



Stadswerk

Klassieke laan

Wilde / getemde laan

vorm



Klassieke laan

Wilde / Getemde laan

Inhoud



Monumentaal
Monocultuur
Vervanging in 1 keer
Ecologisch soortarm
Kwetsbaar

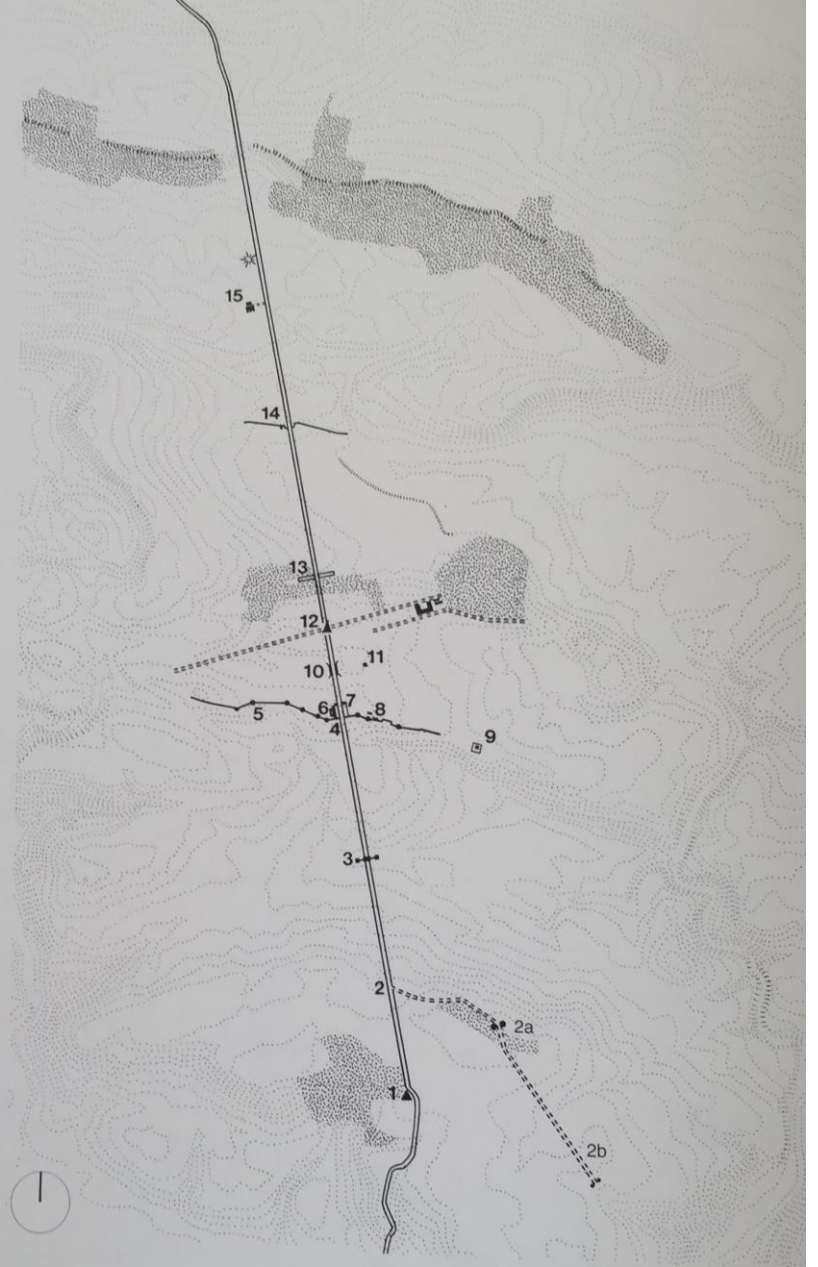


Natuurlijk
Mengcultuur
Gefaseerd
Bio divers
Herstelbaar



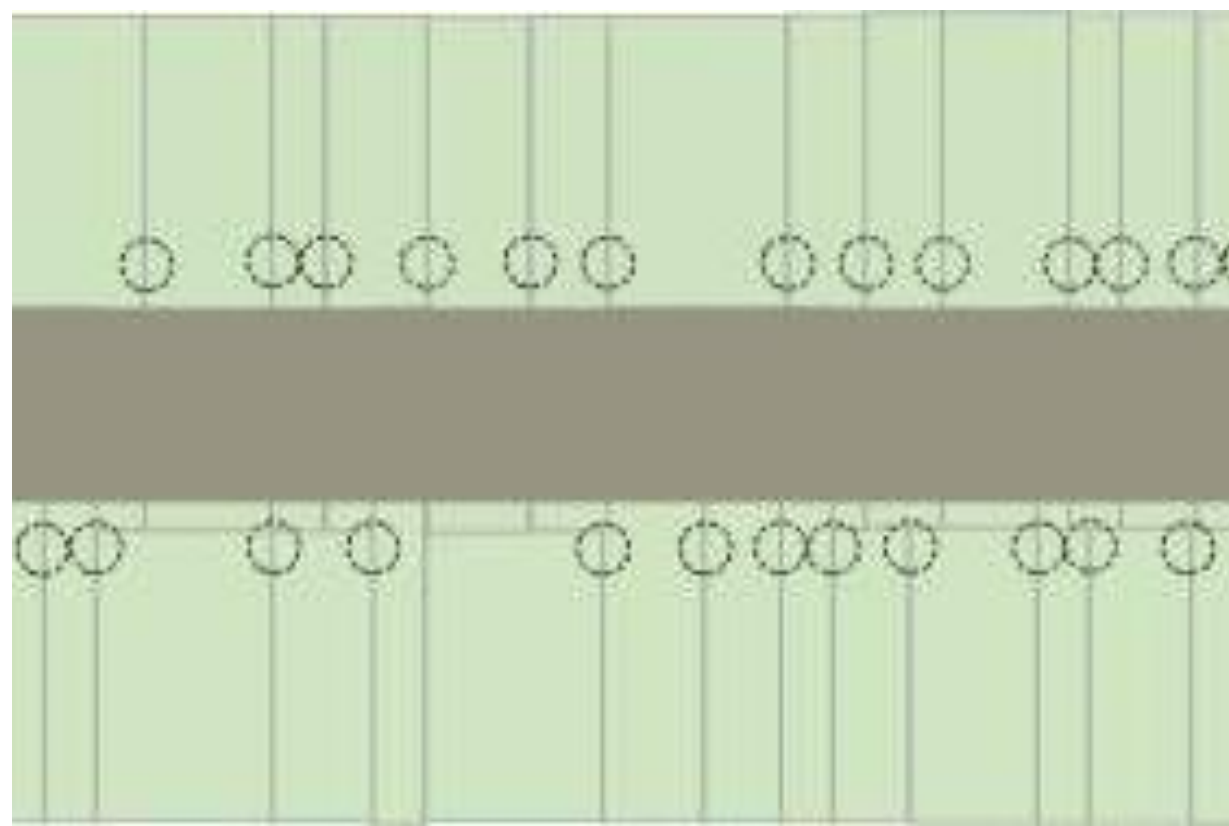
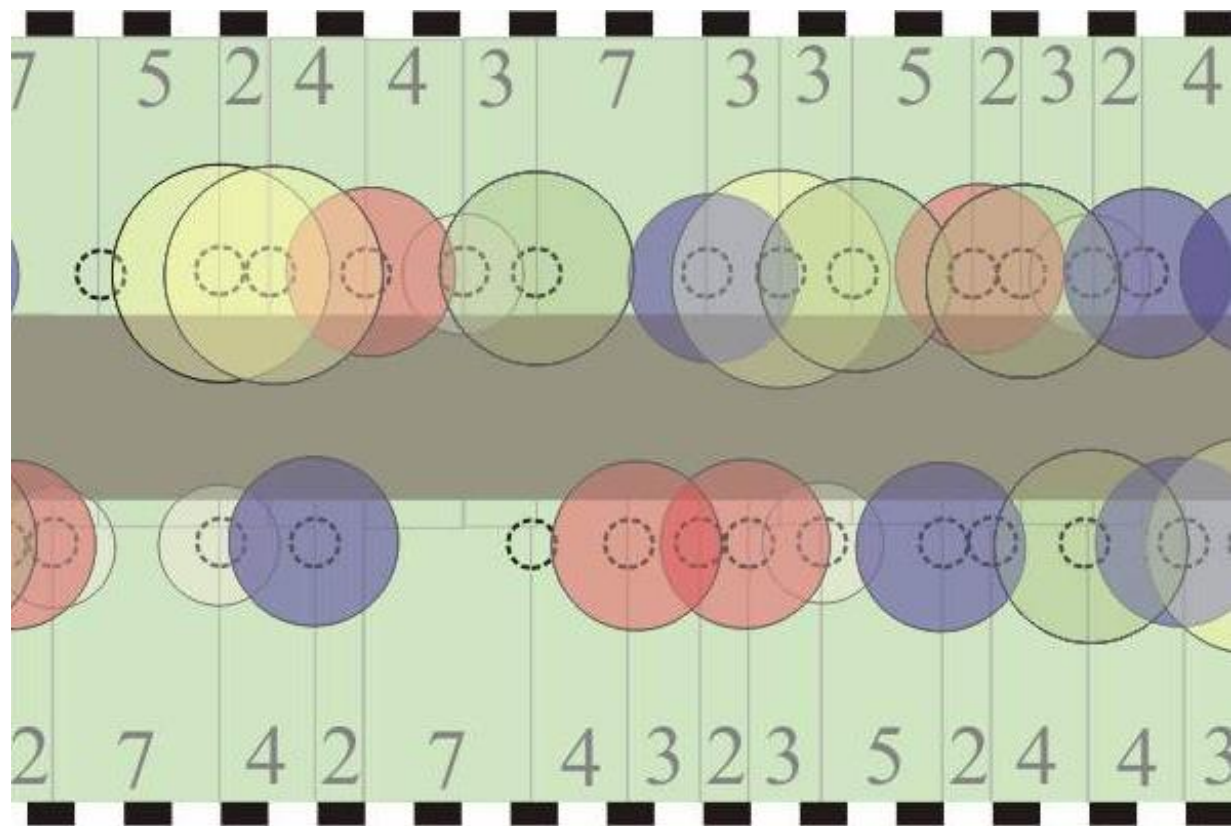
De scenografie van de Great Avenue.

- 1 Monument 7th Earl 1869
- 2 Het vroegere beginpunt van de laan
- 2a Exclamation Gate 1770
- 2b Pilonen oprijlaan
- 3 Carrmire Gate 1730
- 4 Pyramid Gate 1719
- 5 Muur met torens
- 6 Guest House
- 7 Temperance Inn
- 8 The Aviaries
- 9 Howard Pyramid
- 10 Double C Bridge
- 11 Swiss Cottage
- 12 Marlborough Obelisk 1714
- 13 Obelisk Ponds
- 14 Noordelijke toegangspoort met lodges
- 15 Rye Hills Farm

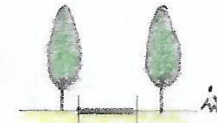
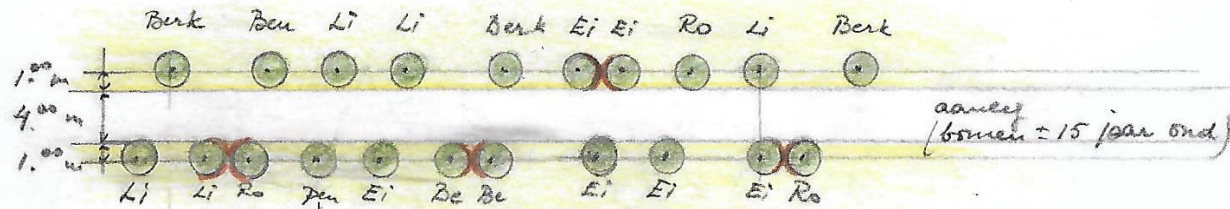




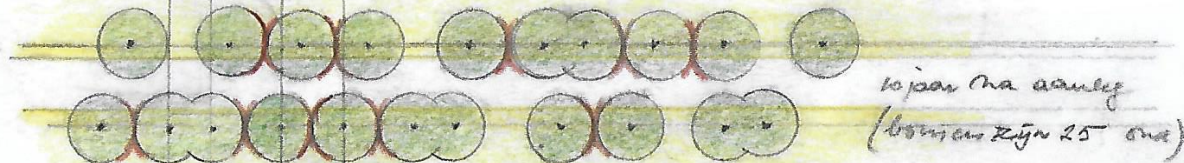




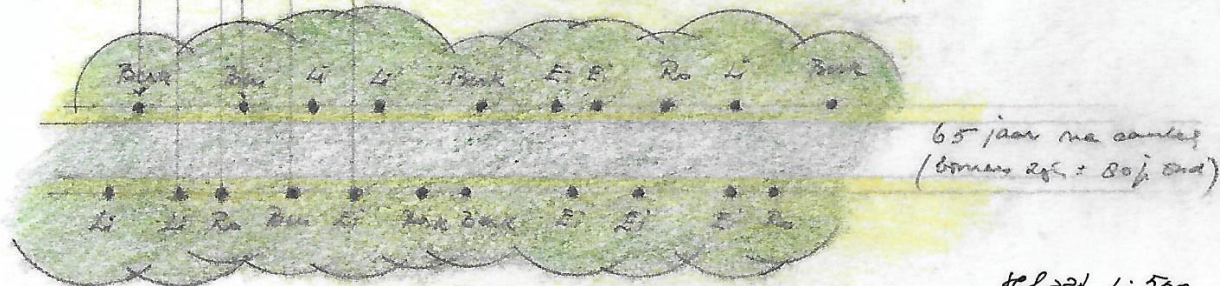
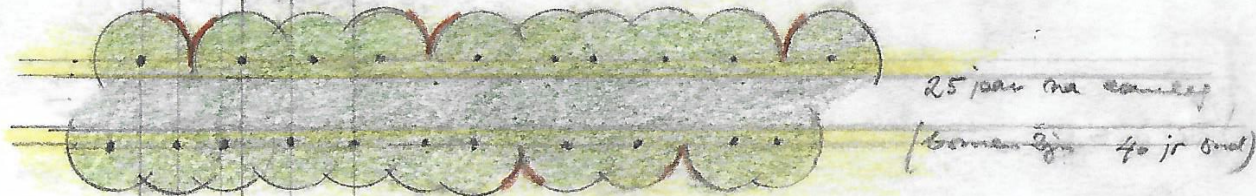
Groei-ontwikkeling conform lokale gemiddelde preciecurven.



Maatgetal voor de plantafstand (elkaar zagen) 3.00 m



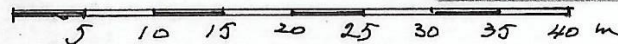
Maatgetal voor de plantafstand 7.00 m 5.00 m



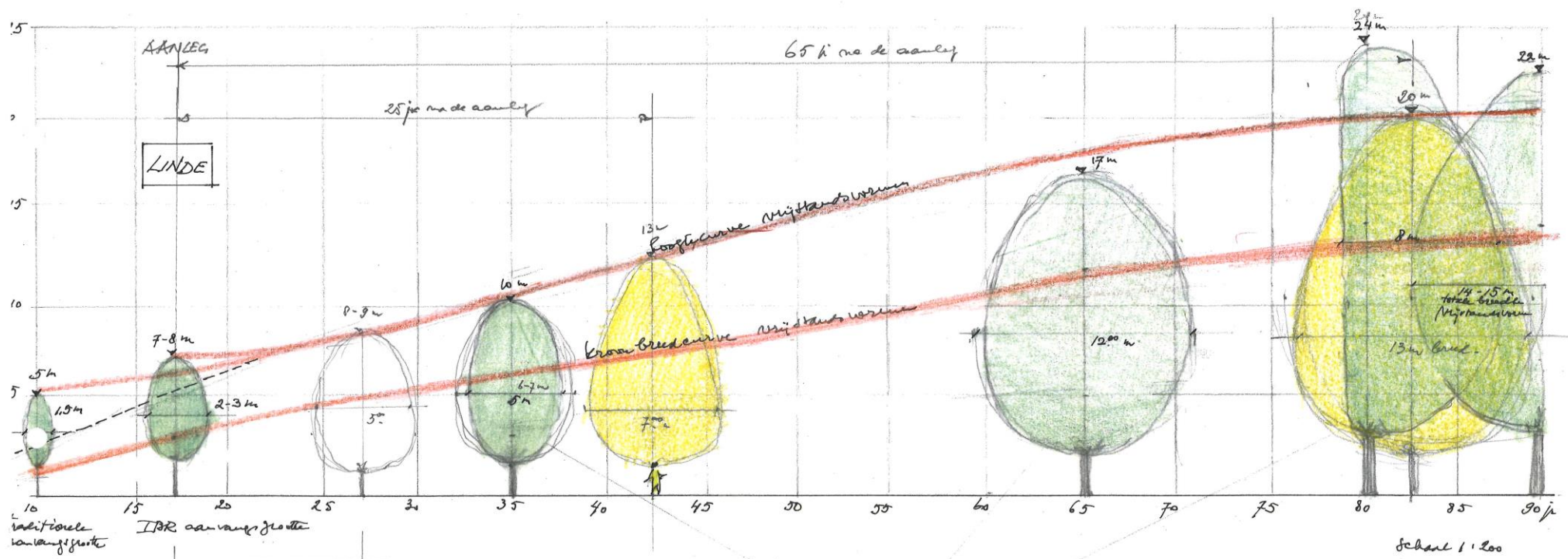
26.3-2020

schaal 1:500

IBR - loon onregelmatig



1 corr. = 7/5-2020

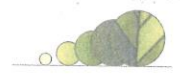


traditionele
aanlegmethode
IPR aanlegmethode
10 jaar na de
aanleg

lokaal gemeten bomen (Akkerloek, Gelderland)
laanbomen in grote bermen t.b.v. artikel
van i. H. Rampen. BLAD 1 van 3



Ruyteninstituut



Dr. ing. Frits Ruyten
directeur

Aan de Beek 2, 6866 CV Heelsum
T: 0317-318478 F: 0317-318793 M: 06-46444418
E: info@ruyteninstituut.nl www.ruyteninstituut.nl

schaal 1:200
Inventarisatie dd 29-1-2020
door LSA Ruyten
BLAD 1 van 3
5/3/2020
aanlegpost

[Handwritten signature]









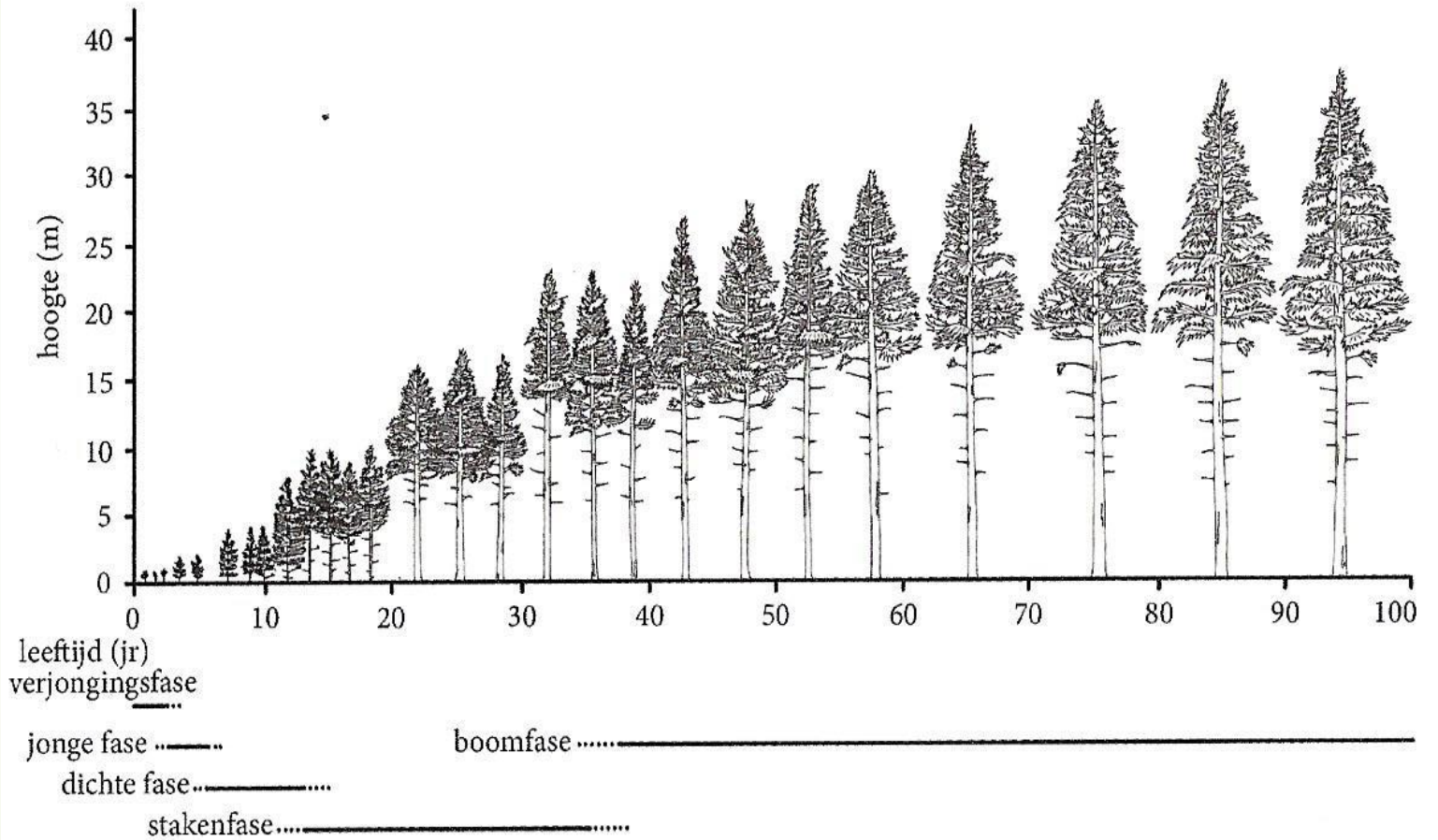
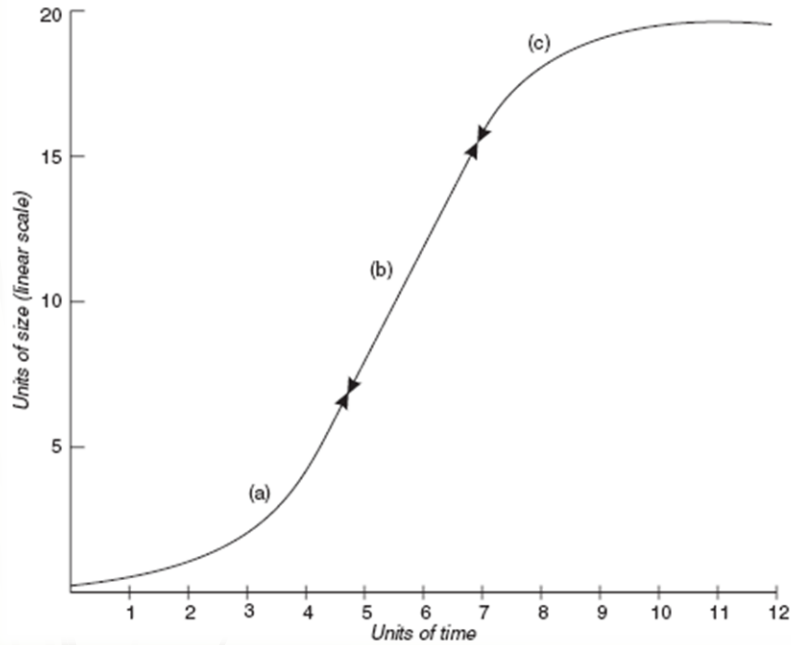
De getemde laan en de integrale beplantingsmethode

Frits Ruyten, directeur/landschapsarchitect van het Ruyteninstituut te Heelsum
W: www.ruyteninstituut.nl E: info@ruyteninstituut.nl M: 06-46444418

de integrale beplantingsmethode (IBR)

- Gaat uit van lokaal gemeten volwassen uitgroei
- Een groeicurve die laat zien hoe in de tijd de omvang toeneemt naar de volwassen maat die te visualiseren is door een beplantingsfilm
- Daardoor kan met vrijstandsvormen van bomen en struiken worden ontworpen

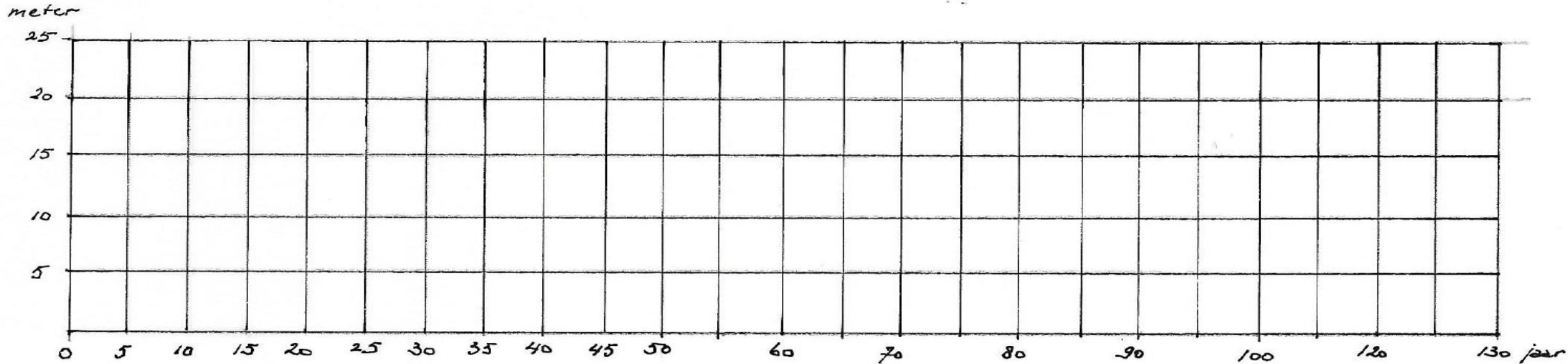
GroEICURVEN uit de Bosbouw. Bron: 'Bosecologie en Bosbeheer' (Den Ouden et al., 2011) pag. 116



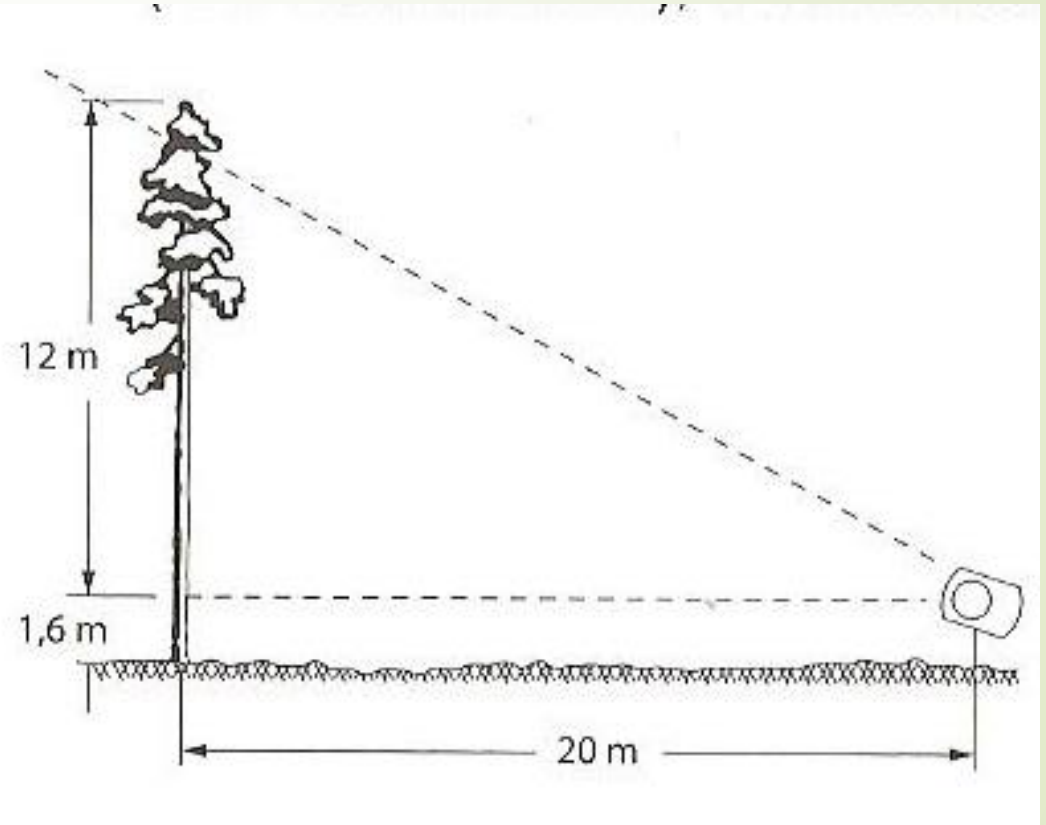
Figuur 6-14. Ontwikkeling van douglasbomen in opstanden binnen het Speulderbos (Veluwe). Per tien jaar zijn de globale dichtheid en boomvorm weergegeven (eerste 10 jaar verder opgesplitst). De bosontwikkelingsfasen zijn aangegeven en de opstanden volgen de groei naar groeiklasse $16 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ j}^{-1}$ volgens Jansen et al. (1996). Boomhoogte en kroon diepte zijn gebaseerd op gegevens van metingen tijdens practica aan de Wageningen Universiteit.

Stap 1 van 7

Maak een ruitennet van vierkanten waarbij horizontaal van links naar rechts per vierkant elk vak met 5 jaar toeneemt en van onder naar boven sprongen van vierkant 5 meter worden gemaakt. De schaal is afhankelijk van de grootte van de plant en het beschikbare grootte van het papier. Bijvoorbeeld: op schaal 1: 200 dan met vakjes 2,5 bij 2,5 cm.

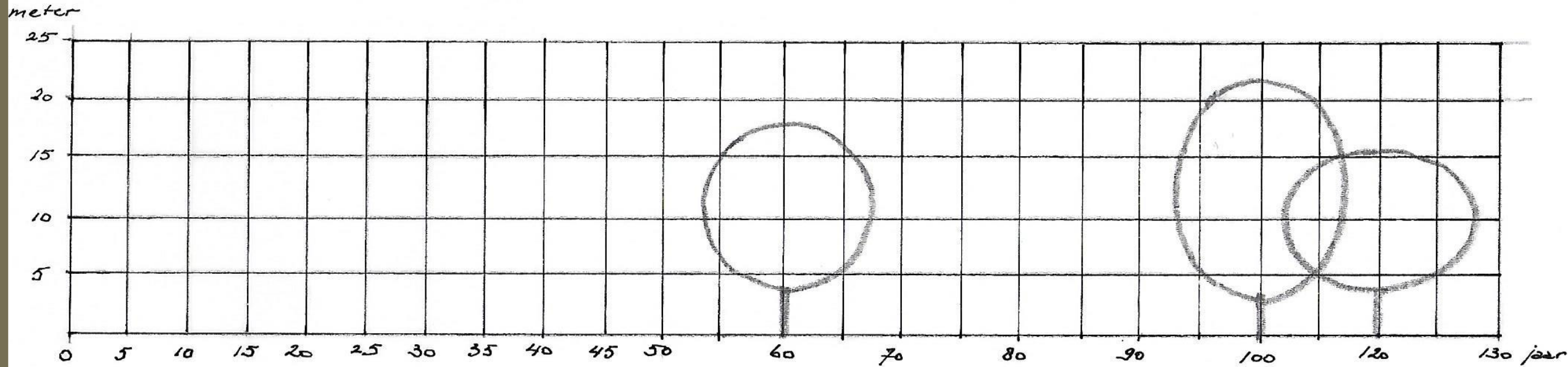


Om de **hoogte** van een boom te kunnen meten zijn verschillende mogelijkheden die op internet te vinden zijn. Een meer professionele manier is de onderstaand afgebeelde Suunto hoogtemeter PM-5/1520 die gemakkelijk op internet te vinden is. Rechtsonder een afbeelding uit de gebruiksaanwijzing. Ooghoogte is 1,6 m + 12 m is 13,6 m = de hoogte van de boom en 20m de meetafstand.



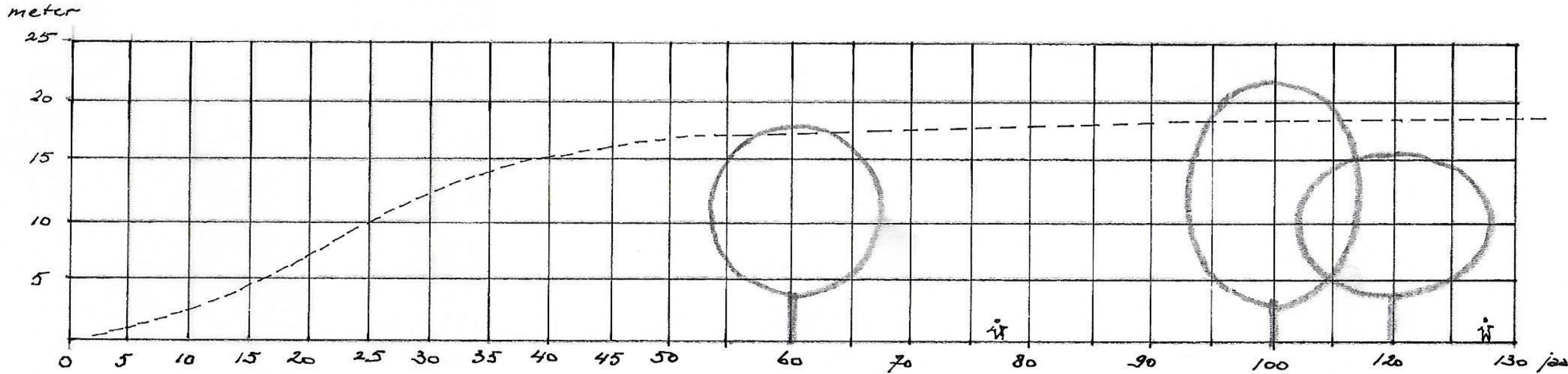
Stap 2 van 7

Zoek bomen uit je omgeving op van dezelfde plantensoort en van verschillende leeftijden, bijvoorbeeld eik, esdoorn, berk. Teken de bomen tenminste 3 maar liever 5 van dezelfde soort en/of CV op schaal in de tekening, zoals je deze in het veld hebt aangetroffen in de directe omgeving van bijvoorbeeld het plangebied onder vergelijkbare groeiomstandigheden (Bodem- en grondwaterstand). Denk aan of alleen bomen in de straat, bomen in een grasberm of bomen in het open veld. De ouderdom van de bomen correspondeert met de periode dat de planten in het beoogde ontwerp van het beplantingsplan hun levenscyclus straks kunnen gaan doorlopen. De **breedte** van de kroon vind je door je hak tegen de stam te zetten en de afstand per meter uit te stappen totdat het punt waar de kroon eindigt, terwijl je naar boven kijkt, maal twee. De **leeftijd** vind je door te schatten, door omwonenden of eigenaar/beheerder van de bomen te vragen wanneer de bomen geplant zijn of door beplantingsplannen te raadplegen. Op onderstaande tekening zijn er drie bomen geïnventariseerd en ingetekend.



Stap 3 van 7

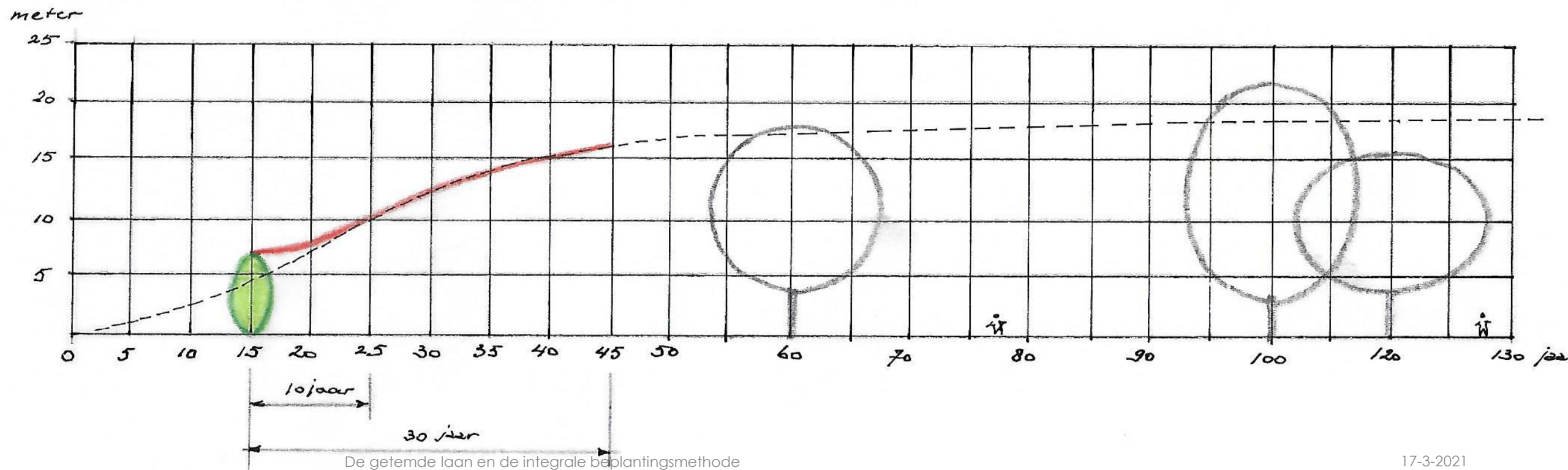
Bepaal aan de hand van de gemiddelde hoogtepunten van de geïnventariseerde bomen de vermoedelijke groeigeschiedenis uit zaad (zie stippellijn) en teken deze curve analoog aan de ideale groeicurve (zie sheet 2, links) bron: R.G.S. Bidwell, 'Plant Physiologie' 2^e druk (1979), pag. 382; a= Exponentiële fase, b= lineaire fase, c= afnemende groei of ouderdomsfase). Teken er ook één of meerdere mensfiguren bij op dezelfde schaal als de bomen om je een idee van afmetingen en verhoudingen te geven.



Stap 4 van 7

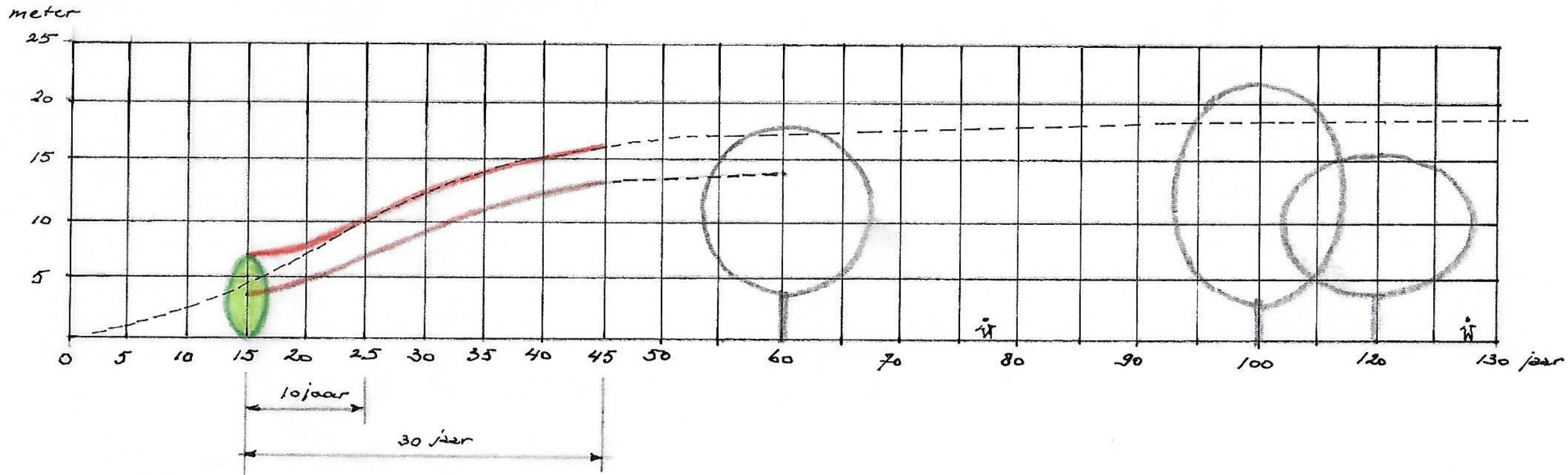
Teken de plant in de gewenste aanvangsgrootte op basis van de gegevens van de leverancier/boomkweker: (Hier hanteren we de **IBR maat**: 8m hoog, 2-3 m breed stamomtrek 25 – 35cm, leeftijd ongeveer 15 jaar). Deze maat en leeftijd komt overeen met het eerste plaatje van de beplantingsfilm (onderstaand groen ingekleurd). Dat de plant meestal door de stippelijngroei-curve steekt komt, omdat op de kwekerij de planten meer 'verwend' worden en dus een meer florissante groei vertonen. Daarna kunnen we de groeicurve (rode lijn) na aanplant bepalen: De eerste aantal jaren horizontaal, omdat de plant in de eerste jaren na de aanleg nog moet aanslaan en er dus over het algemeen nog geen toename van de omvang te verwachten is. De groeicurve gaat geleidelijk over in de groeicurve uit de groeigeschiedenis uit zaad. Er kunnen twee perioden na de aanleg onderscheiden: 10 jaar de periode van de garantie (koppeling aanleg en onderhoud) en 30 jaar de periode die bij het beplantingsontwerp (de 'rondjes') of bij de presentatie van beplantingsfilms wordt aangehouden.

IBR= Integrale Beplantingsmethode Ruyten



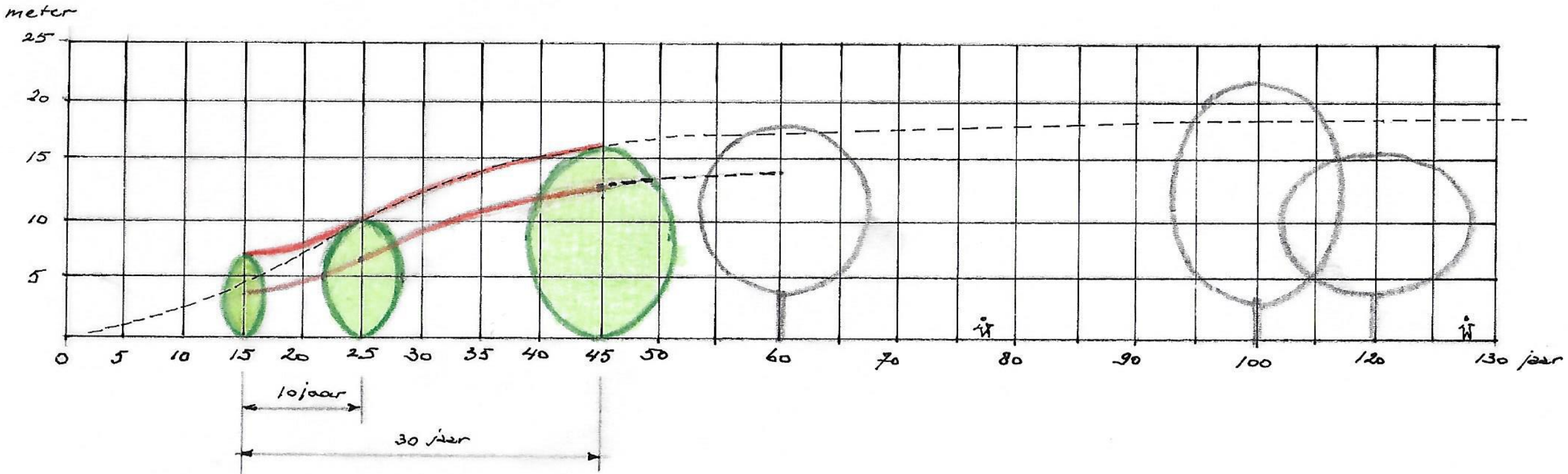
Stap 5 van 7:

Bepaal nu de groeicurve (de onderste rode lijn) door de breedtemaat van de plant van de aanvangsgrootte via de stam verticaal af te zetten vanaf de basislijn (hier breedte van 3,5 m). Bepaal op vergelijkbare wijze dit punt bij de eerste gemeten boom (de boom van 60 jaar, breedte 14 m). Trek vervolgens de groeicurvelijn van de breedte van de plant tussen beide punten parallel aan de groeicurve de bovenste rode lijn.



Stap 6 van 7:

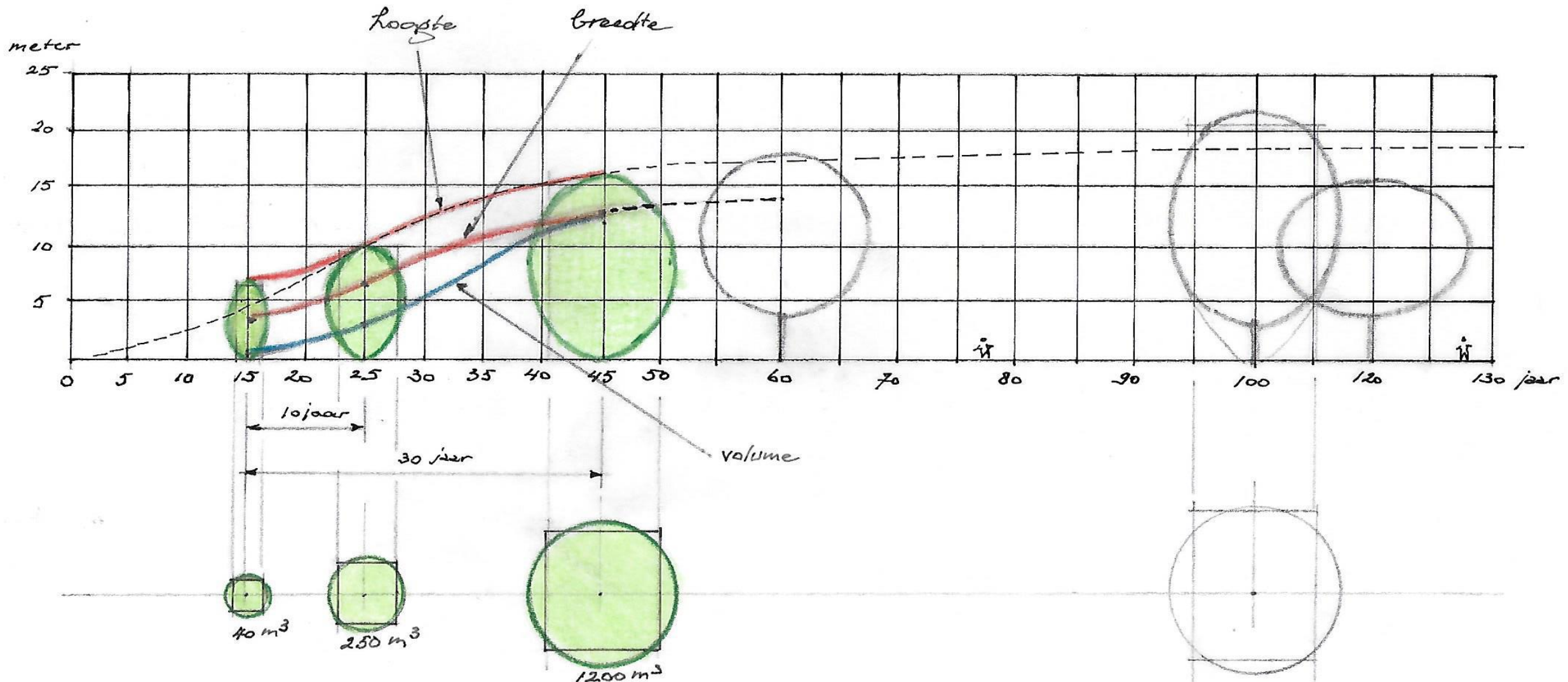
Nu tekenen we de boomvorm op het tijdstip (leeftijd 25 en 45 jaar) die bepaald wordt door de voorspelde hoogte en breedte 10 en 30 jaar na de aanleg). De nu bepaalde groeicurven (rood aangeduid de bovenste en onderste) zijn bruikbaar zowel voor het beplantingsontwerp en beplantingsfilms. Je kan nu op elk gewenst tijdstip vanaf de aanleg volgens de groeicurve de omvang in hoogte en breedte van de boom bepalen.



Stap 7 van 7:





De bepaling van m^3 **blad- of naaldvolume**^{*)} wordt afgeleid van de groeicurve door de bovenzijde van plant in dezelfde schaal te tekenen in de plattegrond onder de groeicurve in dezelfde grootte tijdens de verschillende levensfase (bijvoorbeeld: de aanleg, 10 en 30 jaar na de aanleg). Het aantal m^3 wordt verkregen door oppervlak van de gemiddelde cirkel te vermenigvuldigen met de gemiddelde hoogte van de boom. De uitkomsten 40, 250 en 1200 m^3 zijn in de grafiek weergegeven met een blauwe lijn.

*) Onder **blad- of naaldvolume** wordt verstaan het (groen)volumen dat wordt begrensd door de contourlijnen die worden bepaald door de toppen van de twijgen.




Voorbeeld van verschillende houtige gewassen in omvang vanaf hetzelfde moment van aanleg. Van boven naar beneden zijn de volgende soorten: liguster/hondsroos, meidoorn/hazelaar, linde en eik in veervormen. Linksonder is de volwassen maat van de bomen en struiken vertaald naar 'rondjes' voor de schaal 1:500.

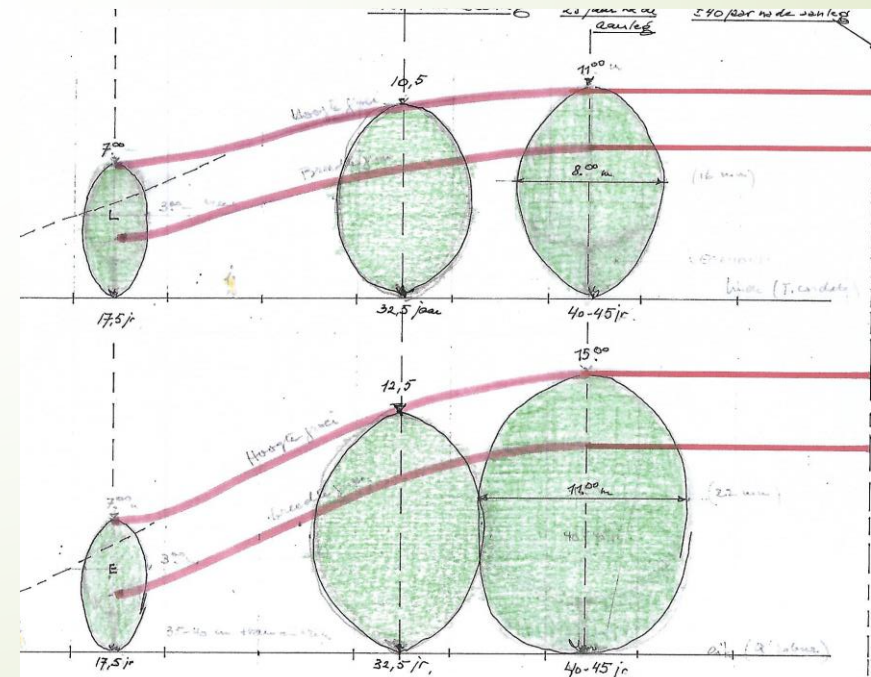
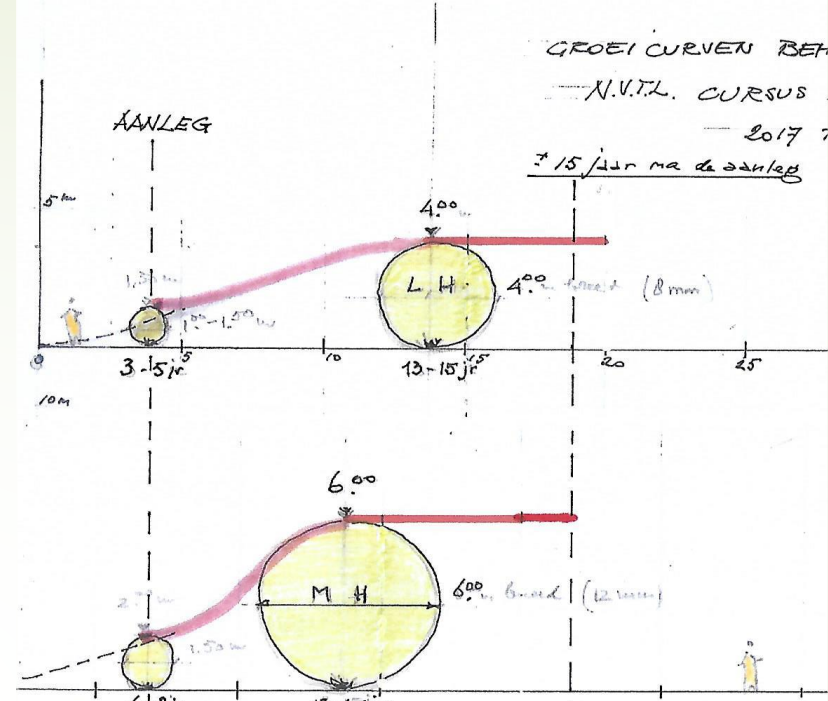
ORGANIE RONDJES uitgeponst

kleur	Grootte	aantal
L. groen	 8 mm doornede Liguster hondsroos	250 stuks
L. groen	 12 mm doornede meidoorn hazelaar	250 stuks
d. groen	 16 mm doornede linde	120 stuks
d. groen	 22 mm doornede eik	120 stuks

Studieopgave cursus NUTL
14 september 2018

Betekend van plattegronden schaal 1:500

d. groen	 30 mm doornede Quercus pedunculata	600 stuks
----------	---	-----------



Henk Rampen aan het ontwerpen van lanen met de 'rondjes' op schaal 1:500

26



De getemde laan en de integrale beplantingsmethode

17-3-2021

Bepantingsplan met 'rondjes' voor de verschillende bomen en struiken op schaal 1:500 van het Renkums Beekdal opdracht onderdeel van de NVTL cursus

27



De getemde laan en de integrale beplantingsmethode

17-3-2021

Prins Bernhardbos, Hoofddorp

Populus canescens 'Witte van Haamstede'

Gebruikelijk:
IBR-maat:

bij de aanleg: 10/12 or 5-6 m hoog; 1-1,5 m breed
bij de aanleg: 25/35 of 7-8 m hoog; 2- 3 m breed

Aanleg 1999/2000

14 jaar later (2013)



Prins Bernhardbos, Hoofddorp aanleg 1999 en beelden 18 - 20 jaar na de aanleg

29



egrale beplantingsmethode

17-3-2021

Keelbos bij Valkenburg 10-12 jaar na de aanleg, foto's 2 maart 2021



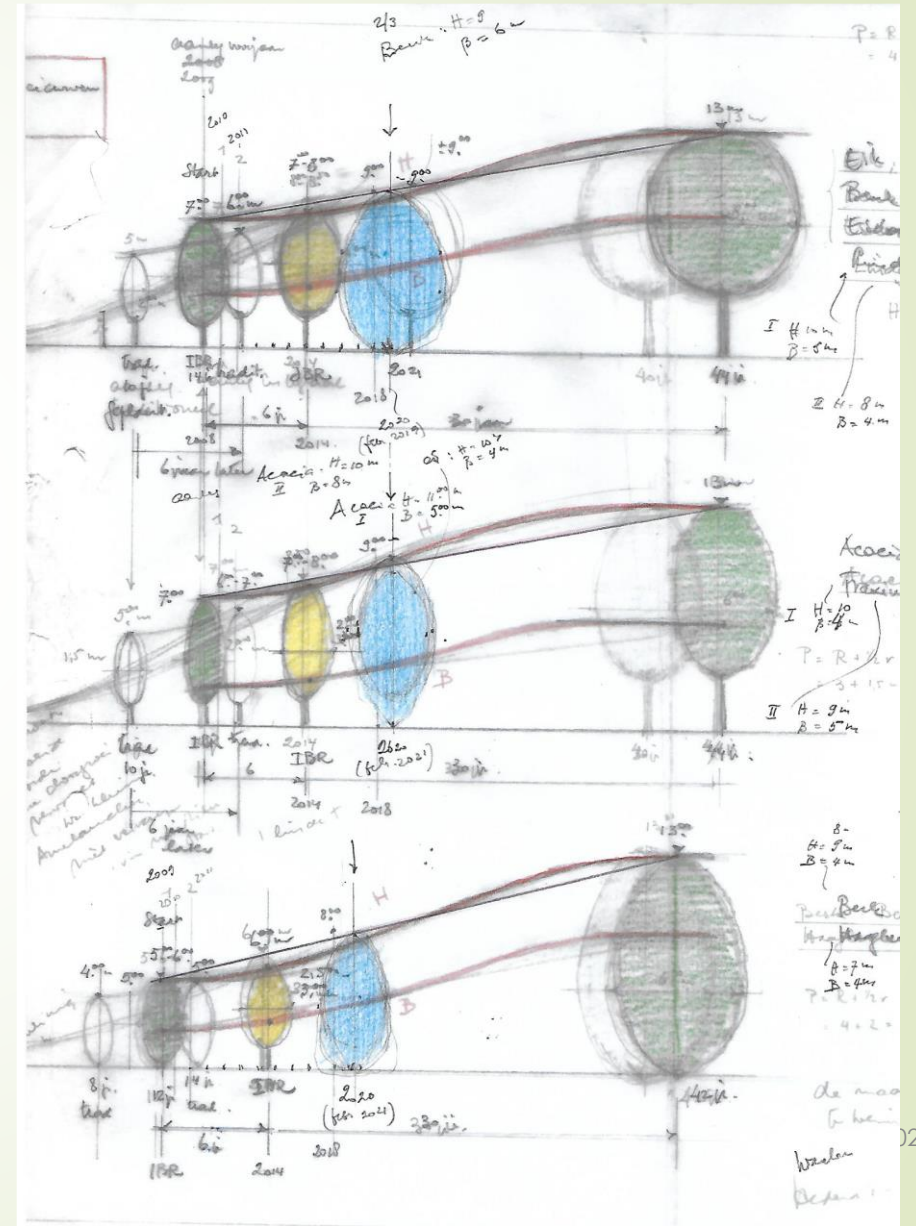
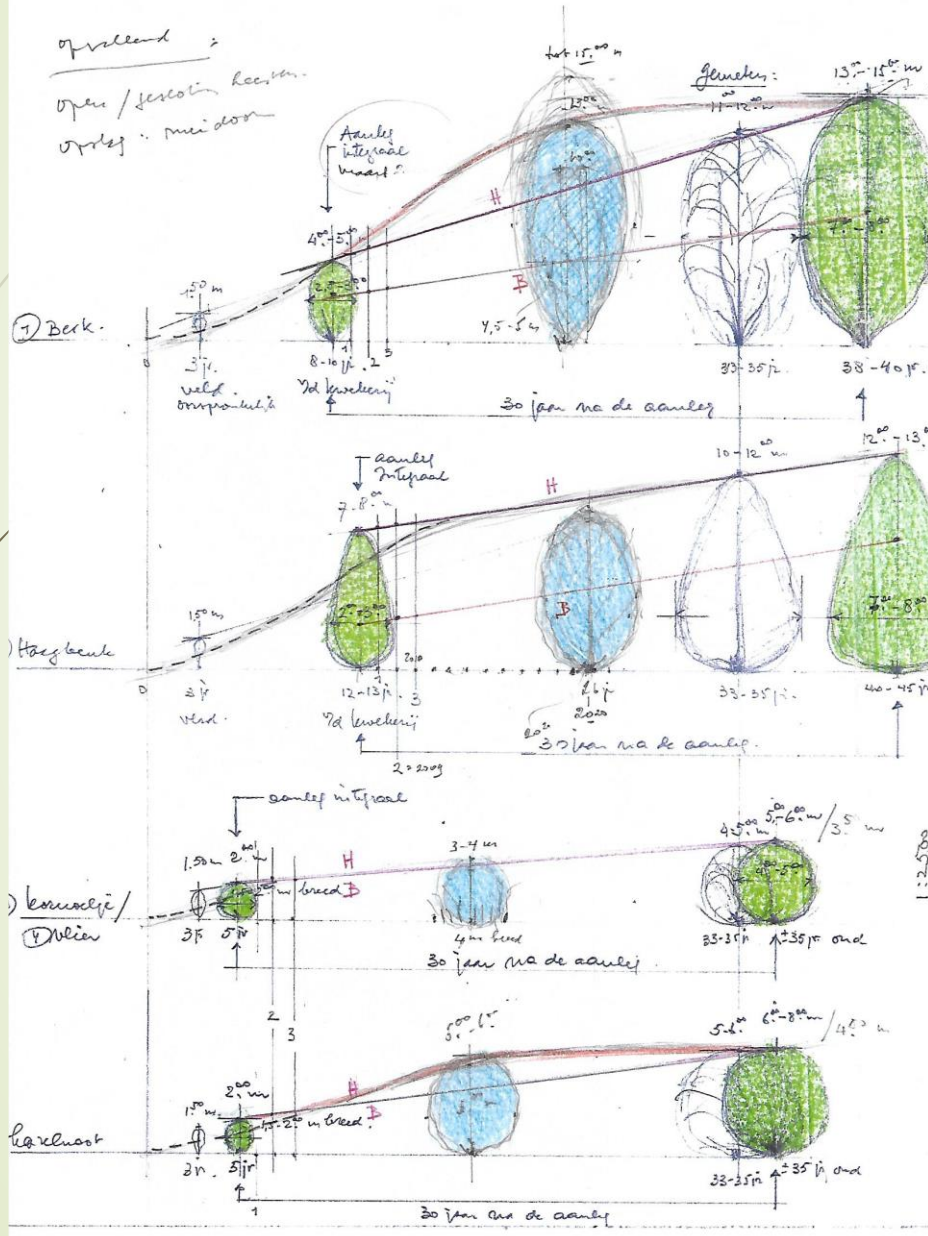
Park Voldijn, Waalre 10-12 jaar na de aanleg, foto's 2 maart 2021



A2 afslag 32 oost Eindhoven 10 – 12 jaar na de aanleg, foto's 2 maart 2021



Evaluatie groeivoorspelling. **In blauw**: de gemeten omvang 8 – 10 jaar na de aanleg
In groen: de omvang bij aanvang en in volwassenheid. Lokaties: Keelbos, Valkenburg (I) en park Voldijn, Waalre (r)



Samenvatting/Eerste conclusies

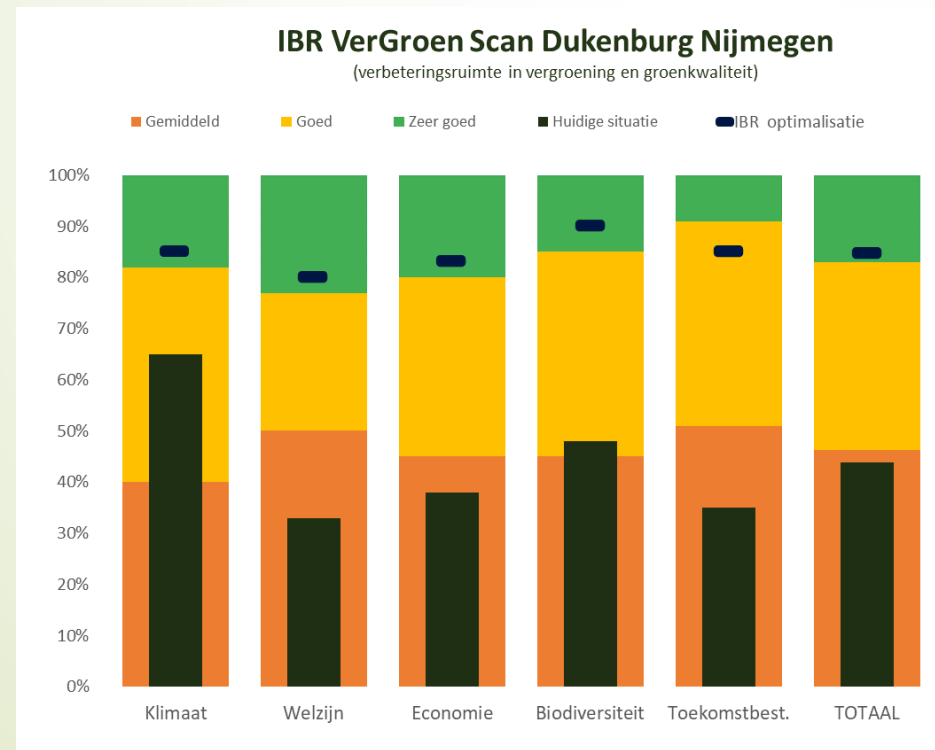
- In alle IBR beplantingen is vanaf de aanleg nauwelijks tot **geen onderhoud** gepleegd: geen snoei en/of geen dunningen. De structuur van de beplanting geeft ook geen aanleiding tot ingrijpen.
- Alle planten hebben voldoende ruimte om volwassen te worden en hebben de ruimte om **ongeschonden** hun levenscyclus af te maken
- De **IBR-groeicurve** blijkt grotendeels overeen te komen met de feitelijke groei.
- Er is **ruimte voor spontane ontwikkelingen** voor flora en fauna zonder aantasting van het beeld
- De IBR beplantingen leidt vrij snel tot een al wat **volgroeid landschap** en
- leidt tot een flinke hoeveelheid **goed zichtbare en aantrekkelijke biodiversiteit** (Faassen, 2016)

Diverse cursussen over de IBR/IBR Vergroen™ Methodiek te vinden bij de NVTL, OntwerpAcademie, De Groene Stad en het Ruyteninstituut

IBR Vergroen™ Praktijk Basiscursus

Basisopleiding IBR Expert € 1.200-1.500

- As. 28 & 29 april Belmonte Arboretum, aanmelden via [Ruyteninstituut](#)
- Observatie, Scan, 5x5 Omgevingsopgaven, IBR Score, Vergroen Plan





DE GROENE STAD

IBR ExpertGroep
naar een groenere & duurzame wereld



IBR Vergroen™ Praktijk Basiscursus


Klimaat


Economie


Welzijn


Biodiversiteit


Toekomstbestendigheid

Schrijf je nu in voor 28 & 29 april 2021

VOL = VOL

Naar een groene
en duurzame wereld

17-3-2021

Beplantingsfilms

- ▶ Er volgen nu twee beplantingsfilms in dezelfde situatie in de gemeente **Boxmeer**.
Locatie: Mees, Roodborst, Hoogeweg
- ▶ De films zijn volgens het ontwerp van Ruyteninstituut ontwikkeld en in beeld gebracht door TSD uit Zwolle.
- ▶ De films zijn ook te vinden op de website van het Ruyteninstituut via de homepage onder beplantingsfilms: www.ruyteninstituut.nl
- ▶ Film 1. **Boxmeer 01 IBR Sierplantsoen** (2015) 2 min 29s
- ▶ Film 2. **Boxmeer 02 IBR Bosplantsoen** (2015) 3 min

Veel kijkplezier en zijn er nog vragen na afloop?