

Bosgroepen

Inrichting- en beheersplan Landgoed het Geleer

Bos- en natuurontwikkeling

Bosgroep Zuid Nederland

Colofon

Opdrachtgever:	A. van der Heijden
Titel:	Inrichtings- en beheerplan Landgoed het Geleer
Status:	Definitief
Datum:	Oktober 2021
Auteur(s):	Heleen de Jonge MSc
Foto's:	Twan van Alphen en Heleen de Jonge
Kaartmateriaal:	Copyright © Basisregistratie Topografie, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn
Projectnummer:	21013123

© Coöperatie Bosgroep Zuid Nederland u.a.
Huisvenseweg 14
5591 VD HEEZE
t (040) 20 66 360
www.bosgroepen.nl

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**		**4**
	1.1	Aanleiding	4
	1.2	Ligging en relatie met omgeving	4
2	**Huidige situatie**		**6**
	2.1	Bodem en waterhuishouding	6
	2.2	Huidig bos	6
3	**Toekomstige situatie**		**10**
	3.1	Streefbeeld	10
	3.2	Meerwaarde natuurontwikkeling	11
4	**Inrichtingsmaatregelen**		**13**
	4.1	Aanleg nieuwe natuur	13
	4.2	Verhogen natuurwaarden huidig bos	16
	4.2.1	Omvorming monoculturen grove den en Japanse lariks	16
	4.2.2	Versterken natuurwaarden overig bos	17
	4.2.3	Verbreden bosrand	18
	4.3	Overige maatregelen	19
	4.3.1	Laanherstel	19
	4.3.2	Poel herstel	20
	4.3.3	Dempen sloten	20
5	**Beheermaatregelen**		**21**
	5.1	Bos	21
	5.2	Bosrand en poelen	21
	5.3	Beschermingszone watergang	22
	5.4	Lanen	22
	5.5	Recreatie en veiligheid	22
6	**Planning inrichtingsmaatregelen**		**23**
Bijlage 1	**Hoogtekaart**		**24**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Dit inrichtings- en beheerplan bevat de nadere uitwerking voor een natuurontwikkelings-project aan de Meerstraat.
Het betreft de aanleg en instandhouding van een nieuw te ontwikkelen landgoed Het Geleer ter grootte van ca. 14 ha. Deze oppervlakte bestaat uit de realisering van ca 2,24 ha nieuwe natuur in de vorm van bos op nu nog onbebouwde, hoofdzakelijk agrarische grond en de omvorming van het aangrenzende bestaande productiebos van ca. 11,4 ha naar een natuurbos. Zo ontstaat een openbaar toegankelijk natuurgebied van 13,6 ha met daarnaast een mogelijkheid voor realisering van een nieuwe wooneenheid.

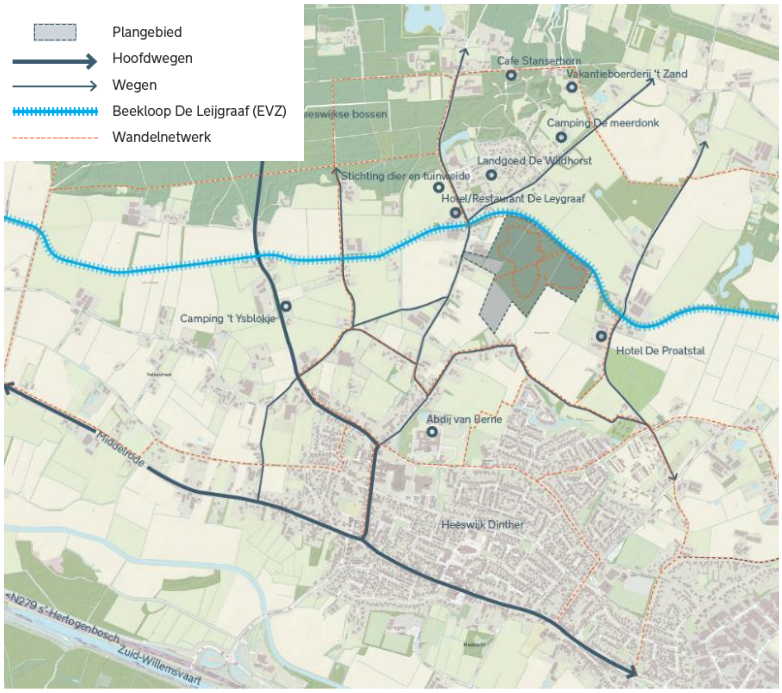
De gemeente en provincie hebben aangegeven met deze ontwikkeling in te kunnen stemmen, mits een kwalitatieve en kwantitatieve impuls wordt gegeven aan de natuurwaarden/-kwaliteit van het gebied.

In deze notitie zijn de voorgestelde inrichtings- en beheer maatregelen voor de voorgestane natuurontwikkeling ten behoeve van de realisering van het landgoed verder uitgewerkt.

Het nieuw te ontwikkelen landgoed grenst aan EVZ de Leijgraaf. De voorgestane landgoedontwikkeling biedt mogelijk in de toekomst extra kansen voor een verdere inrichting en versterking van de EVZ langs de Leijgraaf door het waterschap. De eigenaar staat in beginsel niet onwelwillend tegenover eventuele aanvullende maatregelen op zijn landgoed om dit mogelijk te maken. Dergelijke eventuele aanvullende maatregelen maken echter geen onderdeel uit van onderhavig plan.

1.2 Ligging en relatie met omgeving

Het beoogde Landgoed Het Geleer ligt ten noorden van het dorp Heeswijk-Dinther, op de overgang van de kern naar het buitengebied en de noordelijk gelegen Heeswijkse Bossen. De naam van het landgoed (‘Het Geleer’) verwijst naar een inmiddels verdwenen pad dat in vroeger tijden door het gebied voerde.



Afbeelding 1: Ligging en relatie met de omgeving. Het groene deel binnen het plangebied is het bestaande bos. Het grijze deel het nieuwe bos.

De voorgestane ontwikkeling heeft betrekking op de kadastrale percelen gemeente Heeswijk-Dinther E683, E686, E688, E1054, E3240 en E3242.

De directe omgeving van het beoogde Landgoed Het Geleer bestaat uit agrarisch gebied (akkerbouw en weilanden). Langs de Meerstraat (westelijk van het plangebied) en de Pater van den Elsenstraat (zuidelijk van het plangebied) zijn verschillende agrarische bedrijven gelegen. De woonkavels van deze boerderijen zijn veelal door opgaande beplanting afgeschermd van het omringende gebied. Her en der verspreid zijn (delen van) perceelgrenzen gemarkeerd door laanbeplanting of houtsingels.

De locatie grenst aan de noordzijde aan de beek De Leijgraaf die een functie als Ecologische Verbindingszone (EVZ) vervult. De Leijgraaf is een zijstroom van de Aa, die door de mens is aangelegd ten behoeve van waterafvoer. De watergang “ontspringt” bij Boekel en mondt tussen Heeswijk-Dinther en Middelrode uit in de Aa.

2 Huidige situatie

2.1 Bodem en waterhuishouding

Het gebied ligt op 8 meter +NAP en bevat geen reliëf. De bodem bestaat uit een laarpodzolgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand. De bijbehorende grondwatertrap in het noordelijke deel is Vb; dit betekent een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) van 25-40 cm beneden het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dieper dan 120 cm beneden het maaiveld. In het zuidelijke deel van het plangebied komt een grondwatertrap III voor. Dit betekent een GHG ondieper dan 40 cm beneden het maaiveld en een GLG van 80-120 cm beneden het maaiveld. Gezien de hogere ligging (kopje) van dit deel van het plangebied zal de grondwaterstand waarschijnlijk iets lager zijn.

2.2 Huidig bos

Het beoogde Landgoed Het Geleer bestaat voor een groot gedeelte (ca. 11,4 ha) uit productiebos, dat in 2005-2006 is aangeplant. Het betreft de noordelijke percelen van het landgoed, grenzend aan De Leijgraaf (zie de groene vlakken van het plangebied in afbeelding 1). Deze percelen waren voordien in agrarisch gebruik als akkerland. Bij de toenmalige aanplant van het nieuwe bos is zoveel mogelijk aangesloten bij een bosvegetatie die hier van nature kan ontstaan. Er zijn soorten aangeplant die horen bij een vochtig berken-zomereikenbos en vochtig wintereiken-beukenbos, aangevuld met niet-inheemse, productieve soorten.



Afbeelding 2: Voorbeelden van het productiebos (links) en het berken zomereikenbos (rechts)

Aan de randen van de bospercelen is een smalle mantel- en zoomvegetatie met bloem- en vruchtdragende struiksoorten tot ontwikkeling gebracht, om een geleidelijke overgang naar het aangrenzende, agrarische gebied te creëren. Tot slot is een tweetal lanen aangeplant in de bospercelen. Eén laan loopt diagonaal door het middelste bosperceel, de andere laan loopt in noord-zuidrichting aan de westrand van het middelste perceel. Deze laatste laan betrof een bestaande laan van inlandse eiken, die is aangevuld en verlengd. De aangeplante

laanbomen zijn echter inmiddels vrijwel volledig overgroeid door de aangrenzende bospercelen. Alleen de al eerder bestaande enkele laan van eiken is nog herkenbaar als laan (zie Afbeelding 3).



Afbeelding 3: Conditie laanobjecten. Links: De oudere eikenlaan is nog goed herkenbaar; Rechts: de nieuw aangeplante lanen zijn niet meer herkenbaar.

De groei en vitaliteit van het bos is goed, maar de natuurwaarde is nog vrij beperkt. Daarnaast is in de essen veel uitval vanwege de essentaksterfte. Het grootste deel van de essen is hieraan bezweken.



Afbeelding 4: Huidige situatie – Soortensamenstelling bos

Onder de aangeplante boomlaag komen hier en daar spontaan jonge bomen en struiken op. Deze natuurlijke verjonging bestaat voornamelijk uit gewone esdoorn. Ook vlier en Amerikaanse vogelkers lijken zich op veel plekken te vestigen. Verder komen in mindere mate ook inlandse vogelkers, els, meidoorn, Gelderse roos, ratelpopulier, lijsterbes en hazelaar op. In de kruidlaag hebben zich reeds fluitenkruid en varens gevestigd, evenals pinksterbloemen, bramen en op een enkele plek klimop.

De locatie grenst in het noorden aan beek De Leijgraaf die een functie als Ecologische Verbindingszone (EVZ) vervult. De Leijgraaf vormt langs en nabij het plangebied een tamelijk brede watergang met aan weerszijden een grazige oever (onderhoudsstrook). Buiten de onderhoudsstroken is op verschillende plekken opgaande begroeiing, in de vorm van bomenrijen, aanwezig langs de watergang.

EVZ De Leijgraaf

De EVZ De Leijgraaf vormt een verbinding tussen de Aa en de natuurgebieden Lage Goorsen, Kooldert, Bedaf, Heidsche wal en Heeswijksche Bossen (van oost naar west). Doelsoorten zijn:

- Das
- Struweelvogels
- Amfibieën
- Kleine modderkruiper
- Drijvende waterweegbree
- Dagvlinders van droge habitats

Bestaande en nieuw aan te leggen landschapselementen rondom de watergang, zoals houtwallen, lanen, struwelen kruidenrijke graslanden en poelen, vormen het fijnmazige raamwerk dat ervoor zorgt dat de EVZ Leijgraaf daadwerkelijk functioneert voor de doelsoorten.

In het kader van de realisering van de EVZ zijn in het bosgebied, tegen de Leijgraaf in een eerder stadium reeds een poel en een paaiplaats voor vissen aangelegd. Deze paaiplaats staat in open verbinding met De Leijgraaf.

Daarnaast is ook een gedeelte van de EVZ De Leijgraaf gerealiseerd ter hoogte van de Koffiestraat, oostelijk van het plangebied.

Het bos is toegankelijk voor wandelaars op de aanwezige paden.

3 Toekomstige situatie

3.1 Streefbeeld

Ter versterking van het bestaande bosgebied zal het bos aan de zuid- en westzijde worden uitgebreid door realisering van ca. 2,4 ha nieuw bos, aangrenzend aan het bestaande bos (kadastrale percelen E3240 en E3242).
Daarnaast zal het bestaande bos, waarvan de huidige natuurwaarde nog beperkt is, natuurlijker en structuurrijker ingericht worden. Het bestaande bos zal (geleidelijk) worden omgevormd van een gelijkjarig bos naar een gevarieerd natuurbos met verschillende leeftijdsfasen en gevarieerde structuren, waarbij onder meer inheemse soorten worden ingebracht ten koste van niet-inheemse productieve soorten. Bij de soortkeuze voor aanplant van bomen en struiken wordt aangesloten bij de van nature hier te verwachten vegetatie.
De productiefunctie van het bestaande bos zal komen te vervallen.



Afbeelding 5: Streefbeeld met beoogde ontwikkeling

Aan de hand van de in het hoofdstuk 2.2 reeds beschreven spontaan opkomende soorten en de vitaliteit en groei van de aangeplante bomen is te concluderen dat de grond iets rijker is dan in eerste instantie verwacht werd. Daarom zullen bij de omvorming van het huidige bos en de aanleg van het nieuwe bos soorten worden aangeplant die horen bij voedselrijke eiken-beukenbossen, maar nu nog ontbreken. Dit betreft de associatie van het abelen-iepenbos voor de laaggelegen vochtigere delen en de associatie van het eiken-haagbeukenbos voor de wat hogere delen (zie ook de hoogtekaart in Bijlage 1).



Afbeelding 6: Vegetatie doeltypenkaart

In de Index Natuur en Landschap scharen we de groeiplaats onder het natuurbeheertype N14.03 Haagbeuken- en essenbos.

Er wordt gezorgd voor een robuuste, geleidelijke overgang van bos naar omringend agrarisch gebied. Hiertoe wordt een ruimere zone met mantel- en zoomvegetatie aangebracht. Bloem- en vruchtdragende soorten in deze overgangszone vormen een grote meerwaarde voor onder andere vogels en insecten (denk aan bijen en vlinders).

De beoogde bosontwikkeling moet leiden tot een natuurbos dat geschikt is als leefgebied voor veel verschillende soorten, zoals de das, wielewaal, ijsvogel, kramsvogel, en op termijn bosanemoon, bosbingelkruid en daslook.

De lanen vormen een verankering van het landgoed met zijn omgeving. De lanen worden een herkenbaar onderdeel in het landgoed.

De entree van het landgoed (aan de Meerstraat) krijgt een meer parkachtig, open karakter, met een met struiken omzoomde poel, enkele (reeds volwassen) solitair opgegroeide bomen en een onderliggende struiklaag waarvan gedurende een zo groot mogelijk deel van het jaar soorten in bloei staan.

3.2 Meerwaarde natuurontwikkeling

Met de voorgenomen maatregelen, zoals nader uitgewerkt in hoofdstuk 4, worden zowel de natuur-, landschaps- als recreatieve waarden van het gebied verhoogd.

De voorgenomen aanplant van nieuw bos, samen met het omvormen van het bestaande bos, heeft een grote meerwaarde voor de natuur en biodiversiteit. Door het verrijken van het bos

met boom- en struiksoorten (o.a. bloeiend en besdragend) en het vergroten van de structuur komt voedsel, beschutting en leefgebied beschikbaar voor een grote verscheidenheid aan soorten zoogdieren, vogels en insecten. Deze meerwaarde wordt vergroot door de ligging tegen de ecologische verbindingszone (EVZ) langs de Leijgraaf, waardoor het gebied ook als een ecologische stapsteen in deze verbinding fungeert.

Naast ecologische meerwaarde, brengt de inrichting ook klimaatgerichte meerwaarde met zich mee. Door de aanleg van nieuw bos wordt extra CO_2 vastgelegd. Het bos zorgt voor een betere bodemontwikkeling waardoor de bodem meer water kan vasthouden in natte tijden.

Bovendien heeft de aanleg van een natuurlijk landgoed naast een positieve invloed op natuur en klimaat tevens een meerwaarde voor recreanten en stimuleert het een eenheid in het landschap door een verbinding te leggen tussen Heeswijk-Dinther en de Heeswijkse bossen.

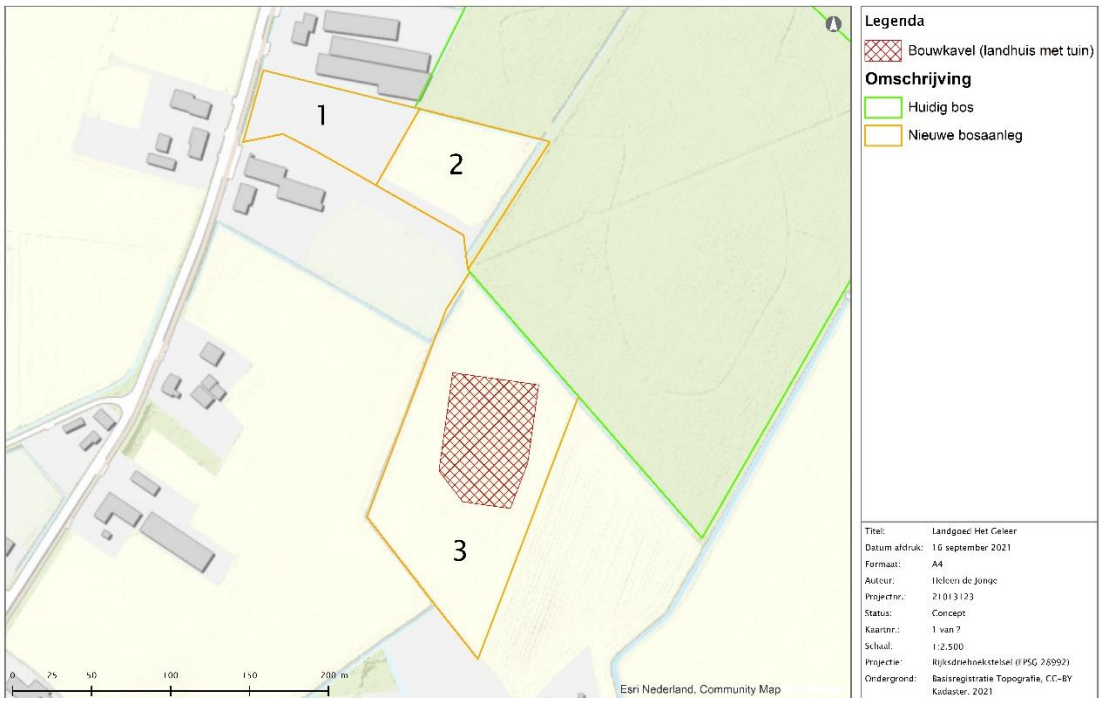
Zoals al eerder aangegeven biedt de voorgestane landgoedontwikkeling mogelijk in de toekomst extra kansen voor een verdere inrichting en versterking van de EVZ langs de Leijgraaf door het waterschap. De eigenaar staat in beginsel niet onwelwillend tegenover eventuele aanvullende maatregelen op zijn landgoed om dit mogelijk te maken. Dergelijke eventuele aanvullende maatregelen maken echter geen onderdeel uit van onderhavig plan.

4 Inrichtingsmaatregelen

4.1 Aanleg nieuwe natuur

De nieuw aan te leggen natuur (in de vorm van bos) van in totaal 2,24 ha is onder te verdelen in 3 eenheden, zie ook navolgende afbeeldingen 7 en 8:

1. Het voorste deel van het perceel aan de Meerstraat (omvang ca 0,4 ha), tevens de entree van het toekomstig landgoed, op dit moment in extensief gebruik. Het betreft een afwisseling van groepjes struweel/bomen, open plekken, een poel en opslag;
2. Het achterste deel van het perceel aan de Meerstraat (ca. 0,5 ha). Dit is momenteel in gebruik als reguliere landbouwgrond.
3. Het meest zuidelijke perceel waar tevens de beoogde bouwkavel voor de realisering van een nieuwe wooneenheid is voorzien. Dit perceel is momenteel ook nog in regulier agrarisch gebruik. Het hier aan te leggen bos zal aan de noordzijde aan het bestaande bos grenzen.



Afbeelding 7: Situering van de nieuwe bosaanleg.

De uitgangssituatie van het eerste deel is zeer gunstig omdat hier al enkele volwassen bomen staan van verschillende soorten, waaronder linde, paardenkastanje, en eik. Ook is er al struweel aanwezig van o.a. veldesdoorn en wilg, alsmede een poel omgeven door wilgstruweel en knotwilg. Hier wordt gestreefd naar een gemengde, uitbundig bloeiende struweelvegetatie, met soorten uit het verbond van sleedoorn en eenstijlige meidoorn, en enkele opgaande bomen, als zachte overgang van het open landschap ten westen naar het landgoedbos in het oosten. Dit wordt aangevuld met een bomenrij van bijvoorbeeld haagbeuk en linde langs het pad aan de campingzijde om het gevoel van een landgoed bij de entree te versterken. De aanplant vindt plaats als 2-jarig bosplantsoen. Bij de lanen wordt geplant met laanbomen in de maat 12/14.

In dit deel is het inplanten van struikvormers en enkele lage boomsoorten voldoende, vanwege de al aanwezige volwassen bomen. Geschikte soorten hier zijn bijvoorbeeld meidoorn, mispel, wilde appel, hazelaar, zoete kers, rode kornoelje en kardinaalsmuts. Hier hoeft niet vlakdekkend worden ingeplant, omdat spontane bosontwikkeling zal volgen op het uitblijven van maaien. Wel zal er een nacontrole moeten plaatsvinden om te checken of deze spontane ontwikkeling inderdaad en in voldoende mate plaatsvindt, om eventueel alsnog aan te planten als ontwikkeling uitblijft.

Maatregel	Hoeveelheid	Soort
Aanplant struiken	25 stuks	Meidoorn
Aanplant struiken	25 stuks	Hazelaar
Aanplant struiken	40 stuks	Rode kornoelje
Aanplant struiken	40 stuks	Kardinaalsmuts
Aanplant lage bomen	35 stuks	Mispel
Aanplant lage bomen	35 stuks	Wilde appel
Aanplant lage bomen	35 stuks	Zoete kers

Het tweede deel van de entree zal meer een echt boskarakter hebben, omdat het in de toekomst aan drie kanten grenst aan bos en dus geen overgangsfunctie heeft voor het landschap. Hier zal vlakdekkend worden aangeplant met een mengsel van boom en struikvormers in een verhouding van 2:1. Gezien het beoogde vegetatietype van eiken-haagbeukenbos zijn geschikte boomsoorten hier: haagbeuk, winterlinde, gewone es, gewone esdoorn, beuk, zoete kers en zomereik. De boomsoorten zullen in groepen van 25 worden geplant, de struiksoorten in groepen van 5 of 10. Geschikte struiksoorten zijn: gewone vlier, hazelaar, wilde lijsterbes, aalbes, sporkehout en rode kornoelje.

Ziektes in iep en es

In het kader van de inrichting van Landgoed het Geleer worden bostypen aangeplant die hier van nature voor zouden komen. In deze bostypen horen ook de gewone es en de gladde iep thuis. Vanwege de iepenziekte en de essentaksterfte is het belangrijk om zowel gladde iep als gewone es in individuele menging en slechts in beperkte mate aan te planten. Hierdoor blijft de verspreiding van beide ziektes beperkt en heeft een eventuele uitbraak weinig impact op het bossysteem als geheel.

Maatregel	Hoeveelheid	Soort
Aanplant bomen	225 stuks	Haagbeuk
Aanplant bomen	225 stuks	Winterlinde
Aanplant bomen	225 stuks	Zoete kers
Aanplant bomen	150 stuks	Zomereik
Aanplant bomen	75 stuks	Gewone es
Aanplant bomen	150 stuks	Beuk
Aanplant bomen	100 stuks	Gewone esdoorn
Aanplant struiken	75 stuks	Gewone vlier
Aanplant struiken	95 stuks	Hazelaar
Aanplant struiken	90 stuks	Wilde lijsterbes
Aanplant struiken	105 stuks	Aalbes
Aanplant struiken	105 stuks	Sporkehout
Aanplant struiken	105 stuks	Rode kornoelje

Langs het nieuw aan te leggen bosperceel rondom de toekomstige bouwkavel (nummer 3 op afbeelding 7) zal de bosrand extra breed worden ingezet, zodat hiermee een zachte overgang in het landschap ontstaat. De oppervlakte hiervan zal ca. 0,4 ha bedragen. Ook hier geldt dat de breedte van de bosrand door middel van een golvende rand zal variëren tussen de 10 en 20 meter en dat de buitenste ±5 meter van de bosrand gevormd zal worden door een zoomvegetatie. Geschikte struiksoorten voor de bosrand zijn: gewone vlier, wilde appel, Gelderse roos, meidoorn, sleedoorn, gewone vogelkers, hazelaar, sporkehout, rode kornoelje, hondsroos en egelantier.
De overige 0,9 ha van dit nieuw aan te leggen bosperceel zal vergelijkbaar worden ingericht met nummer 2. Ook hier zal vlakdekkend worden aangeplant met een mengsel van boom en struikvormers in een verhouding van 2:1. Met als geschikte boomsoorten: haagbeuk, winterlinde, gewone es, gewone esdoorn, beuk, zoete kers en zomereik; en als geschikte struiksoorten: gewone vlier, hazelaar, wilde lijsterbes, aalbes, sporkehout en rode kornoelje. De boomsoorten zullen wederom in groepen van 25 worden geplant, de struiksoorten in groepen van 5 of 10.

Maatregel	Hoeveelheid	Soort
Aanplant struiken bosrand	75 stuks	Gewone vlier
Aanplant struiken bosrand	110 stuks	Wilde appel
Aanplant struiken bosrand	75 stuks	Gelderse roos
Aanplant struiken bosrand	75 stuks	Meidoorn
Aanplant struiken bosrand	100 stuks	Sleedoorn
Aanplant struiken bosrand	75 stuks	Gewone vogelkers
Aanplant struiken bosrand	75 stuks	Hazelaar
Aanplant struiken bosrand	75 stuks	Sporkehout
Aanplant struiken bosrand	75 stuks	Rode kornoelje
Aanplant struiken bosrand	100 stuks	Hondsroos
Aanplant struiken bosrand	80 stuks	Egelantier
Aanplant bomen	250 stuks	Haagbeuk
Aanplant bomen	250 stuks	Winterlinde
Aanplant bomen	250 stuks	Zoete kers
Aanplant bomen	150 stuks	Zomereik
Aanplant bomen	150 stuks	Gewone es
Aanplant bomen	250 stuks	Beuk
Aanplant bomen	50 stuks	Gewone esdoorn
Aanplant struiken	75 stuks	Gewone vlier
Aanplant struiken	75 stuks	Hazelaar
Aanplant struiken	150 stuks	Wilde lijsterbes
Aanplant struiken	150 stuks	Aalbes
Aanplant struiken	110 stuks	Sporkehout
Aanplant struiken	110 stuks	Rode kornoelje



Afbeelding 8: Uitwerking bosaanleg

4.2 Verhogen natuurwaarden huidig bos

Om de natuurwaarden van het bestaande bos te verhogen zal het bestaand productiebos fasegewijs worden omgevormd tot een natuurlijker en structuurrijker bos. Deze omvormingsmaatregelen zijn onder te verdelen in een drietal maatregelpakketten op basis van de huidige situatie. Deze drie pakketten worden in de hierna volgende alinea's verder uitgewerkt. De aanplant vindt plaats als 2-jarig bosplantsoen. Bij de lanen wordt geplant met laanbomen in de maat 12/14.

4.2.1 Omvorming monoculturen grove den en Japanse lariks

Een deel van het huidige bos bestaat uit monoculturen grove den en Japanse lariks (zie afbeelding 4). Deze bospercelen zijn op dit moment de wat donkerdere plekken van het bos. Door lichtere en donkerdere vakken af te wisselen in het gebied wordt de natuurwaarde verhoogt. In deze 2,1 ha aan donkerdere percelen zullen schaduwsoorten onder de huidige boomlaag worden aangeplant om de diversiteit in soorten en leeftijden te vergroten. Er wordt gekozen voor een werkwijze die het inmiddels ontstane bosklimaat in stand laat. Grootschalige maatregelen, zoals kaalkap gaan ten koste van het bosklimaat en doen afbreuk aan de bosontwikkeling van de afgelopen 15 jaar. Om te voorzien in de lichtbehoefte van de jonge aanplant zal een deel van de bomen dan ook worden geringd. De soorten die worden gekozen voor aanplant hangen af van de ligging van de percelen (zie de vegetatie-doeltypekaart in afbeelding 6). In de hoger gelegen percelen zullen schaduwsoorten worden

ingebracht die horen bij een eiken-haagbeukenbos, zoals haagbeuk, linde, zoete kers, wilde lijsterbes, sporkehout, aalbes en hulst. In de lager gelegen percelen zullen schaduwsoorten worden ingebracht die horen bij een abelen-iepenbos, zoals gewone esdoorn, beuk, gewone vogelkers, gewone vlier en aalbes. De soorten zullen worden aangeplant in groepjes van 25 voor de boomsoorten en 5 voor de struiksoorten.

Maatregel	Hoeveelheid	Soort
Ringen voor licht	75-100 stuks	-
Aanplant bomen	100 stuks	Haagbeuk
Aanplant bomen	100 stuks	Winterlinde
Aanplant bomen	100 stuks	Zoete kers
Aanplant bomen	75 stuks	beuk
Aanplant bomen	50 stuks	Gewone esdoorn
Aanplant struiken	20 stuks	Aalbes
Aanplant struiken	10 stuks	Wilde lijsterbes
Aanplant struiken	20 stuks	Sporkehout
Aanplant struiken	10 stuks	Gewone vogelkers
Aanplant struiken	10 stuks	Gewone vlier
Aanplant struiken	10 stuks	Hulst

4.2.2 Versterken natuurwaarden overig bos

In de overige delen van het bos, met een oppervlakte van 6,6 ha waar nu een menging van 2 of 3 loofboomsoorten staat, is door de grotere lichtbeschikbaarheid al wat spontane ontwikkeling van boom en struiksoorten. Ook hier wordt de omvorming geleidelijk ingezet dat het bosklimaat wordt behouden. Door bomen in de boomlaag te ringen kan de lichtbeschikbaarheid verder worden vergroot, waardoor deze spontaan opgekomen soorten de kans krijgen om zich verder te ontwikkelen, hiermee de structuur en variatie van het bos verder vergrotend. Ook hier zullen nieuwe soorten worden ingebracht om deze ontwikkeling te versnellen. Dit zal met name gebeuren op plekken waar de spontane ontwikkeling ontbreekt of weinig gevarieerd is in soortensamenstelling en in de opstanden met essen. De soorten die hierbij worden ingebracht zijn onder anderen dezelfde als gebruikt zullen worden voor de omvorming van de monoculturen naaldbomen, met daarnaast nog als lichtboomsoorten: gewone es, zomereik, gladde iep, zwarte els, eenstijlige meidoorn en wilde kardinaalsmuts. Soorten die al in de boomlaag aanwezig zijn (in veel gevallen zomereik) hoeven niet meer geplant te worden. De soorten zullen worden aangeplant in groepjes van 25 voor de boomsoorten en 5 voor de struiksoorten.

Maatregel	Hoeveelheid*	Soort
Ringen voor licht	100-125 stuks	-
Aanplant bomen	100 stuks	Haagbeuk
Aanplant bomen	100 stuks	Winterlinde
Aanplant bomen	125 stuks	Zoete kers
Aanplant bomen	75 stuks	beuk

Aanplant bomen	75 stuks	Gewone esdoorn
Aanplant bomen	25 stuks	Gewone es
Aanplant bomen	25 stuks	Gladde iep
Aanplant bomen	75 stuks	Zomereik
Aanplant bomen	125 stuks	Zwarte els
Aanplant struiken	35 stuks	Aalbes
Aanplant struiken	25 stuks	Wilde lijsterbes
Aanplant struiken	35 stuks	Sporkehout
Aanplant struiken	25 stuks	Gewone vogelkers
Aanplant struiken	15 stuks	Hulst
Aanplant struiken	25 stuks	Eenstijlige meidoorn
Aanplant struiken	35 stuks	Wilde kardinaalsmuts

4.2.3 Verbreden bosrand

Langs de randen van het landgoed zal de bosrand worden verbreed om een geleidelijke overgang in het landschap te maken. De verbreding van de bosranden vindt plaats op de plekken waar het bos grenst aan open weiland of akkerland. Een bosrand bestaat voornamelijk uit struiksoorten, met enkele opgaande bomen. De breedte van de bosrand zal door middel van een golvende rand variëren tussen de 10 en 20 meter en heeft een oppervlakte van ongeveer 2,1 ha.

De buitenste ±5 meter van de bosrand wordt gevormd door een zoomvegetatie, hier worden struiken en bomen zoveel mogelijk afgezet om een kruidenrijke zone te ontwikkelen. De breedte van deze zoom mag ook variëren om een meer natuurlijke aanblik te geven.

Het overige deel van de bosrand, de mantel, wordt gerealiseerd door het kappen danwel ringen van bomen en het in groepjes van 5 of 10 inbrengen van extra struiksoorten met veel natuurwaarde, zoals vruchtdragende struiken. Vlier is bijvoorbeeld een geliefde voedselbron en beschutting voor de das. Andere geschikte soorten zijn: wilde appel, Gelderse roos, meidoorn, sleedoorn, gewone vogelkers, hazelaar, sporkehout, rode kornoelje, hondsroos en egelantier.

Maatregel	Hoeveelheid*	Soort
Kappen/ringen bomen	1,6 ha	-
Afzetten bomen en struiken zoom	0,45 ha	-
Aanplant struiken	100 stuks	Gewone vlier
Aanplant struiken	130 stuks	Wilde appel
Aanplant struiken	110 stuks	Gelderse roos
Aanplant struiken	110 stuks	Meidoorn
Aanplant struiken	130 stuks	Sleedoorn
Aanplant struiken	110 stuks	Gewone vogelkers
Aanplant struiken	110 stuks	Hazelaar
Aanplant struiken	125 stuks	Sporkehout
Aanplant struiken	125 stuks	Rode kornoelje
Aanplant struiken	125 stuks	Hondsroos
Aanplant struiken	125 stuks	Egelantier



Afbeelding 9: Uitwerking bosomvorming

4.3 Overige maatregelen

4.3.1 Laanherstel

Bij de aanleg van het huidige bosgebied zijn er 2 lanen aangelegd in het bos. Het bosplantsoen heeft het destijds gewonnen in concurrentie van de laanaanplant. Hierdoor zijn de lanen (met uitzondering van de al oudere eikenrij) niet meer herkenbaar en is de groei en vitaliteit van de laanbomen zeer matig. Vanwege de onlosmakelijke verbondenheid van landgoederen en lanen is het de bedoeling om het laanbeeld van deze achtergebleven lanen te herstellen. Hiervoor worden in eerste instantie de bestaande laanbomen vrijgezet door in de aangrenzende bospercelen bomen te kappen. Ringen is hier geen optie uit veiligheidsoverweging, omdat de bomen te dicht bij het pad staan. Als de laanbomen (qua vorm en vitaliteit) nog van voldoende kwaliteit zijn om op de vrijstelling te reageren qua groei, hoeft er verder niet te worden ingegrepen. Daar waar deze kwaliteit te laag is om uiteindelijk het laankarakter terug te krijgen met de huidige bomen kunnen bomen tussen de laan uit worden gehaald en worden ingeboet met nieuwe exemplaren van vergelijkbare grootte.

Maatregel	Hoeveelheid	Soort
Dunnen aangrenzende bospercelen	4750 m²	-
Aanplant laanbomen	65 stuks	Haagbeuk
Aanplant laanbomen	65 stuks	Winterlinde

4.3.2 Poel herstel

De poel die in het voorste deel van de beoogde entree ligt is momenteel helemaal overgroeid met struikvormige wilgen en elzen, waardoor het water vol ligt met strooisel en geen zuurstof en licht krijgt. De poel heeft een oppervlakte van ongeveer 260 m2. Herstel van deze poel bestaat uit het afzetten van de overgroeide struiken en het uitbaggeren van de poel, waarbij de sliblaag wordt verwijderd en afgevoerd. Aan de zuidzijde van de poel wordt alle houtige begroeiing verwijderd om zoninval te maximaliseren. Zo kan de poel een geschikte voortplantingsplaats vormen voor amfibieën, juffers en libellen.

4.3.3 Dempen sloten

Vanwege de verwachte klimaatsverandering en weersextremen (droog en nat), is hydrologisch herstel aan te bevelen. Dit kan door de vochtvoorziening van het gebied te verbeteren en gebiedseigen water zo lang mogelijk vast te houden in plaats van af te voeren. Hiervoor worden de sloten die geen afwaterende functie voor de omgeving hebben verondiept of waar mogelijk gedempt. Dit zal nog nader met de buren en het waterschap worden afgestemd.

Een betere vochtvoorziening verhoogt de kans dat het bos zich ontwikkeld in de richting van vegetatietypes die van nature voorkomen langs rivieren en beken.



Afbeelding 10: Overige maatregelen

5 Beheermaatregelen

5.1 Bos

Het beheer van het gehele bosgebied, zal bestaan uit een aantal verschillende maatregelen. Ten eerste zal er nazorg komen voor de verjonging, 2 jaar na de aanplant. Bij een nacontrole wordt geconstateerd of het nodig is om overwoekerende planten als bramen of varens te maaien om de verjonging kans te geven om erbovenuit te groeien. Op plekken waar sterfte hoger is dan 30% wordt ingeboet met nieuw plantsoen. De bosontwikkeling zal worden gestimuleerd door het maken van extra licht/openen van het kronendak door middel van ringen of dunnen zonder houtoogst. Ten tweede zullen bomen die bijzondere waarde hebben of kunnen ontwikkelen worden geselecteerd als habitatboom. Waar nodig zullen deze bomen met enige regelmaat worden vrijgesteld om de vitaliteit van deze habitatbomen te waarborgen. Het bos zal hiernaast elke 5 jaar geïnventariseerd worden om te kijken of er nog meer maatregelen nodig zijn om de natuurwaarde van het gebied te waarborgen en of er kansen zijn om deze verder te ontwikkelen. Belangrijke focuspunten hierbij zijn vitaliteit en soortenmenging.

Maatregel	Hoeveelheid	Frequentie
Nazorg verjonging	-	2 jaar na aanplant
Inboet aanplant (bij sterfte >30%)	-	2 jaar na aanplant
Stimuleren spontane bosontwikkeling	5% van opp.	Elke 5 jaar
Selecteren/vrijstellen habitatbomen	5 per ha	Elke 10 jaar

5.2 Bosrand en poelen

Snelgroeiende struiken en eventuele opgaande bomen in de bosrand zullen gefaseerd worden afgezet om het struweelkarakter te behouden. Wanneer de structuur te open wordt verminderd namelijk de beschuttingsgelegenheid die een struweelvegetatie biedt voor verscheidene soorten. Ook rondom de poelen zullen de struiken regelmatig worden afgezet om dichtgroeien te voorkomen. Met name de zuidzijde van de poelen dient vrij te zijn van struiken en bomen in verband met zoninval. De zoom van de bosrand in het gehele bos zal regelmatig gemaaid worden om de beoogde kruidenrijke vegetatie te behouden. Het maaibeheer van de zoom en poelen gebeurt gefaseerd zodat ook hier verschillende ontwikkelingsstadia naast elkaar bestaan. Dit zorgt voor een grotere verscheidenheid aan habitatten, waar verschillende soorten geschikt leef- en voortplantingsgebied kunnen vinden. De poelen worden om de 5 jaar voor de helft gebaggerd om voldoende open water te behouden.

Maatregel	Hoeveelheid	Frequentie
Afzetten snelgroeiende struiken en bomen	10% van opp.	Elk jaar
Maaien kruidenrijke vegetatie	20% van opp.	Elk jaar
Baggeren poelen	50 % van opp.	Elke 5 jaar

5.3 Beschermingszone watergang

Langs de twee A-watergangen (de Leijgraaf en 1 sloot haaks daarop) die langs en door het Landgoed lopen zal een zone van 5 meter vrijgehouden worden van takken en opslag, zodat het Waterschap voldoende in staat is om onderhoud uit te voeren aan deze watergangen.

Maatregel	Hoeveelheid	Frequentie
Vrijmaken beschermingszone	4000 m^2	Elke 5 jaar

5.4 Lanen

De lanen zullen wanneer nodig worden vrijgesteld van ondergroei en naburige concurrerende bomen om een goede, recht opgaande groei, een goede vitaliteit en een duidelijk laanbeeld te waarborgen. De bomen worden bij noodzaak gesnoeid.

Maatregel	Hoeveelheid	Frequentie
Vrijstellen en snoeien laanbomen	1260 m	Elke 5 jaar

5.5 Recreatie en veiligheid

Langs de wandelpaden zullen overhangende lage takken en overgroeiende planten worden verwijderd, alsmede overhangende dode takken en binnen boomlengte van het pad staande dode en gevaarlijke bomen.

Maatregel	Hoeveelheid	Frequentie
Vrijmaken paden	2300 m	Elke 2 jaar
Boomveiligheidscontrole	2300 m	Elke 5 jaar

6 Planning inrichtingsmaatregelen

2022*	2023	2024	2025	2026	2027
Aanwijzen plantplekken en ringen/vellen voor verhoging lichtbeschikbaarheid	Aanplant op aangewezen plantplekken en onder scherm - Bosomvorming monocultuur naald - Bosontwikkeling overig bos		Nazorg aanplant en eventuele inboet		
	Aanplant voor bosaanleg		Nazorg aanplant en eventuele inboet		
- Afzetten vegetatie rond poelen - Uitbaggeren poel bij entree - Dempen sloten					
	Aanleg bosrand - Kappen/ringen bomen - Afzetten houtige vegetatie zoom - Aanplant struiksoorten		Nazorg aanplant en eventuele inboet		
	Kappen bomen voor laanherstel		Evt. kappen achtergebleven laanbomen; aanplant/inboet nieuwe laanbomen	Nazorg laanbomen	Nazorg laanbomen en eventuele inboet

**Jaartallen onder voorbehoud van bestemmingswijziging vóór medio 2022*

Bijlage 1 Hoogtekaart



bosgroepen.nl

