

Bijlage planregels 2 – Technische werkomschrijving inrichtingselementen



Landgoed Welleroord en Landgoed Wellerland
Technische werkomschrijving inrichtingselementen

Familie Bouwman en Familie van der Kamp

Definitief

Circul8.energy & Bouwman Buitenleven

Lelystad, 3 december 2021



Inhoud

1. Inleiding	3
2. Groene inrichtingselementen.....	4
2.1 Inleiding	4
2.2 Bosplantsoen/Bosstukken binnen plangebied	4
2.3 Bosmantel & Struweel	5
2.4 Solitair.....	6
2.5 Hagen.....	6
2.6 Beheer	7
3. Overige inrichtingselementen	8
3.1 Wegen en paden	8
3.2 Terrein & Tuin woningen.....	8
3.3 Graslanden	8
3.4 Kavelstoot	9
3.5 Waterpartijen	9
3.6 Bruggen	9
3.7 Kabels en leidingen.....	10
3.8 Extra elementen	10

1. Inleiding

Dit document ondersteunt de gekozen inrichtingselementen op technisch vlak voor het landgoed Welleroord en landgoed Wellerland. Deze technische werkomschrijving is een aanvulling op het Voorlopig Ontwerp (VO) en een versterking en verduidelijking van het Inrichtings- en beheersplan. Beide documenten vormen samen een onderdeel van het Definitief Ontwerp (DO). Deze basis van de inrichting kan gebruikt worden door de aannemer voor de uitvoering van de werkzaamheden.

De inrichtingselementen zijn opgedeeld in twee onderwerpen; groene- en overige inrichtingselementen. De directe omgeving rondom de woningen en gebouwen zoals tuinen en terrein vormen geen onderdeel van deze beschrijving. Deze meer gedetailleerde ontwerpen volgen in een later stadium.

2. Groene inrichtingselementen

2.1 Inleiding

Landgoederen Welleroord en Wellerwaard worden een geheel van bosplantsoen, bosmantels, boomgroepen, een boomgaard en solitaire bomen. Door de locatie van deze groene elementen en het gebruik van diverse inheemse polder beplanting soorten ontstaat een afwisselend geheel.

Het doel is om alle bomen en beplanting allemaal uit Nederland te halen en de werkzaamheden te starten in de periode januari/februari 2022.

2.2 Bosplantsoen/Bosstukken binnen plangebied

Zie bijlage 1 voor aanplant gebied.

Type						
Oppervlakte	20700 m ² (Welleroord: 9000 m ² & Wellerland 11700 m ²)					
Soorten	• Hoofdsoorten Quercus Robur (zomereik) en Quercus petraea (wintereik) (25%) • Daarnaast ook hoofdsoorten Fagus Sylvatica (beuk)/Betula pubesceus (berk) (25%) • Hier en daar Acer Pseudoplatanus (esdoorn) (5%) • Ook hier en daar Fraxinus excelsior (es) (5%) • In mindere mate verspreid Alnus Glutinosa (els) (10%) • Daarnaast hier en daar Sorbus aucuparia (lijsterbes) (5%) • Voor de snelle massa en dichtheid van het bos Populus Nigra (populier) (15%) • Ook in mindere mate verspreid Carpinus betulus (haagbeuk) (10%) • Groepjes Picea abies (fijnspar) met genoeg ruimte voor zijtakken (100 stuks)					
Aanplant	• Aanplanten in wildverband • Indicatieve plantafstand 3 tot 5 meter • 70% veren (lengte 2/2,5 meter), 25% veren (lengte 4/4,5 meter) en 5% bomen (lengte 4,5 tot 6 meter) • Grondbewerking: frezen • Ondergroei: zaadmengsel net onder andere bosanemoon, daslook, speenkruid en grote muur • Bos in wortelgoed, solitaire met draadkluit					
Hoeveelheden	Oppervlakte 20700 m ² , plantafstand 3 tot 5 meter, ongeveer 16 m ² per boom, totaal aantal bomen 1295: <table><tr><td>70% veren (lengte 2/2,5 meter)</td><td>906</td></tr><tr><td>25% veren (lengte 4/4,5 meter)</td><td>324</td></tr></table>		70% veren (lengte 2/2,5 meter)	906	25% veren (lengte 4/4,5 meter)	324
70% veren (lengte 2/2,5 meter)	906					
25% veren (lengte 4/4,5 meter)	324					

	5% bomen (lengte 4,5 tot 6 meter)	45
	Quercus Robur (zomereik)	160
	Quercus petraea (wintereik)	160
	Fagus Sylvatica (beuk)	160
	Betula pubesceus (berk)	160
	Acer Pseudoplatanus (esdoorn)	63
	Fraxinus excelsior (es)	63
	Alnus Glutinosa (els)	127
	Sorbus aucuparia (lijsterbes)	63
	Populus Nigra (populier)	192
	Carpinus betulus (haagbeuk)	127
	Groepjes Picea abies (fijnspar)	100

2.3 Bosmantel & Struweel

Zie bijlage 1 voor aanplant gebied.

Type	Gemengde bosmantel met struikvormers. De rand van de bosmantel en het bos is niet recht maar vloeiend. 
Oppervlakte	5355 m ² (Welloord: 2805 m ² & Wellerland 2550 m ²)
Soorten	• Gewone vlier (Sambucus nigra) (5 %) • Kardinaalsmuts (Euonymus europaeus) (20%) • Gele kornoelje (Cornus mas) (10%) • Sleedoorn (Prunus spinosa) (15%) • Gelderse roos (Viburnum opulus) (10%) • Hazelaar (Corylus avellana) (10%) • Sorbus aucuparia (Lijsterbes) (10%) • Liguster (Ligustrum vulgare) (5%) • Krenteboompje (Amelanchier lamarckii) (15%) • Aanplanten in groepsverbanden van 20-40 stuks • Plantafstand indicatief 1x1 meter • Lengte aanplant: 60-80 cm 1+1 tot 80-100 cm 1+1 2-3 tak • Grondbewerking: frezen
Aanplant	• Aanplanten in wildverband • Indicatieve plantafstand 3 tot 5 meter • 70% veren (lengte 2/2,5 meter), 25% veren (lengte 4/4,5 meter) en 5% bomen (lengte 4,5 tot 6 meter) • Grondbewerking: frezen • Ondergroei: zaadmengsel net onder andere bosanemoon, daslook, speenkruid en grote muur

	Bos in wortelgoed, solitaire met draadkluit																		
Hoeveelheden	Oppervlakte 5355 m², plantafstand 1 meter, ongeveer 1 m² per boom, totaal aantal bomen 5355: <table> <tr> <td>Gewone vlier (<i>Sambucus nigra</i>)</td><td>268</td></tr> <tr> <td>Kardinaalsmuts (<i>Euonymus europaeus</i>)</td><td>1071</td></tr> <tr> <td>Gele kornoelje (<i>Cornus mas</i>)</td><td>535</td></tr> <tr> <td>Sleedoorn (<i>Prunus spinosa</i>)</td><td>804</td></tr> <tr> <td>Gelderse roos (<i>Viburnum opulus</i>)</td><td>535</td></tr> <tr> <td>Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>)</td><td>535</td></tr> <tr> <td>Sorbus aucuparia (Lijsterbes)</td><td>535</td></tr> <tr> <td>Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)</td><td>268</td></tr> <tr> <td>Krenteboompje (<i>Amelanchier lamarckii</i>)</td><td>804</td></tr> </table>	Gewone vlier (<i>Sambucus nigra</i>)	268	Kardinaalsmuts (<i>Euonymus europaeus</i>)	1071	Gele kornoelje (<i>Cornus mas</i>)	535	Sleedoorn (<i>Prunus spinosa</i>)	804	Gelderse roos (<i>Viburnum opulus</i>)	535	Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>)	535	Sorbus aucuparia (Lijsterbes)	535	Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)	268	Krenteboompje (<i>Amelanchier lamarckii</i>)	804
Gewone vlier (<i>Sambucus nigra</i>)	268																		
Kardinaalsmuts (<i>Euonymus europaeus</i>)	1071																		
Gele kornoelje (<i>Cornus mas</i>)	535																		
Sleedoorn (<i>Prunus spinosa</i>)	804																		
Gelderse roos (<i>Viburnum opulus</i>)	535																		
Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>)	535																		
Sorbus aucuparia (Lijsterbes)	535																		
Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)	268																		
Krenteboompje (<i>Amelanchier lamarckii</i>)	804																		

2.4 Solitaires

Zie bijlage 2 voor aanplant gebied.

Soorten	Acer rubrum (Rode esdoorn) (10) Acer pseudoplatanus 'Leopoldii' (Bontbladige gewone es-doorn) (6) Castanea sativa (Tamme kastanje) (6) Fagus sylvatica 'Atropunicea' (Rode beuk) (15) Juglans regia (Walnoot) (6) Liquidambar styraciflua (Amberboom) (10) Metasequoia glyptostroboides (Chinese moerascipres) (7) Quercus robur (Zomereik) (25) Robinia pseudoacacia (Robinia) (10) Salix sepulcralis (Treurwilg) (3) Tilia vulgaris (Lindeboom) (20) Platanus acerifolia (Plataan) (20) Aesculus hippocastanum (Kastanje) (8)
Aanplant	- Bomen solitair aanplanten - Frezen, plantgat verbetering (dieper graven en boomgrond) - Aanbrengen boompalen en boombanden, 3 Robinia (of kastanje) palen per boom 1,60 meter boven maaiveld en boombanden van type autogordel, breedte 50 mm - Formaat van de bomen: zo groot mogelijk (hoogte 7 tot 12 meter)

2.5 Hagen

Zie bijlage 3 voor aanplant gebied.

Soorten	Beukenhaag – <i>Fagus sylvatica</i>
Aanplant	- In dubbele rijen - Plantafstand 45cm

2.6 Beheer

Wanneer er op een dergelijk grote schaal een bosplantsoen wordt aangeplant is het belangrijk dat de groei goed gemonitord wordt. De groei moet ruimte krijgen op een gecontroleerde wijze. Door middel van consequent beheer en onderhoud uit te voeren zal een prachtig eindbeeld ontstaan. Dit eindbeeld wordt bereikt door middel van uitdunnen, waarbij voor de dunning een selectie wordt gemaakt van toe-komstbomen (ca. 60-100 bomen per hectare). De overige bomen worden in fases (bijvoorbeeld om de 10 jaar of 15 jaar) gekapt. Voor het beheer en advies wordt een onderhoudscontract afgesloten met een gerenommeerde partij.

3. Overige inrichtingselementen

3.1 Wegen en paden

Zie bijlage 4 en 5 voor aanleg gebied.

Element	Technische omschrijving
Wegen	• Asfaltbreedte van 3,5 meter • Totale lengte 1574 meter (Welleroord 1143 meter & Wellerland 431 meter) • Aanbrengen in 2 lagen (80 mm ACbind + 40 mm ACTop) • Fundering binnen landgoed: breedte 4,10 meter, diepte 300 mm van menggranulaat • Fundering buiten landgoed: breedte 4,5 meter, diepte 300 mm van menggranulaat • Bermen inzaaien met graszaad (Engels raaigras) • Berm aanvullen met teelaarde • Zand gebruiken uit afgraving
Wandelpaden	• Halfverharding • Breedte pad: 1,20 meter • Totale lengte 1668 (Welleroord 901 meter en Wellerland 767 meter) • Materiaal: Mont d'Or • Kleur: aardetint • Bovenlaag: 0.10 m Mont d'Or granulaat • Fundering: 0.30 m menggranulaat 0/40 • Teelaardelaag verwijderen en cunet aanvullen met zand voor zandbed.

3.2 Terrein & Tuin woningen

Element	Technische omschrijving
Terrein & Tuin woningen	• De inrichting van het terrein en tuin rondom de woningen moet nog gedetailleerd worden uitgewerkt. • Zand uit afgravingen zal worden gebruikt voor het bouwrijp maken.

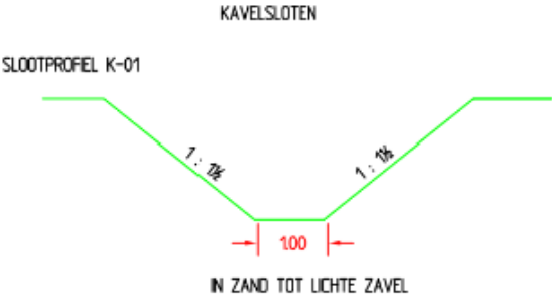
3.3 Graslanden

Zie bijlage 6 en 7 voor aanleg gebied.

Element	Technische omschrijving
Grasland Welleroord zonder begrazing	• Oppervlakte 8500 m² • Bloemrijk grasland • Inzaaien met mengsel van gras, bloemen en kruiden
Grasland Wellerland met begrazing	• Oppervlakte 21530 m² • Weide/open grasland • Inzaaien met mengsel van gras en kruiden
Grasland Wellerland	• Oppervlakte 23593 m² • Afwisseling tussen bloemrijk en weide/open grasland

	Inzaaien met mengsel van gras en kruiden/mengsel van gras, bloemen en kruiden
--	---

3.4 Kavelsloot

Element	Technische omschrijving
Kavelsloot	- Hart van de kavelsloot is erfscheiding - Vanaf de hart van de sloot komt een 5 meter brede zone waar geen bomen mogen - Talud 1 : 1 ½ - Bodembreedte 1 meter  The diagram shows a cross-section of a ditch. The top horizontal line represents the ground level. The ditch has a V-shaped profile with slopes of 1:1.5 on both sides. The bottom width of the ditch is indicated as 100 cm. The text 'KAVELSLOTEN' is at the top, 'SLOOTPROFIEL K-01' is on the left, and 'IN ZAND TOT LICHTE ZAVEL' is at the bottom.

3.5 Waterpartijen

Zie bijlage 8 voor aanleg gebied.

Element	Technische omschrijving
Waterpartijen	- Oppervlakte 7978 m² (Welloord 3296 m² & Wellerland 4682 m²) - Natuur technisch ontgraven (niveau +/- 0.1 meter) - Diervriendelijk schuin aflopende oevers - Gedeeltelijke oeverbeplanting en natuurlijke waterplanten - Zoals: Blauwe waterpijp, Zwanenbloem, Waterlelie, Gele Lis, Bies. - Afwatering via kavelsloot of burchttocht

3.6 Bruggen

Element	Technische omschrijving
Bruggen over de burchttocht	- De gemeentelijke brug nabij de huidige parkeerplaats mag door initiatiefnemer worden verplaatst, zodat deze aansluit op de padenstructuur van het landgoed. - De andere brug wordt geleverd en geplaatst door initiatiefnemer zodat deze aansluit op de padenstructuur van het landgoed. - De gemeente legt op haar kosten de aansluitende paden aan in het Burchttochtgebied.

3.7 Kabels en leidingen

Zie bijlage 9 voor aanleg gebied.

Element	Technische omschrijving
Kabel en leidingentracé (gas, water, elektra, data)	• Aanbrengen kabels- en leidingenstrook inkomend vanaf de Kuinderweg. Het tracé zal langs de zuidzijde (burchttocht zijde) lopen. Uitwerking door installatiebedrijf. • Gedeeld trafohuis met landschappelijke inpassing (nader te bepalen)

3.8 Extra elementen

Element	Technische omschrijving
Informatiebord Grenspaaltjes	• Openstellingsborden bij de ingangen (1 bij elke brug) • Bordjes ter markering van privé gronden nabij aftakkingen wandelpaden

Bijlage 1 – Bos & Struweel



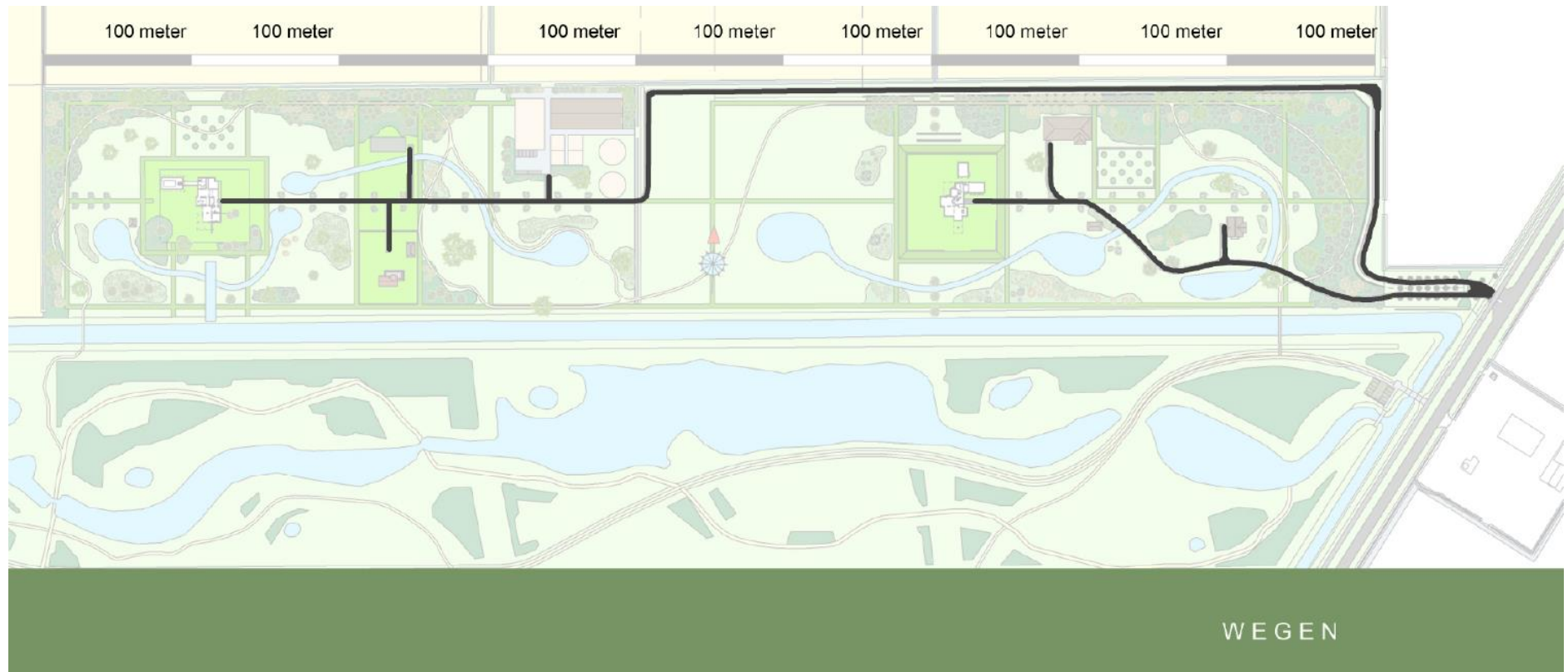
Bijlage 2 - Solitaire Bomen



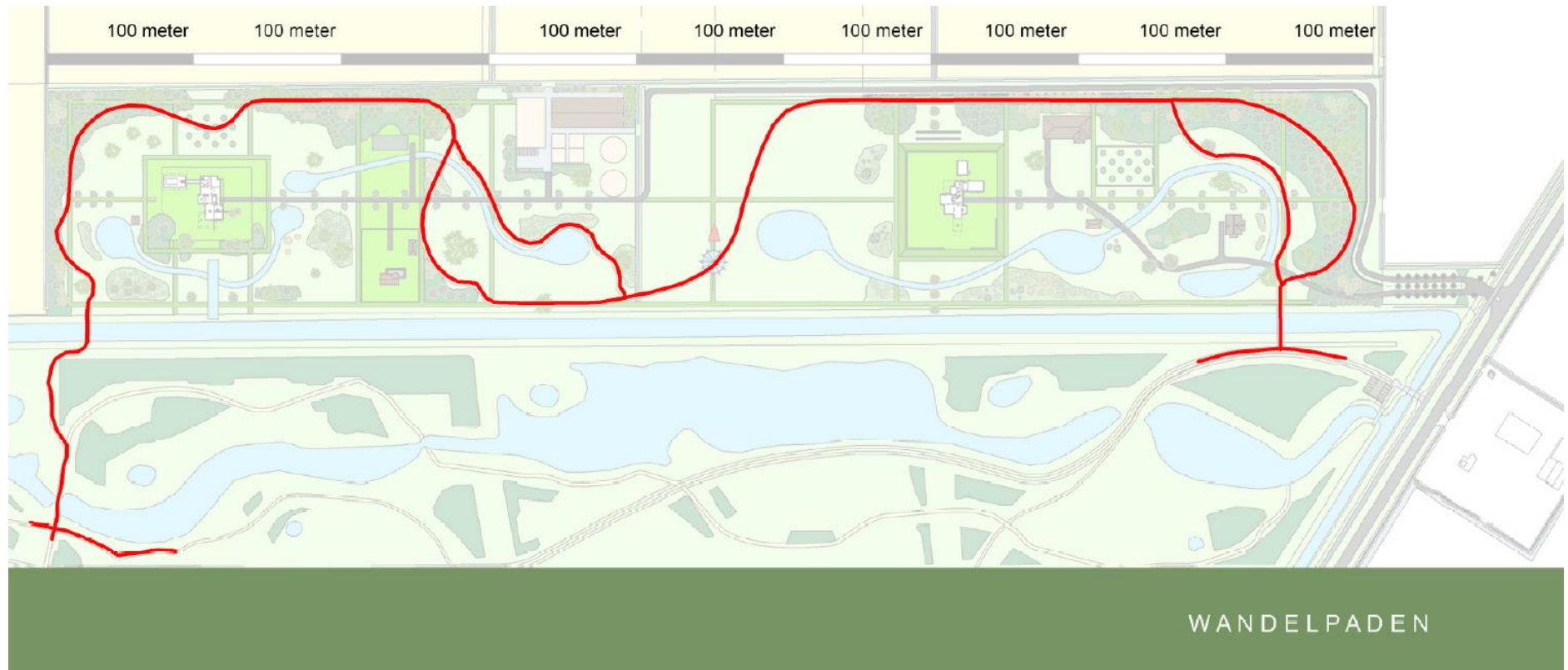
Bijlage 3 - Hagen



Bijlage 4 - Wegen



Bijlage 5 - Wandelpaden



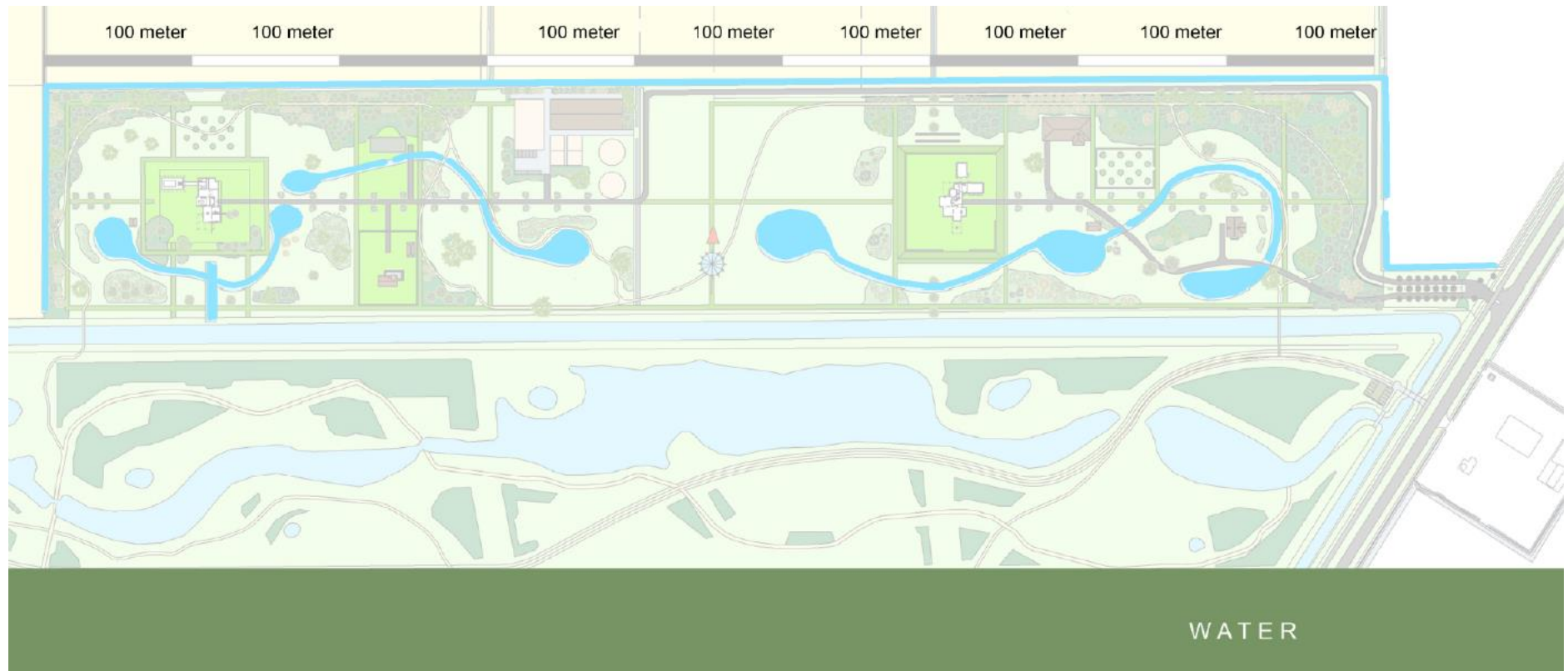
Bijlage 6 - Weide



Bijlage 7 – Bloemrijk grasland



Bijlage 8 - Water



Bijlage 9 – Leidingen- en Kabeltracé

