos 1951
- bos 1957
- 1902+1916
- 1932
- 1951
- 1957

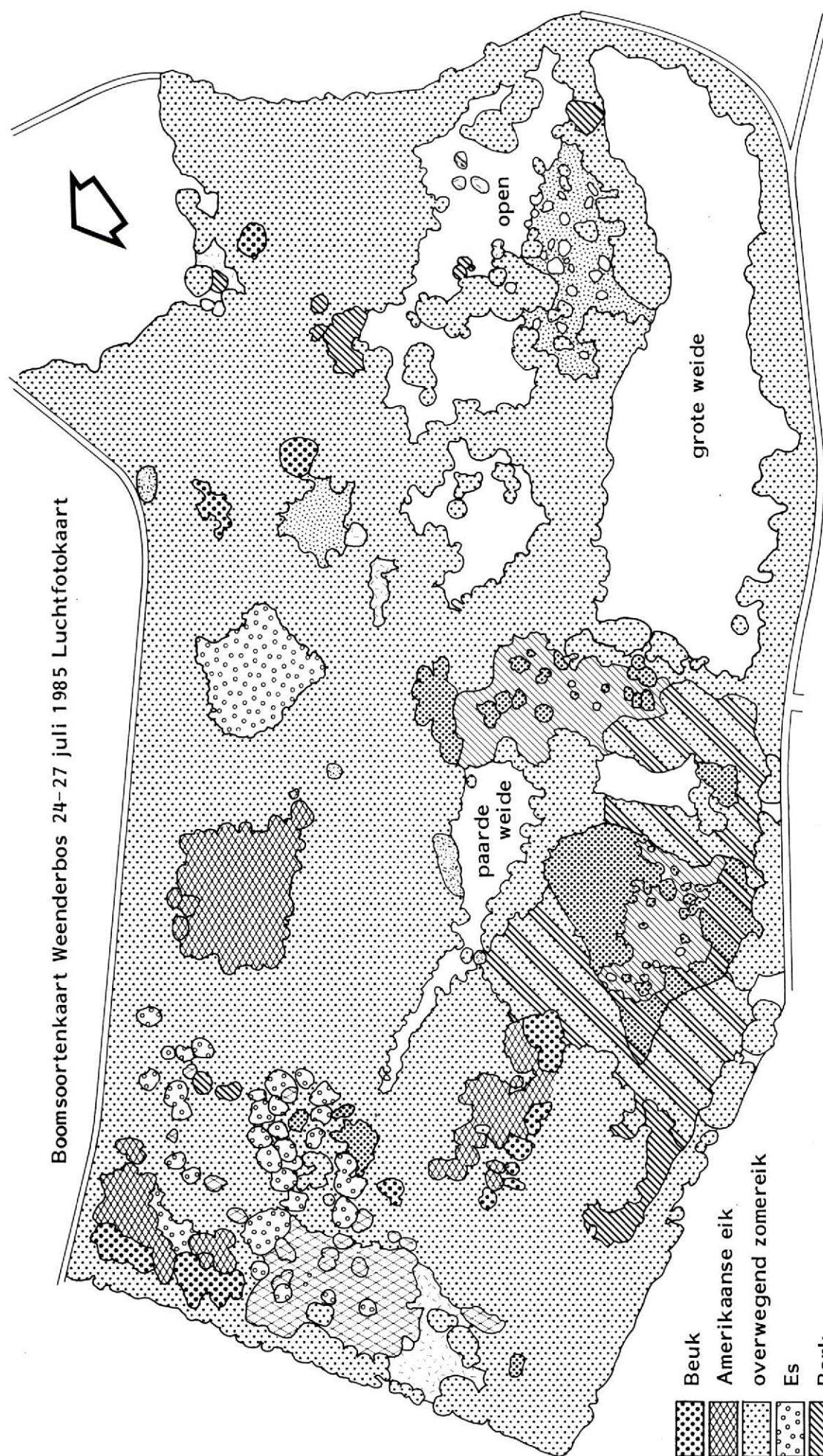
Aarden wal in het bos

Boomsoortenkaart Weenderbos 24-27 juli 1985 Luchtfotokaart



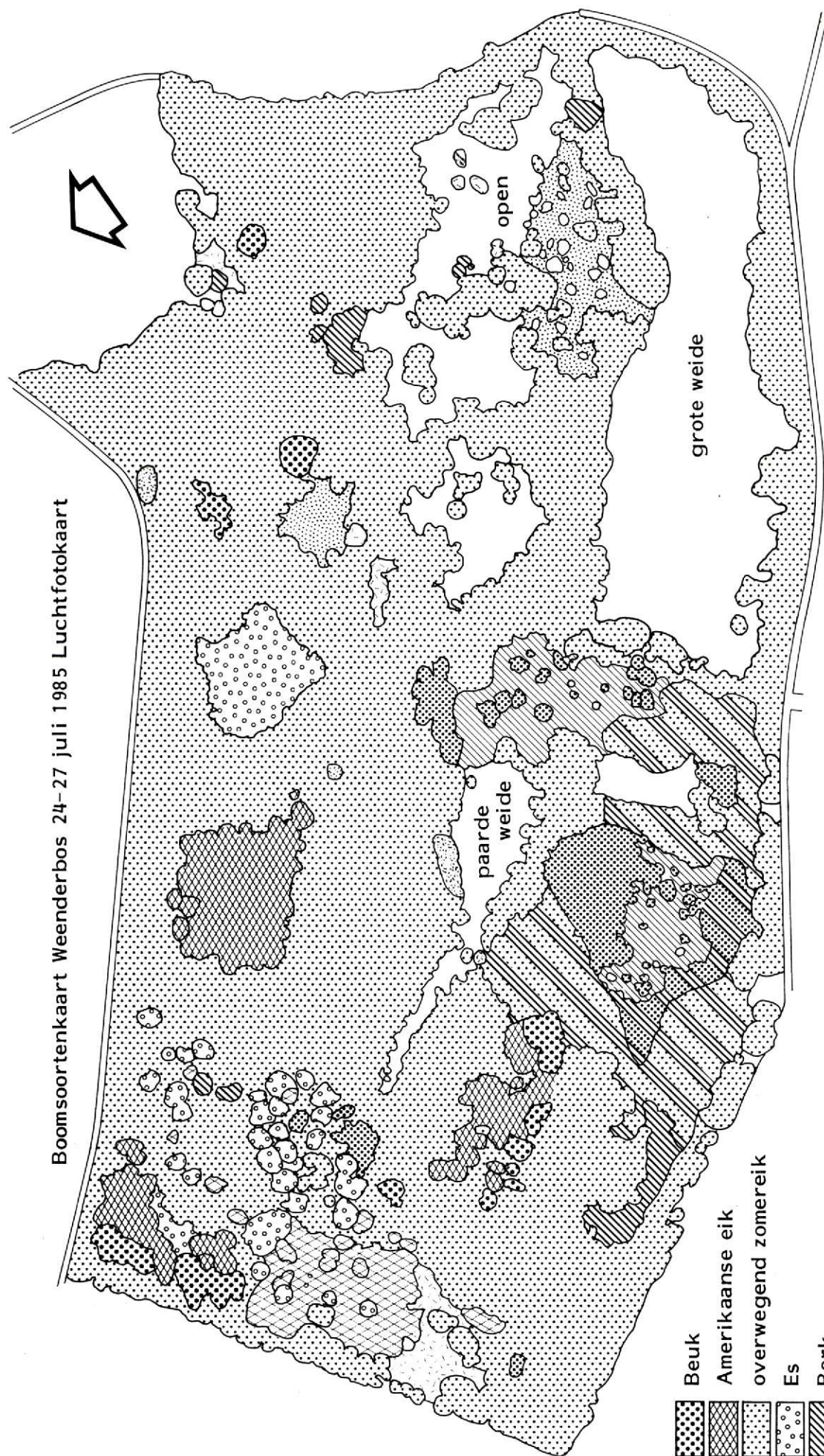
- | | | |
|---------------------|------------|------|
| Beuk | Hazelaar | Els |
| Amerikaanse eik | Lijsterbes | Wilg |
| overwegend zomereik | | |
| Es | | |
| Berk | | |
| Ratelpopulier | | |
| Gewone esdoorn | | |

Boomsoortenkaart Weenderbos 24-27 juli 1985 Luchtfotokaart

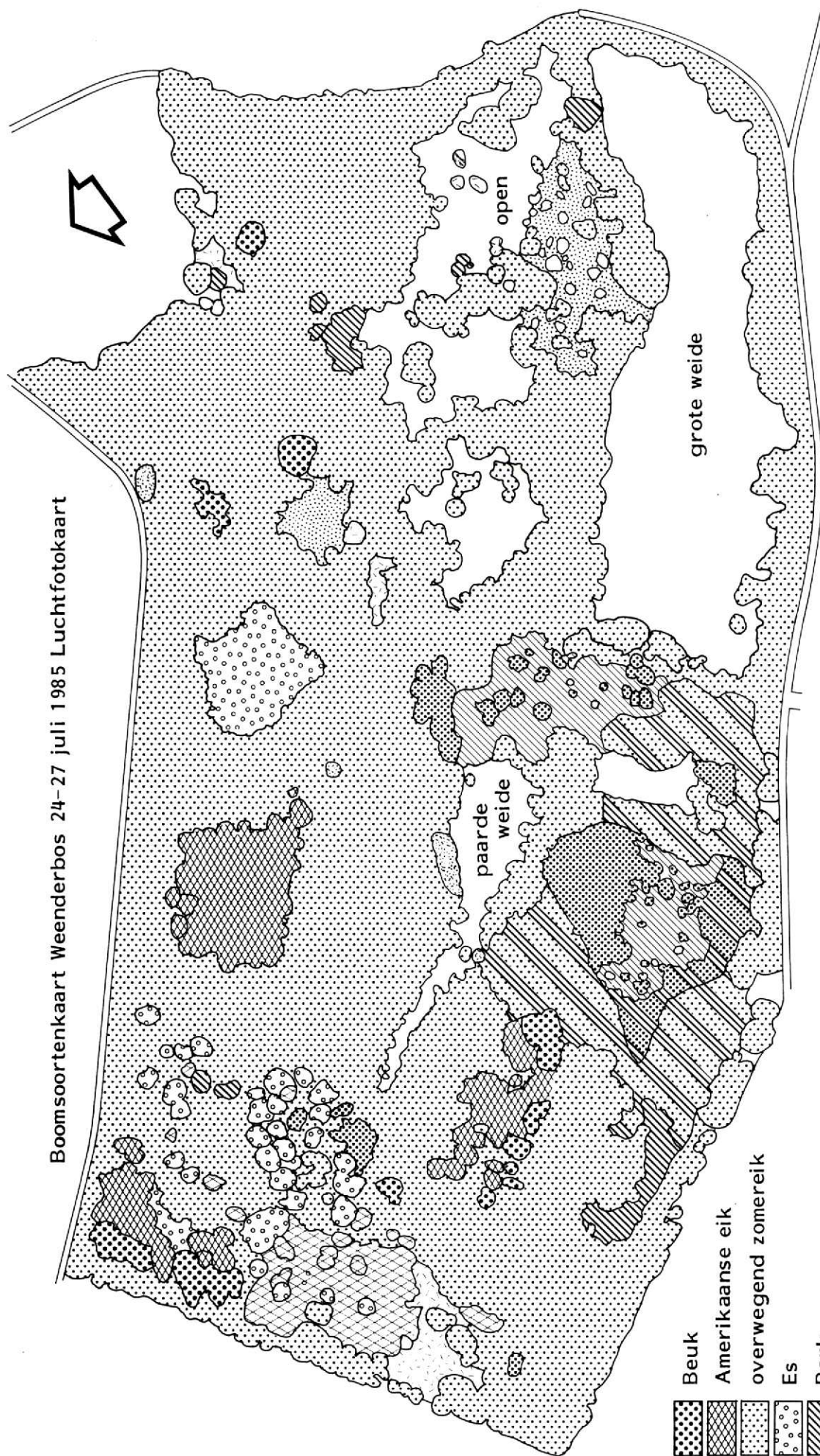


- | | | | |
|--|---------------------|--|------------|
| | Beuk | | Els |
| | Amerikaanse eik | | Wilg |
| | overwegend zomereik | | Hazelaar |
| | Es | | Lijsterbes |
| | Berk | | |
| | Ratelpopulier | | |
| | Gewone esdoorn | | |

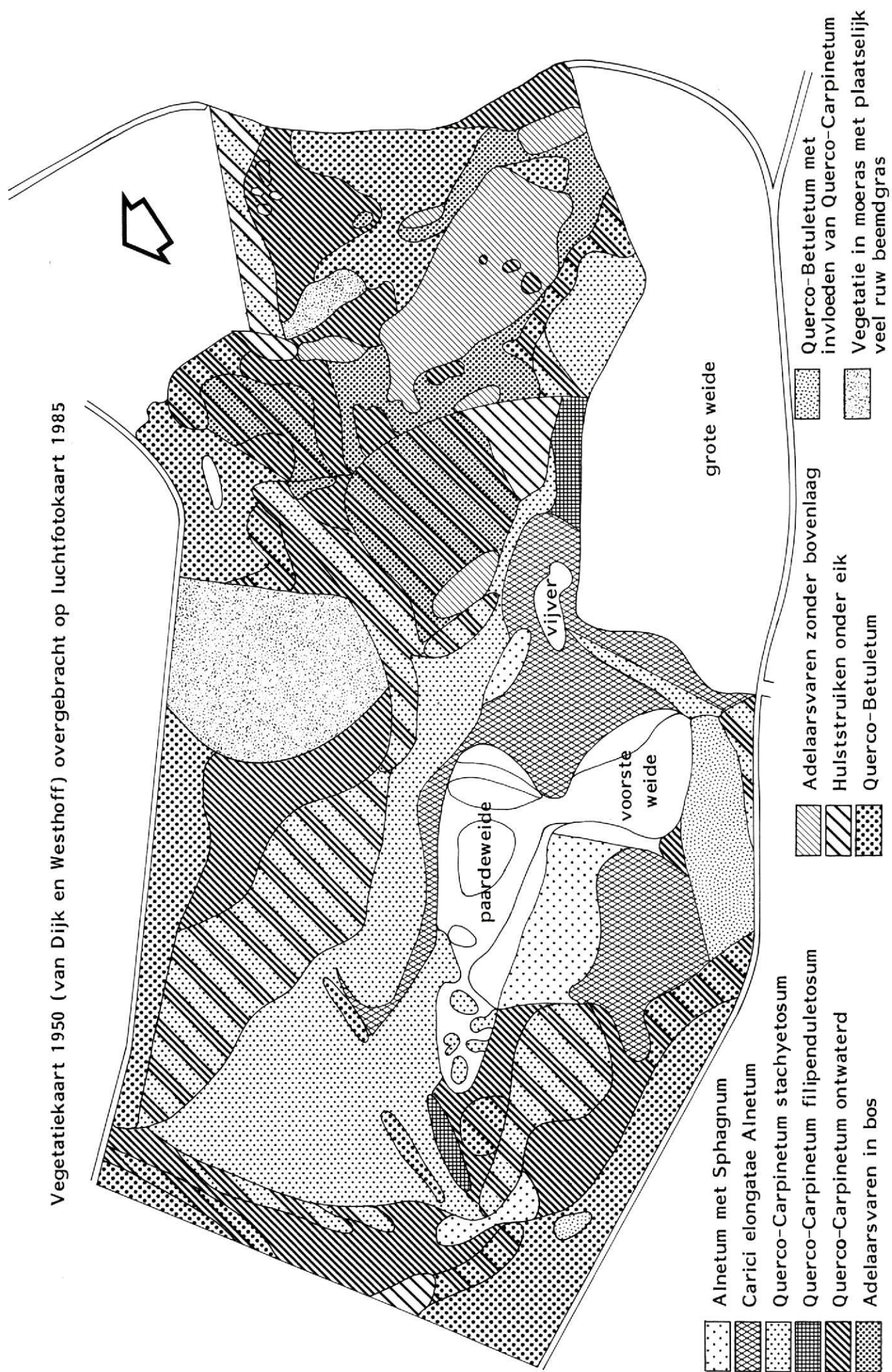
Boomsortenkaart Weenderbos 24-27 juli 1985 Luchtfotokaart



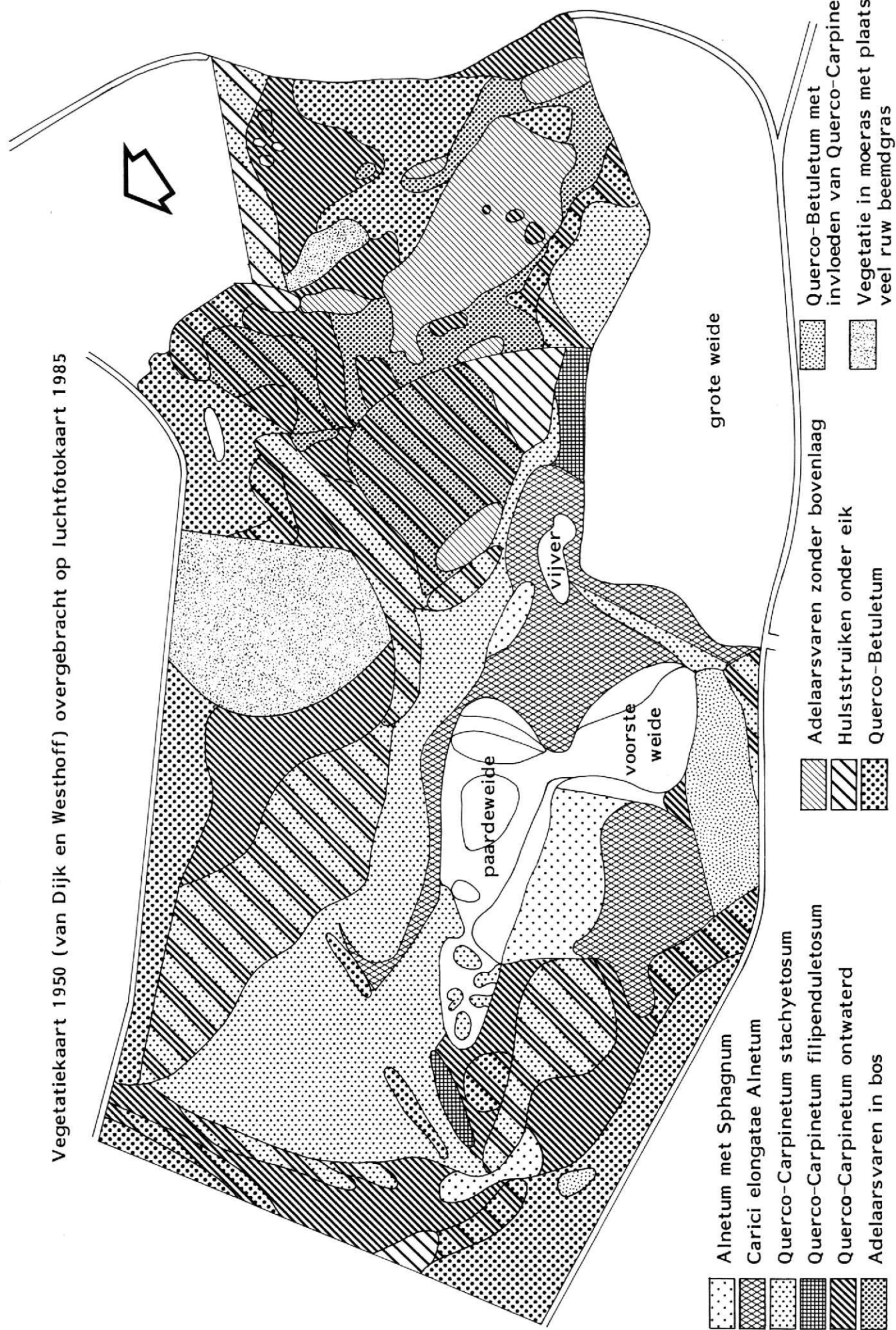
Boomsoortenkaart Weenderbos 24-27 juli 1985 Luchtfotokaart



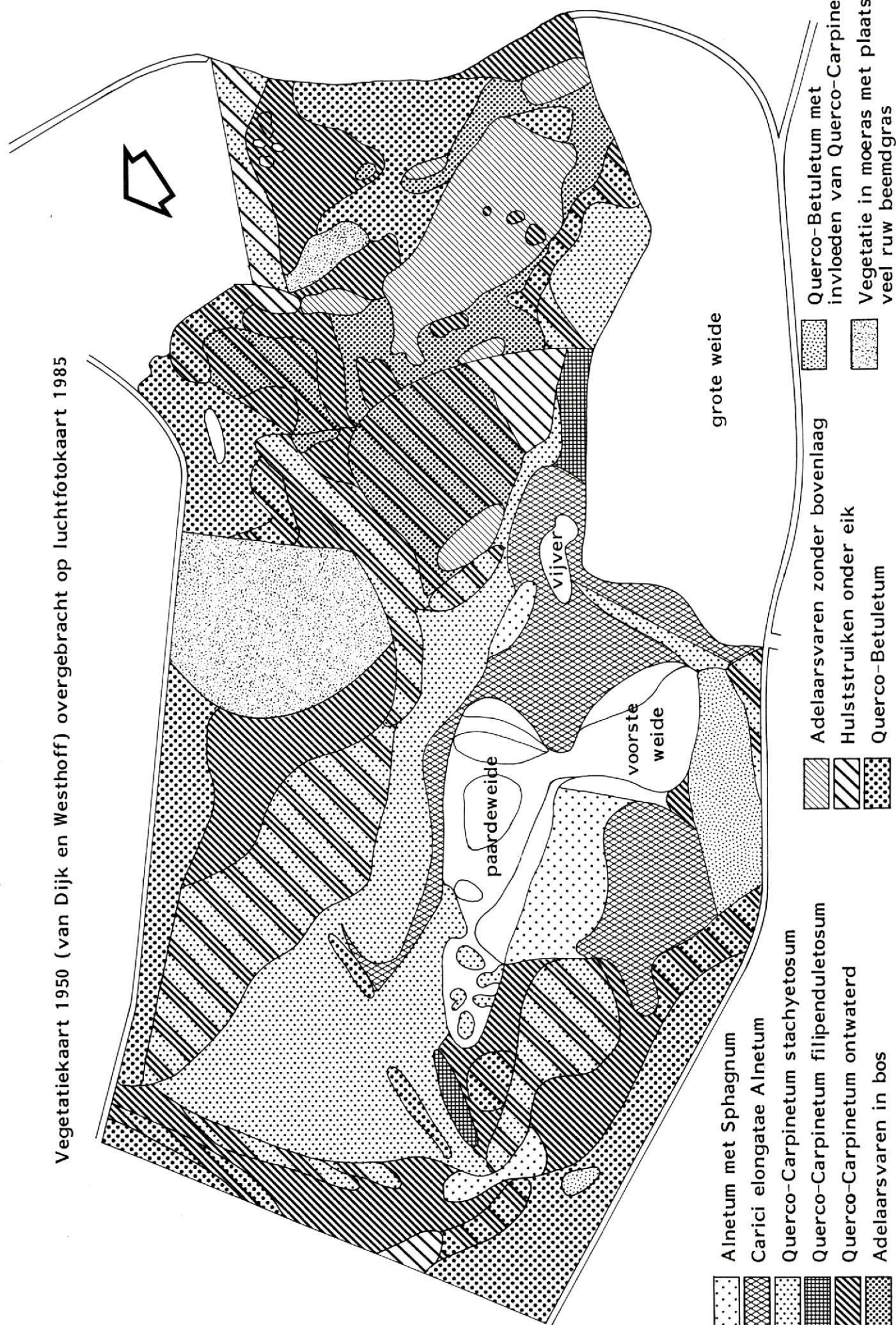
Vegetatiekaart 1950 (van Dijk en Westhoff) overgebracht op luchtfotokaart 1985



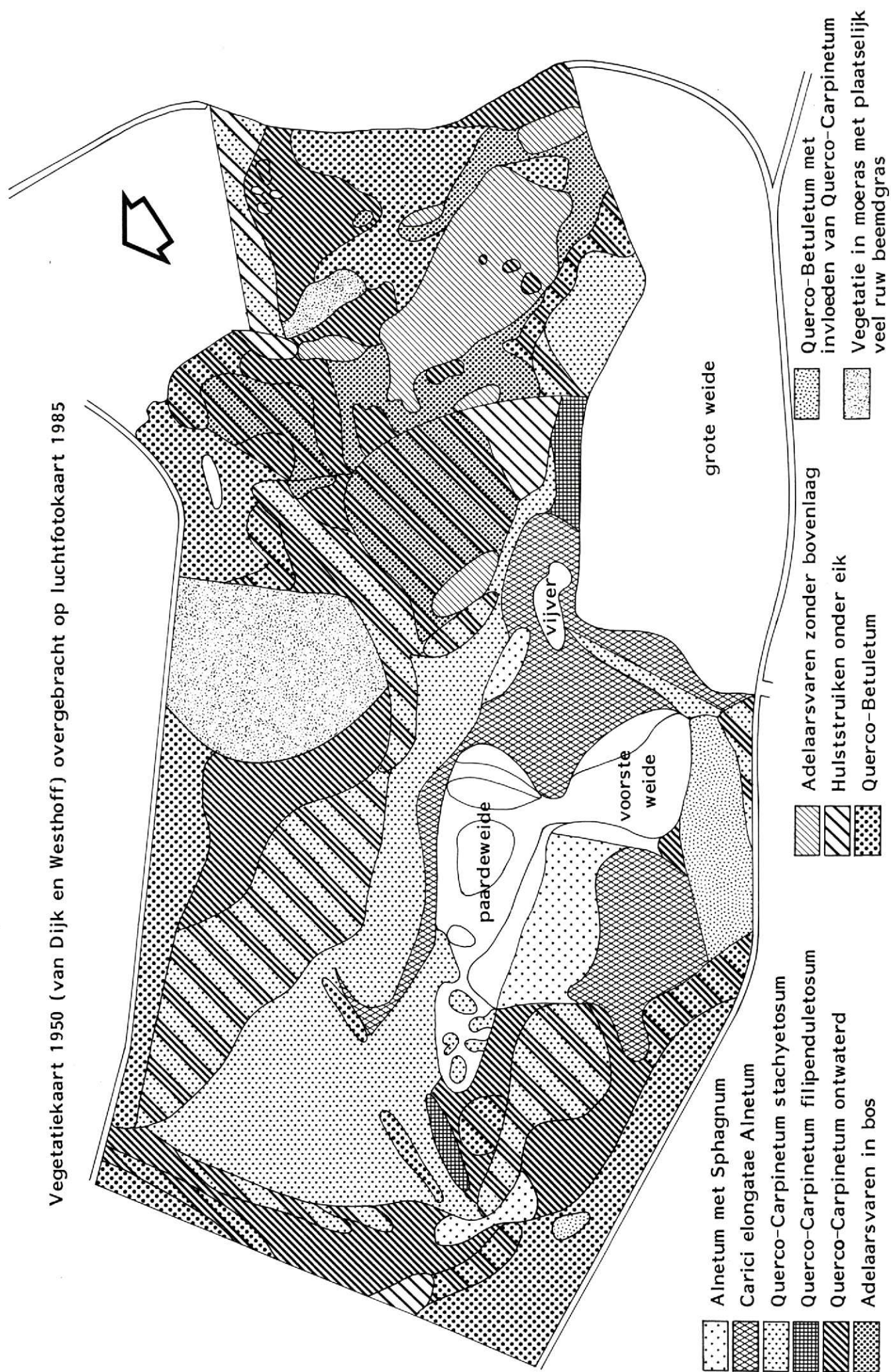
Vegetatiekaart 1950 (van Dijk en Westhoff) overgebracht op luchtfotokaart 1985



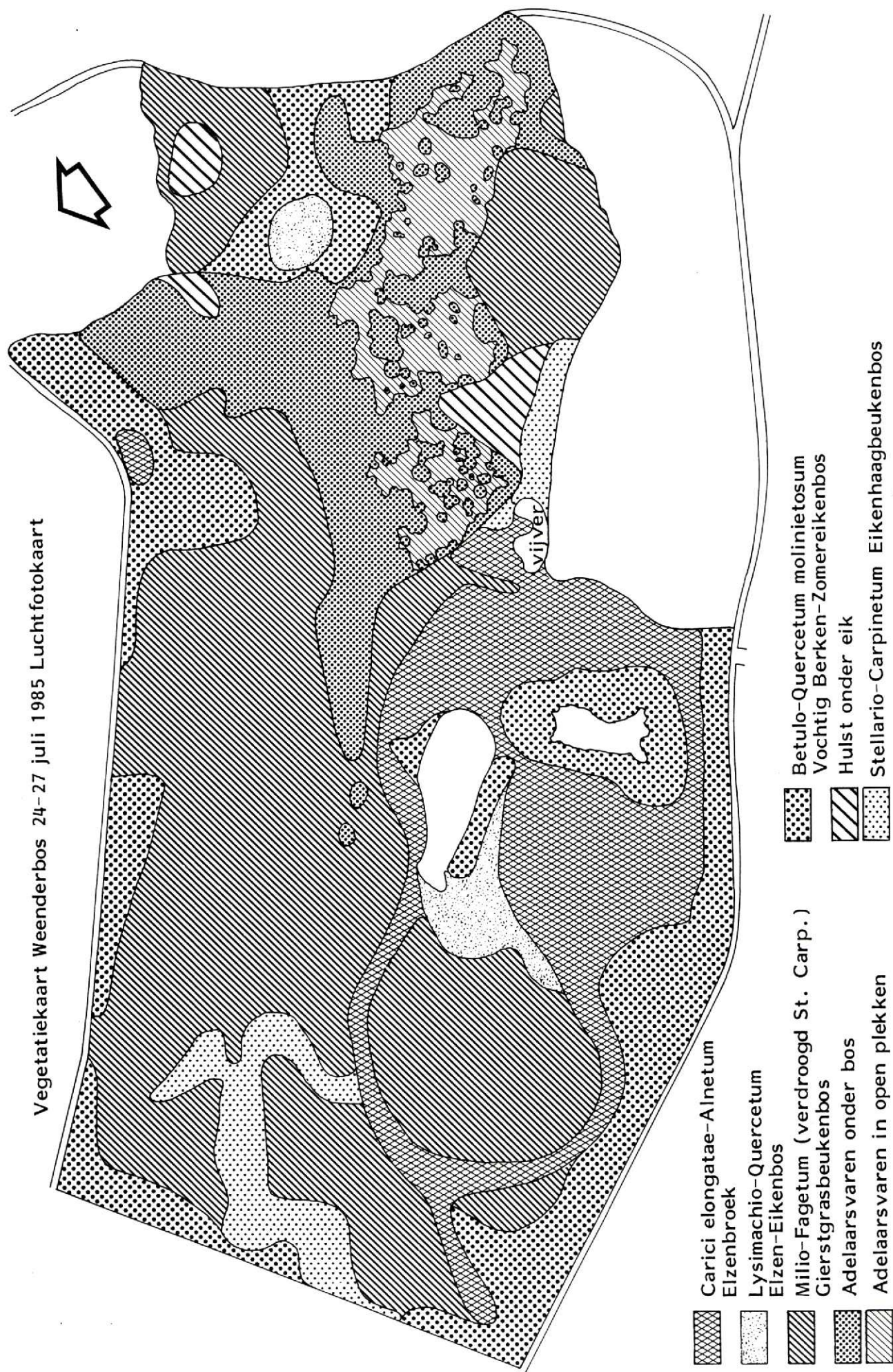
Vegetatiekaart 1950 (van Dijk en Westhoff) overgebracht op luchtfotokaart 1985



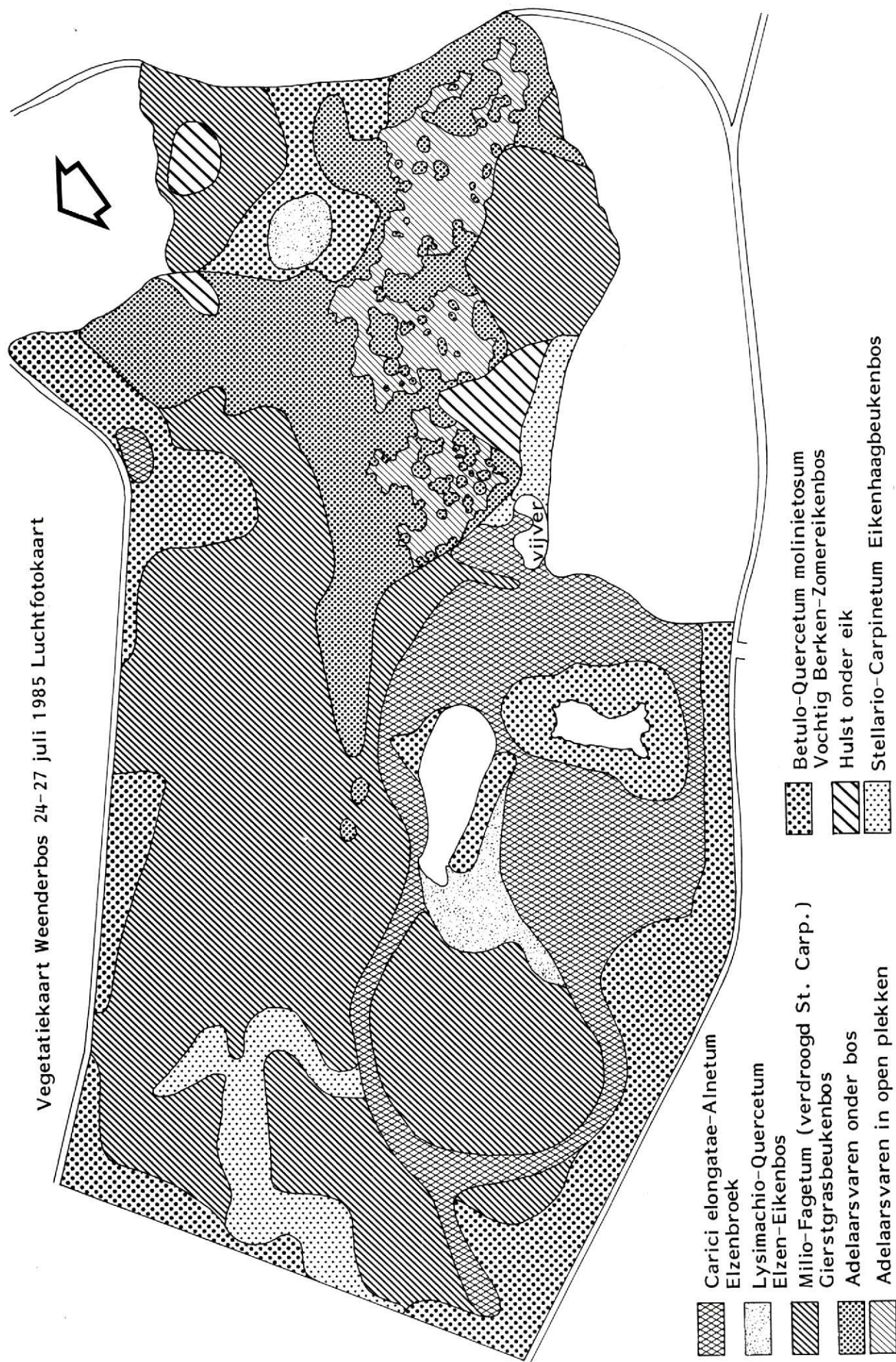
Vegetatiekaart 1950 (van Dijk en Westhoff) overgebracht op luchtfotokaart 1985



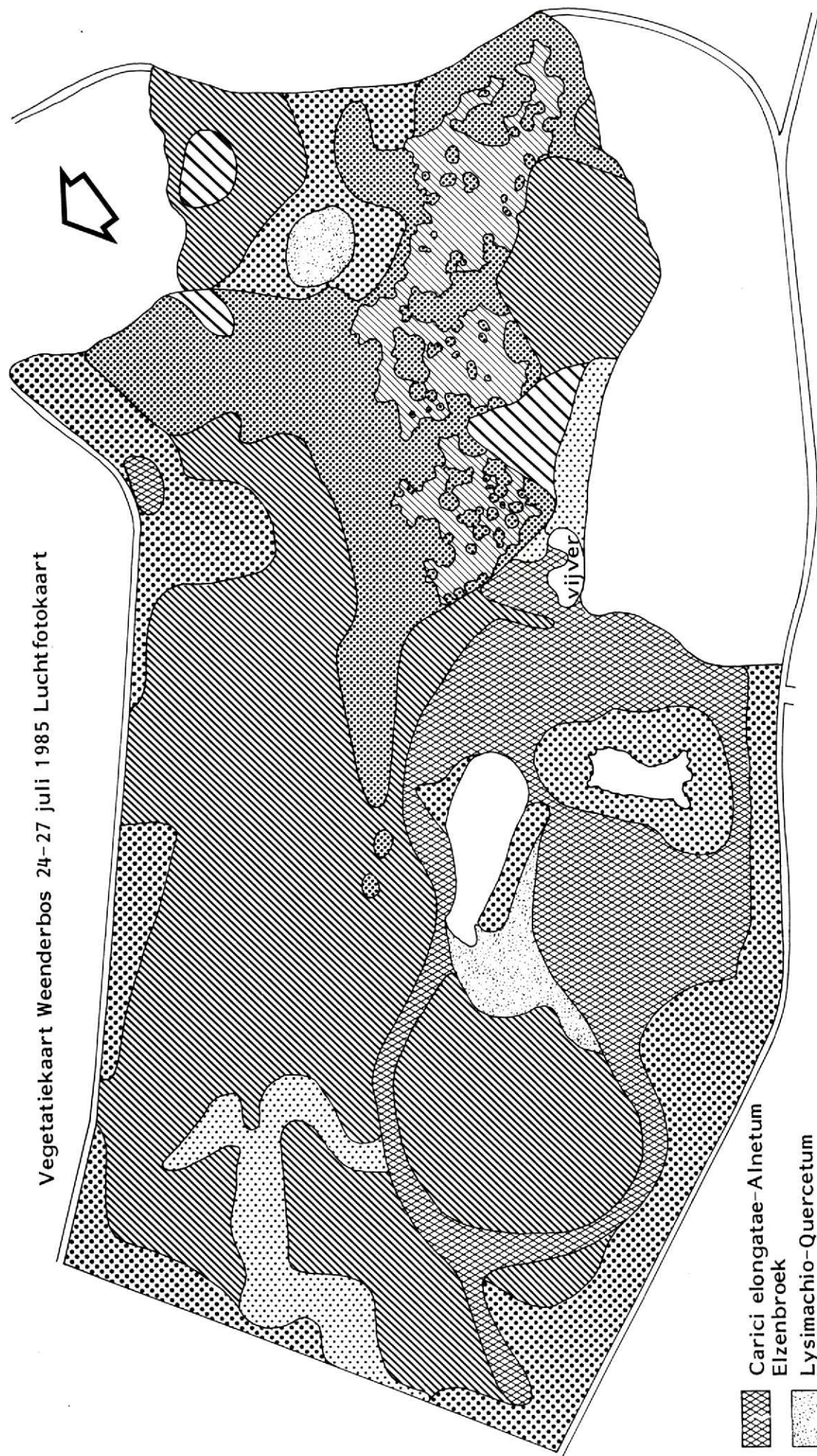
Vegetatiekaart Weenderbos 24-27 juli 1985 Luchtfotokaart



Vegetatiekaart Weenderbos 24-27 juli 1985 Luchtfotokaart



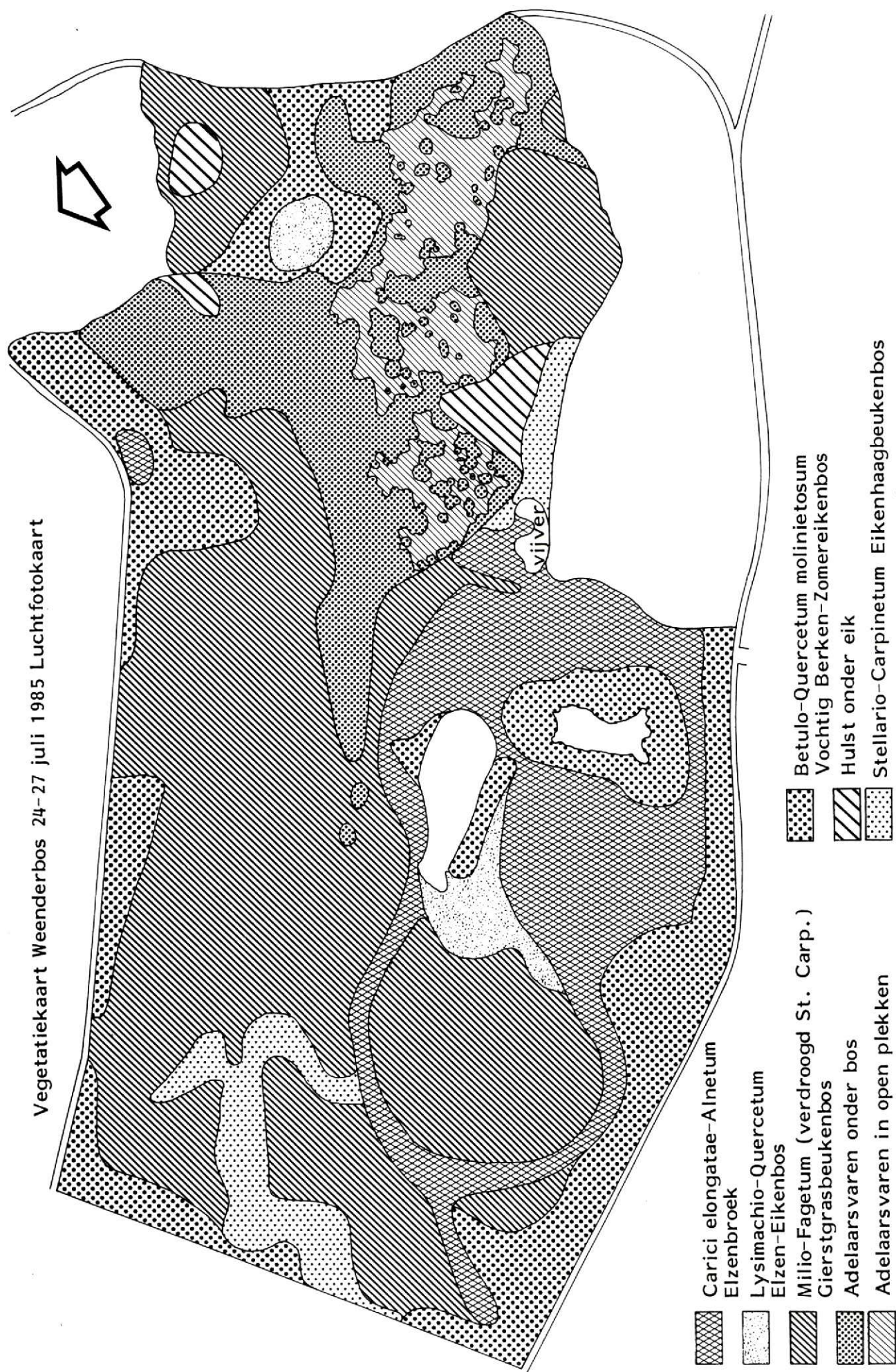
Vegetatiekaart Weenderbos 24-27 juli 1985 Luchtfotokaart



-  Carici elongatae-Alnetum
-  Elzenbroek
-  Lysimachio-Quercetum
-  Elzen-Eikenbos
-  Milio-Fagetum (verdroogd St. Carp.)
-  Gierstgrasbeukenbos
-  Adelaarsvaren onder bos
-  Adelaarsvaren in open plekken

-  Betulo-Quercetum molinietosum
-  Vochtig Berken-Zomereikenbos
-  Hulst onder eik
-  Stellario-Carpinetum
-  Eikenhaagbeukenbos

Vegetatiekaart Weenderbos 24-27 juli 1985 Luchtfotokaart



Lade: Dal v.d Rinter
A-IV.

ingevoerd in
FLORBASE, 1993
Rapport nr. { 278. }

Achter de bedekking van 1985 is gearceerd die van 1950 aangedeeyen.

