

# **1. Identificatie van het arboretum**

## **1.1 Eigendom, zakelijke en persoonlijke rechten**

Het arboretum van Koekelare is eigendom van het Vlaamse Gewest. Het bevindt zich volledig op het grondgebied van de gemeente Koekelare. De gehuchten *De Mokker* en *Moscou*, het dorp *Bovekerke* en de gemeente *Koekelare* zijn de dichtstbijzijnde woonkernen. Het arboretum ligt tussen de provincieweg N 363 Wijnedale-Beerst, de Bovekerkestraat en de Carrestraat. De oppervlakte van het arboretum bedraagt 8,5 ha.

Op het gebied rusten geen erfdienstbaarheden.

## **1.1 Situatieplan (schaal 1:10.000 tot 1:25.000)**

De topografische kaart (schaal 1/10.000) is bijgevoegd in Bijlage A, Kaart 1.

## **1.2 Situering**

### **1.2.1 Algemeen – administratief**

Het arboretum van Koekelare valt onder de bevoegdheid van de Houtvesterij Brugge met als verantwoordelijke houtvester:

Ir. Danny Maddelein  
Afdeling Bos en Groen  
Zandstraat 255 bus 3  
8200 Brugge  
Tel: 050/45.41.50  
Fax: 050/31.94.58  
GSM: 0479/67.95.73

verantwoordelijke boswachter:

Herman Van den Bosch  
Galgestraat 2  
8680 Koekelare  
Tel: 051/58.81.77  
Fax: 057/58.81.77  
GSM: 0479/67.95.74

## 1.2.2 Relatie met andere groene domeinen

Het arboretum van Koekelare grenst aan het domeinbos Koekelarebos (68,05 ha groot), maar wordt ervan gescheiden door de Bovekerkestraat en de provinciebaan N 363 Wijnedale-Beerst.

## 1.3 *Statuut van de wegen en waterlopen*

Door het arboretum van Koekelare geen wegen en stromen geen waterlopen. Wel wordt het gebied omgeven en doorkruist door verscheidene waterhoudende grachten.

## 1.4 *Bestemming volgens het geldende plan van aanleg of ruimtelijk uitvoeringsplan*

Het arboretum van Koekelare bevindt zich volgens het gewestplan volledig in de bestemmingszone Natuurgebied.

Een kaart met de bestemming volgens het gewestplan is bijgevoegd in Bijlage A, Kaart 2.

## 1.5 *Ligging in speciale beschermingszones*

### 1.5.1 Internationale beschermingszones

Het arboretum van Koekelare bevindt zich niet in een internationale beschermingszone.

### 1.5.2 Nationale beschermingszones en regionale aandachtsgebieden

Het arboretum van Koekelare bevindt zich niet in een beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht. Evenmin is het arboretum gelegen in het VEN.

## 2. *Algemene beschrijving*

### 2.1 *Cultuurhistorische beschrijving*

#### 2.1.1 Historisch overzicht

Het huidige arboretum van Koekelare maakte oorspronkelijk deel uit van het domeinbos van Koekelare. Dit behoorde tot het leengoed "de Heerlijkheid van Koekelare" dat is ontstaan in de loop van de negende eeuw.

De volledige lijst van de elkaar opvolgende leenheren is goed gekend (Seys, 1954). Een der meest vooraanstaande onder deze leenheren was Lodewijk van Gent. Hij liet zijn bezittingen na aan zijn dochter Elisabeth-Pauline van Gent, die in 1755 huwde met de Franse edelman

Louis Félicité de Brancas, graaf van Lauragais. Hun dochter en erfgename Louise de Brancas trad in 1773 te Parijs in het huwelijk met de Duitse prins Louis Engelbert d'Arenberg en zo kwam het domein van Koekelare in het bezit van een telg van het geslacht d'Arenberg.

Het stamgoed van deze familie is gelegen in Arenberg, langs de rivier de Ahr, een westelijke bijrivier van de Rijn. Vóór 1914 bezat deze familie uitgestrekte domeinen in alle West-Europese landen (Heus, 1998)

Omstreeks 1890 maakte het terrein nog deel uit van een akkergebied. Kort daarop werd het bebost met grove den (*Pinus sylvestris*) en schaarhout van tamme kastanje (*Castanea sativa*). Gedurende WO I werden alle bomen gekapt. In 1925 werd het opnieuw door het toenmalige bestuur van Waters & Bossen beplant met grove den. Gedurende WO II vond echter weer een kaalkap plaats. Ongeveer gelijktijdig werd het nabijgelegen arboretum Vloetenveld te Zedelgem vernietigd dat toebehoorde aan de Commissie van Openbare Onderstand te Brugge. Men besloot dit arboretum op te geven en een nieuw arboretum op te richten in het gebied te Koekelare.

## 2.1.2 Kenmerken van het vroegere beheer

De eerste beplantingen voor het arboretum vonden plaats in het voorjaar van 1946. Later volgden aanvullende aanplantingen. In die periode was de interesse voor het zuiver bosbouw-economische aspect al enigszins getaand. Mogelijk werd daarom het arboretum niet opgevat als een zuiver bosbouwkundig arboretum en werden de karakteristieken van een bosbouwkundig arboretum – zoals de omliggende naaldbomengordel – en een geografisch arboretum – zoals de meeste loofboompercelen – gecombineerd.

Het initieel opzet, zoals opgesteld door Delevoy – voormalig directeur van het Proefstation van Waters en Bossen te Groenendaal – werd nooit geheel gerealiseerd, zodat momenteel nog een twintigtal boomsoorten van de oorspronkelijke bomenlijst ontbreken (Pollentier, ongedateerd). Om de grond te verbeteren (humusvorming) en de jonge aanplantingen te beschermen werd tussenin witte els (*Alnus incana*) aangeplant. De randpercelen werden oorspronkelijk voorbehouden aan populieren en wilgen. Verschillende wilgensoorten werden als struikgewas aangeplant. In 1956 werden ook verschillende populierensoorten ingebracht.

## 2.2 Beschrijving van de standplaats

### 2.2.1 Reliëf en hydrografie

Landschappelijk behoort het gebied tot de zandstreek van Binnen-Vlaanderen. Het arboretum van Koekelare is gelegen op een hoogte van 18 à 20 meter boven de zeespiegel. Het maakt deel uit van een landschap dat wordt gedomineerd door het Plateau van Wijnendale (51 m). Meer westwaarts bevinden zich de Ruidenberg (40 m) en de Koekelareberg (43 m). Het bos helt lichtjes naar het noordwesten. Hydrografisch gezien behoort het arboretum van Koekelare tot het IJzerbekken.

De aanwezigheid van sterk vochthoudende gronden in het centrale deel van het gebied, heeft de beheerder ertoe aangezet de gronden te ontwateren. Hiertoe werd een systeem van ondiepe

en smalle grachten doorheen het bos aangelegd. De grachten verlopen weinig gestructureerd maar sluiten allemaal aan op de ringsloot die het gehele gebied omgeeft. De afwatering gebeurt hoofdzakelijk in zuidelijke richting maar loopt dan verder door in de noordelijke richting van de Provinciebaan waar de ringsloot overgaat in de weggracht. Kleine, meer oppervlakkige grachten verfijnen het systeem maar zijn doorgaans weinig functioneel. Lokaal stagneert het water of wordt het opgestuwd in kleine tot middelgrote poelen of ondiepe depressies en in een enkel geval is in een bocht een kleine poelvormige oeveruitschuring ontstaan.

De grootste en tevens belangrijkste sloot loopt vanuit de kern van het gebied in noordoostelijke richting. Waar grachten de weg kruisen werd een gedeelte in buizen gelegd en overbrugd.

## 2.2.2 Bodem en geologie

### 2.2.2.1 Algemeen

Qua bodemgesteldheid is het gebied ontstaan nadat de tertiaire zeeën terugtrokken (2,5 miljoen jaar geleden), door eocene maritieme afzetting. In het arboretum bestaat deze afzetting uit zeer fijn, glauconiethoudend zand met lenzen van grijsgroene klei. Deze oppervlakkige laag behoort tot het boven-ieperiaan is. Dit boven-ieperiaan is bijna overal bedekt met een laag zand en zandleem, waarschijnlijk van eolische oorsprong en afgezet tijdens de laatste ijstijd (10.000 jaar geleden). Deze laag varieert van enkele decimeters tot enkele meters. De zandleemstructuur geeft een arme en waterhoudende bodem die in natte seizoenen voor wateroverlast kan zorgen.

### 2.2.2.2 Classificatie

#### -- Bodem

Volgens de bodemkaart bijgevoegd in Bijlage A, Kaart 3 is de bodem een zandbodem. Volgende profielontwikkelingen zijn terug te vinden in het arboretum van Koekelare:

Zch: matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont

Zdh: matig natte zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont

Doordat het arboretum van Koekelare op een akker werd aangeplant, heeft reeds voor de aanplanting een bodemverbetering plaatsgevonden door organische bemesting en een langdurige diepe bodembewerking. Aldus ontstond hier een humushoudende bodemlaag terwijl de B-horizont verbrokkelde en los werd. Met de bebossing vond verdere bodemverbetering plaats temeer massaal stikstoffixerende soorten als witte els (*Alnus incana*) werden aangeplant en humusproducerende soorten als Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*) geïntroduceerd. Dit heeft geleid tot een aanzienlijke bodemverbetering en de vorming van een betrekkelijke dikke humuslaag. Gezien de talloze bewerkingen die de grond heeft ondergaan is van de oorspronkelijke bodemstructuur en –samenstelling niets overgebleven en is een sterk antropogene invloed merkbaar.

## -- Geologie

Volgens de tertiaire geologische kaart van Vlaanderen behoort het arboretum van Koekelare tot de formatie van Tielt.

### 2.2.3 Klimaat

In Tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de klimatologische gegevens voor Brugge, verstrekt door het KMI.

**Tabel 1: Overzicht van de klimatologische gegevens voor Brugge: Max = maximum temperatuur, Min = minimum temperatuur, RR = gemiddelde neerslag, I = aantal uren zonschijn, v = gemiddelde windsnelheid**

	jan	feb	maa	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Max (°C)	5.5	6.3	9.3	12.9	16.9	19.8	21.4	21.5	19.3	14.3	9.3	6.0
Min (°C)	-0.4	0.0	1.6	4.5	7.3	10.2	12.2	12.2	9.8	6.4	3.0	0.6
RR (mm)	57	46	48	48	55	59	69	76	88	81	73	67
I (uren)	62	77	140	180	217	222	222	202	165	124	60	47
V (m/s)	6.1	5.9	6.0	5.8	5.3	5.0	4.8	5.0	5.0	5.2	5.9	6.1

In Tabel 2 staat een overzicht van het aantal vorstdagen, de data van de eerste en laatste vorst, de data van de eerste en laatste sneeuw en de gemiddelde jaarlijkse neerslag voor de streek van Brugge. De gegevens zijn verstrekt door het KMI.

**Tabel 2: Overzicht van het aantal vorstdagen, data van de eerste en laatste vorst, data van de eerste en laatste sneeuw**

Gemiddeld aantal vorstdagen	50
Gemiddelde datum van de eerste vorst	5 november
Gemiddelde datum van de laatste vorst	10 april
Gemiddelde datum van de eerste sneeuw	25 november
Gemiddelde datum van de laatste sneeuw	20 – 25 maart
Gemiddelde jaarlijkse neerslag (mm)	767

## 2.3 Beschrijving van de collectie

### 2.3.1 Bestandskaart

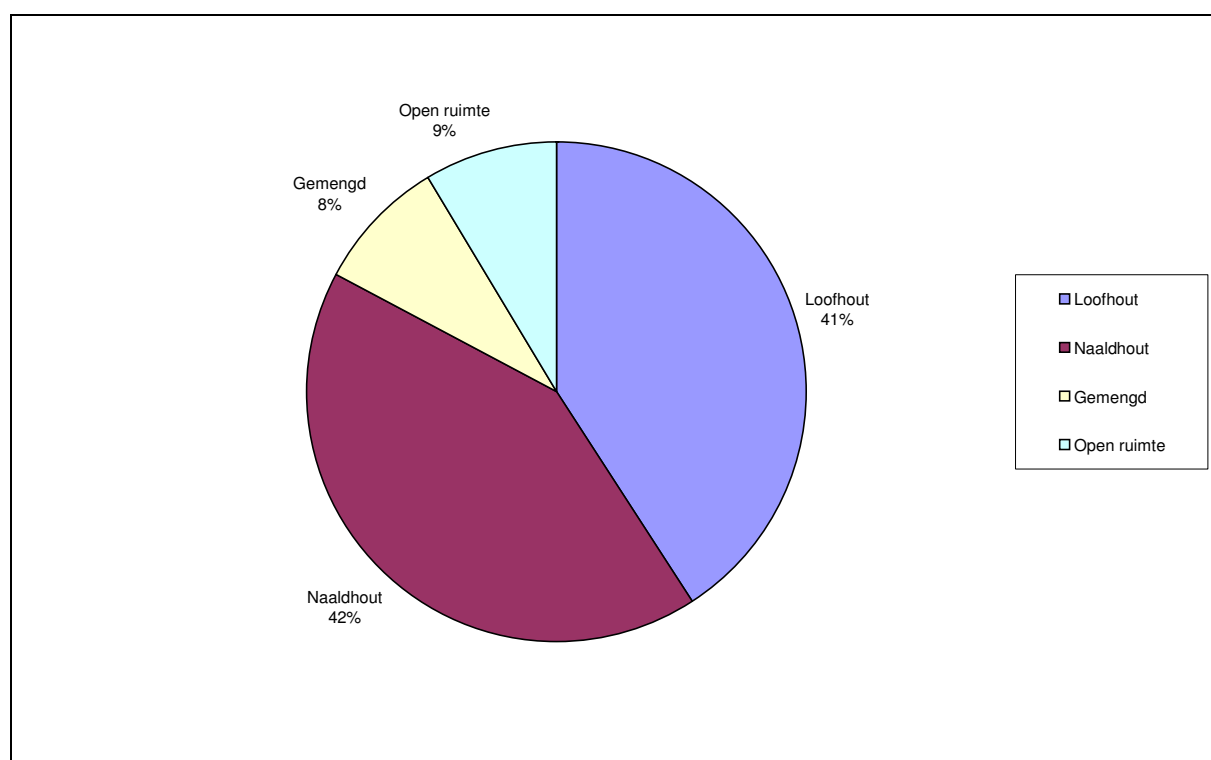
Een bestandskaart (schaal 1/10.000) is bijgevoegd in Bijlage A, Kaart 4.

### 2.3.2 Bestandsbeschrijving

In Tabel 3 en Figuur 1 staat een overzicht van de oppervlakteverdeling volgens bestandstype.

**Tabel 3: Oppervlakteverdeling volgens bestandstype (toestand juli 2004)**

Bestandstype	Oppervlakte (ha)	Oppervlakte (%)
Loofhout	3,06	40,90909
Naaldhout	3,14	41,97861
Gemengd	0,63	8,42246
Open ruimte	0,65	8,68984
Totaal	7.48	100



**Figuur 1: Oppervlakteverdeling volgens bestandstype (toestand juli 2004)**

Niettemin staande de beperkte oppervlakte herbergt dit nog betrekkelijk jonge arboretum een uitgebreide en vrij volledige verzameling van bomen van niet minder dan 97 soorten en variëteiten, gespreid over 35 families. Oorspronkelijk was de collectie nog groter, vermits inmiddels een 35-tal soorten uit de collectie is verdwenen. Dit is vrij veel in vergelijking met de andere bosarboreta. Vooral loofbomen waaronder veel *Juglandaceae* maar ook *Tiliaceae* blijken het in Koekelare niet goed te doen. Niettemin bestaat er een evenwichtige verhouding tussen coniferen en loofbomen. Onder de coniferen is er een duidelijk overwicht van *Pinus* en *Abies* naast *Pseudotsuga* en *Tsuga* en in iets mindere mate van *Picea*. Verder is ook *Chamaecyparis* met enkele soorten goed vertegenwoordigd. Onder de loofbomen valt vooral de goed uitgebouwde *Betula*-collectie op. *Alnus* bezet eveneens een groot aantal percelen omdat *Alnus*-soorten werden ingeplant om tijdelijke braakliggende percelen te bebossen. Aanvankelijk gebeurde dit met *Alnus incana* (witte els) om de bodem te verrijken en de jonge aanplantingen te beschermen. Later gebruikte men hiervoor *Alnus glutinosa* (zwarte els).

Onder de talrijke boomsoorten bevinden zich ook enkele soorten die binnen de Vlaamse bosarboreta uitsluitend in het arboretum van Koekelare worden aangetroffen, zoals *Abies fraseri*, *Betula alleghamiensis*, *Picea smithiana* (Himalayaspar), *Pinus jeffreyi*, *Pinus nigra ssp. Salzmannii*, *Populus tremula* (ratelpopulier), *Rhamnus frangula* (sporkehout), *Sorbus americana* (Amerikaanse lijsterbes) en *Taxodium distichum* (Moerascipres). De soortechtheid van de bomen lijkt meestal betrouwbaar te zijn.

De naaldboombestanden liggen hoofdzakelijk in de rand van het gebied, terwijl de loofbomen meer in het centrale deel zijn aangeplant. De grootte van de percelen is doorgaans aanvaardbaar (tussen de 3,50 en 16 are). Sommige soorten komen over een grote oppervlakte voor. Rondom het gebied is, als buffer tegen de omliggende landbouwgebieden, een brede houtkant aangelegd (het perceel 73, gemiddeld zo'n 10 meter breed) met *Betula pendula* (ruwe berk), *Castanea sativa* (tamme kastanje), *Robinia pseudacacia* (robinia), *Populus x canescens* (grauwe abeel) en *Quercus rubra* (Amerikaanse eik). Oorspronkelijk werden in de houtkant ook verschillende populierensoorten als opgaande bomen aangeplant, met name *Populus nigra italica*, *P. robusta*, *P. serotina*, *P. vernirubens*, *P. deltoïdes*, *P. gelrica* en *P. marilandica* (Jonckheere, 1970). Een beplantingsplan werd niet teruggevonden zodat het voorlopig onduidelijk is welke populierensoorten waar ingeplant zijn.

De bomen vertonen een relatief slechte conditie. Het bestaan van gezondheidsproblemen blijkt duidelijk uit het groot aantal soorten dat uit de oorspronkelijke collectie is verdwenen. De slechte gezondheidstoestand is vooral bij de naaldbomen goed zichtbaar door de naaldsterfte. Naar verluidt takelen de bomen af eens ze een bepaalde leeftijd bereikt hebben. Mogelijk liggen milieu-invloeden (verzuring, luchtvervuiling), aan de basis van de bomensterfte en verscheidene ziektesymptomen, maar het is onduidelijk welke factoren op het arboretum inwerken en hoe ze het aftakelingsproces beïnvloeden. De hoge grondwaterstand tijdens de winterperiode blijkt enkel een belemmerende factor te zijn voor de stabiliteit van de bomen. Daarom is een uitgebreid netwerk van smalle grachten in het meest door wateroverlast getroffen deel van het gebied aangelegd. Deze wateren af naar een ringsloot rond het arboretum. Naast voornoemde milieufactoren heeft ook de verwaarlozing van sommige percelen tot de aftakeling bijgedragen. Vooral bramen overheersen de volledige kruidlaag en vormen in verschillende bestanden dichte struwelen. Tegelijk zorgt ook Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*) plaatselijk voor concurrentieproblemen.

Het gebied wordt geheel door een draadomheining omsloten en de toegang is met een hek afgesloten. Het arboretum is enkel onder begeleiding of met een vergunning toegankelijk. De strakke, stervormige padenstructuur geeft het geheel een parkachtig karakter en maakt het arboretum enigszins onoverzichtelijk.

Een bestandskaart met indeling volgens de verschillende boomsoortenfamilies is bijgevoegd in Bijlage A, Kaart 5.

### 2.3.3 Flora

Op de biologische waarderingskaart wordt het arboretum van Koekelare als minder waardevol tot waardevol gekarteerd. De biologische waarderingskaart is bijgevoegd in Bijlage A, Kaart 6 (Zwaenepoel et al., 2000).

Enkel lokaal zijn arme(re) bodemsituaties behouden gebleven of opnieuw ontstaan. Dit komt tot uiting in een gedeeltelijk herstel van de enigszins schrale heidevegetatie (in het perceel 72), niettegenstaande deze zwaar te lijden heeft onder de toenemende verruiging, vooral van braam.

Afgezien van voornoemde heidevegetatie bezit het gebied weinig of geen bijzondere vegetaties. Op het kruispunt van de percelen 50, 52 en 55 groeit in een klein aantal gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*). Dit is een beschermde plant die voorkomt op de Rode Lijst, categorie 3. In perceel 24 komt de koningsvaren (*Osmunda regalis*) voor, een beschermde plant. Onder de eerder bescheiden kruidvegetatie valt verder alleen de gewone salomonszegel (*Polygonatum multiflorum*) op. Het is een niet al te kieskeurige bosplant, maar zijn aanwezigheid wijst toch op een enigszins rijpere en niet al te voedselarme bosbodem met een goede strooivertering.

In Tabel 4 staat een beknopt overzicht van de waargenomen kruidachtige vegetatie in het arboretum.

**Tabel 4: Beknopt overzicht van de kruidachtige vegetatie waargenomen in het arboretum van Koekelare**

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Adelaarsvaren	<i>Pteridium aquilinum</i>
Biezenknoppen	<i>Juncus conglomeratus</i>
Boskruiskruid	<i>Senecio sylvaticus</i>
Breedbladige wespenorchis	<i>Epipactis helleborine</i>
Brede stekelvaren	<i>Dryopteris dilatata</i>
Dubbelloof	<i>Blechnum spicant</i>
Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>
Gevlekte orchis	<i>Dactylorhiza maculata</i>
Gewone braam	<i>Rubus fruticosus</i>
Gewone rolklaver	<i>Lotus corniculatus</i>
Gewone salomonszegel	<i>Polygonatum multiflorum</i>
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>
Gewoon biggekruid	<i>Hypochaeris radicata</i>
Gewoon struisgras	<i>Agrostis capillaris</i>
Gewoon vingerhoedskruid	<i>Digitalis purpurea</i>
Grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>
Kleefkruid	<i>Galium aparine</i>
Kleine leeuwentand	<i>Leontodon saxatilis</i>
Klimop	<i>Hedera helix</i>
Koningsvaren	<i>Osmunda regalis</i>
Kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>
Leeuwetand	<i>Leontodon saxatilis</i>
Mannetjesvaren	<i>Dryopteris filix-mas</i>
Perzikkruid	<i>Persicaria maculosa</i>
Peterselievlier	<i>Sambucus nigra laciniata</i>
Pijpenstrootje	<i>Molinia caerulea</i>
Pilzegge	<i>Carex pilulifera</i>



Pitrus	Juncus effusus
Ridderzuring	Rumex obtusifolius
Riet	Phragmites australis
Tormentil	Potentilla erecta
Valse salie	Teucrium scorodonia
Veldzuring	Rumex acetosa
Waterpeper	Persicaria hydropiper
Wijfjesvaren	Athyrium filix-femina
Wilde kamperfoelie	Lonicera periclymenum
Wilgenroosje	Chamerion angustifolium

Faunistisch stelt het gebied weinig voor, niettegenstaande naar de toekomst toe bijzondere natuurwaarden in en rond de in het gebied aanwezige poelen ontwikkeld kunnen worden. Dergelijke inspanningen richten zich hoofdzakelijk op amfibieën (zie alinea 4.11 ‘Specifieke maatregelen ter bescherming van flora en fauna’).

## 3. Beheerdoelstellingen

### 3.1 Inleiding

De collectie is beperkt maar erg verscheiden. Ze bevat bovendien enkele interessante of bijzondere soorten. Veel bomen hebben echter te lijden onder ongunstige bodem- en/of milieuomstandigheden. Andere soorten zijn uit het arboretum verdwenen of tot één of enkele exemplaren gereduceerd. Uit de inventaris blijkt dat slechts enkele soorten zich goed hebben aangepast en verder kunnen worden bevoordeeld. Zij dienen als referentie voor een verdere collectie-uitbreiding en –omvorming.

Enkele problemen zijn het gevolg van het beperkte onderhoud van het arboretum, niettegenstaande de afgelopen jaren verschillende initiatieven zijn genomen om hieraan te verhelpen. Zo worden jaarlijks de paden gemaaid en zijn enkele nieuwe aanplantingen verricht. Enkele percelen zijn in afwachting van een beheerplanning voorlopig met inheemse soorten als zwarte els (*Alnus glutinosa*) ingeplant.

Opvallend voor dit arboretum is het strakke sterrenpatroon van paden en percelen waardoor het ruimtelijk aspect van het arboretum onvoldoende tot zijn recht komt. Niettegenstaande de goede bereikbaarheid van de individuele bestanden komt het geheel druk en onoverzichtelijk over en doet het afbreuk aan de belevingswaarde. Vermits de rechtlijnige padenstructuur geen historische oorsprong heeft en door oppervlakteverlies de toekomstige ontwikkelingen hypothekeert, wordt gepleit voor ingrijpende omvormingen.

### 3.2 Beheervisie Vlaamse bosarboreta

De afdeling Bos & Groen bundelt alle krachten binnen Vlaanderen met het oog op het realiseren van een netwerk van functioneel en wetenschappelijk verantwoorde arboreta en collecties, toegankelijk voor zowel de specialist als de leek.

Daartoe:

- Stelt de afdeling de uitgangspunten van het Harmonisch Park- en Groenbeheer richtinggevend bij het beheer van de eigen arboreta en collecties waarbij specifieke maatregelen zoals wetenschappelijk beheer- en landschapsontwikkeling extra aandacht krijgen. Bos & Groen promoot de toepassing ervan bij andere beheerders;
- Erkent de afdeling actief collectiebeheer, biodiversiteit en soortechtheid als speerpunten binnen de wetenschappelijke uitbouw van arboreta en collecties waarbij afstemming wordt gezocht tussen collecties op Vlaams en internationaal niveau;
- Bewaakt de afdeling de inhoudelijke toegankelijkheid van arboreta en collecties voor een ruim publiek en verzorgt volwaardig de educatieve rol ervan. De afdeling zoekt in binnen- en buitenland samenwerking met instanties en organisaties met gelijkaardige doelstellingen.

### **3.3 Concepten en bosbouwtechnische aspecten**

#### **3.3.1 Inleiding**

In de volgende twee paragrafen worden twee nieuwe concepten vooropgesteld voor het beheer van het arboretum. Deze concepten spelen in op het voorgaande en op de bosbeheervisies van de afdeling Bos & Groen, vooral dan met betrekking tot open plekken, dood hout, bosranden en dood hout. Vanzelfsprekend blijft in het arboretum wel de nadruk op uitheemse boomsoorten liggen.

#### **3.3.2 Concept Massa & Ruimte**

Dit concept gaat in tegen het initiële opzet van het arboretum. Vroeger draaide alles rond de bestandswijze opdeling: percelen van 1 of 2 are werden beplant met een soort. Het ene bestand naast het andere. Landschappelijk gezien is dit echter geen goede keuze. Het concept Massa & Ruimte anticipeert hierop. De werkgroep Vlaamse bosarboreta stemde hier mee in en de sociale en educatieve functie zal erdoor gestimuleerd worden.

De beheerkaart Massa & Ruimte (bijgevoegd in Bijlage A) vormt een hulpmiddel voor de terreinbeheerder: de kaart geeft aan waar ruimte (open ruimte) moet zijn, waar massa hoort (beplantingen, bomen) en waar transparantie kan (iets tussen massa en ruimte in).

##### **Ruimte:**

Open ruimte wordt in stand gehouden of gecreëerd. Open ruimte wordt als dusdanig beheerd. Zichtassen vallen ook onder de noemer open ruimte. In een open ruimte kunnen solitaire bomen voorkomen (max. 1 per 10 are).

Meetfactor: de oppervlakte van het arboretum moet minimum 10 à 20 % open ruimte bevatten/.

##### **Massa:**

Getuigenbomen of beplantingen kunnen massa vormen in tegenstelling tot open ruimte of transparantie. We spreken van massa als de beplanting dicht is, met andere woorden als men er niet doorheen kan kijken. Het contrast tussen massa en ruimte zorgt voor gradiënten en differentiatie.

**Transparantie:**

Soms is transparantie een pluspunt. Men merkt iets achterliggends op, het nodigt uit. In transparante terreineenheden wordt de onderetage of struiklaag zodanig aangepakt dat men door de eenheid kan kijken. Een terreineenheid is ook transparant wanneer men, dankzij de ruime plantafstanden, tussen bomen/struiken of –groepen heen kan kijken.

De beheerkaart Massa & Ruimte (bijgevoegd in Bijlage A, Kaart 7) toont aan dat gekozen wordt voor verschillende vlakken ruimte en transparantie enerzijds om specifieke bomen visueel naar voor te brengen en anderzijds om de belevingswaarde te verhogen.

### 3.3.3 Concept terreineenheden

Los van massa & ruimte, los van de soortenkeuze enz. zijn de volgende 6 terreineenheden richtinggevend voor het beheer op het terrein. Elke terreineenheid staat voor een bepaald beheerscenario. Hieronder worden de 6 terreineenheden besproken die eveneens terug te vinden zijn op de gelijknamige beheerkaarten bijgevoegd in Bijlage A, Kaart 8.

**Getuigen:**

In het arboretum worden een of meerdere perimeters afgebakend die refereren naar het vroegere bosarboretum. Getuigen zijn altijd meerdere groepen bomen. Het beheer wordt bestandsgewijs opgevat en maakt gebruik van “bosplantsoen” (kleine afmetingen) en kleine plantafstanden, net zoals dat oorspronkelijk in de arboreta gebeurde. Een verschilpunt dat aandacht vereist is de leeftijdsverdeling in een getuigenblok: verschillende leeftijdsklassen (van jong naar oud) meten vertegenwoordigd zijn om op lange termijn een continu beheer te kunnen voeren.

**Monumenten:**

Zeldzame, bijzondere, oude, dode bomen worden aangeduid als monumenten. Een boomgroep kan ook een monument zijn. De aanwezigheid ervan wordt onderlijnd, het wordt zichtbaar gemaakt en het wordt oud. Na afsterven mag de boom op stam blijven staan en als monument blijven fungeren? Op het terrein worden monumenten aangeduid door gebruik te maken van dode takkenrillen, een ecologische manier om snoeihout en dergelijke te verwerken. Meetfactor: in het arboretum worden minimum 25 bomen als monument geklasseerd. Daar bovenop wordt gestreefd naar minimum twee dode bomen op stam per hectare.

**Natuur:**

Hier overheerst het aspect natuur: een natuurvriendelijk maaibeheer, heide, enz. Natuur gaat dikwijls gepaard met een (half)open landschap. In het arboretum sluit natuur niet uit dat er nog uitheemse bomen voorkomen binnen de afgebakende perimeter.

**Cultuur:**

Aandacht voor het cultuurhistorisch patrimonium, mogelijkheid tot inrichting van één of andere activiteit.

**Inheems:**

In het arboretum of de bosrand worden zones afgebakend waar het gebruik van inheems plantsoen de voorkeur geniet. Dat kan op verschillende manieren: werken met varens, een col-

lectie van autochtone struiken, ... Zo kan de bezoeker kennis maken met een groep inheemse struiken en bomen en wat verder in contact komen met een groep exoten.

Bewust wordt hier de term 'inheems' en niet 'autochtoon' gehanteerd. Om de bezoeker attent te maken op de problematiek inheems versus uitheems/autochtoon is de keuzemogelijkheid bij inheemse soorten groter. Bovendien past dit beter binnen het collectiebeheer.

Meetfactor: in en rond het arboretum worden minimum drie perimeters 'inheems' afgebakend met een totale oppervlakte van 1 ha.

#### **Uitheems:**

Idem als in vorige alinea maar dan wat betreft uitheemse struiken en bomen.

### **3.4 Opties voor beheer**

#### **3.4.1 Collectie**

Naar de toekomst toe zal een keuze moeten worden gemaakt tussen een aantal soorten of families, vermits de oppervlakte te beperkt is om een ruime collectie te herbergen. Binnen de gegeven bodemomstandigheden zou de aandacht kunnen gaan naar soorten die zich op armere gronden goed handhaven. Dit maakt dat een aantal soorten die het slecht of minder goed doen worden verwijderd of niet heraan geplant. Dit moet het mogelijk maken om bestaande bestanden aan te vullen met soorten die in het land van herkomst deel uitmaken van de bosgemeenschap waarop het arboretum steunt, zodoende dat meer aspecten van het bos kunnen worden getoond. Het is evenwel niet de bedoeling een geografisch arboretum uit te bouwen dan wel een veelheid aan soorten te tonen die op arme(re) gronden gedijen. De aandacht zal daarbij niet alleen naar boom- maar ook naar struiksoorten gaan met inbegrip van randsoorten en overgangsoorten tussen verschillende bestandstypen. Lokaal kan ook op enkele bijzondere soorten worden ingespeeld zoals de ontwikkeling van een jeneverbesstruweel in combinatie met heide.

Een bestandskaart met indeling volgens de verschillende boomsoortenfamilies is bijgevoegd in Bijlage A, Kaart 5.

#### **3.4.2 Educatieve uitbouw**

Het arboretum van Koekelare is gesloten voor publiek en wordt slechts tweemaal per jaar onder begeleiding opengesteld. De vraag of het arboretum in de toekomst periodiek of het gehele jaar door wordt opengesteld, moet nog worden beantwoord. Afhankelijk van het antwoord kan dan op educatief vlak meer of minder in het arboretum worden geïnvesteerd. Gezien de eerder voorgestelde gebiedsevolutie zou de educatie zich dan vooral richten op de bosgemeenschap, waarbij vooral het verband met milieuomstandigheden kan worden benadrukt evenals het effect van soorten op hun leefmilieu.

Vanuit de voorgestelde gebiedsontwikkeling kan beter van de strakke gebiedsstructuur worden afgestapt, vermits het niet langer de bedoeling is individuele bomen te tonen dan wel bosbestanden en leefgemeenschappen. De rechtlijnige padenstructuur is in dat geval niet langer functioneel en werkt allicht nog meer verwarrend. Het opheffen van de huidige padenstructuur dient ook het kunstmatig boskarakter te doorbreken en de belevingswaarde te verhogen.

Het optisch effect kan o.m. worden bijgestuurd door het versmallen van (een deel van) de brede lanen en het doorbreken van de rechte lijnstructuren. De vrijgekomen ruimte kan worden benut voor de omvorming van individuele bestanden.

## **4. Beheermaatregelen**

### **4.1 Inleiding**

Naast de beheer- en inrichtingmaatregelen die aan de verschillende bestanden zijn gerelateerd en op het geheel van bosarboreta betrekking hebben, bestaan er daarnaast ook enkele voorstellen die heel specifiek en uitsluitend op het desbetreffende bosarboretum betrekking hebben. Zij werken niet alleen aanvullend op de bestandsgerelateerde richtlijnen maar dragen veeleer bij tot een overkoepelende aanpak van het arboretumbeheer. Deze voorstellen worden gestuurd vanuit de werkgroep Vlaamse arboreta en voor ieder specifiek arboretum apart uitgewerkt.

### **4.2 Bosverjonging**

De oudste bestanden dateren uit 1946. Wanneer de gezondheidstoestand van de bomen redelijk is, moet dus nog niet tot verjonging overgegaan worden. Integendeel, door een adequate dunning kunnen de beste exemplaren goed uitgroeien en nog lang op stam gehouden worden. Een aantal van de oude bestanden kunnen worden behouden als getuigen: een herinnering aan de typische bestandsstructuur en –opbouw die in de naoorlogse jaren gehanteerd werden. Indien toch besloten wordt tot verjonging van een bestand, zal dit bijna uitsluitend gebeuren aan de hand van kunstmatige verjonging. Het doel is immers de aanwezigheid van een aantal uitheemse boomsoorten en het opvolgen van hun groeikracht in onze streken. Om de controle te behouden over de genetische zuiverheid van de soorten is het dus best om te vertrekken van een aanplanting van zuiver bosplantsoen. Alhoewel van bepaalde families, zoals de *Aceraceae* en de *Cupressaceae*, veel natuurlijke verjonging terug te vinden is, wordt hier bosbouwkundig niet op ingespeeld.

### **4.3 Bosomvorming**

Het huidige bomenbestand biedt een aantal belangrijke aanknopingspunten voor een iets meer geografisch georiënteerde uitbouw van het arboretum. Dit betekent dat mits een kleine reorganisatie van de bestanden een meer representatieve bossamenstelling kan worden gerealiseerd. Dergelijke uitgangssituatie wordt vooral gegeven op de percelen die (voorlopig) met inheemse soorten zijn ingeplant ofwel enkel nog kwijnende bomen overhouden. Deze percelen worden in eerste instantie voorbestemd om, aansluitend op de bestaande boombestanden, soortgemeenschappen van bomen en struiken uit te bouwen die in een zelfde streek voorkomen en daar gezamenlijk opgroeien.

Tegelijk bieden enkele percelen, zoals perceel 4067, de mogelijkheid bosdifferentiërende elementen zoals struikheide in te brengen dan wel te bewaren en tegelijk een aantal minder in arboreta voorkomende soorten te presenteren. Gedacht wordt aan enkele jeneverbessoorten.

Met dezelfde gedachte voor ogen worden een aantal bestanden opengekapt om bijzondere bosvegetaties betere ontwikkelingskansen te bieden ofwel aanvullende (struik)soorten te introduceren.

Binnen het tijdbestek van dit beheerplan zullen enkele percelen omgevormd worden. Het betreft percelen waar de bomen zo slecht groeiden of waarvan de kwaliteit door verwaarlozing van het beheer danig slecht was, dat besloten werd om ze te kappen. De vrijgekomen ruimte kan benut worden als open ruimte of als standplaats voor nieuw in te planten soorten. Belangrijk is om na te gaan welke boomsoortenassociatie kunnen voorkomen.

Perceel 63 werd in 1949 beplant met zeeden (*Pinus pinaster*). Na een windval werd het herplant met zwarte els (*Alnus glutinosa*). Nu zijn nog enkele oorspronkelijke zeedennen aanwezig. Eerst zullen de elzen uitgedund worden. Vervolgens zullen de slechte exemplaren van zeeden geveld worden. Tot slot zullen in het perceel nieuwe zeedennen aangeplant worden.

De percelen 44 (beplant met zwarte els) en 45 zullen geheel en gedeeltelijk gekapt worden. Op perceel 44 zal een nieuwe nog te bepalen boomsoort aangeplant worden. Op perceel 45 zullen de mooie exemplaren van *Picea jezoensis* behouden blijven.

#### **4.4 Bebossingswerken**

De percelen die uitgekozen zijn voor bosvorming (percelen 5 en 6) zijn reeds gekapt en zullen bebost worden. Perceel 44 (beplant met zwarte els) zal in 2009 gekapt worden en daarna bebost worden met een nog te bepalen boomsoort. Bij de bebossingswerken wordt gestreefd naar het vestigen van plantenassociaties zoals die in het gebied van herkomst ook voorkomen. Daarnaast worden (in overeenstemming met het concept Massa & Ruimte) open en transparante ruimten gecreëerd. De uitgangstoestand en de doelstellingen zijn dus compleet verschillend van deze in 1946 bij de aanleg van het arboretum.

#### **4.5 Bosbehandelings- en verplegingswerken**

In de jonge bestanden wordt een vrijstelling (zuivering) voorzien gedurende de eerste jaren. In de bestanden wordt een systeem van hoogdunning toegepast. De bomen zullen individueel behandeld worden (snoei) en zullen bij de opeenvolgende dunningen sterk vrijgesteld worden om ze toe te laten grote afmetingen te bereiken. Dit kan zowel in naald- als in loofhout gebeuren.

De gewone braam (*Rubus fruticosus*) stelt in het arboretum van Koekelare zware beheerproblemen. Hij is aanwezig in alle percelen, behalve in perceel 15, het beukenbestand. In vele percelen is de braam dominant en zorgt hij ervoor dat andere kruidachtige soorten zich niet kunnen vestigen. Door herhaaldelijk de braamvegetatie te maaien, wordt getracht de invloed van de soort in te dijken. Het maaien moet geregeld gebeuren en wordt opgedreven telkenmale de soort dreigt te overheersen. Voorrang wordt gegeven aan percelen met verjongingsgroepen en andere jonge beplantingen.

De Amerikaanse vogelkers is in het arboretum plaatselijk zeer sterk aanwezig en een snelle interventie dringt zich op. Enkel in de percelen 11 en 25 zijn geen zaailingen aanwezig. Waar mogelijk zullen de jonge zaailingen met de hand worden uitgetrokken. De oudere exemplaren zullen met glyfosaat worden behandeld (instrijken van de stobben, hak- en spuitmethode). Om

nieuwe uitzaai te voorkomen is een permanente nazorg mogelijk. Daartoe dienen jaarlijks de jonge zaailingen te worden uitgerukt. Tegen 2010 zou alle Amerikaanse vogelkers uit het arboretum moeten verdwenen zijn. Dit valt samen met de streefdatum voor het aanliggende domeinbos Koekelarebos. Indien niet tegelijk gewerkt wordt in de twee bossen zal uitzaai van Amerikaanse vogelkers optreden van het ene bos naar het andere.

## 4.6 Kapregeling

De bedrijfsvorm voor het overgrote deel van de loofhoutbestanden en de dennenbestanden is het hooghout.

Voor de niet-beboste oppervlaktes (open ruimte) is uiteraard geen bedrijfsvorm van toepassing. Hiervoor wordt een apart beheer voorzien (zie alinea 4.9 ‘Open plekken’).

De normale omlooptijd voor het arboretum bedraagt 8 jaar aangezien de meeste bestanden ouder zijn dan 40 jaar. Wel is voor bepaalde bestanden een facultatieve dunningskap om de 4 jaar mogelijk. Voor de percelen die omgevormd of herbebost zullen worden ligt de omlooptijd vast op 4 jaar.

Gedurende de looptijd van dit beheerplan is een volledige kaalkap voorzien voor de percelen 11, 26 en 44. De percelen 29, 32, 33, 34, 46, 48, 57, 58, 71 en 72 zullen gedeeltelijk gekapt worden.

In perceel 16 zal alles gekapt worden met uitzondering van een paar voor te behouden boomsoorten (*Betula alleghaniensis*, *Betula papyrifera*, *Betula populifolia* en *Castanea dentata*) zodat men een transparant berkenbestand krijgt.

In perceel 29 zullen de *Abies procera* (aangeplant in 2000) verder doorgroeien en gezuiverd worden tot duidelijk naar voor komt welke exemplaren de beste potenties bezitten (vorm en vitaliteit). Een hoek of strook uit het bestand zal dan gekapt worden zodat een dieptezicht gecreëerd wordt op de achterliggende exemplaren van *Betula lenta* (suikerberk) in perceel 32.

In perceel 34 zullen de witte elzen gekapt worden zodat een open ruimte gecreëerd wordt met behoud van twee zomereiken en de twee essen (*Fraxinus latifolia*). De open ruimte zal gemaaid worden.

De aanduiding in Tabel 5 geeft een begindatum aan. Extreme weersomstandigheden of bijzondere voorvallen kunnen een verschuiving van de exploitatie met een jaar tot gevolg hebben.

De dunningen en kappingen worden in het arboretum uitgevoerd in hetzelfde jaar als in het nabijgelegen domeinbos Koekelarebos dat onder dezelfde verantwoordelijkheid valt. Dit kan gunstig uitvallen bij de verkoop omdat in het arboretum loten van soms slechts enkele m<sup>3</sup> aangeboden kunnen worden, wat voor houtkoopmannen financieel niet interessant is. Wanneer in het nabijgelegen domeinbos veel grotere volumes hout verkocht worden, kan het hout van het arboretum gewoon mee in die verkoop opgenomen worden. Een nadeel is echter dat de werkzaamheden voor de bosarbeiders geconcentreerd zijn wat een evenwichtige arbeidsverdeling moeilijk maakt.

In Tabel 5 staat de kapregeling voor de periode 2006 – 2025.

**Tabel 5: Kapregeling voor de periode 2006 – 2025**

per- ceels- nummer	Opper- vlakke in are	Leeftijd	20 06	20 07	20 08	20 09	20 10	20 11	20 12	20 13	20 14	20 15	20 16	20 17	20 18	20 19	20 20	20 21	20 22	20 23	20 24	20 25
1	15,91	1949				X								X								X
2	12,49	1948				X								X								X
3	7,20	1946-49				X								X								X
4	8,25	1946-49				X								X								X
5	6,92																					
6	6,52																					
7	7,40	1949				X								X								X
8	7,48	1954				X								X								X
9	7,74	1948				X								X								X
10	6,98	1963				X								X								X
11	7,96	1948				E																
12	6,84																					
13	14,31	1948				X								X								X
14	17,15	1946				X								X								X
15	9,19	1946				X								X								X
16	9,42	1946-89				Ei								X								X
17	4,10	1945				X								X								X
18	4,18	1946-65				X								X								X
19	4,09	1946-64				X								X								X
20	4,44	1946				X								X								X
21	5,04	1946-64				X								X								X
22	4,34	1951				X								X								X
23	4,21	1952				X								X								X
24	4,47	1948-53				X								X								X
25	5,05	1948				X								X								X
26	5,69	1948				E																
27	8,04	1946				X								X								X
28	7,60	1948				X								X								X
29	6,42	2001				O				O				Z				Ei				X
30	5,85	1964				X								X								X
31	6,94	1946-52				X								X								X
32	7,80	1949-52				Ei								X								X
33	7,33	1949-52				X								X								X
34	7,78	1945				E																
35	10,19	1947				X								X								X
36	6,50	1947-62				X								X								X
37	6,79	1955-62				X								X								X
38	7,36	1948-61				Ei								X								X
39	6,59	1946-63				X								X								X
40	7,38	1948				X								X								X
41	6,80	1949-63				X								X								X
42	6,51	1946-89				O				O				O				O				O
43	6,27					E																
44	6,85	1993				E				O				O				O				O



45	7,81	1948				Ei				○				○				○				○
46	6,31	1954				Ei								X								X
47	6,59					X								X								X
48	6,80	1948				X								X								X
49	4,46																					
50	4,88																					
51	5,05																					
52	4,52																					
53	4,69	1946-48				X								X								X
54	4,50	1946				X								X								X
55	4,28					X								X								X
56	3,93					X								X								X
57	9,20	1949				Ei								X								X
58	8,22					Ei								X								X
59	15,60	1958				Ei								X								X
60	13,53	1946-62				X								X								X
61	6,30	1962				X								X								X
62	6,30					X								X								X
63	6,81	1949				Ei								X								X
64	6,59	1949-52				X								X								X
65	6,57	1949-63				X								X								X
66	7,42					Ei								X								X
67	6,72	1952				Ei								X								X
68	6,71					X								X								X
69	7,62	1956-62				X								X								X
70	8,60					X								X								X
71	12,22					X								X								X
72	15,41	1946				X								X								X
73	170,83		H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

LEGENDE:

X = dunningskap

O = facultatieve dunningskap

H = gedeeltelijke facultatieve houtkapping

Z = facultatieve zuivering

E = eindkap met behoud van enkele bomen

## **4.7 Bosexploitatie**

In alle bestanden geldt een schoontijd van 1 april tot 30 juni. In deze periode kunnen geen velingen noch ruimingën plaatsvinden. In een aantal gevallen zoals het voorkomen van zeldzame en te beschermen diersoorten kan van deze schoontijd afgeweken worden: de periode kan dan verruimd worden, eventueel gedifferentieerd per bestand.

Bij dringende kappingen om veiligheidsredenen (langs wegen, bij toepassing van wettelijk verplichte fytosanitaire maatregelen) kan de schoontijd ingekort of opgeheven worden.

Ruimingstracés zijn niet aanwezig. Door het goed ontwikkelde drevenpatroon kan alle transport langs de dreven gebeuren. Wanneer bepaalde dreven in de toekomst voor het publiek afgesloten zullen worden, kunnen ze nog altijd als uitsleppistes gebruikt worden. Wel moet grote aandacht besteed worden aan de wijze van exploitatie en dit om de volgende twee redenen:

1. de dreven zijn niet verhard en meestal in slechte staat waardoor frequent en te zwaar transport zo veel mogelijk vermeden moet worden;
2. aangezien de percelen klein zijn en het aandeel rand- en hoekbomen groot is, is de kans op schade aan de stam van deze bomen - zelfs bij een voorzichtige exploitatie - aanzienlijk.

## **4.8 Brandpreventie**

## **4.9 Open plekken**

In het arboretum zal een aanzienlijke oppervlakte open ruimte gecreëerd worden (cfr. concept Massa & Ruimte). Een jaarlijks maaibeheer moet opslag van braam, berk en Amerikaanse vogelkers voorkomen en een kans geven aan de kruidachtige vegetatie om zich te ontwikkelen. De plaats waar een open ruimte zal komen wordt niet alleen bepaald door de kwaliteit van het bestand en de potenties van de kruidachtige vegetatie, maar vooral door de visuele aantrekkelijkheid van omliggende bomen of bestanden. Vanuit educatief oogpunt moeten plekken gecreëerd worden waar bepaalde bomen over hun ganse lengte en breedte goed zichtbaar zijn. De percelen die helemaal tot open ruimte zullen omgevormd worden zijn: 11, 12, 26, 49, 50 en 51. De percelen die gedeeltelijk tot open ruimte worden omgevormd zijn: 2, 29, 32, 33, 34, 43, 45, 46, 47, 48, 57, 58, 71 en 72.

In het perceel 72 is heide waargenomen. Door het kappen van het huidige bestand van *Chamaecyparis* en het instellen van een jaarlijks maaibeheer is een ontwikkeling van een heidevegetatie mogelijk.

Ter hoogte van het kruispunt van de percelen 38, 39, 40, 41, 42, 43 en 44 zal in de loofhout-singel (perceel 73) een opening gemaakt worden. Het helemaal vrijmaken van perceel 43 zorgt ervoor dat een doorkijk gecreëerd wordt naar de opening in de loofhoutsingel. Zo krijgt men een verrassend zicht op het achterliggende agrarische landschap en wordt de omgeving in het arboretum betrokken. Het is mogelijk om deze opening als een tweede ingang in te stellen.

## 4.10 Gradiënten en bosrandontwikkeling

In de rand van de oudste naaldhoutpercelen (percelen 1, 6, 7, 8, 9, 63, 64, 65, 66 en 72) zullen autochtone struikensoorten aangeplant worden (lijsterbes, sleedoorn, sporkehout, kardinaalsmuts, wilde roosvariëteiten). Deze zijn de geschikte broed- en schuilplaats voor verschillende vogelsoorten. Ook geven deze struiken een aantrekkelijker en diverser uitzicht aan de randen van het arboretum en doorbreken ze het monotone naaldboomkarakter. Via het computerprogramma Bobo (Bodemgeschiktheid Bosbomen) uitgegeven door het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer in 2000 bleek enkel de wilde lijsterbes als inheemse en ingeburgerde soort uiterst geschikt voor de Zch en Zdh bodems. Helemaal niet geschikt voor aanplanting is de meidoorn.

## 4.11 Specifieke maatregelen ter bescherming van flora en fauna

De bestaande bosdifferentiërende elementen die samenhangen met de waterhuishouding in het gebied kunnen geaccentueerd worden. Zo liggen respectievelijk in de percelen 4003 en 4049 twee gedeeltelijk dichtgeslibde poelen, die voor tijdelijke opslag van afvoerwater kunnen worden ingeschakeld.

In de bocht die de beek op perceel 4001 beschrijft vooraleer ze op de ringsloot aansluit kan een bestaande beekkom lichtjes worden verbreed en ondiep uitgegraven.

Mogelijks wordt een aftakking gemaakt van de gracht lopende door de percelen 54 en 56 naar de poel in perceel 49 om zo een meer constante watertoevoer naar de poel te garanderen. De haalbaarheid hiervan (topografisch) moet nog bepaald en uitgemeten worden.

Rondom de poelen wordt een ijle vegetatie nagestreefd. De voorkomende boomsoorten rond de poel in perceel 3 kunnen in principe behouden blijven maar moeten wel gedund worden om een voldoende lichttoevoer te garanderen. Het perceel 49 is reeds gekapt en wordt voorbehouden voor open ruimte zodat zich rond deze poel een oevervegetatie met o.a. riet (dat nu reeds aanwezig is) kan ontwikkelen. Ter hoogte van de poelen wordt het water opgestuwd en wordt boven de gemiddelde waterlijn een overloop aangebracht die aansluit op de meest dichtbij gelegen beek.

Deze poelen zullen daarnaast de biotoop vormen voor amfibieën, reptielen en insectensoorten. In het nabijgelegen domeinbos Koekelarebos zijn de volgende soorten aanwezig: de gewone pad (*Bufo bufo*), de Bruine kikker (*Rana temporaria*), de Groene kikker (*Rana exculenta*) en de alpenwatersalamander (*Triturus alpestris*).

In het arboretum zijn twee opvallende beschermde plantensoorten terug te vinden. In perceel 24 is de koningsvaren (*Osmunda regalis*) aanwezig. De koningsvaren is een plant van natte, zure, kalkarme zand- en veengrond. Het meest indrukwekkend komen de bladeren tot ontwikkeling op half beschaduwde plaatsen, zoals slootkanten langs houtwallen. Jonge planten daarentegen verschijnen overwegend op lichte plekken. Het kiemingsmilieu verschilt dus van de omstandigheden waaronder de plant tot optimale ontplooiing komt. De koningsvaren groeit bijzonder langzaam en kan meer dan een eeuw oud worden. Het duurt tientallen jaren voordat er voor een uitgestoken fors exemplaar weer een even grote plant in de plaats is gekomen. Het uitgraven van de koningsvaren is daarom onverantwoord. De koningsvaren is een beschermde soort. Een consequentie hiervan hoort te zijn dat haar groeiplaatsen bij bosbehandeling zoveel mogelijk ontzien worden (Weeda et al., 2003). Door het behoud van de bestandsstructuur en het voorkomen van een al te sterke vrijstelling zal deze varen beschermd worden. Daarenbo-

ven is het mogelijk om op termijn de percelen 20, 21, 23 en 24 om te vormen naar eikenberken bestanden. Door het jaarlijks maaien van de concurrerende bramen en andere varensoorten zal de koningsvaren vrijgesteld worden en zich kunnen uitbreiden.

Op het kruispunt van de percelen 50, 52 en 55 groeien een tiental exemplaren van de gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*). Dit is een Rode Lijst soort, categorie 3. De plant groeit op zonnige of soms licht beschaduwde, vrij droge tot vrij natte, matig zure tot zwak basische, meestal min of meer voedselarme grond, gewoonlijk op humeus-zandige of –lemige bodem. Talrijk komt zij voor in allerlei onbemeste graslanden, vooral in heischraal grasland. Bij langdurig voortgezette verschraving van grasland houdt zij langer stand dan andere orchideeën (Weeda et al., 2003). Door middel van een takkenril is het mogelijk om de gevlekte orchissen af te schermen van de bezoekers zodat ze niet geplukt of vertrappeld zouden worden. Daarnaast kunnen de paden afgesloten worden tussen de percelen 53 en 55, tussen 55 en 56 en tussen 54 en 56.

## **4.12 Dood hout en oude bomen**

Oude bomen mogen, wanneer ze nog in redelijk goede gezondheid verkeren, blijven staan. Door aangepaste dunningen en vellingen kunnen ze vrijgesteld worden zodat hun ouderdom en omvang voor de bezoeker duidelijk naar voor komt. Ze vormen een zogenaamd monument/puntelement (cfr. concept Terreineenheden). Het streefdoel is om per hectare twee dode bomen op stam te houden.

## **4.13 Beheersmaatregelen en richtlijnen met betrekking tot de toegankelijkheid**

Het bos ligt aan de rand van een weliswaar minder uitgestrekt maar toch groter bosgeheel (het domeinbos Koekelarebos) met een sterk recreatieve functie. Door de openstelling zou het bos een recreatieve meerwaarde krijgen, niettegenstaande ook voor negatieve invloeden wordt gevreesd. Een mogelijke tussenoplossing zou kunnen liggen in een tijdelijke openstelling van het bos gedurende bepaalde perioden, hoewel hiermee niet uitgesloten wordt dat bepaalde ongunstige invloeden zich laten gelden.

In het arboretum moet door middel van een duidelijke bewegwijzering een geleiding van de bosbezoeker plaatsvinden. Het opent meteen ook de mogelijkheid om het bos meer natuur-educatief uit te bouwen en een aantal rust- en infopunten te voorzien.

De bestaande padenstructuur is tegelijk complex en strak opgebouwd. Het sterrenpatroon herinnert aan de symmetrische vormen van veel kasteeltuinen en –parken. Een minder gestructureerde opbouw kan het boskarakter beklemtonen en het zuivere collectieachtige karakter opheffen. Vandaar de optie om een deel van de paden af te sluiten of de rechte vorm ervan te doorbreken. De keuze gaat hierbij naar de niet-functionele paden. Dit zijn:

- De paden die niet noodzakelijk zijn om de bomen op bepaalde percelen te zien;
- De doodlopende paden in de rand van het gebied;
- De moeilijk toegankelijke paden, in het bijzonder deze met een erg drassige bodem.

Dit maakt de collectie iets minder toegankelijk, maar zorgt wel voor een boeiender bosbezoek en betere geleiding langsheen de meest interessante bestanden.

Ter hoogte van het kruispunt van de percelen 38, 39, 40, 41, 42, 43 en 44 zal in de loofhout-singel (perceel 73) een opening gemaakt worden. Het helemaal vrijmaken van perceel 43 zorgt ervoor dat een doorkijk gecreëerd wordt naar de opening in de loofhoutsingel. Zo krijgt men een verrassend zicht op het achterliggende agrarische landschap en wordt de omgeving in het arboretum betrokken. Het is mogelijk om deze opening als een tweede ingang in te stellen.

## 4.14 Planning van de beheerswerken

Het overzicht van de zuiveringen, dunningen en hakhoutkappingen is terug te vinden in Tabel 5. De overige beheersmaatregelen voor de periode 2006 – 2026 zijn terug te vinden in Tabel 6 t.e.m. Tabel 10. Een overzicht van het evaluatietijdstip en de evaluatiecriteria is weergegeven in **TABEL XX**.

**Tabel 6: Overzicht van het beheer van de open plekken en bosranden voor de periode 2006-2026**

Bestand	Beheerswerk	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	autochtone struiken inplanten aan de rand	x																				
2	klepelen braakliggend gedeelte	x																				
2	kappen 1 ex. van Thuja plicata	x																				
2	maaien open ruimte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	maaien en evt. klepelen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	kappen overblijvende ex. van Pseudotsuga menziesii	x																				
6	autochtone struiken inplanten aan de rand		x																			
6	maaien en evt. klepelen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	autochtone struiken inplanten aan de rand		x																			
8	autochtone struiken inplanten aan de rand			x																		
9	autochtone struiken inplanten aan de rand			x																		
12	maaien en evt. klepelen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
34	maaien open ruimte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
37 + 38	open maken rand t.h.v. dreef tss. perceel 37 en 38								x													
42	maaien open ruimte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
43	maaien open ruimte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
49	maaien open ruimte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
50	maaien open ruimte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
51	maaien open ruimte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
52	maaien open ruimte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
57	hoek vrijmaken tgo. percelen 59 en 60	x																				
57	maaien open hoek		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
63	autochtone struiken inplanten aan de rand													x								
64	autochtone struiken inplanten aan de rand													x								
65	autochtone struiken inplanten aan de rand														x							
66	autochtone struiken inplanten aan de rand														x							
67	maaien + klepelen open ruimte (vogelkers)	x																				
67	maaien open ruimte		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
72	autochtone struiken inplanten aan de rand															x						

**Tabel 7: Overzicht van het beheer van de grachten en poelen voor de periode 2006-2026**

Bestand	Beheerswerk	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
1	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
2	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
3	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
3	Uitdiepen en vrijstellen bestaande poel				x						x						x						
17	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
18	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
19	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
20	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
21	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
22	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
23	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
24	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
25	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
30	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
31	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
32	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
33	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
38	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
39	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
42	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
45	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
46	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
47	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
48	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
49	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
49	Poel uitdiepen en vergroten				x						x						x						
52	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
53	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
54	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
55	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
56	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
57	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
58	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
59	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
60	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
61	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
62	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
63	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
64	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
65	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
66	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
67	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
68	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
69	Ruimen grachten	x					x					x					x						x
70	Ruimen grachten	x					x					x					x						x

**Tabel 8: Overzicht van het beheer van de wegen voor de periode 2006 - 2026**

Bestand	Beheerswerk	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
alle	maaien dreven, verwijderen maaisel indien nodig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

**Tabel 9: Overzicht van de hakhoutkappingen voor de periode 2006 – 2026**

Bestand	Beheerswerk	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	hakhoutkapping	x															x					
6	hakhoutkapping		x															x				
7	hakhoutkapping		x															x				
8	hakhoutkapping			x															x			
9	hakhoutkapping			x															x			
14	hakhoutkapping				x															x		
27	hakhoutkapping					x															x	
28	hakhoutkapping						x															x
35	hakhoutkapping							x														
36	hakhoutkapping								x													
37	hakhoutkapping									x												
38	hakhoutkapping									x												
44	hakhoutkapping										x											
45	hakhoutkapping											x										
59	hakhoutkapping												x									
63	hakhoutkapping													x								
64	hakhoutkapping														x							
65	hakhoutkapping															x						
66	hakhoutkapping																x					
72	hakhoutkapping																x					

**Tabel 10: Overzicht van de overige beheerwerken voor de periode 2006 - 2026**

Bestand	Beheerswerk	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
7	vrijstellen Amerikaanse vogelkers	x	x	x	x	x																
8	vrijstellen Amerikaanse vogelkers	x	x	x	x	x																
9	vrijstellen Amerikaanse vogelkers	x	x	x	x	x																
10	vrijstellen Amerikaanse vogelkers	x	x	x	x	x																
11	vrijstellen Amerikaanse vogelkers	x	x	x	x	x																
13	vrijstellen Amerikaanse vogelkers	x	x	x	x	x																
26	vrijstellen Amerikaanse vogelkers + maaien	x	x	x	x	x																
35	lijsterbes kappen (beter zicht op Chamaecyparis)	x																				
54+55	plaatsen houtkantje rond orchideeën				x																	
65	verwijderen van de gemerkte bomen	x																				
67	verwijderen van de gemerkte bomen (Pinus wallachianan)	x																				





## **Bijlage A: Kaarten**

## Bijlage B: Overzicht van de in het arboretum voorkomende boomsoorten (situatie juli 2004)

A: het aantal percelen waarop de boomsoort voorkomt

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	A
<i>Abies alba</i>	Gewone zilverspar	1
<i>Abies cephalonica</i>	Griekse zilverspar	1
<i>Abies concolor</i>	Coloradozilverspar	1
<i>Abies fraseri</i>	Appalachenzilverspar	1
<i>Abies grandis</i>	Reuzenzilverspar	1
<i>Abies homolepis</i>	Nikkozilverspar	2
<i>Abies nordmanniana</i>	Kaukasische zilverspar	1
<i>Abies numidica</i>	Algerijnse zilverspar	4
<i>Abies pinsapo</i>	Spaanse zilverspar	1
<i>Abies procera</i>	Edelden	1
<i>Abies veitchii</i>	Japanse zilverspar	1
<i>Acers japonicum</i>	Japanse esdoorn	1
<i>Acer palmatum</i>	Japanse esdoorn	4
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Gewone esdoorn	2
<i>Acer rubrum</i>	Rode esdoorn	1
<i>Acer saccharinum</i>	Zilveresdoorn	1
<i>Alnus cordata</i>	Hartbladige els	2
<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	6
<i>Alnus incana</i>	Witte els	5
<i>Betula alleghaniensis</i>		3
<i>Betula ermanii</i>		1
<i>Betula lenta</i>	Suikerberk	2
<i>Betula papyrifera</i>	Papierberk	3
<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk	6
<i>Betula populifolia</i>	Populierbladige berk	2
<i>Betula pubescens</i>	Zachte berk	1
<i>Carpinus betulus</i>	Gewone haagbeuk	2
<i>Carya ovata</i>	Ringschorshickory	1
<i>Carya spec</i>		1
<i>Castanea dentata</i>	Amerikaanse kastanje	2
<i>Castanea sativa</i>	Tamme kastanje	4
<i>Castanea spec</i>	Kastanje (soort)	2
<i>Cedrus libani</i> ssp. <i>atlantica</i>	Atlasceder	1
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Californische schijncipres	2
<i>Chamaecyparis nootkatensis</i>	Nootkaschijncipres	1
<i>Chamaecyparis obtusa</i>	Hinokischijncipres	1
<i>Chamaecyparis pisifera</i>	Zawaraschijncipres	1
<i>Cryptomeria japonica</i>	Sikkelcipres	1
<i>Fagus sylvatica</i>	Gewone beuk	1
<i>Fraxinus americana</i>	Witte es	1

<i>Fraxinus latifolia</i>		2
<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst	2
<i>Juglans mandschurica</i>	Mantsjoerijse walnoot	1
<i>Juniperus virginiana</i>	Virginische jeneverbess	1
<i>Larix decidua</i>	Europese lork	2
<i>Larix kaempferi</i>	Japanse lork	2
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Amerikaanse tulpenboom	1
<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	Watercipres	1
<i>Picea jezoensis</i>	Oost-Aziatische spar ?	2
<i>Picea mariana</i>	Zwarte spar	1
<i>Picea orientalis</i>	Kaukasische spar	1
<i>Picea rubens</i>	Rode spar	1
<i>Picea smithiana</i>	Himalayaspar	1
<i>Picea torano</i>		1
<i>Picea contorta</i> var. <i>latifolia</i>		1
<i>Pinus jeffreyi</i>		1
<i>Pinus koraiensis</i>	Koreaanse den	1
<i>Pinus nigra</i>	Zwarte den	1
<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>laricio</i>	Corsicaanse den	3
<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>laricio</i> cv. 'Koekelare'		1
<i>Pinus nigra</i> ssp. 'nigra'	Oostenrijkse den	1
<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>salzmanii</i>		1
<i>Pinus pinaster</i>	Zeeden	1
<i>Pinus ponderosa</i>	Gele den	1
<i>Pinus rigida</i>	Pekden	1
<i>Pinus strobus</i>	Weymouthden	2
<i>Pinus sylvestris</i>	Grove den	1
<i>Pinus wallichiana</i>	Tranenden	2
<i>Populus tremula</i>	Gewone ratelpopulier	2
<i>Populus x canadensis</i>	Canadapopulier	1
<i>Populus x canescens</i> ( <i>P. alba</i> x <i>P. tremula</i> )	Grauwe abeel	2
<i>Prunus avium</i>	Zoete kers	1
<i>Prunus serotina</i>	Amerikaanse vogelkers	7
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Gewone douglasspar	2
<i>Quercus coccinea</i>	Scharlakeneik	1
<i>Quercus palustris</i>	Moereseik	1
<i>Quercus petraea</i>	Wintereik	1
<i>Quercus robur</i>	Zomereik	6
<i>Quercus rubra</i>	Amerikaanse eik	3
<i>Rhamnus frangula</i>	Sporkehout	1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gewone robina	1
<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Mammoetboom	1
<i>Sorbus americana</i>	Amerikaanse lijsterbes	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes	2
<i>Sorbus spec</i>	Lijsterbes (soort)	1
<i>Taxodium distichum</i>	Gewone moerascipres	1
<i>Taxus baccata</i>	Gewone taxus	1
<i>Thuja plicata</i>	Reuzenlebensboom	2

<i>Thuja dolabrata</i>	Schijnlebensboom	1
<i>Tilia x vulgaris</i>	Hollandse linde	2
<i>Tsuga canadensis</i>	Oost-Amerikaanse hemlockspar	1
<i>Tsuga diversifolia</i>	Noord-Japanse hemlockspar	1
<i>Tsuga heterophylla</i>	West-Amerikaanse hemlockspar	3
<i>Tsuga sieboldii</i>	Zuid-Japanse hemlockspar	1
<i>Ulmus glabra</i>	Ruwe iep	1

## Bijlage C: Overzicht van de percelen met de daarop voorkomende boomsoorten (situatie juli 2004)

Bestand	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Hoofdboom
4001	<i>Thuja plicata</i>	Reuzenlebensboom	Ja
4002	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Gewone duoglasspar	Ja
	<i>Thuja plicata</i>	Reuzenlebensboom	Ja
	<i>Tsuga heterophylla</i>	West-Amerikaanse Hemlockspar	Ja
4003	<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	Ja
	<i>Carpinus betulus</i>	Gewone haagbeuk	Ja
	<i>Quercus robur</i>	Zomereik	Ja
4004	<i>Quercus palustris</i>	Moeraseik	Ja
	<i>Quercus petraea</i>	Wintereik	Ja
4005			
4006			
4007	<i>Pinus sylvestris</i>	Grove den	Ja
4008	<i>Pinus nigra ssp. nigra</i>	Oostenrijkse den	Ja
4009	<i>Pinus nigra ssp. laricio</i>	Corsicaanse den	Ja
4010	<i>Pinus nigra ssp. laricio</i>	Corsicaanse den	Ja
4011	<i>Pinus nigra ssp. salzmanii</i>		Ja
4012			
4013	<i>Pinus nigra ssp. laricio</i>	Corsicaanse den	Ja
4014	<i>Pinus nigra ssp. laricio</i> cv. 'Koekelare'		Ja
4015	<i>Fagus sylvatica</i>	Gewone beuk	Ja
	<i>Prunus serotina</i>	Amerikaanse vogelkers	Nee
4016	<i>Betula alleghaniensis</i>		Ja
	<i>Betula papyrifera</i>	Papierberk	Ja
	<i>Betula populifolia</i>	Populierbladige berk	Ja
	<i>Castanea dentata</i>	Amerikaanse kastanje	Nee
	<i>Prunus serotina</i>	Amerikaanse vogelkers	Nee
	<i>Rhamnus frangula</i>	Sporkehout	Nee
	<i>Ulmus glabra</i>	Ruwe iep	Nee
4017	<i>Betula alleghaniensis</i>		Ja
	<i>Betula papyrifera</i>	Papierberk	Ja
	<i>Quercus rubra</i>	Amerikaanse eik	Ja
	<i>Sorbus americana</i>	Amerikaanse lijsterbes	Ja
	<i>Tsuga canadensis</i>	Oost-Amerikaanse hemlockspar	Ja
4018	<i>Castanea sativa</i>	Tamme kastanje	Ja
	<i>Populus x catesbeana</i> (P. alba x P. tremula)	Grauwe abeel	Ja
4019	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Gewone esdoorn	Nee
	<i>Alnus cordata</i>	Hartbladige els	Ja
	<i>Betula papyrifera</i>	Papierberk	Ja
	<i>Betula pubescens</i>	Zachte berk	Ja

	<i>Castanea satvia</i>	Tamme kastanje	Nee
	<i>Tilia x vulgaris</i>	Hollandse linde	Nee
4020	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Gewone esdoorn	Nee
	<i>Alnus cordata</i>	Hartbladige els	Ja
	<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk	Ja
	<i>Quercus robur</i>	Zomereik	Ja
	<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes	Nee
	<i>Tilia x vulgaris</i>	Hollandse linde	Nee
4021	<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	Nee
	<i>Betula alleghaniensis</i>		Ja
	<i>Betula lenta</i>	Suikerberk	Ja
	<i>Carya ovata</i>	Ringschorshickory	Ja
	<i>Castanea dentata</i>	Amerikaanse kastanje	Nee
	<i>Prunus serotina</i>	Amerikaanse vogelkers	Nee
	<i>Quercus robur</i>	Zomereik	Nee
4022	<i>Alnus incana</i>	Witte els	Ja
	<i>Betula populifolia</i>	Populierbladige berk	Ja
	<i>Castanea spec</i>	Kastanje (soort)	Nee
	<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes	Nee
4023	<i>Abies concolor</i>	Coloradozilverspar	Ja
4024	<i>Abies homolepis</i>	Nikkozilverspar	Ja
4025	<i>Abies nordmaniana</i>	Kaukasische zilverspar	Ja
	<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst	Nee
	<i>Sorbus spec</i>	Lijsterbes (soort)	Nee
4026	<i>Abies veitchii</i>	Japanse zilverspar	Ja
	<i>Prunus serotina</i>	Amerikaanse vogelkers	Nee
4027	<i>Abies alba</i>	Gewone zilverspar	Ja
	<i>Prunus serotina</i>	Amerikaanse vogelkers	Nee
4028	<i>Abies homollepsis</i>	Nikkozilverspar	Ja
	<i>Prunus serotina</i>	Amerikaanse vogelkers	Nee
4029	<i>Abies procera</i>		
4030	<i>Abies grandis</i>	Reuzenzilverspar	Ja
4031	<i>Acer rubrum</i>	Rode esdoorn	Nee
	<i>Acer saccharinum</i>	Zilveresdoorn	Nee
4032	<i>Alnus incana</i>	Witte els	Nee
	<i>Betula lenta</i>	Suikerberk	Ja
	<i>Carya spec</i>		Ja
	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gewone robinia	Ja
4033	<i>Abies numidica</i>	Algerijnse zilverspar	Ja
	<i>Abies pinsapo</i>	Spaanse zilverspar	Ja
	<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	Nee
	<i>Cedrus libani ssp. atlantica</i>	Atlasceder	Ja
	<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst	Nee
	<i>Populus tremula</i>	Gewone ratelpopulier	Ja
	<i>Populus x canadensis</i>	Canadapopulier	Nee
	<i>Quercus robur</i>	Zomereik	Nee
	<i>Taxus baccata</i>	Gewone taxus	Ja
4034	<i>Fraxinus latifolia</i>		Ja

	<i>Populus treuma</i>	Gewone ratelpopulier	Nee
	<i>Quercus robur</i>	Zomereik	Nee
4035	<i>Chamaecyparis nootkaten- sis</i>	Nootkaschijncipres	Ja
4036	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	Sawaraschijncipres	Ja
4037	<i>Alnus incana</i>	Witte els	Nee
	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	Hinokischijncipres	Ja
4038	<i>Larix kaempferi</i>	Japanse lork	Nee
	<i>Picea torano</i>		Ja
	<i>Thuja dolabrata</i>	Schijnlebensboom	Nee
	<i>Tsuga diversifolia</i>	Noord-Japanse hemlockspar	Nee
	<i>Tsuga sieboldii</i>	Zuid-Japanse hemlochspar	Ja
4039	<i>Pinus nigra</i>	Zwarte den	Nee
4040	<i>Cryptomeria japonica</i>	Sikkelcipres	Ja
4041	<i>Taxodium distichum</i>	Gewone moerascipres	Ja
4042	<i>Abies cephalonica</i>	Griekse zilverspar	Ja
	<i>Abies fraseri</i>	Appalachenzilverspar	Nee
	<i>Abies japonicum</i>		Nee
	<i>Acer palmatum</i>	Japanse esdoorn	Nee
	<i>Picea jezoensis</i>	Oost-Aziatische spar ?	Nee
	<i>Picea mariana</i>	Zwarte spar	Nee
	<i>Picea smithiana</i>	Himalayaspar	Nee
4043			
4044	<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	Nee
4045	<i>Picea jezoensis</i>	Oost-Aziatische spar ?	Ja
	<i>Prunus avium</i>	Zoete kers	Nee
4046	<i>Picea rubens</i>	Rode spar	Ja
4047			
4048	<i>Picea orientalis</i>	Kaukasische spar	Ja
4049			
4050			
4051			
4052			
4053	<i>Alnus incana</i>	Witte els	Nee
	<i>Castanea spec</i>	Kastanje (soort)	Ja
4054	<i>Alnus incana</i>	Witte els	Nee
	<i>Fraxinus americana</i>	Witte es	Ja
	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Amerikaanse tulpenboom	Ja
4055	<i>Alnus incana</i>	Witte els	Nee
	<i>Quercus rubra</i>	Amerikaanse eik	Nee
4056	<i>Castanea sativa</i>	Tamme kastanje	Nee
	<i>Juglans mandschurica</i>	Mantsjoerijse walnoot	Ja
4057	<i>Larix decidua</i>	Europese lork	Ja
4058	<i>Larix decidua</i>	Europese lork	Ja
4059	<i>Larix kaempferi</i>	Japanse lork	Ja
4060	<i>Tsuga heterophylla</i>	West-Amerikaanse hemlockspar	Ja
4061	<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk	Nee
	<i>Pinus strobus</i>	Weymouthden	Ja

4062	<i>Pinus wallichiana</i>	Tranenden	Ja
4063	<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	Nee
	<i>Pinus pinaster</i>	Zeeden	Ja
4064	<i>Pinus contorta</i> var. <i>latifolia</i>		Ja
4065	<i>Pinus ponderosa</i>	Gele den	Ja
4066	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	Watercipres	Ja
	<i>Pinus rigida</i>	Pekden	Ja
4067	<i>Juniperus virginiana</i>	Virginische jeneverbes	Ja
	<i>Pinus jeffreyi</i>		Ja
	<i>Pinus strobus</i>	Weymouthden	Ja
	<i>Pinus wallichiana</i>	Tranenden	Ja
4068	<i>Alnus incana</i>	Witte els	Nee
	<i>Betula ermanii</i>		Ja
	<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk	Nee
	<i>Pinus koraiensis</i>	Koreaanse den	Ja
4069	<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	Nee
	<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk	Nee
	<i>Quercus robur</i>	Zomereik	Nee
	<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Mammoetboom	Ja
4070	<i>Carpinus betulus</i>	Gewone haagbeuk	Nee
	<i>Quercus coccinea</i>	Scharlakeneik	Ja
4071	<i>Chamaecyparis lasoniana</i>	Californische schijncipres	Ja
	<i>Fraxinus latifolia</i>		Ja
	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Gewone douglasspar	Ja
	<i>Tsuga heterophylla</i>	West-Amerikaanse hemlockspar	Ja
4072	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Californische schijncipres	Ja
4073	<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk	Ja
	<i>Castanea sativa</i>	Tamme kastanje	Ja
	<i>Populus x canescens</i> ( <i>P. alba</i> x <i>P. tremula</i> )	Grauwe abeel	Ja
	<i>Quercus rubra</i>	Amerikaanse eik	Ja



## Referenties

JONCKHEERE, J. (1970). Arboretum van Koekelare. Koekelare, 4p.

SEYS, R. (1954). Koekelare waar is de Tijd.

WEEDA, E.J., WESTRA, CH., WESTRA, R. & WESTRA, T. (2003). Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties 1. KNNV Uitgeverij / IVN, 303 p.

ZWAENEPOEL, A., VANALLEMEERSCH, R., DEMOLDER, H., DEMAREST, L., VRIERNS, L. & PAELINCKX, D. (2000). Biologische waarderingskaart, versie 2, kaartbladen 19-20. Instituut voor Natuurbehoud Brussel, 100 p. + 22 kaartbladen.

# INHOUDSTAFEL

1.	Identificatie van het arboretum.....	1
1.1	Eigendom, zakelijke en persoonlijke rechten.....	1
1.1	Situatieplan (schaal 1:10.000 tot 1:25.000).....	1
1.2	Situering .....	1
1.2.1	Algemeen – administratief .....	1
1.2.2	Relatie met andere groene domeinen .....	2
1.3	Statuut van de wegen en waterlopen .....	2
1.4	Bestemming volgens het geldende plan van aanleg of ruimtelijk uitvoeringsplan.....	2
1.5	Ligging in speciale beschermingszones .....	2
1.5.1	Internationale beschermingszones.....	2
1.5.2	Nationale beschermingszones en regionale aandachtsgebieden .....	2
2.	Algemene beschrijving .....	2
2.1	Cultuurhistorische beschrijving.....	2
2.1.1	Historisch overzicht.....	2
2.1.2	Kenmerken van het vroegere beheer .....	3
2.2	Beschrijving van de standplaats .....	3
2.2.1	Reliëf en hydrografie.....	3
2.2.2	Bodem en geologie .....	4
2.2.3	Klimaat .....	5
2.3	Beschrijving van de collectie .....	5
2.3.1	Bestandskaart .....	5
2.3.2	Bestandsbeschrijving.....	5
2.3.3	Flora .....	7
3.	Beheerdoelstellingen .....	9
3.1	Inleiding .....	9
3.2	Beheervisie Vlaamse bosarboreta .....	9
3.3	Concepten en bosbouwtechnische aspecten .....	10
3.3.1	Inleiding .....	10
3.3.2	Concept Massa & Ruimte .....	10
3.3.3	Concept terreineenheden .....	11
3.4	Opties voor beheer .....	12
3.4.1	Collectie .....	12
3.4.2	Educatieve uitbouw .....	12
4.	Beheermaatregelen .....	13
4.1	Inleiding .....	13
4.2	Bosverjonging .....	13
4.3	Bosvorming .....	13
4.4	Bebossingswerken .....	14
4.5	Bosbehandelings- en verplegingswerken .....	14
4.6	Kapregeling .....	15
4.7	Bosexploitatie.....	18
4.8	Brandpreventie .....	18
4.9	Open plekken.....	18
4.10	Gradiënten en bosrandontwikkeling.....	19
4.11	Specifieke maatregelen ter bescherming van flora en fauna.....	19
4.12	Dood hout en oude bomen .....	20
4.13	Beheersmaatregelen en richtlijnen met betrekking tot de toegankelijkheid.....	20

4.14 Planning van de beheerswerken .....	21
Bijlage A: Kaarten.....	25
Bijlage B: Overzicht van de in het arboretum voorkomende boomsoorten (situatie juli 2004) .....	26
Bijlage C: Overzicht van de percelen met de daarop voorkomende boomsoorten (situatie juli 2004).....	29
Referenties.....	33

## Overzicht van de Tabellen

Tabel 1: Overzicht van de klimatologische gegevens voor Brugge: Max = maximum temperatuur, Min = minimum temperatuur, RR = gemiddelde neerslag, I = aantal uren zonneshijn, v = gemiddelde windsnelheid.....	5
Tabel 2: Overzicht van het aantal vorstdagen, data van de eerste en laatste vorst, data van de eerste en laatste sneeuw.....	5
Tabel 3: Oppervlakteverdeling volgens bestandstype (toestand juli 2004) .....	6
Tabel 4: Beknopt overzicht van de kruidachtige vegetatie waargenomen in het arboretum van Koekelare .....	8
Tabel 5: Kapregeling voor de periode 2006 – 2025 .....	16
Tabel 6: Overzicht van het beheer van de open plekken en bosranden voor de periode 2006-2026.....	21
Tabel 7: Overzicht van het beheer van de grachten en poelen voor de periode 2006-2026 ....	22
Tabel 8: Overzicht van het beheer van de wegen voor de periode 2006 - 2026 .....	22
Tabel 9: Overzicht van de hakhoutkappingen voor de periode 2006 – 2026.....	23
Tabel 10: Overzicht van de overige beheerwerken voor de periode 2006 - 2026.....	23

# Overzicht van de Figuren

Figuur 1: Oppervlakteverdeling volgens bestandstype (toestand juli 2004)..... 6