

# Bijlage 1: Perimeter van het gebied waarvoor het beheersplan is opgemaakt



## Bijlage 2: Lijst van geplande werkzaamheden en lijst handelingen waarvan de uitvoering vrijgesteld zal zijn van toelating

Aard van de werken	Eenmalige maatregel	Terugkerende maatregel	Vrijstelling toelating	Tijdstip/periode steeds over 24jaar beheer
Communicatie en proactief beleid voeren over het beheerplan naar de burgers en toelichting over de richtlijnen binnen de beschermingszone	X			Bij ingang beheerperiode
Uitvoeren van standplaatsbescherming en -verbetering. Verwijderen exoten, ploffen van de bodem, bodem bedekken met wormencompost en plaatsen van fysieke bermbescherming door liggende boomstammen of kniepaaltjes, verwijderen grondophoging (locaties zie. hfst. 6.1)		x		Bij ingang beheerperiode, nadien bij vaststelling van problemen (bodemdegradatie)
Uitvoeren van een visuele boomveiligheidscontrole (VTA) door erkend boomdeskundige ( <i>European Tree Technician</i> ) incl. monitoring van de reactie op snoei en vitaliteit van de bomen		x		Minimaal elke 2 jaar, voorafgaand aan de snoeiwerken.
Uitvoeren van een nader onderzoek volgend uit VTA door erkend boomdeskundige ( <i>European Tree Technician</i> )	x			In overleg met opdrachtgever. Aangegeven door onderzoek.
Snoeien van bomen volgens de te hanteren werkwijze onder begeleiding van een erkend boomdeskundige houder van het <i>European Tree Worker</i> certificaat, incl. invullen van logboek. Incl. innemen van de boomtoppen op 3m hoogte.		x	x	Elke 2 jaar, in de zomer (einde mei, juni, juli)
Ecologische velling of kap door een erkend boomdeskundige houder van het <i>European Tree Worker</i> certificaat. Kap gebeurt na vaststelling tijdens onderzoek.	x			Bij vaststelling van onomkeerbare (risicovolle) gebreken
Regulier beheer van de bermen (verwijderen exoten, bladafval ter plaatse laten liggen). Bescherming van de standplaats.		x		Jaarlijks
Scheren van laaghangende takken (stamscheuten) op >1m van de stamzijde		x		Afhankelijk van noodzaak
Aanplant nieuwe dreef volgens de te hanteren werkwijze met plantmateriaal type veer maat 175/200 kluit incl. nazorgperiode totdat ze succesvol zijn aangeslagen (min. 3jaar). Incl. voorafgaande controle van de kwaliteit van het plantgoed op de kwekerij. Stronken frezen en graven van nieuw plantgaten. Bodem geschikt maken voor wortelgroei. Toepassen van bemantelingssnoei en langdurig toppen op 3m	x			Openingen van <6st. per 25lm. Aanplant tijdens plantseizoen (okt -dec)
Inboeten met nieuw plantgoed incl. onderzoek naar oorzaak van sterfte, maatregelen nemen. De inboet gebeurt even kwalitatief als de eerste aanplant.	x			Aangegeven door onderzoek Aanplant tijdens plantseizoen (okt -dec)

# Bijlage 3: Zen erfgoed op kaart



## Bijlage 4: Literatuurlijst

### Figuur 1

Gebaseerd op informatie van *Geoportaal | Onroerend Erfgoed*. (z.d.). Vlaanderen | Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd op 22 maart 2021, van <https://geo.onroenderfgoed.be/>

### Figuur 3

Gebaseerd op informatie van *Geoportaal | Onroerend Erfgoed*. (z.d.). Vlaanderen | Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd op 31 mei 2021, van <https://geo.onroenderfgoed.be/>

### Figuur 4

"Gauche/Droite du Camp de Malines, pris par l'Infanterie de l'Armée du Roi, le 28 May 1747 lorsque l'Armée des Alliés vint camper entre deux Nèthes, sa droite à Liers sa gauche à l'hauteur d'Yteghem. Pour service à l'Histoire du Maréchal Comte de Saxe", SAM, kaarten, 6464; Gravure uit J.B. De Sahuguet d'Espagne, Histoire du Maréchal Comte de Saxe, Parijs, s.d., 3 dln.

Cartesius. (z.d.). Cartesius. Geraadpleegd op 2 juni 2021, van <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>

### Figuur 5

"Carte topographique de la partie de la Belgique comprise entre Gand et Tournay, Maestricht et Liège, levée par Villaret, Ingénieur du Roi, 1745-1748, Institut National de l'Information Géographique et Forestière, Saint-Mandé (Frankrijk), CH 292, schaal 1:14.400".

*Geoportaal | Onroerend Erfgoed*. (z.d.). Vlaanderen | Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd op 22 maart 2021, van <https://geo.onroenderfgoed.be/>

### Figuur 6

"Carte figurative des bruyères sises sous les villages de Muysen [Muizen] et d'Hever; dressée par l'arpenteur A. De Bruyn, en conformité du décret du 3 octobre 1736", AGR, Cartes et plans N° 823

Cartesius. (z.d.). Cartesius. Geraadpleegd op 2 juni 2021, van <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>

### Figuur 7

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden voor Zijn Koninklijke Hoogheid de Hertog Karel Alexander van Lotharingen, Jozef Jean François de Ferraris, Koninklijke Bibliotheek van België, uitgegeven in 1770-1778, schaal 1:11.520 herleid naar 1:25.000.

*Geoportaal | Onroerend Erfgoed*. (z.d.). Vlaanderen | Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd op 22 maart 2021, van <https://geo.onroenderfgoed.be/>

### Figuur 8

Topografische kaart van België, Philippe Vandermaelen, uitgegeven in 1846-1854, schaal 1:20.000.

*Geoportaal | Onroerend Erfgoed*. (z.d.). Vlaanderen | Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd op 22 maart 2021, van <https://geo.onroenderfgoed.be/>

### Figuur 9

Sempst XXIII / 8 op de Topografische kaart van België, Krijgsdepot, 1864, schaal 1:20 000

Cartesius. (z.d.). Cartesius. Geraadpleegd op 5 maart 2021, van <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>

**Figuur 10**

Sempst XXIII / 8 op de Topografische kaart van België, Militair Cartografisch Instituut, 1877, schaal 1:20 000  
Cartesius. (z.d.). Cartesius. Geraadpleegd op 5 maart 2021, van <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>

**Figuur 11**

Sempst XXIII / 8 op de Topografische kaart van België, Militair Cartografisch Instituut, 1892, schaal 1:20.000  
Cartesius. (z.d.). Cartesius. Geraadpleegd op 5 maart 2021, van <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>

**Figuur 12**

Sempst 23 / 8 op de Topografische kaart van België, Militair Cartografisch Instituut, 1932, schaal 1:20.000  
Cartesius. (z.d.). Cartesius. Geraadpleegd op 5 maart 2021, van <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>

**Figuur 13**

23/7 - 8 Vilvoorde - Zemst op de Topografische kaart van België, Militair Geografisch Instituut, 1961, schaal 1:25.000  
Cartesius. (z.d.). Cartesius. Geraadpleegd op 5 maart 2021, van <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>

**Figuur 14**

Luchtfoto 1971 B22R 1418, Nationaal Geografisch Instituut, 08-09-1971, ,schaal 1:18.500  
Cartesius. (z.d.). Cartesius. Geraadpleegd op 27 april 2021, van <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>

**Figuur 15**

Compilatie van de zomeropnamen die in de periode 1979-1990 voor Vlaanderen werden gemaakt.  
*Geoportaal | Onroerend Erfgoed.* (z.d.). Vlaanderen | Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd op 20 april 2021, van <https://geo.onroerenderfgoed.be/>

**Figuur 16**

Atlas Cadastral parcellaire de la Belgique, Philippe-Christian Popp, uitgegeven in 1842-1879, schaal 1:5000.  
Belgica - Recherche. (z.d.). Koninklijke Bibliotheek van België. Geraadpleegd op 21 april 2021, van [\*\*Figuur 17\*\*](https://belgica.kbr.be/BELGICA/search.aspx?SC=GALERIE&QUERY=popp+&QUERY_LABEL=#/Search/(query:(CloudTerms:!),ForceSearch:!t,Grid:!n,Id:'0',Index:1,InitialSearch:!t,NBResults:1,Page:0,PageRange:3,QueryGuid:'',QueryString:'Plan%20parcellaire%20de%20la%20commune%20de%20Sempst%20:%20avec%20les%20mutations',ResultSize:-1,ScenarioCode:GALERIE,SearchContext:0,SearchLabel:'',SearchQuery:(CloudTerms:!),FacetFilter:%7B%7D,ForceSearch:!t,InitialSearch:!t,Page:0,PageRange:3,QueryGuid:'8da64510-fac5-43c6-954e-2feca0efb473',QueryString:'popp%20zemst',ResultSize:100,ScenarioCode:GALERIE,ScenarioDisplayMode:display-vignet,SearchGridFieldsShownOnResultsDTO:(),SearchLabel:'',SearchTerms:'popp%20zemst',SortField:!n,SortOrder:0,TemplateParams:(Scenario:'',Scope:BELGICA,Size:!n,Source:'',Support:'',UseCompact:!f),UseSpellChecking:!n),TemplateParams:(Scenario:'',Scope:BELGICA,Size:!n,Source:'',Support:'',UseCompact:!f)),sst:2)</a></p></div><div data-bbox=)

Fotoportret van Léon Charles Poot Baudier via *Family tree of Léon Poot Baudier.* (z.d.). Geneanet. Geraadpleegd op 21 april 2021, van <https://gw.geneanet.org/deneu1?lang=en&n=poot+baudier&oc=1&p=leon>



Wapenschild via *Poot Baudier* | *Association Royale Office Généalogique et Héraldique de Belgique*. (z.d.). Association Royale Office Généalogique et Héraldique de Belgique. Geraadpleegd op 21 april 2021, van <http://oghb.be/hv/poot-baudier>

#### **Figuur 18**

Gebaseerd op Sempst XXIII / 8 op de Topografische kaart van België, Militair Cartografisch Instituut, 1877, schaal 1:20 000 - Cartesius. (z.d.). Cartesius. Geraadpleegd op 5 maart 2021, van <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#> en *Geoportaal | Onroerend Erfgoed*. (z.d.). Vlaanderen | Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd op 22 maart 2021, van <https://geo.onroerenderfgoed.be/>

#### **Figuur 19**

GODENNE W. "Oud Mechelen. Pentekeningen door Leopold Godenne naar David De Noter en anderen" (s.d.) *Docplayer*. (z.d.). DocPlayer. Geraadpleegd op 27 april 2021, van <https://docplayer.nl/12607395-Oud-mechelen-pentekeningen-door-leopold-godenne-naar-david-de-noter-en-anderen-uitgave-van-willy-godenne-drukker-te-mechelen.html>

#### **Figuur 20**

*Tekening toegeschreven aan Jean-François Mardulyn* Stadsarchief Mechelen. (z.d.). *De Religieusen van Blydenbergh, 1794* [Gewassen tekening]. Regionale Beeldbank. <https://www.regionalebeeldbank.be/beeldbank/1133023>

#### **Figuur 21**

Gemeentearchief Zemst. (z.d.). Boskapel van Ambroos [Foto van een prentbriefkaart]. Regionale Beeldbank. <https://www.regionalebeeldbank.be/beeldbank/1421252>

#### **Figuur 22**

GEETS S. 2021: Terreinbezoek Liefkendsdreef (Zemst) (terreinbezoek op 11 juni 2021)

#### **Figuur 22**

Gebaseerd op informatie van *Geopunt Vlaanderen*. (z.d.). Geopunt. Geraadpleegd op 22 maart 2021, van <https://www.geopunt.be/>

## Bijlage 5: Analyse vervangingsdrempel en beheerscenario's voor Liefkendsreef

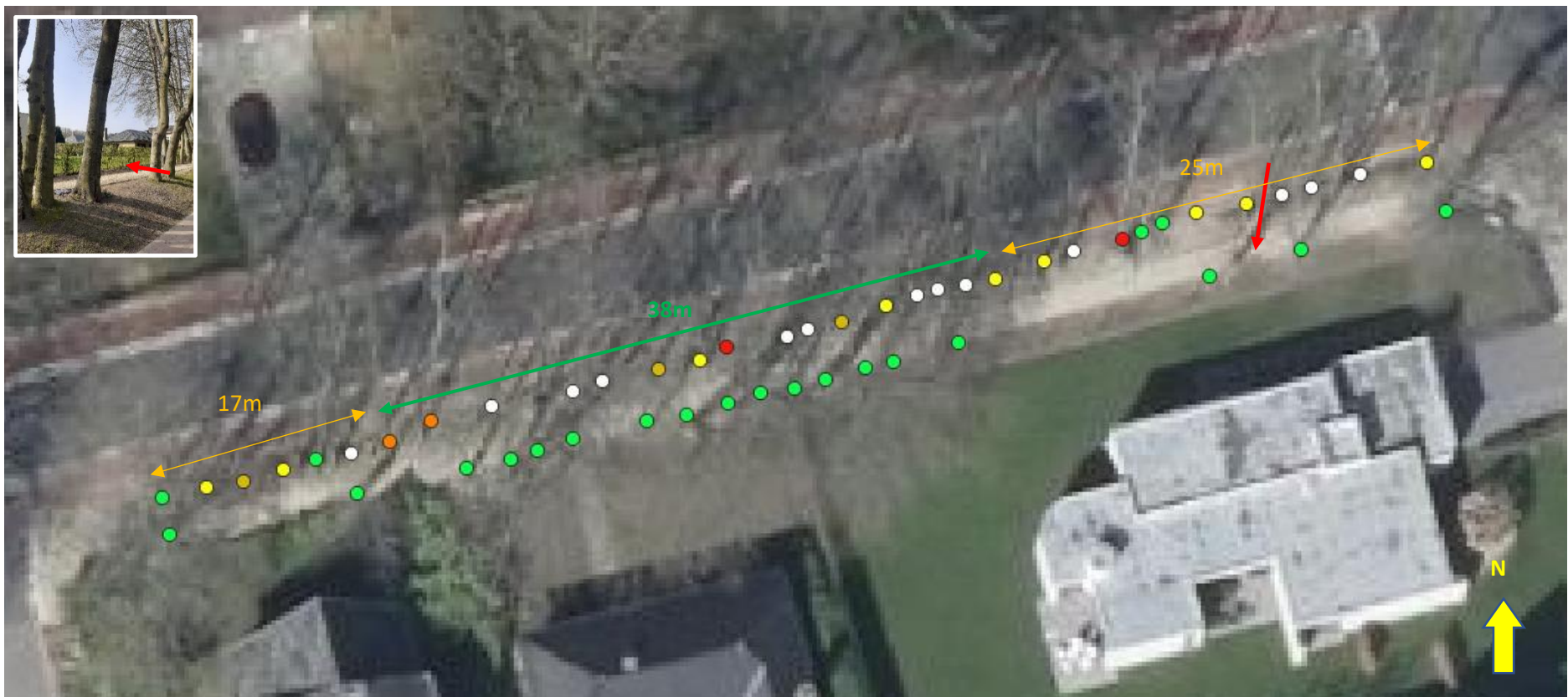
### 5.1 BEHEERKEUZE

Om een beheerkeuze te maken dienen er twee vragen te worden beantwoord. De Liefkendsreef is (ondanks haar naam) ooit aangeplant als haag of loofgang. Maar anno 2021 is de beplanting uitgegroeid tot volwassen bomen, die op een zeer korte plantafstand staan. Daardoor is het bomenbestand zich ook anders gaan gedragen ten opzichte van een echte dreef (waarin bomen voldoende groeiruimte ter beschikking krijgen). Het stopzetten van het beheer als haag of loofgang is bepalend geweest voor de huidige dreeftoestand en heeft 2 bijzondere kenmerken: de huidige belevingswaarde als groene tunnel met snel opeenvolgende spijlen (**esthetisch vlak**) en de bomentoestand op **biomechanisch vlak**. De bomen vormen een samenhangend geheel (intrinsiek beschermend op zichzelf) met een 'muur van stammen' en een 'warrig/verstrengeld' kronendak. De juiste beheermaatregelen kiezen voor een duurzame instandhouding van beide kenmerken, met behoud van veiligheid, vereist 2 aparte analyses. Die worden ingeleid op basis van 2 onderzoeksvragen en nadien apart toegelicht. Uit een gecombineerde synthese volgt een beheerkeuze.

- **Esthetisch vlak:** Vanaf wanneer is het esthetische tunneleffect niet meer aanwezig? Wat is de ondergrens of wat is het minimum aantal bomen om het aanzicht van een loofgang te behouden?
- **Biomechanisch vlak:** Hoe kan de aanwezige microhabitat en bijhorende microsfeer worden beschermd of duurzaam in stand gehouden om verdere boomaftakeling tegen te gaan, met in achtneming van de soortelijke eigenschappen van de beuk, de huidige kroondakstructuur en de veterane kenmerken? Die vraag heeft betrekking op het ambitieniveau op vlak van inzet op een maximale levensduur van de bestaande bomen.

### 5.2 ESTHETISCHE GRENSWAARDE OF MINIMAAL AANTAL BOMEN PER LOPENDE METER WANDELPAD

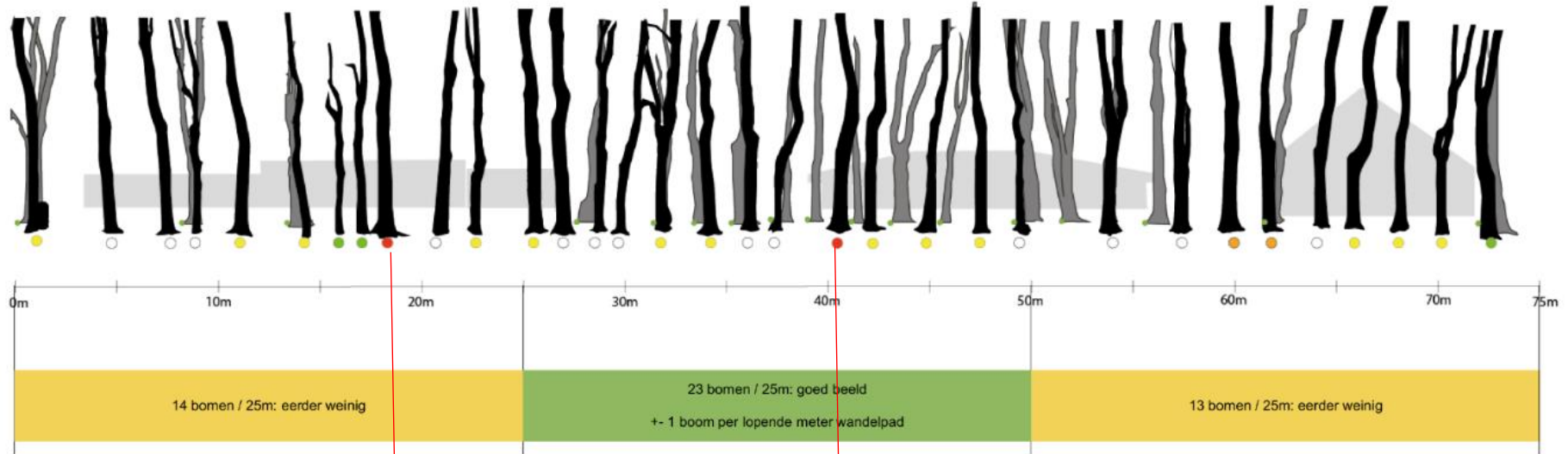
Om het kantelpunt te bepalen waarop de Liefkendsreef haar loofgangeffect verliest, is een theoretische simulatie gemaakt in de tijd over de eerste 75 lopende meter van de dreef. Dat is het stuk vanaf de Molenheide richting het westen (zie onderstaande figuur). Hier bevinden zich momenteel de grootste openingen in de rij langs de huizen. Op onderstaande figuur wordt het dreefsegment afgebeeld en verder onderverdeeld in 3 aparte lengtestukken van respectievelijk 25, 38 en 17m. De tijdssimulatie bestaat erin dat de bomen systematisch verwijderd worden op verschillende momenten (zgn. kap door uitval).



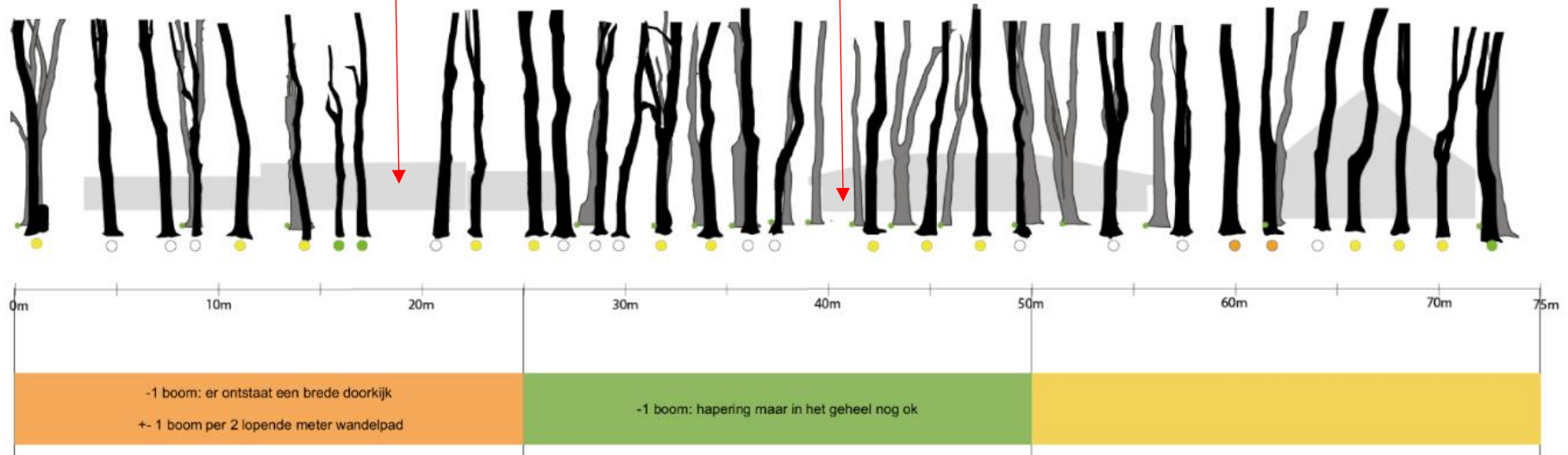
Figuur 1: detail van het oostelijke deel van de dreef. Hier is een grotere opening aanwezig in de rij langs de tuinzijde. Op de foto is dit de achterliggende afwezige 'rij'. Het dreefbeeld is plaatselijk gereduceerd tot één enkele bomenrij. De afmetingen zijn overeenstemmend met onderstaande figuren.



### Bestaande situatie: 50 bomen op eerste 75m



### Na veiligheidskap: 48 bomen op eerste 75m

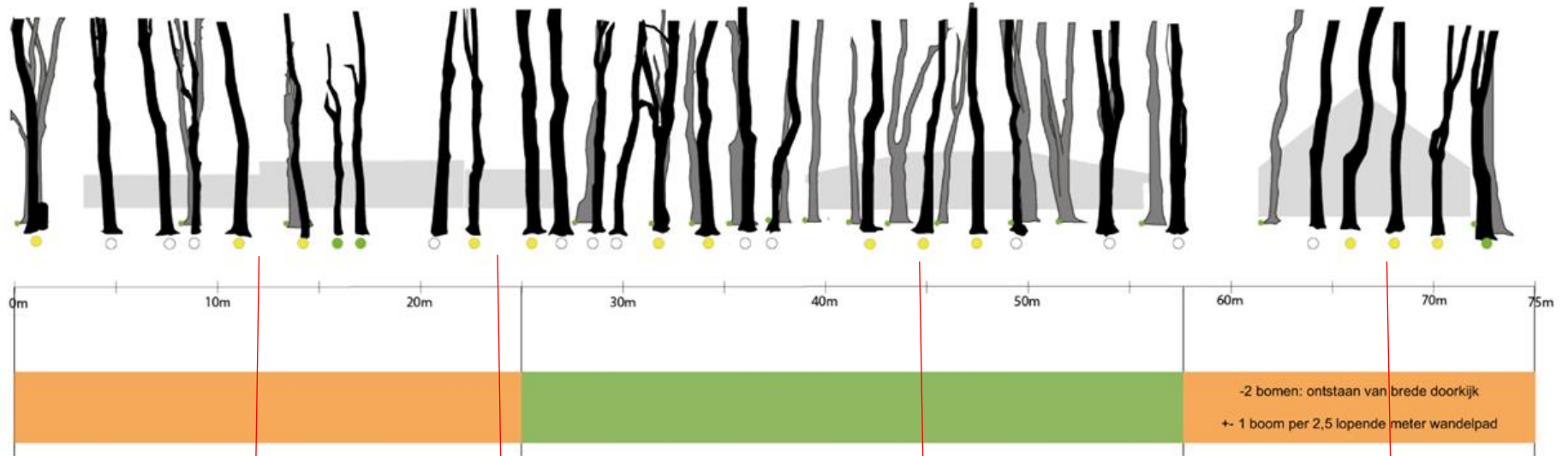


Voorgaande figuur is de dreef haar zijaanzicht vanaf de straat. Het geeft het beeld weer van de Liefkendsdreef vandaag. De bomen aan de straatkant zijn zwart ingetekend, de bomen aan de tuinkant grijs.

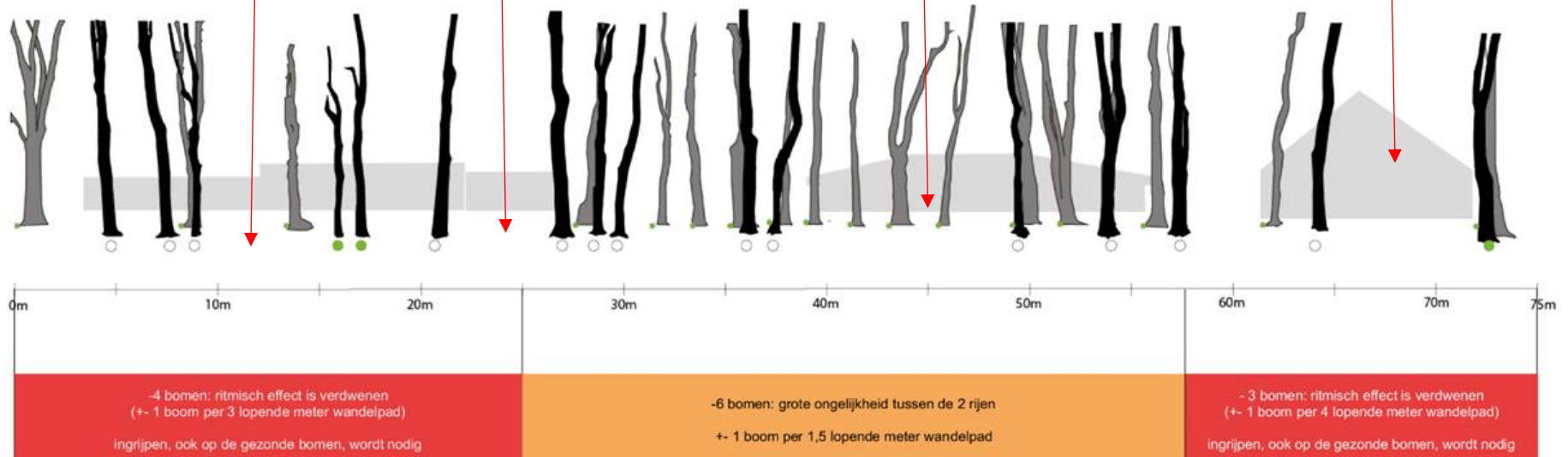
In totaal staan er nu 50 bomen verspreid over 75 lopende meter wandelpad. Daarbij valt onmiddellijk op dat de eerste 25m (links op figuur) relatief meer 'opening' heeft tussen de stammen dan de rest van de dreef (midden en rechtse deel).

Vervolgens, tijdens een eerste beheerfase worden vanwege veiligheidskap 2 bomen verwijderd. Dat zijn de rode stippen op figuur 1 (eerste en middenzone). Zo resteren er nog 48 bomen verspreid over 75 lopende meter. Er komt meer opening, het meest zichtbaar in het eerste deel (zie afbeelding links).

**Na wegvallen 'zorgenbomen' (oranje): 46 bomen op eerste 75m**



**Na wegvallen 'aandachtsbomen' (geel): 33 bomen op eerste 75m**



In een tweede beheerfase worden de bomen (waarvan reeds bekend is dat ze nu al een zwaardere kroonreductie nodig hebben) verwijderd uit de dreef. Dit zijn de oranje stippen op figuur 1. Nadien, in een derde beheerfase halen we de gele bomen ('Attentiebomen') uit de dreef. Dat zijn de bomen die naar verwachting later kunnen uitvallen. Het resultaat na een 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> beheerfase met uitval wordt weergegeven in de onderste visualisatie. Achtereenvolgens blijkt na 3 beheerfasen dat de zgn. 'muur van stammen' in bepaalde delen verdwenen is. In totaal staan er nog 33 bomen verspreid over de eerste 75 lopende meter wandelpad.

Op basis van de analyse wordt geconcludeerd:

- Het meest linkse deel (circa 2 tot 3st. per 10lm): het dreefeffect is nauwelijks nog zichtbaar tot nagenoeg verdwenen
- midden (circa 3-4st. per 10lm): het effect is matig tot nog aanwezig.
- rechtse deel (<2st. per 10lm): het effect is volledig verdwenen

Bijgevolg, het kantelmoment waarop de dreef theoretisch zijn aanzicht en samenhangende structuur verliest, is het moment er nog maar 2 tot 3 bomen. per 10 lopende meter aanwezig zijn. Vanaf dan zijn de openingen te groot om nog over een dreefeffect te kunnen spreken. De inschatting is dat dit kantelpunt <24jaar zal plaatsvinden in bepaalde dreefdelen. Om echter over te kunnen gaan tot verjonging (nieuwe aanplant) dient een 'opening' langer te zijn, **minimaal 25 lopende meter**. Dat is ook vanuit praktische overwegingen; om nadien voldoende aanplant en beheercapaciteit te hebben in de daarop volgende jaren en de dreef niet overmatig te gaan verjongen (verdelen) in te kleine segmenten, die moeilijker op elkaar aan te sluiten zijn.

### 5.3 BIOMECHANISCHE BEPALINGEN IN RELATIE TOT DUURZAME INSTANDHOUDING VAN DE BEUKEN

De beheerkeuze is afhankelijk van de mogelijkheden met de bestaande bomen. De mogelijkheden zijn gelimiteerd door 2 parameters: nl. de 'boomsoort beuk (*Fagus sylvatica*) én de huidige conditietoestand van de vele beuken met bijhorende veteraanmerken. Die twee factoren beïnvloeden de beheerkeuze en zorgen tegelijk ook voor een beperking of misschien bijkomend risico. Hieronder worden de belangrijkste elementen opgesomd die betrekking hebben op de 2 parameters:

- De boomsoort 'beuk' staat bekend voor het feit dat hun sterkere hergroei van scheuten (reïteratie) eerder op bestaande dan via volledig nieuwe twijgen gebeurt. Voor beuken zonder volwaardige scheuten lager in de kroon én met topsterfte, is de kans reëel dat ze op kortere termijn dreigen af te sterven.
- Uit visueel onderzoek blijkt dat ongeveer 61% mogelijk goede groei vertoont lager in de kroon (hogere overlevingskans na reductie), 33% twijfelachtig is en slechts 6% niet vitaal is. Een groot aandeel heeft eerste topsterfte.
- 19 beuken hebben door veiligheidsproblemen een eerste kroonreductie nu nodig.
- 28% van het bomenbestand heeft stamholtes die nu al (en met reële kans ook op termijn) een verhoogd risico op stambreukgevoelig hebben.
- Beuk is gevoelig voor zonnebrandschade.
- De bomen zijn aangepast aan elkaar. Hierdoor is er een soort van 'microklimaat' aanwezig binnen de dreef. Elke boom streeft naar een maximale groeiimte waardoor er concurrentie gaande is. De afhangende bomen zijn hiervan een goed voorbeeld. Heel de dreef vormt zo een samenhangend geheel en het gesloten bladerdek biedt algemene bescherming tegen zonnebrandschade op de stammen.
- Op biomechanisch vlak is elke boom individueel aangepast aan zijn eigen huidige windbelasting op de kroon door extra steunweefsel waar nodig. Dat 'evenwicht' (steunhout/windbelasting en bescherming tegen zonnebrandschade) met bijhorend microklimaat kan drastisch worden verstoord, wanneer bomen plots worden vrijgesteld door uitval van een naburige bomen. Merk op dat meerdere bomen al stamverzwakkingen (holtes etc.) hebben en conditioneel ook niet meer in staat zijn om dergelijke 'plotse veranderende' omstandigheden direct op te vangen.

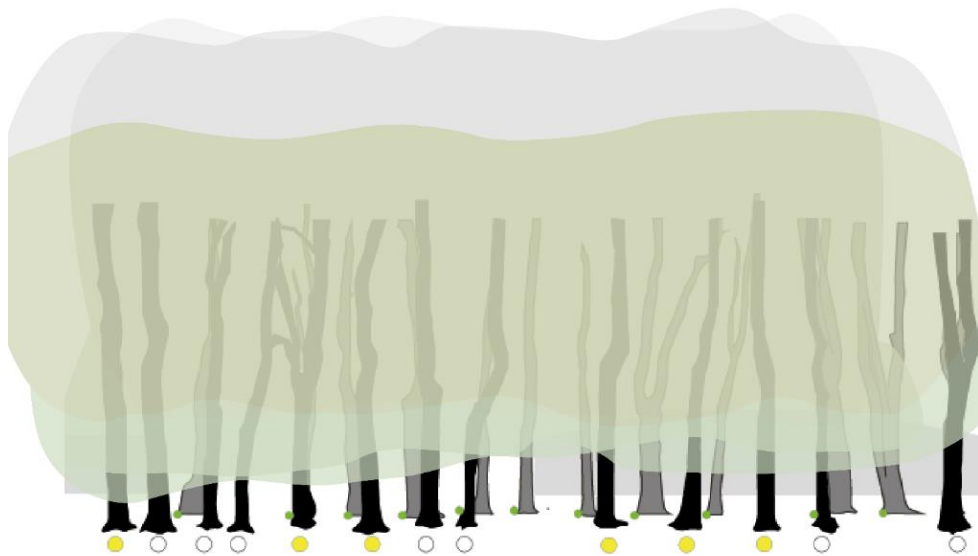
Bovenstaande in acht genomen maakt volgende beheersscenario's mogelijk.



## 5.4 TE STARTEN MET DE VRAAG: “WANNEER WORDT EEN BOOM DEFINITIEF VERWIJDERD?”

De beslissing om een boom te kappen kan volgens 3 opties. In hiërarchie van ‘absoluut geen gevaar’, ‘tot maximale inzet (behoud van oudere bomen)’. Het ambitieniveau op vlak van inzet op maximale levensduurverlenging van de bomen wordt zo kenbaar gemaakt.

- Veiligheid en minimale beheerkost primeert, dus kroonreductie wordt niet toegepast. Onveilige bomen worden onmiddellijk gekapt. Die optie betekent wel een risico op onderstallige bomen (lichtgebrek) en het ontstaan van een meer onevenwaardig kronendak op dreefniveau. De methode houdt verder geen rekening met de bescherming van de naburige bomen. Indien een grote boom wordt gekapt, is de zonlichtinval naar de naburige bomen plots zeer groot.
- Veiligheid met meer verlenging van de levensduur: Individuele onveilige bomen worden systematisch gereduceerd om ze langer en ‘veilig’ te behouden. Die aanpak vereist echter een intensievere opvolging (hogere beheerkosten). Op termijn zijn er onderstallige bomen (lichtgebrek) en is er een meer onevenwaardig kronendak op dreefniveau. De bescherming naar de naburige bomen blijft relatief goed behouden, maar niet maximaal.
- Meer veiligheid met mogelijk maximale verlenging van de levensduur: Starten met groepsgewijze ‘kronendakverlaging’. Alle boomkronen binnen een bepaald deel (nader te bepalen, vb. 10-15st. in de nabijheid van een slechte boom) worden systematisch gereduceerd. Net als de vorige optie vereist dit een meer intensieve opvolging. De behandeling is preventief en streeft geleidelijk naar een lager meer ‘uniform’ kronendak. Dat is een zeer gestaag proces en biedt bescherming aan veel meer bomen. Bomen worden verplicht gereduceerd. Soms is de overlevingskans voor sommige exemplaren onzeker.



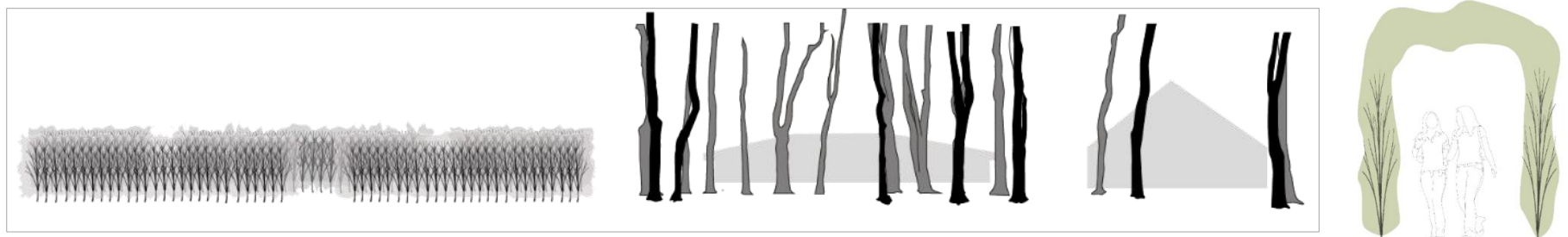
*Figuur 3: Grijs kleur is huidige kroonhoogte. De groene kleur is later na kroonreductie.*



*Figuur 2: pro's en contra's bij de inzet op het maximaal behoud van bomen dankzij kroonreductie.*

## 5.5 VERVOLGENS KOMEN WE NA X JAAR AAN BIJ HET ZGN. “KANTELMOMENT3 (zoals eerder bepaald hierboven)/ DE NIEUWE INVULLING VAN DE 25 LOPENDE METER MET NIEUWE AANPLANT STAAT TE GEBEUREN

### Optie 1: Terugkeer naar een hoge dubbele haag (+-3m) ofwel een loofgang (met kroondak)



Figuur 4: aanzicht en doorsnede van een nieuwe aanplanting als loofgang (links) naast de bestaande bomen.



© Beech Instant Hedge 1.8m high - Practicality  
Proun



©Thomas Van Driessche

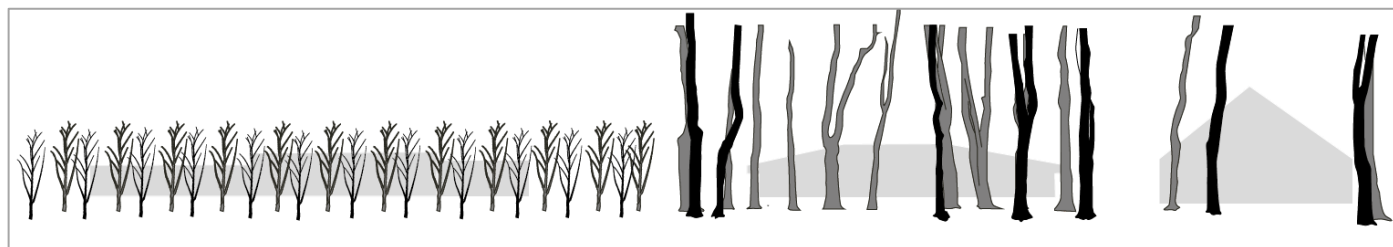
Eindbeeld: omvorming naar de oorspronkelijke groenvorm, nl. dubbele haag of loofgang. Tot max. 4m. hoog met openingen in de structuur om licht door te laten (kijkvensters, deuren).

Methode:

- Kap van resterende bomen en volledig nieuwe aanplant over 25 lopende meter
- Plantgoed: bosgoed (beuk)
- Plantafstand 4st. per lopende meter
- ‘Eeuwig insnoeien op hoogte’ (scheren als dubbele haag of loofgang)

+	-
Geen risico's meer op boomstabiliteit	Aanhoudende onderhoudskosten (scheren)
Uitval is minder significant	Geen hoge bomen meer, bijgevolg verlies aan ecosysteemdiensten. Geen schaduw meer op de straat, verkoelend effect gaat verloren.
De vermoedelijk historische groenvorm wordt opnieuw bereikt	Verlies aan potentiële microhabitat (stamholtes etc.) (en microsfeer bij dubbele rij)
Andere beleving dan zij dichtere haagstructuur	Onwenninge nieuwe belevingswaarde (?)

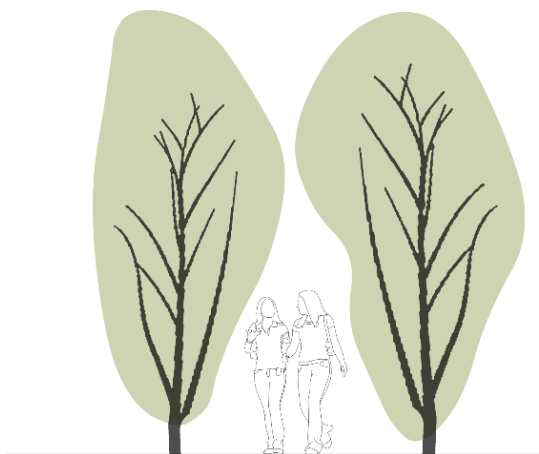
## Optie 2: Aanplanten als 'doorschietende' loofgang met zeer korte plantafstand



Figuur 5: simulatie aanzicht na aanplant. De dreef bestaat uit nieuwe doorgroeiende 'veren' dicht op elkaar geplant (warrig kronendak) naast de oudere nog bestaande bomen.



© Boomkwekerij Ebben B.V.



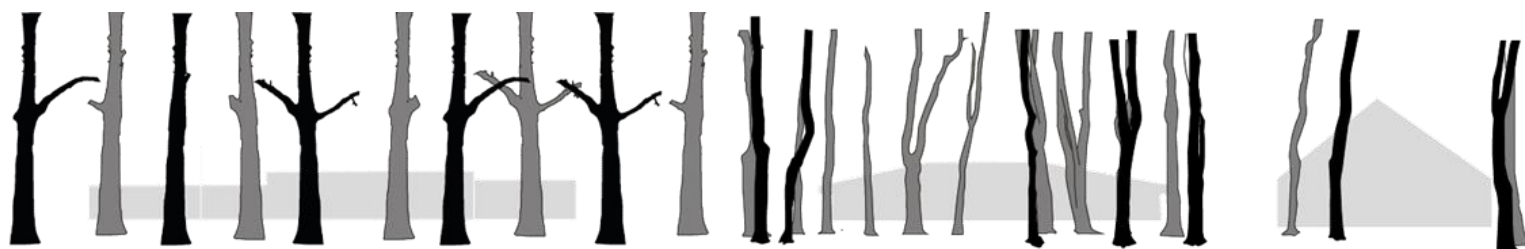
Eindbeeld: verjonging van de huidige groenvorm, nl. een loofgang, maar de bomen mogen uitgroeien tot hoge volwassen exemplaren. Takvrije stamlengte min. 5m.

Methode:

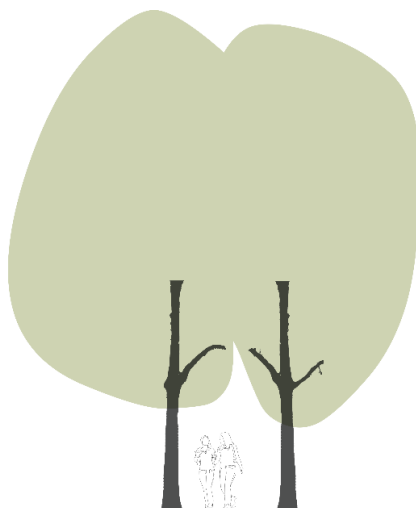
- Kap van resterende bomen en volledig nieuwe aanplant over 25lm
- Plantmateriaal: 'veer' max. maat 10/12 met kluit
- Plantafstand in de rij 2m.
- Eerste 10jaar worden de bomen op hoogte ingenomen voor diktegroei van de onderstam. Nadien mogen de bomen vrijuit groeien in hoogte.

+	-
Vrij snelle terugkeer naar het beeld van ritmische opeenvolging van rechtopgaande stammen en het huidige unieke karakter	(té) weinig groeiruimte om volwassen kronen te vormen
	Minder aantal bomen
De doorkijk wordt beperkt gehouden	Sterke kroonconcurrentie en licht gebrek gaat gepaard met vorming van dood hout
Hogere bomen leveren meer ecosysteemdiensten op	Risico's op scheefgroeïende bomen (over huizen en straat)
Potentieel voor microhabitat en microsfeer op termijn	Bij uitval meer impact op resterende volwassen bomen
	Meer invulling van de ecosysteemdiensten op termijn (kwaliteitsvolle leefbaarheid door de aanwezigheid van grotere bomen, , meer schaduw door grotere kronen, ontstaan van habitat,...)

### Optie 3: Aanplanten van een dreef met ruimere plantafstand



Figuur 6: aanzicht van een meer uniforme dreef met takvrije stamlengte (links) en rechts de oudere bestaande bomen.



Eindbeeld: omvorming naar een nieuwe groenvorm, nl. een dreef met grote dikkere bomen op ruimere afstand van elkaar met meer doorkijk-mogelijkheden. Takvrije stamlengte min. 7m.

#### AANPLANTMETHODE :

- Kap van resterende bomen en volledig nieuwe aanplant over 25lm
- Plantmateriaal: Hoogstambomen max. maat 16/18 met kluit.
- Plantafstand in de rij 6 tot 7m.
- Bomen direct hoog laag uitgroeien, middels begeleidingssnoei.

+	-
Vrij snelle terugkeer van naar beeld van ritmische opeenvolging van rechtopgaande stammen	Meer doorkijk (Verlies van huidige unieke karakter)
	Minder aantal bomen
Hogere bomen leveren meer ecosysteemdiensten op	Sterke kroonconcurrentie en licht gebrek gaat gepaard met vorming van dood hout
Potentieel voor microhabitat en microsfeer op termijn	Risico's op scheefgroeiende bomen (over huizen en straat)
Meeste groeiruimte met dikkere stammen, wat gunstig is voor boomstabiliteit	Bij uitval meer impact op resterende volwassen bomen
	Meer invulling van de ecosysteemdiensten op termijn (kwaliteitsvolle leefbaarheid door de aanwezigheid van grotere bomen, , meer schaduw door grotere kronen, ontstaan van habitat,...)



## Bijlage 6: Richtlijnen voor de bescherming van de bomen

- Houdt de bestaande tuinvegetatie onder controle. Voorkom woekerende beplanting die in de berm doorgroeit.
- Verstoor de aanwezige kruidenvegetatie niet. Bij twijfels over de soort of het invasieve karakter ervan, raadpleeg een deskundige of de gemeente Zemst
- Plant voortaan enkel nog autochtone plantensoorten aan in uw tuin en mijdt of verander de invasieve exotische soorten door autochtone soorten.
- Graaf geen putten, voer geen bodembewerkingen uit en veroorzaak geen grondophoging
- Voorkom schade aan wortels door voorzichtig te maaien. Probeer het gras minder dan 3x per jaar te maaien.
- Bladval afkomstig van de bomen, mag gerust onder de bomen blijven liggen.
- Voorkom bodemverdichting door o.a. geen zware materialen op te slagen, verharding aan te leggen; composthopen te maken. De bodem moet steeds onverhard en open blijven vanaf het originele maaiveld.
- Houdt schadelijke of bodemvreemde stoffen uit de buurt van bomen.
- Pomp geen grondwater op
- Bij algemene problemen over de bomen, raadpleeg steeds de gemeente Zemst.

## Bijlage 7: Logboek voor uitgevoerde werken

### Exceltabel

<b>Legende</b>											
<b>DH: Dood hout verwijderen &gt;4cm diameter door breuk (stomp)</b>											
<b>BGS: begeleidingssnoei</b>											
<b>OHS: Onderhoudssnoei</b>											
<b>PT: probleemtakken? Uitlichten topzware gesteltakken</b>											
<b>KR (m): kroonreductie van de hoogste kroondelen in meters uitgedrukt</b>											
<b>EV: Ecologische velling (4-6m), met behoud van de laagste takken</b>											
<b>V: Vellen. Boom wordt tot tegen het maaiveld afgezaagd.</b>											
<b>Reactie op snoei: - instervende snoeiwonden, geen overgroeiing, geen enkele reactie. Boom is niet vitaal</b>											
<b>Reactie op snoei: 0 beperkte overgroeiing van de wonde met beperkte hergroei waterlot en bestaande scheuten</b>											
<b>Reactie op snoei: + goede wondovergroeiing zeer goede hergroei waterscheuten en/of bestaande scheuten</b>											

Boomnummer	DH	BGS	OHS	PT	KR (m)	EV	V	Bastneden gemaakt (op hoogte/ stamzijde?)	Waarneming (topsterfte, zwamactiviteit, holte op hoogte,...)	Reactie op voorgaande snoei (-, 0, +)
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										