

Graften, voedselbos, natuurlijke vijvers en wadi's op Landgoed De Eikenhof



Landgoed De Eikenhof
Mingersborg 28a
6367 JX Voerendaal

Aanvrager: Frans Disse
frans@disse.nl
+31 6 50 621 876

namens: Alex Bos
alexambos@gmail.com
+31 6 388 511 30

Datum: 24 april 2023

Inhoudsopgave	2
1) Achtergrond	3
2) Aanleiding	3
3) Overzichtskaart	4
4) Ligging	5
5) Plan(nen)	6
6) Graften	7
7) Voedselbos	8
Zones	8
Beplanting	10
Fasen	13
8) Bloemen- & kruidenweide	15
9) Moes- & (bloemen)pluktuin	16
10) Wadi 1	16
11) Vijver 1	16
12) Vijver 2	16
13) Wadi 2	16
14) Expertise	17

Graften, voedselbos, natuurlijke vijvers en wadi's op Landgoed De Eikenhof

Samenvatting: Landgoed De Eikenhof wil met de aanleg van graften en een voedselbos, het herstellen van poelen, en het graven van een “natuurlijke” bergingsvijver en een wadi, bijdragen aan het verkleinen aan het risico op overstromingen in het stroomgebied van de Geul. Het Landgoed De Eikenhof ligt op een rand van het Plateau van Ubachsberg, aan het Droogdal van Colmont. Het hemelwater dat daar naar beneden komt, vindt uiteindelijk zijn weg naar de Geul bij Etenaken.

1) Achtergrond

Op 10 juni 2021 heeft de Raad van de Gemeente Voerendaal het bestemmingsplan De Eikenhof (#) vastgesteld, waarmee de eigenaren/initiatiefnemers Alex Bos en Fernando Ferreira de mogelijkheid werd geboden Hoeve De Eikenhof om te vormen tot Retraitelandgoed De Eikenhof (##).

Op 1 november 2022 heeft het College van B&W van de Gemeente Voerendaal een omgevingsvergunning verleend om de transformatie daadwerkelijk gestalte te kunnen geven.

Landgoed De Eikenhof (WNs gerangschikt sinds 30 december 2020) heeft naast de agrarische functie sinds de bestemmingsplanwijziging ook een recreatieve functie (retraitecentrum: schuur met twee grote ruimten om bijeen te komen, woonhuis met b&b-kamers, en lodges).

2) Aanleiding

Landgoed De Eikenhof wil bijdragen aan klimaatadaptatie. Een onderdeel van het bestemmingsplanprocedure was het doen van de zgn. watertoets (door ingenieursbureau Royal Haskoning DHV; zie #). Ten behoeve van de omgevingsvergunning is deze watertoets verder uitgewerkt om het bergen van hemelwater op een zo verantwoord mogelijke wijze te doen plaatsvinden, waarbij zowel rekening wordt gehouden met overvloedige regenval als met langaanhoudende droogte. **Het uitgangspunt hierbij is dat het verreweg de voorkeur geniet het te bergen water te benutten in plaats te laten infiltreren in de bodem (hoewel dat op sommige plekken onvermijdelijk zal zijn) dan wel weg te laten lopen over het terrein van het landgoed (met de kans op erosie).** Op de volgende pagina de overzichtskaart die bij de vergunning hoort.

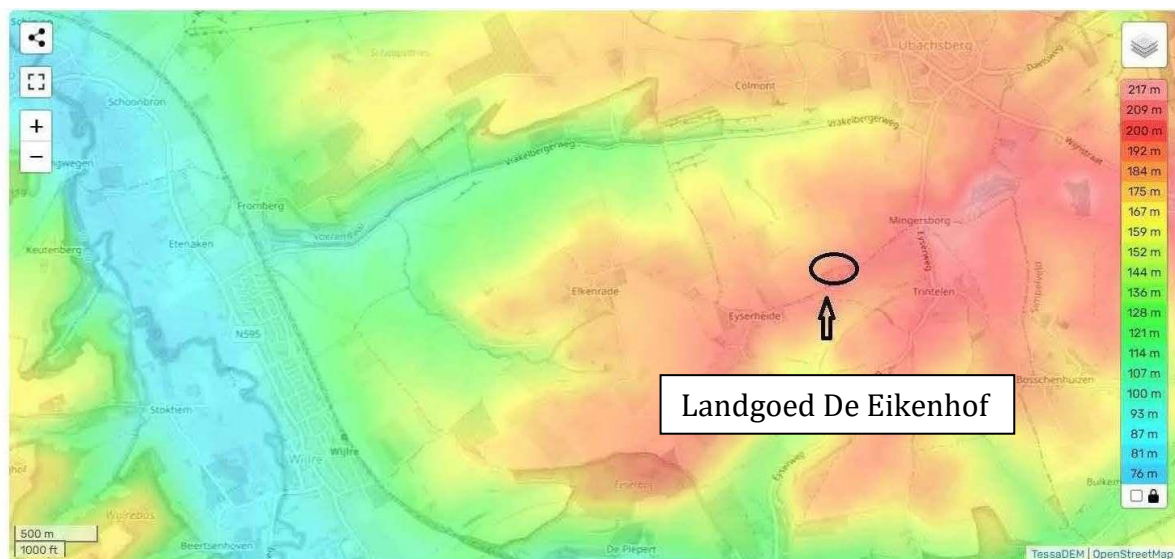
Het mag bekend verondersteld worden dat het Droogdal van Colmont sinds de ruilverkaveling (1952 tot 1970) van het Ransdalerveld (die zich uitstreckte tot aan de buurtschappen Mingersborg, Eyserheide en Elkenrade) te maken heeft ernstige erosieproblemen. Vooral ook als gevolg van de gangbare wijze waarop in het gebied landbouw wordt bedreven.

(#) https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0986.BPDeEikenhof-VG01/r_NL.IMRO.0986.BPDeEikenhof-VG01.html#NL.IMRO.PT.792e387433e6402e951eea3b0c2e2362

(##) <https://www.landgoed-de-eikenhof.nl/>

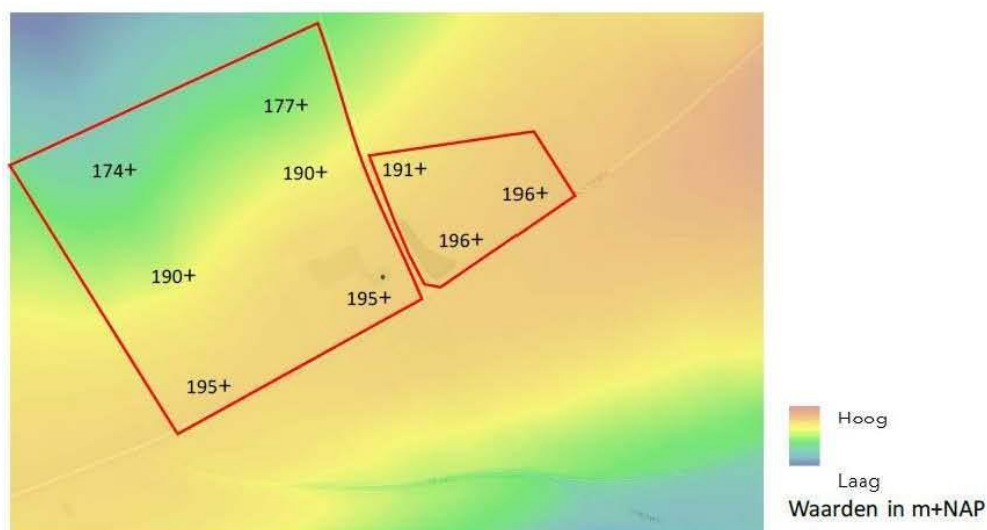
Op Landgoed De Eikenhof zal ook geprobeerd worden aan te tonen dat in dit landschap op deze grond ook op andere wijze voedsel kan worden geproduceerd. Er zijn plannen gemaakt voor een permacultuur tuinderij bestaande uit een moestuin (voor één- en tweejarige groenten), een (bloemen)pluktuin, een bloemen- en kruidenweide en een voedselbos. Hiermee wordt gepoogd een (bescheiden) bijdrage te leveren aan de noodzakelijke transitie van de landbouw. (Waarbij mede-eigenaar en (chef-)kok Alex Bos de producten (groeten, fruit, noten, kruiden) uit de eigen tuinderij wil gaan verwerken in gezonde maaltijden voor de gasten en bezoekers van het landgoed, en **een lokale voedselgemeenschap** wil gaan bedienen in de kern Ubachsberg en de omliggende buurtschappen.)

4) Ligging



(Bron: Topografische kaart Limburg)

Landgoed De Eikenhof ligt op een zuidhelling van het Droogdal van Colmont, dat het Plateau van Ubachsberg doorsnijdt. Het Droogdal van Colmont maakt volgens de afbakening die het Natuurkrachtfonds hanteert, deel uit van het stroomgebied van het Geuldal.

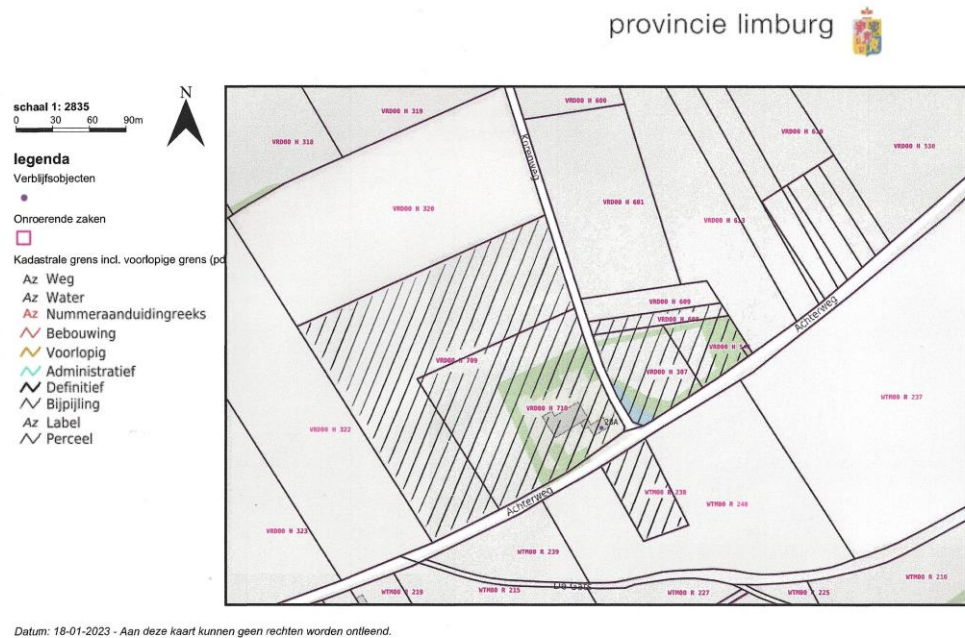


Hoogteligging Landgoed De Eikenhof (bron: AHN-viewer)

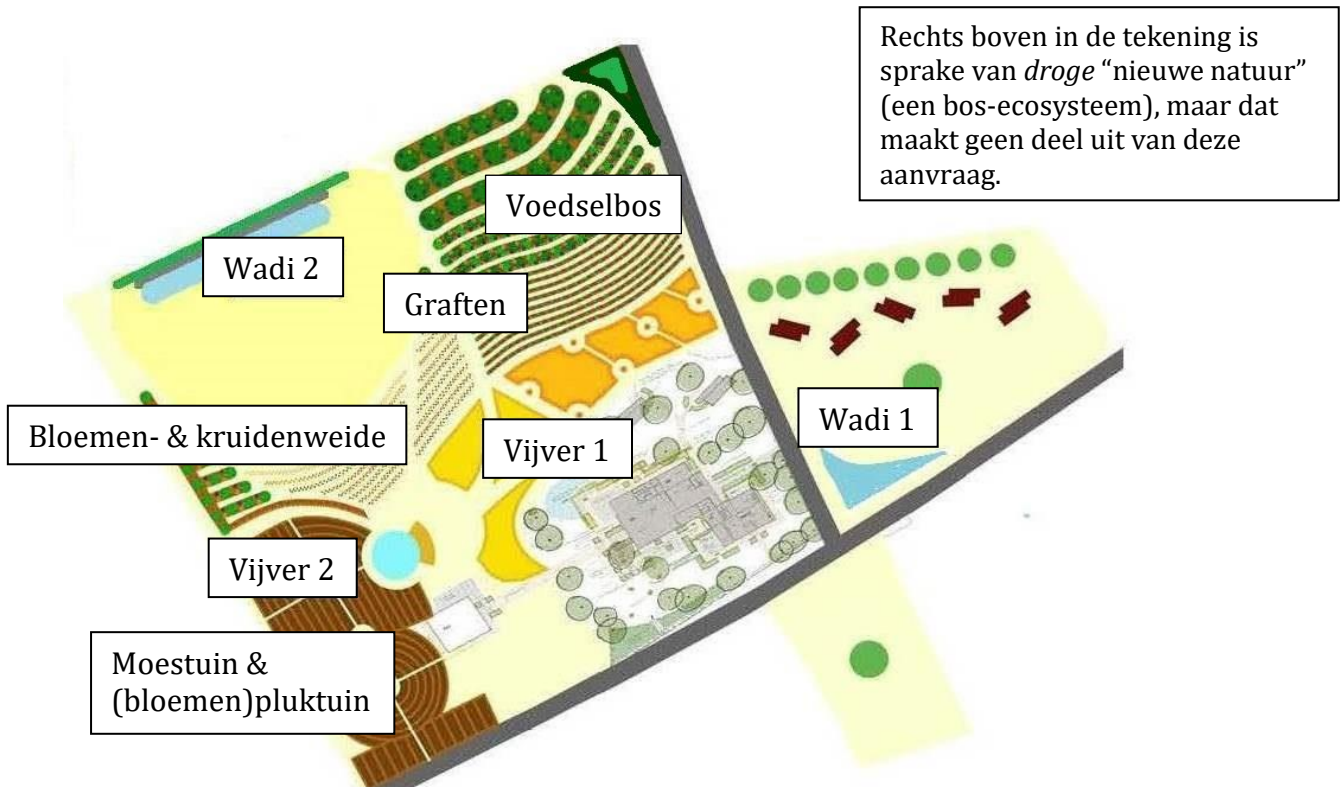
Het verval op het terrein van het landgoed is ruim 20 (hoogte)meters, van zuid naar noord.

5) Plan(nen)

Op de volgende kadastrale kaart is het terrein van Landgoed De Eikenhof gearceerd. Het bestaat uit 7 percelen, waarvan het perceel VRD00 H 709 en het grootste deel van perceel VRD00 H 710 bestemd zijn voor de permacultuur tuinderij, die vernoemd is naar de moeder (Helena Bos-Peerboom) van één van de beide eigenaren, Alex Bos.



Op de volgende tekening zijn de verschillende onderdelen al vast aangegeven van het plan om met de terreininrichting bij te dragen aan klimaatadaptatie (en daarmee aan het voorkomen van overstromingen) en transitie van de landbouw.



Op dit moment bevinden zich op het terrein van het landgoed twee poelen. In de voorgaande tekening worden deze poelen aangeduid met “wadi 1” en “vijver 1”, zoals deze voorzieningen in de nieuwe inrichting gaan heten. De bestaande poelen functioneren momenteel in feite als wadi’s, dat wil zeggen dat ze het grootste deel van het jaar droog staan en alleen bij overvloedige regenval tijdelijk met water zijn gevuld. Deze poelen moeten echter worden hersteld.

Het plan bestaat uit de volgende onderdelen:

- a) Het aanleggen van graften op perceel VRD00 H 709;
- b) Het aanleggen van een voedselbos op perceel VRD00 H 709;
- c) Het aanleggen van een bloemen- en kruidenweide op perceel VRD00 H 709;
- d) Het aanleggen van een moestuin en een (bloemen)pluktuin op perceel VRD00 H 709;
- e) Het creëren van “wadi 1” door het herstellen van de daar al aanwezige poel op perceel VRD00 H 307;
- f) Het creëren van “(natuurlijke) vijver 1” door het transformeren van de daar al aanwezige poel op perceel VRD00 H 710;
- g) Het graven en aanleggen van “(natuurlijke) vijver 2” op perceel VRD00 H 709;
- h) Het graven en aanleggen van “wadi 2” op perceel VRD00 H 709.

Bij de planvorming geldt als uitgangspunt dat het te bergen hemelwater van nut kan zijn voor bevoeiing van de verschillende onderdelen van de tuinderij die deel uitmaakt van het landgoed: de moestuin (voor één- en tweejarige groenten), de (bloemen)pluktuin, de bloemen- en kruidenweide en het voedselbos.

Het hemelwater afkomstig van dakoppervlak (schuur en woonhuis) wordt in eerste instantie opgevangen in de vijver dichtbij die bebouwing: “vijver 1”. Van deze vijver loopt een buis naar de vijver in de tuinderij, zodat vanuit deze vijver (“vijver 2”) het water benut kan worden voor het irrigeren of extra bewateren van de moestuin en het voedselbos.

Toelichting plan(nen):

6) Het aanleggen van graften op perceel VRD00 H 709;

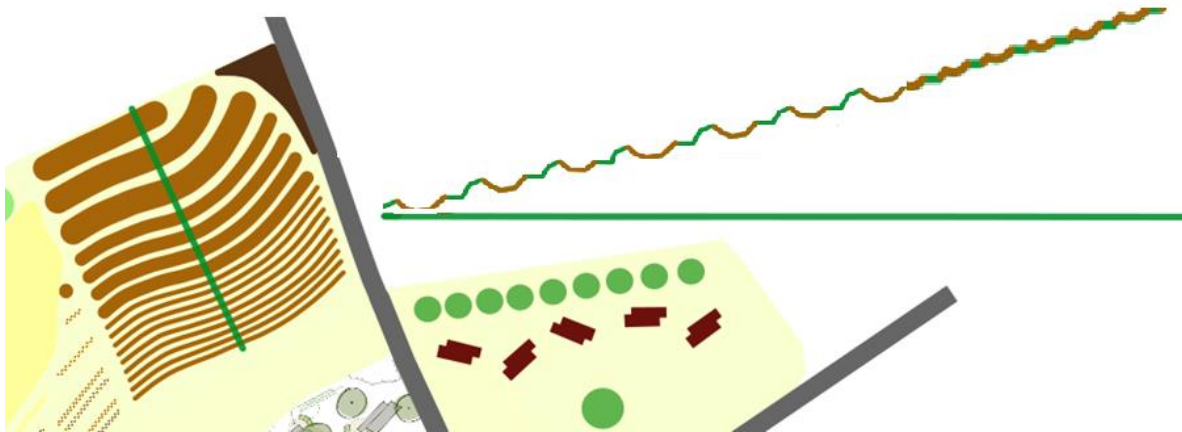
Omdat in de toekomst de kans op overvloedige regenval maar ook op langaanhoudende droogte toeneemt, zullen op het in hoogte aflopende terrein van het landgoed, gebruikmakend van de (parallele) hoogtelijnen, boven elkaar liggende graften (ook wel genoemd: hellingknikken of mini-terrassen*) worden aangelegd.

Op het oostelijk deel van perceel 709, waar grootste gedeelte van het voedselbos moet komen, daar waar het terrein het laagst ligt, worden graften van 5 m breed aangelegd. Wat zuidelijker en hoger graften van 2 meter breed, die doorlopen in de bloemen- en kruidenweide, en vervolgens in gedeelte van het voedselbos op het westelijk deel van perceel 709, waar verder ook graften van 5 m breed komen.

Op de graften met de bedden met een breedte van 5 m zullen lage rabatten (grondrichels) aangebracht en ondiepe greppels uitgegraven worden. In deze greppels zal (met het oog op het aan te planten voedselbos) organisch materiaal worden geaccumuleerd om de bodem te verbeteren en water op te slaan. Op de graften met de bedden met een breedte van 2 m zal worden volstaan met uitgraven van ondiepe greppels.

* Terrasvorming heeft (ook) voordelen bij het aanplanten en het onderhoud van het voedselbos.

Op de tekening hieronder is te zien dat het van links naar rechts (van noord naar zuid) gaat om bedden van 5 meter breed en van 2 meter breed.



7) Het aanleggen van een voedselbos op perceel VRD00 H 709;

Nadat de bedden op de graften min of meer zijn omgeploegd (en het aanwezige organische materiaal de bodem is ingewerkt) kan worden aangeplant. Daarna worden de bedden in de zones van de voedselbos bedekt met een laag mulch (= aan te voeren organisch materiaal), bestaande uit houtsnippers en stro.

Het voedselbos kenmerkt zich door een kroonlaag van hogere bomen (kroonbomen), een rijk bosbodemleven en minimaal drie andere vegetatielagen van respectievelijk lagere bomen, struiken, kruiden, bodembedekkers, ondergrondse gewassen en klimplanten. De kroon-, lagere bomen- en struiklaag kent uitsluitend meerjarige planten.

In het ontwerp wordt het voedselbos opgedeeld in verschillende zones met tenminste vier vegetatielagen die uit verschillende soorten bestaan.

Zone “kroonbomen, hoog- & halfstam” (productiebos) met bedden van 5 meter breed:

Kroonbomen (tussen 10 tot 25 m hoog / 10 m brede kroon), hoogstam (fruit)bomen (≥ 7 m hoog / 10 m brede kroon), halfstam (fruit)bomen (± 5 m hoog / ± 5 m brede kroon), pioniersbomen, stikstofbindende en andere inheemse bomen (met het oog op bodemverbetering), bessen- en andere struiken, kruiden, bodembedekkers, diep-wortelende planten, bollen en knollen (allium en crocus).

Zone “laagstam” (productiebos) met bedden van 2 meter breed:

Laagstam fruitbomen (≤ 3 m hoog), pioniersbomen, stikstofbindende en andere inheemse bomen (met het oog op bodemverbetering), bessen- en andere struiken, kruiden, bodembedekkers, diep-wortelende planten, bollen en knollen (allium en crocus).

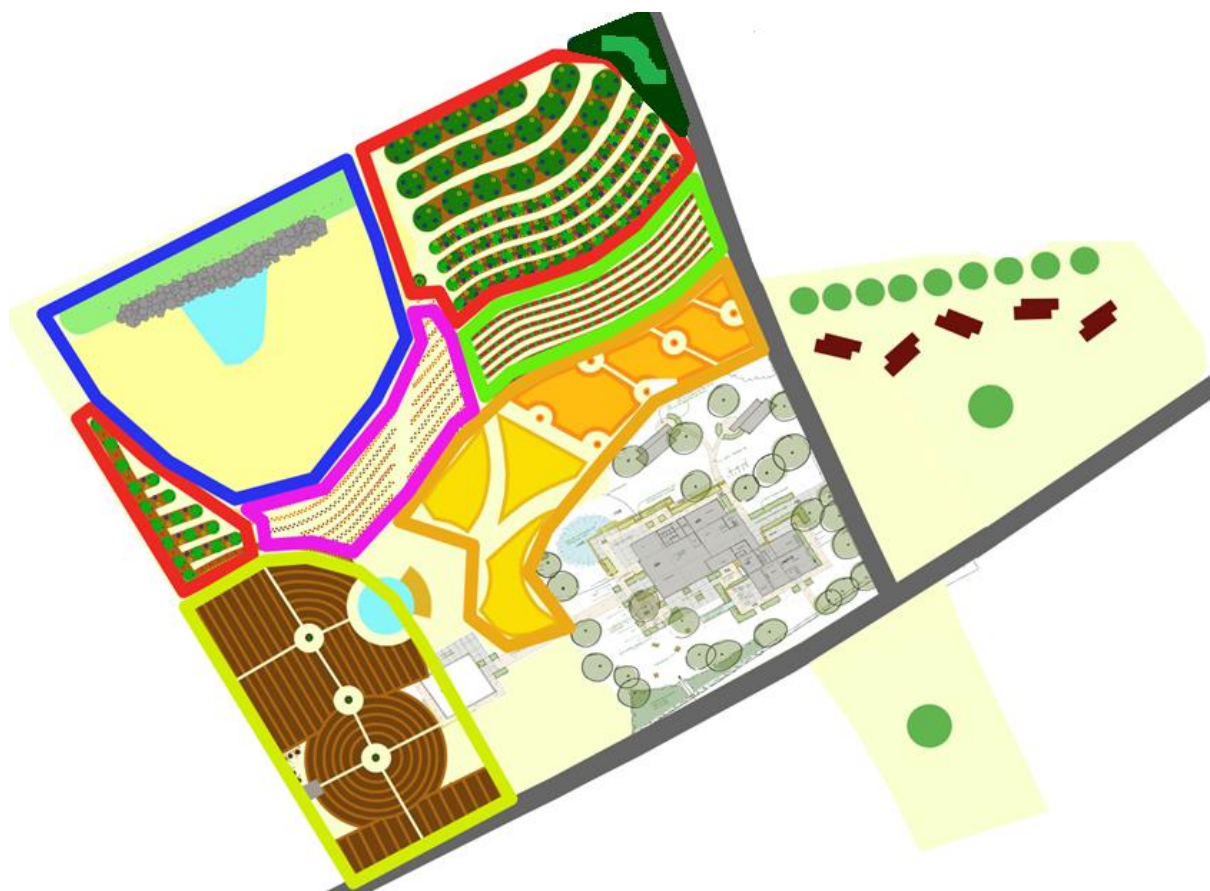
Zone “kruiden” (productiebos):

In het oranje gedeelte van de kruidenzone meerjarige (bloeiende) planten, tot 2 m hoog, met daartussen paden en plekken (met wilde rozen en kruiden als onder-begroeiing) om te zitten.

In het gele gedeelte van de kruidenzone meerjarige kruiden en grassen die niet hoger dan 1 m worden.

Zone “struiken & heide”:

Heideplanten, laag-groeiende (bessen)struiken tot 30 cm, bollen, knollen en kruiden.



Zones voedselbos:

	Kroonbomen, hoog- (≥ 7 m) & halfstam (± 5 m)
	Laagstam (≤ 3 m)
	Struiken & heide
	Kruiden & rozen

Andere delen tuinderij:

	Moestuinen, (bloemen)pluktuin
	Bloemen- & kruidenweide, met:
	Riet- & moerasplanten
	“Zone 5”

Per ha gaan er (gemiddeld) 778 bomen en struiken de grond in. Er worden 251 climaxbomen* geplant, 242 pioniersbomen** en andere inheemse bomen*** met het oog op grondverbetering, en 946**** struiken; dat zijn in totaal 1439 bomen en struiken.

Verder 1230 kruidenplanten en 5000 bollen en knollen. In het totaal worden er 7.669 bomen, struiken en andere planten aangeplant. En nog eens 3 kilo esparcette en rupsklaver ingezaaid.

* vooral noten- en fruitbomen

** & *** staan niet de soortenlijst (volgende pagina), omdat deze bomen niet bij een kweker worden aangeschaft, maar worden betrokken via MeerBomen.Nu

**** van dit aantal van 946 struiken hoeft slechts de helft te worden aangeschaft bij een kweker, omdat deze struiken in het tweede of derde jaar in tweeën worden gedeeld; dit levert een besparing op van 50% op de aanschafkosten

In het voedselbos zullen in totaal 108 verschillende plantensoorten worden aangeplant en ingezaaid. Naast 22 soorten kruiden en kruipers zijn dat 80 verschillende soorten bomen en struiken, te weten: 10 verschillende soorten kroonbomen, 22 verschillende soorten hoogstam, 17 soorten halfstam, 3 soorten laagstam en 28 soorten struiken.

Met uitzondering van de maanden december en januari strekt de zgn. bloesemboom zich daarmee uit over het hele (kalender)jaar: van februari tot en met november.

Bepanting zones: soorten en aantallen per vegetatielaag

Soorten		Vegetatielaag	Zone	Aantal	Hoogte
<i>Latijnse naam</i>	<i>Nederlandse naam</i>		(bij paragraaf 4)		(min. - max.)
<i>Carya illinoensis</i>	Pecannoot	Kroonboom	5 m - bedden	2	40 - 50 m
<i>Castanea crenata</i>	Japanse kastanje	Kroonboom	5 m - bedden	2	10 - 15 m
<i>Castanea mollissima</i>	Chinese kastanje	Kroonboom	5 m - bedden	2	- 20 m
<i>Castanea sativa</i>	Europese tamme kastanje	Kroonboom	5 m - bedden	2	25 - 35 m
<i>Castanea sativa-crenata</i>	Eur-jap hybride kastanje	Kroonboom	5 m - bedden	2	25 - 35 m
<i>Corylus colurna</i>	Boomhazelaar (+ truffels)	Kroonboom	5 m - bedden	6	- 25 m
<i>Juglans cinerea</i>	Boternoot / Witte walnoot	Kroonboom	5 m - bedden	2	20 - 40 m
<i>Juglans nigra</i>	Zwarte- / Amerikaanse walnoot	Kroonboom	5 m - bedden	2	20 - 30 m
<i>Juglans regia</i>	Gewone- / Europese walnoot	Kroonboom	5 m - bedden	2	- 30 m
<i>Juglans x bixby</i>	Buarnoot / Hybride japanse x witte walnoot	Kroonboom	5 m - bedden	2	- 15 m
<i>Amelanchier alnifolia</i>	Krentenboom / Saskatoonbes	Hoogstam	5 m - bedden	2	8 - 10 m
<i>Amelanchier laevis</i>	Drentse krentenboom	Hoogstam	5 m - bedden	2	8 - 10 m
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Amerikaanse krentenboom	Hoogstam	5 m - bedden	2	4 - 9 m
<i>Asimina triloba</i>	Pawpaw / Roomappel	Hoogstam	5 m - bedden	2	- 10 m
<i>Cornus kousa</i>	Japanse kornoelje	Hoogstam	5 m - bedden	2	4 - 8 m
<i>Crataegus monogyna</i>	Eenstijlige meidoorn	Hoogstam	5 m - bedden	2	6 - 8 m
<i>Diospyros kaki</i>	Japanse persimoon	Hoogstam	5 m - bedden	2	- 15 m
<i>Diospyros lotus</i>	Lotusboom	Hoogstam	5 m - bedden	2	15 - 30 m
<i>Diospyros virginiana</i>	Amerikaanse persimoon	Hoogstam	5 m - bedden	2	- 20 m
<i>Hovenia dulcis</i>	Japanse rozijnenboom	Hoogstam	5 m - bedden	2	10 - 30 m
<i>Malus domestica</i>	Appel	Hoogstam	5 m - bedden	2	5 - 8 m
<i>Morus alba</i>	Witte moerbe	Hoogstam	5 m - bedden	2	13 - 17 m
<i>Prunus avium</i>	Zoete Kers	Hoogstam	5 m - bedden	2	- 20 m
<i>Prunus cerasifera</i>	Kerspruim / Myrobalaan	Hoogstam	5 m - bedden	2	8 - 12 m
<i>Prunus domestica subsp. Italica</i>	Gages pruim	Hoogstam	5 m - bedden	2	6 - 8 m
<i>Prunus dulcis</i>	Amandel	Hoogstam	5 m - bedden	2	4 - 10 m
<i>Prunus mume</i>	Japanse abrikoos	Hoogstam	5 m - bedden	2	4 - 10 m
<i>Prunus salicina</i>	Japanse pruim	Hoogstam	5 m - bedden	2	9 - 12 m
<i>Pyrus communis</i>	Europese peer	Hoogstam	5 m - bedden	2	8 - 20 m
<i>Pyrus pyrifolia</i>	Aziatische- / Nashipeer / Zandpeer	Hoogstam	5 m - bedden	2	6 - 8 m
<i>Sorbus domestica</i>	Peerlijsterbes	Hoogstam	5 m - bedden	2	- 15 m
<i>Toona sinensis / Cedrela sinensis</i>	Uiensoepboom	Hoogstam	5 m - bedden	2	15 - 20 m

Soorten		Vegetatielaag	Zone	Aantal	Hoogte
<i>Latijnse naam</i>	<i>Nederlandse naam</i>		(bij paragraaf 4)		(min. - max.)
Cornus mas	Gele kornoelje	Halfstam	5 m - bedden	3	5 - 6 m
Corylus avellana	Gewone hazelaar (+ truffels)	Halfstam	5 m - bedden	2	5 - 7 m
Crataegus arnoldiana	Meidoorn	Halfstam	5 m - bedden	2	- 4 m
Crataegus pedicellata	Meidoorn	Halfstam	5 m - bedden	2	4 - 5 m
Elaeagnus ebbingei	Olijfwilg	Halfstam	5 m - bedden	3	2 - 4 m
Elaeagnus umbellata	Olijfwilg	Halfstam	5 m - bedden	3	3 - 4 m
Hippophae rhamnoides	Duindoorn	Halfstam	5 m - bedden	2	1 - 5 m
Maclura tricuspidata	Chinese moerbei / Zhe	Halfstam	5 m - bedden	2	4 - 6 m
Mespilus germanica	Mispel	Halfstam	5 m - bedden	3	4 - 6 m
Morus nigra	Zwarte moerbei	Halfstam	5 m - bedden	2	4 - 6 m
Prunus cerasus	Zure kers	Halfstam	5 m - bedden	2	3 - 5 m
Prunus domestica supsp. Asprimira	Abrikoospruim	Halfstam	5 m - bedden	2	3 - 5 m
Prunus domestica supsp. Institia / P.damascena	Mirabel / Damson pruim	Halfstam	5 m - bedden	2	3 - 6 m
Prunus persica	Perzik	Halfstam	5 m - bedden	2	5 - 7 m
Prunus spinosa	Sleedoorn	Halfstam	5 m - bedden	2	4 - 6 m
Sambucus nigra	Gewone vlier	Halfstam	5 m - bedden	3	- 6 m
Zanthoxylum piperitum, Z.simulans, Z.schinifolium, Z.armatum	Szechuan (Japanse peperboom)	Halfstam	5 m - bedden	2	3 - 6 m
Castanea pumila	Dwergkastanje / Chinquapin	Laagstam	5 m - bedden	3	1 - 3 m
Elaeagnus multiflora ovata	Langstelige olijfwilg / Goumi	Laagstam	5 m - bedden	3	- 3 m
Prunus tomentosa	Struikkers	Laagstam	5 m - bedden	3	1 - 2 m
Toona sinensis / Cedrela sinensis	Uienboomsoep	Laagstam	5 m - bedden	3	- 3 m
Malus domestica	Appel	Laagstam	2 m - bedden	52	- 3 m
Prunus persica	Perzik	Laagstam	2 m - bedden	20	- 3 m
Prunus salicina	Japanse pruim	Laagstam	2 m - bedden	20	- 3 m
Pyrus communis	Europese peer	Laagstam	2 m - bedden	20	- 3 m
Pyrus pyrifolia	Aziatische- / Nashipeer	Laagstam	2 m - bedden	20	- 3 m
Calycanthus floridus	Specerijstruik / Meloenboompje / Wijknop	Struik		10	200 - 300 cm
Camellia sinensis	Theestruik	Struik		10	200 - 300 cm
Ceanothus americanus	New Jersey tea	Struik		10	- 100 cm
Gaultheria procumbens	Oosterse theebes / Bergthee	Struik	2 m - bedden	20	10 - 20 cm
Gaultheria shallon	Appeltjesblad / Bergthee	Struik		10	60 - 80 cm
Gaylussacia baccata	Zwarte bosbes	Struik	2 m - bedden	23	- 100 cm
Hydrangea serrata	Japanse berg(thee-)hortensia	Struik		10	- 120 cm
Leptospermum scoparium	Manuka tea tree	Struik		10	200 - 300 cm
Lindera benzoin	Koortsstruik / Spice bush	Struik		10	300 - 500 cm
Lonicera cearulea	Honingbes / Junibes	Struik	2 m - bedden	23	- 150 cm

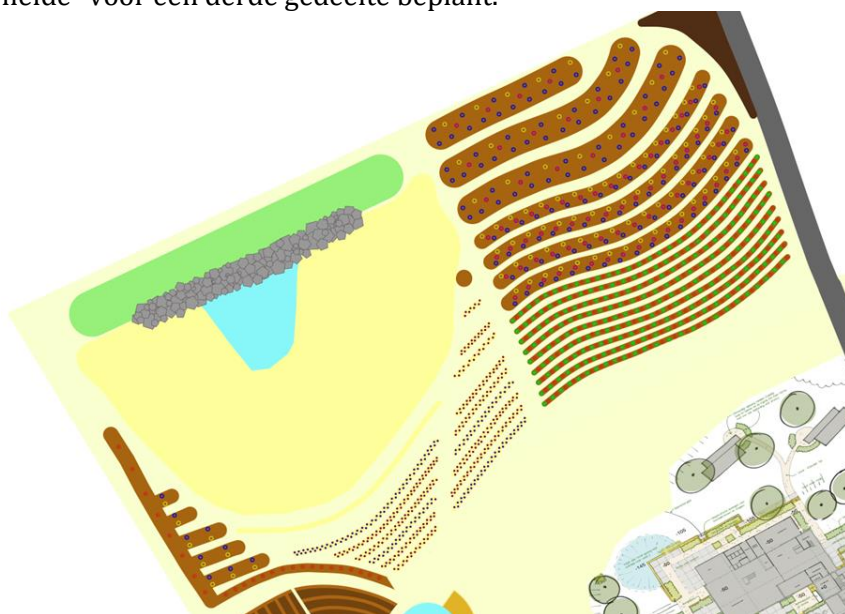
Soorten		Vegetatielaag	Zone	Aantal	Hoogte
<i>Latijnse naam</i>	<i>Nederlandse naam</i>		(bij paragraaf 4)		(min. - max.)
Ribes nigrum	Zwarte bes	Struik	2 m - bedden	15	- 200 cm
Ribes odoratum	Gele ribes	Struik	2 m - bedden	15	150 - 250 cm
Ribes rubrum	Aalbes (wit en rood)	Struik	2 m - bedden	15	- 200 cm
Ribes sanguineum	Rode ribes	Struik	2 m - bedden	15	200 - 250 cm
Ribes uva-crispa	Kruisbes	Struik	2 m - bedden	15	- 200 cm
Ribes x nidigrolaria, of R.nigrum + divaricatum + uva-crispa	Jostabes	Struik	2 m - bedden	15	200 - 250 cm
Rubus x loganobaccus	Loganbes	Struik	5 – m bedden	12	- 200 cm
Rubus arcticus	Kruipende poolbraam	Struik	2 m - bedden	20	10 - 20 cm
Rubus fruticosus	Gewone braam	Struik	5 m - bedden	6	200 - 600 cm
Rubus fruticosus x ideaus	Taybes	Struik	5 m - bedden	12	200 - 300 cm
Rubus idaeus	Framboos	Struik	2 m - bedden	60	- 150 cm
Rubus illecebrosus	Aardbeiframboos	Struik	2 m - bedden	15	80 - 100 cm
Rubus nepalensis	Nepalese grondframboos	Struik	2 m - bedden	20	10 - 20 cm
Rubus phoenicolasius	Japanse wijnbes	Struik	5 m - bedden	3	100 - 150 cm
Rubus spp. X 5	Boysenbes	Struik	5 m - bedden	6	- 250 cm
Vaccinium macrocarpon	Veenbes	Struik	2 m - bedden	20	- 20 cm
Vaccinium myrtillus	Europese blauwe bosbes	Struik	2 m - bedden	23	- 60 cm
Vaccinium oxycoccos	Europese cranberry	Struik	2 m - bedden	50	- 100 cm
Anemone ranunculoides	Gele anemoon	Kruid/Kruiper		40	15 - 25 cm
Anthericum liliago	Grote graslelie	Kruid/Kruiper		60	20 - 60 cm
Arctium tomentosum	Donzige klit	Kruid/Kruiper		40	30 - 150 cm
Blitum bonus-henricus	Brave hendrik	Kruid/Kruiper		40	15 - 60 cm
Cornus suecica	Zweedse kornoelje	Kruid/Kruiper		40	5 - 30 cm
Clinopodium acinos	Kleine steentijm	Kruid/Kruiper		60	- 15 cm
Clinopodium menthifolium	Bergsteentijm	Kruid/Kruiper		40	30 - 80 cm
Fragaria x ananassa	Aardbei	Kruid/Kruiper		250	20 - 30 cm
Fragaria moschata	Grote bosaardbei	Kruid/Kruiper		200	10 - 40 cm
Fragaria viridis	Heuvelaardbei	Kruid/Kruiper		150	10 - 20 cm
Gagea lutea	Bosgeelster	Kruid/Kruiper		20	10 - 30 cm
Galeopsis pubescens	Zachte hennepnetel	Kruid/Kruiper		30	15 - 75 cm
Mentha longifolia / Mentha sylvestris	Hertsmunt / Bosmunt	Kruid/Kruiper		30	50 - 100 cm
Salvia verbenaca	Kleinbloemige salie	Kruid/Kruiper		30	10 - 50 cm
Salvia verticillata	Kranssalie	Kruid/Kruiper		30	30 - 60 cm
Satureja montana L	Bergbonenkruid	Kruid/Kruiper		30	30 - 50 cm
Thymus xcitriodorus	Citroentijm	Kruid/Kruiper		30	- 30 cm
Thymus praecox	Kruiptijm	Kruid/Kruiper		32	5 - 10 cm
Thymus pulegioides	Grote tijm	Kruid/Kruiper		30	10 - 30 cm
Thymus serpyllum	Kleine tijm / Kwedel	Kruid/Kruiper		30	- 5 cm
Thymus vulgaris	Echte tijm	Kruid/Kruiper		30	15 - 20 cm
Valeriana officinalis	Echte valeriaan	Kruid/Kruiper		20	60 - 120 cm

Soorten		Vegetatielaag	Zone	Aantal	Hoogte
<i>Latijnse naam</i>	<i>Nederlandse naam</i>		(bij paragraaf 4)		(min. - max.)
Allium carinatum	Berglook	Bol/Knol		400	30 - 90 cm
Allium oleraceum	Moeslook	Bol/Knol		400	30 - 80 cm
Crocus sativus	Saffraancrocus	Bol/Knol		4200	8 - 12 cm
Medicago polymorpha	Ruige rupsklaver	N-Fix (zaad)		1 kilo	15 - 50 cm
Medicago minima	Kleine rupsklaver	N-Fix (zaad)		1 kilo	5 - 40 cm
Onobrychis viciifolia	Esparcette	N-Fix (zaad)		1 kilo	20 - 70 cm

Fasen

Aanleg Jaar 1

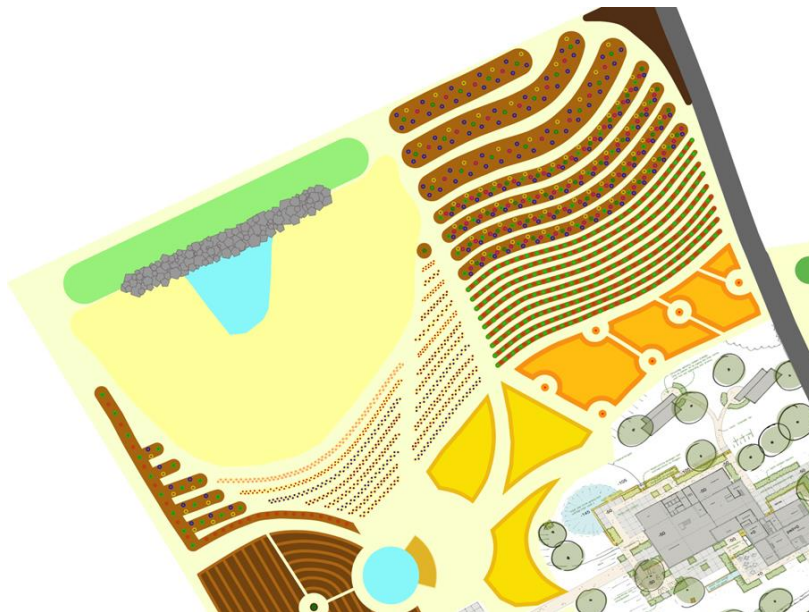
In eerste jaar wordt begonnen met de aanleg van de graften en de grondverbetering. En wordt in de zone(s) “kroonbomen, hoog- & halfstam” en de zone “laagstam” een begin gemaakt met het aanplanten (laagstam fruitbomen, pioniersbomen, stikstofbindende en andere inheemse bomen, en alle aan te schaffen bessen- en andere struiken). Hierna worden de bedden op de graften bedekt met een laag mulch, bestaande uit houtsnippers en stro. Ook wordt de zone “struiken & heide” voor een derde gedeelte beplant.



- Laagstam (2m breed)
- Pioniersbomen
- Stikstofbindende bomen
- Bessenstruiken (rode zone)
- Bessenstruiken (groene zone)
- Bessenstruiken (paarse zone)

Aanleg Jaar 2

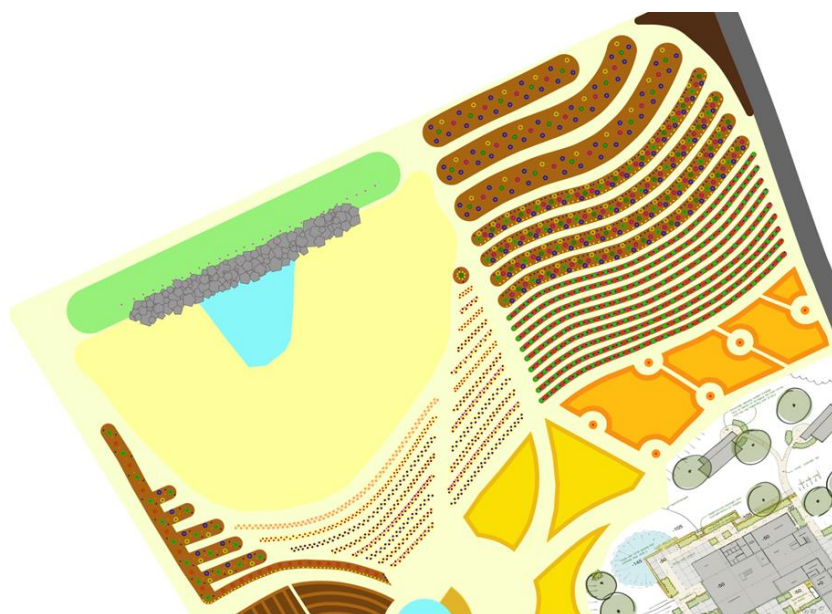
In het tweede jaar worden de kroonbomen, hoog-, half- en laagstam fruitbomen, pioniersbomen en stikstofhoudende en andere inheemse bomen aangeplant. Uit de al eerder geplante pioniersbomen en de stikstofbindende en andere inheemse bomen worden de exemplaren geselecteerd die langer mogen blijven staan en die vanaf dat moment meerdere keren per jaar gesnoeid worden door middel van de “chop- & drop”-methode (om zoveel mogelijk organisch materiaal in de bodem te accumuleren). Daarnaast worden in de zone “kruiden & rozen” (idd) kruiden en rozen geplant. En wordt weer een derde deel van de zone “struiken & heide” beplant.



Er zijn digitale (jpg-)bestanden beschikbaar. Door in te zoomen op de afbeeldingen is te zien op welke plek in welke zone exemplaren van welke groepen (kroonbomen, hoog-, half- en laagstam, pioniersbomen, stikstofbindende bomen, struiken e.d.) te vinden zijn.

Aanleg Jaar 3

In het derde jaar worden in de zone “kroonbomen, hoog- & halfstam” en de zone “laagstam” kruiden, bollen en knollen (voornamelijk allium en crocus), penwortelplanten en andere bodembedekkers aangeplant. Ook worden de bessen- en andere struiken in tweeën gedeeld en de helft van de struiken herplant. En wordt het derde en laatste deel van de zone “struiken & heide” zone beplant.



	Kroonbomen (5m breed)		Allium
	Hoogstam (5m breed)		Bodembedekkers
	Halfstam (5m breed)		Crocus
	Laagstam (2m breed)		Diepwortelende planten
	Pioniersbomen		Rozen
	Stikstofbindende bomen		
	Bessenstruiken (rode zone)		
	Bessenstruiken (groene zone)		
	Bessenstruiken (paarse zone)		
	"		
	"		

8) Het aanleggen van een bloemen- en kruidenweide* op perceel VRD00 H 709;

Nadat het meest zuidelijke deel van graften van 2 meter breed zal zijn voorzien, wordt de weide extensief ingezaaid met klapproos (*papaver dubium*), margiet (*leucanthemum vulgare*), korenbloem (*centaurea cyanus*) en andere “wilde” inheemse weidebloemen en kruiden, zoals die voorheen algemeen voorkwamen in weiden (en nu nog slechts af en toe in akkerranden).

9) Het aanleggen van een moestuin* en een (bloemen)pluktuin* op perceel VRD00 H 709;

Voor de teelt van één- en tweejarige groenten wordt een moestuin aangelegd. Of beter geschreven: opnieuw in gebruik genomen, na een eerdere poging twee jaar geleden. Inmiddels is op het perceel een boogkas neergezet, waarin een deel van de gewassen kan worden geteeld.

Daarnaast wordt een zgn. pluktuin aangelegd, waar mensen zelf bloemen kunnen plukken. Het idee voor de pluktuin is opgekomen nadat de pluktuin Fien Fleur in het naburige Eysenheide een groot succes bleek, maar twee jaar geleden haar deuren heeft gesloten.

10) Het creëren van “wadi 1” door het herstellen van de daar aanwezige poel op perceel VRD00 H 307;

Op het oostelijk deel van het landgoed bevindt zich van oudsher een poel, waarin af en toe na langdurige en zware regenval tijdelijk water staat. Na verloop van tijd zakt het water weg in de bodem (infiltratie). De poel wordt hersteld om in de toekomst zijn werk te kunnen doen als wadi die vooral het hemelwater te bergen dat van de aan te leggen parkeerplaats zal komen.

11) Het creëren van “(natuurlijke) vijver 1” door het transformeren van de daar aanwezige poel op perceel VRD00 H 710;

De aanwezige poel nabij de schuur wordt omgevormd tot een “natuurlijke” vijver (doorsnede: ± 9 meter; oppervlakte: 63,5 m²). Door het hemelwater niet te laten infiltreren in de bodem maar in de vijver op te vangen en te laten overlopen in “vijver 2” kan het opgevangen water worden benut in de tuinderij.

Bij een “natuurlijke” vijver zorgen waterplanten voor een natuurlijk evenwicht. Deze planten leveren zuurstof en gebruiken voedingsstoffen, waardoor algen geen kans krijgen en het water helder blijft. Chemische middelen, pompen, filters en uv-lampen zijn overbodig. Terwijl insecten en amfibieën zoals kikvorsachtigen (kikkers, padden, salamanders e.d.) en mogelijk een beperkt aantal geschikte vissen een habitat wordt geboden.

12) Het graven en aanleggen van “(natuurlijke) vijver 2” op perceel VRD00 H 709;

Een tweede bergingsvijver, die eveneens wordt aangelegd als natuurlijke vijver (doorsnede: ± 10 meter; oppervlakte: 78,5 m²), wordt gegraven op de grens van de percelen 709 en 710 in de tuinderij, nabij de moes- en pluktuin. Vanuit deze vijver kunnen deze tuinen zo nodig van water worden voorzien.

13) Het graven en aanleggen van “wadi 2” op perceel VRD00 H 709.

Aan de (noord)rand van de bloemen- en kruidenweide wordt een wadi (ook wel genoemd: “boerenbuffer”) uitgegraven, begrensd door een houtwal. In deze wadi (links bovenin de voorgaande tekeningen) zal *natte* “nieuwe natuur” worden aangelegd: riet- en moerasplanten. Ook daarmee wordt gepoogd de biodiversiteit op het landgoed verder te bevorderen.

* Wij kunnen ons voorstellen dat het aanleggen van de bloemen- en kruidenweide, de moestuin en de (bloemen)pluktuin, gelet op de vermelde voorwaarden in de Handleiding Natuurkrachtfonds, niet in aanmerking komen voor subsidie van het Natuurkrachtfonds.

14) Expertise

De plannen zijn gemaakt in samenspraak met Frank de Waal, o.a. hovenier te Sittard, met ervaring als medewerker van de Loco-tuinen bij Maastricht, en momenteel (parttime) regionaal coördinator Zuid-Limburg voor MeerBomen.Nu. En met Victor Knooren, masterstudent plantenwetenschappen / bos- en natuurbeheer aan de Wageningen University & Research (WUR), met een grote belangstelling voor regeneratieve landbouw en permacultuur, die de lijsten heeft samengesteld van de soorten voor de vegetatielagen in de verschillende zones (en voor de bloesemboog) van het aan te leggen voedselbos.

Het hoveniersbedrijf Ves Reynders is gevraagd aan de hand van de ontwerpschetsen offerte uit te brengen met betrekking tot de uit te voeren werkzaamheden. Wiel Kok van dit bedrijf uit Panningen heeft daartoe Lowie Bussemakers uit Helden (Grondverzet Bussemakers) betrokken bij het opstellen van een kostenraming. De offerte van Ves Reynders maakt deel uit van de aanvraag.