



Groenvisie en groenbeheerplan Landgoed Steenenburg

Gemeente Heusden



Bosgroep Zuid Nederland



**Groenvisie en
groenbeheerplan Landgoed
Steenenburg
Gemeente Heusden
2019**

Januari 2019

Opdrachtgever

Gemeente Heusden
Dhr. R. (Richard) Groenen
Julianastraat 34
5251 ED Vlijmen
rgroenen@heusden.nl
(t) (073) 513 17 89

Opdrachtnemer

Bosgroep Zuid Nederland
Huisvenseweg 14
5591 VD Heeze
Postbus 106
5660 AC Geldrop
t (040) 2066360
f (040) 2066361
www.bosgroepen.nl

Colofon

| | |
|---------------------|--|
| Opdrachtgever | Gemeente Heusden |
| Titel | Groenvisie en groenbeheerplan Landgoed Steenburg |
| Status | Definitief |
| Datum | 22-3-2019 |
| Auteur(s) | Ir. P.L.A. (Petra) Schmitz, W.J. (Willem) Aarts |
| Foto (s) | Ir. P.L.A. (Petra) Schmitz, W.J. (Willem) Aarts |
| Collegiale toetsing | Ing. A.F.G.M. (Twan) van Alphen |
| Contactpersoon | Ing. A.F.G.M. (Twan) van Alphen |
| Projectnummer | 18013350 |



Voorwoord

De gemeente Heusden wil een hoogwaardige ontwikkeling realiseren op Landgoed Steenenburg, ofwel het terrein van voormalig themapark 'Land van Ooit'. Deze ontwikkeling wordt gedragen door een aantal 'rode ontwikkelingen', waaronder de bouw van een onderzoeks- en researchcentrum, luxe woningen en appartementen die gerealiseerd zullen worden door private partijen. Ondersteunend hieraan zijn de groene ontwikkelingen op het landgoed. De groenstructuren ondersteunen de rode en maatschappelijke ontwikkelingen en waarden van het gebied. Het bos zal openbaar toegankelijk worden, zoals ook het landgoed in het verleden voor omwonenden toegankelijk was; voor de recreanten in de wijde omgeving en voor inwoners van Drunen als uitloopgebied.

De gemeente Heusden heeft aan Bosgroep Zuid Nederland gevraagd om een groenvisie en een groenbeheerplan op te stellen voor reeds bestaande groene delen van Landgoed Steenenburg die buiten de overige ontwikkelingen vallen. Onderliggend de rapportage die voortkomt uit deze opdracht. Bosgroep Zuid Nederland is iedereen dankbaar die heeft bijgedragen aan het tot stand komen van deze rapportage.

De veldinventarisatie en de rapportering zijn uitgevoerd door Petra Schmitz en Willem Aarts.

Heeze, maart 2019



Inhoudsopgave

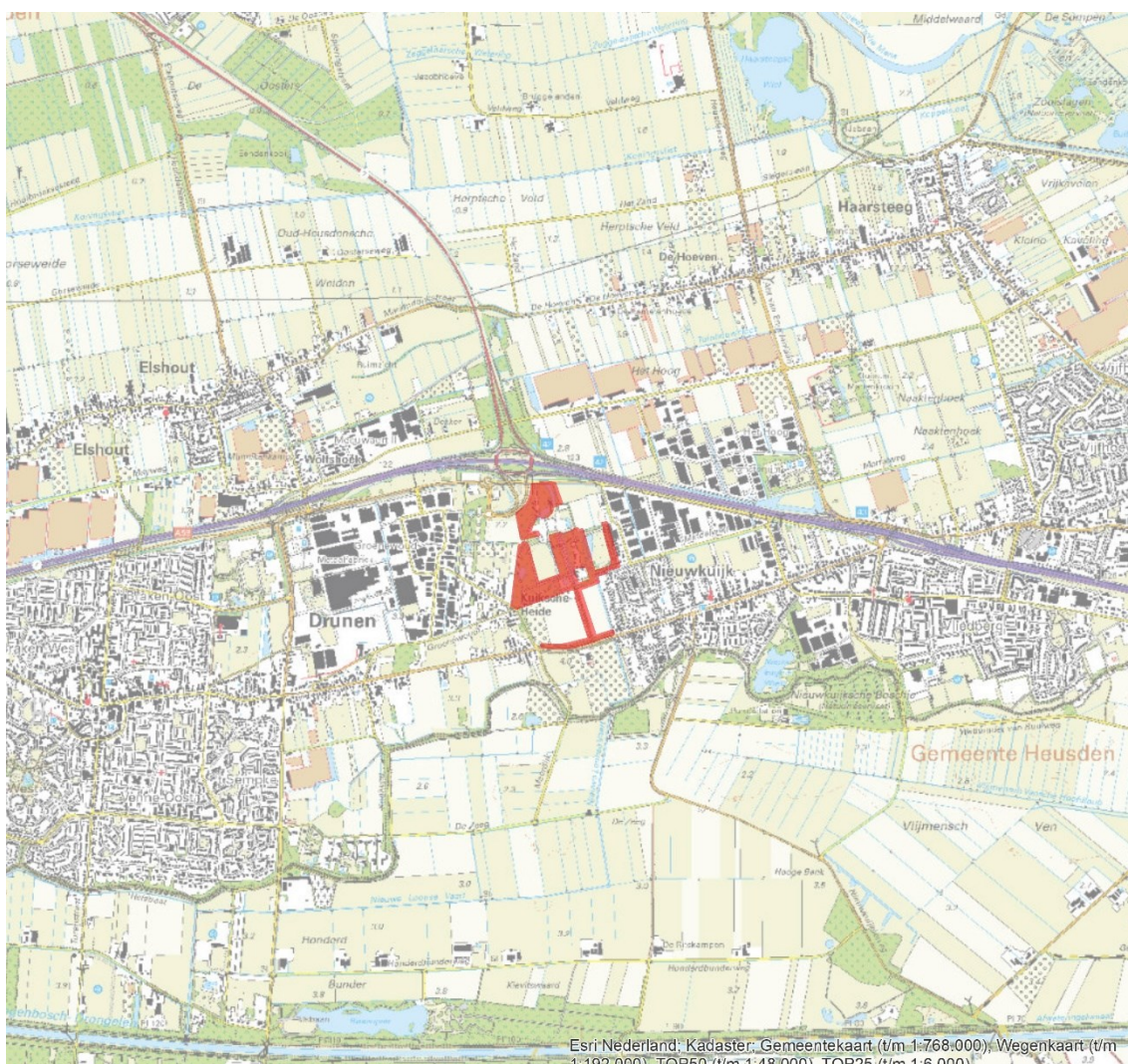
| | |
|--|-----------|
| Voorwoord | 4 |
| 1 Inleiding | 6 |
| 1.1 Kenschets | |
| 1.2 Afbakening | |
| 2 Huidige situatie | 8 |
| 2.1 Historie van het gebied | |
| 2.2 Bodem, water en groeiplaats | |
| 2.3 Beschrijving huidige situatie | |
| 2.4 Flora en fauna | |
| 2.5 Vijver- en waterpartijen | |
| 3 Visie en Lange termijn streefbeelden | 16 |
| 3.1 Inleiding | |
| 3.2 Historisch bos (eik) | |
| 3.3 Vitale multifunctionele bossen (Amerikaanse eik, 1960) | |
| 3.4 Houtwallen en singels | |
| 3.5 Historische lanen (beuk, eik, linde) | |
| 3.6 Kasteelbos en gracht | |
| 3.7 Napoleonsvijver | |
| 3.8 Ven en vijvers | |
| 4 Beheermaatregelen | 23 |
| 4.1 Blessen en dunnen | |
| 4.2 Bosverjonging | |
| 4.3 Aanvullend beheer | |
| 4.4 Aanleg bosranden | |
| 4.5 Beheer lanen | |
| 4.6 Afzetten houtwallen | |
| 4.7 Boomveiligheid | |
| 4.8 Onderhoud waterpartijen | |
| 4.9 Kasteelbos | |
| 5 Literatuurlijst | 27 |



1 Inleiding

1.1 Kenschets

Op het terrein van het historische Landgoed Steenburg, voorheen het Land van Ooit, zijn plannen voor herontwikkeling. Deze bestaan uit een rode ontwikkeling en een groene ontwikkeling. Deze groene ontwikkeling omvat bossen, lanen en overige elementen en is 15,48 ha groot; deze zijn het onderwerp van dit groenbeheerplan. In figuur 1 zijn terreinen weergegeven die in deze rapportage besproken worden. Het terrein wordt gekenmerkt door zijn oude loofbossen en historische waterpartijen en hier en daar komen nog kenmerkende elementen voor van het voormalige Land van Ooit.



Figuur 1: Ligging van het Landgoed Steenburg, ten oosten van Drunen (bron luchtfoto: PDOK-viewer).

Het gehele plangebied is opgenomen in de cultuurhistorische waarden kaart 2015 van de provincie Brabant als historische groen met een hoge waarde. Daarnaast is het grootste gedeelte van het terrein opgenomen in het NatuurNetwerk Brabant (NNB) met als beheertype N16.04 Vochtig bos met productie.



1.2 Afbakening

De gemeente Heusden heeft de Bosgroep gevraagd om voor het groene deel van het beheer een Groenvisie en Groenbeheerplan op hoofdlijnen te schrijven. Voor het bepalen van de rode ontwikkelingen is de GIS-kaart aangehouden zoals die door de gemeente is aangereikt. Omdat de rode ontwikkelingen leidend zijn, is voor de grenzen van het groenbeheerplan als richtlijn genomen dat alles wat buiten de rode ontwikkelingen valt, binnen dit plan valt. Het aanwezige groen binnen de rode ontwikkelingskaders en ter plaatse van de geplande doorgangsweg, is dan ook niet meegenomen in dit beheerplan.



2 Huidige situatie

2.1 Historie van het gebied

Landgoed Steenenburg kent een lange geschiedenis, die hierna kort beschreven zal worden, gebruikmakend van het rapport van SB4, specialisten in Groen Erfgoed genaamd 'Tuinhistorische waardestelling Kasteeltuin Steenenburg'. Hierbij ligt de focus op het kasteel en de kasteeltuin. De eerste keer dat er op deze plek sprake is van een 'huijsinghe' is in 1559; het 'huijsinghe' is dan in bezit van Godefroy van Haastrecht, heer van Drunen en Gansoijen.

Kasteel

De eerste schetsmatige en symbolische afbeeldingen dateren uit de 17^{de} eeuw. Het huis is dan enkele malen van eigenaar gewisseld, o.a. door vererving, en verbouwd. De naam 'Steenenborgh', of 'het huijs van Druenen' is dan ook te lezen. Maar als het huijs in 1707, via een huwelijk, in eigendom van Graaf d'Oultremont komt (1707), wordt het omgedoopt tot 'Kasteel d'Oultremont'. In 1724 heeft het kasteel nog een verbouwing ondergaan. In 1795, tijdens de Frans-Bataafse tijd, brandt het tot op de grond toe af.

Enkele jaren later wordt het kasteel weer opgebouwd; het is dan nog steeds in eigendom van de familie d'Oultremont. Het kasteel krijgt zijn huidige uiterlijk door een verbouwing eind van de 19^{de} eeuw. In 1985 verkoopt Graaf Roland d'Oultremont het kasteel aan het echtpaar Taminiau, die het terrein met diverse grondaankopen uitbreiden en er het themapark Land van Ooit van maken. Het kasteel wordt roze geverfd en fungeert als parkrestaurant. In 2007 gaat het Land van Ooit failliet en de gemeente Heusden koopt de gronden en het kasteel. Het kasteel staat sindsdien leeg.



Figuur 2: 1875



Figuur 3: 1920

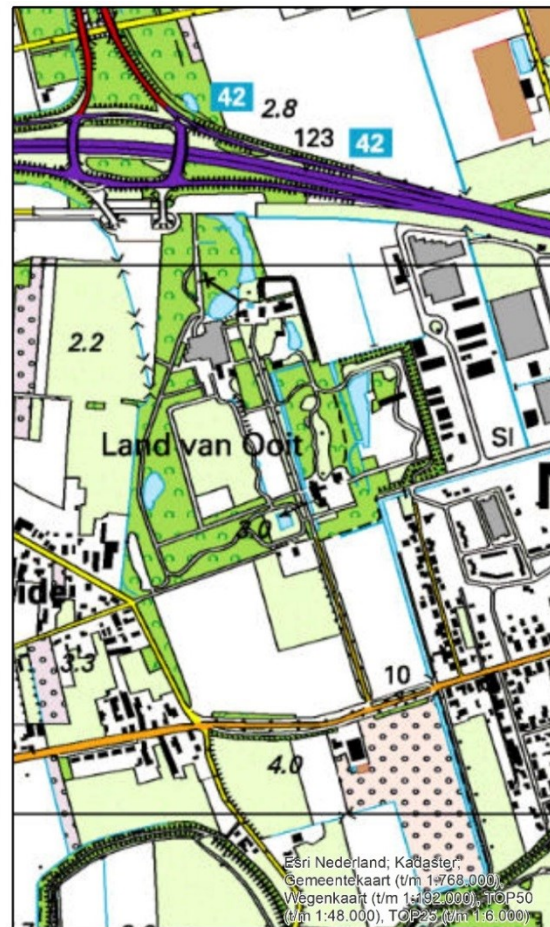


Tuin

In 1832 beschrijft het 'Kadastraal Minuutplan' ook de landschappelijke situatie rondom het kasteel, verderop genoemd 'Kasteelbos'. Het vierkante perceel ten oosten van het kasteel betrof vermoedelijk een boomgaard (aangeduid als: 'boomgew'). Het terrein ten zuiden hiervan was in gebruik als 'tuyn', oftewel moestuin. Het gebied ten noorden van de huidige kasteeltuin was weiland; later is hier een klein aantal bomen inclusief een slingerpad terug te zien; van een toenmalige landschappelijk aanleg van de tuin. Over de boomgaard en tuyn is verder weinig terug te vinden; hoewel beide waarschijnlijk wel lange tijd als siertuin ingericht en in gebruik zijn geweest. Het zuidelijke deel was rond 1960 nog steeds in gebruik als moestuin.



Figuur 4: 1960



Figuur 5: 2000

2.2 Bodem, water en groeiplaats

Ongeveer 60% van het plangebied bestaat uit Hoge bruine enkeerdgronden en 10% bestaat uit Hoge zwarte enkeerdgronden. Beide gronden zijn ontstaan uit een potstalsysteem zonder invloeden van grondwater. Het verschil tussen de twee is dat voor de potstal van een bruine enkeerdgrond graslandplaggen werden gebruikt uit een beekdal en bij de zwarte enkeerdgronden werd gebruikgemaakt van heideplaggen. Het overige gedeelte van het plangebied (ca 30%) wordt gerekend tot de Laarpodzolgronden. Ook deze gronden ontstonden door bemesting met plaggen echter deze gronden stonden wel onder invloed

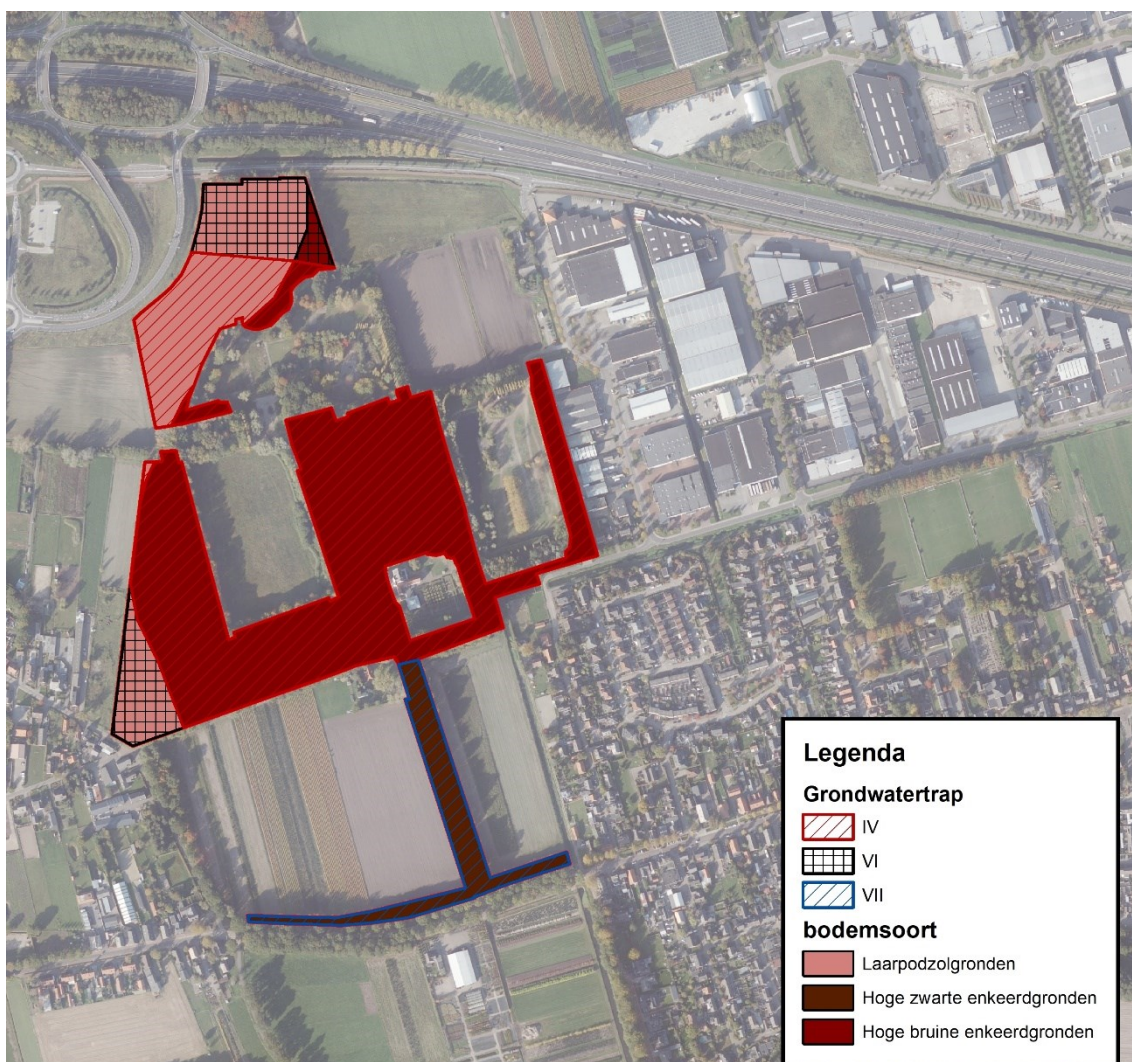


van grondwater; hier was het profiel regelmatig verzadigd. Deze gronden bevinden zich dan ook in de lagere gedeelte van het plangebied.

De bosgemeenschap die *in potentie* voorkomt op de voorkomende enkeerdgronden is het Wintereiken-Beukenbos. Deze bodems zijn op dit moment sterk gedegradeerd door overexploitatie. Hierdoor komen kensoorten van het Wintereiken-Beukenbos niet meer voor en wordt gesproken over gedegradeerd Wintereiken-Beukenbos. Dit is een bostype dat sterk lijkt op het Droog Berken-zomereikenbos. Op de Laarpodzolgronden komt het Vochtig Berken-zomereikenbos voor.

Naast de degradatie door gebruik zijn de bodems van de bossen sterk verzuurd en vermet door jarenlange overschrijding van kritische depositiewaarden vanuit atmosferische depositie. De boomsoorten die op dit moment aanwezig zijn, met name eiken en beuken, versterken dat nog. Deze soorten hebben over het algemeen ook een verzurende werking op de bodem, door de zure samenstelling van hun blad.

Het valt dan ook aan te bevelen om, wanneer na meer dan 50 jaar de eerste eiken beginnen te vervallen, te sturen richting een bosontwikkeling met meer soorten die een rijk strooisel hebben. Deze soorten kunnen op termijn de nutriëntenkringloop binnen het bos stabiliseren en het bos kan zich zo ontwikkelen naar een soortenrijk, goed ontwikkeld Wintereiken-Beukenbos.





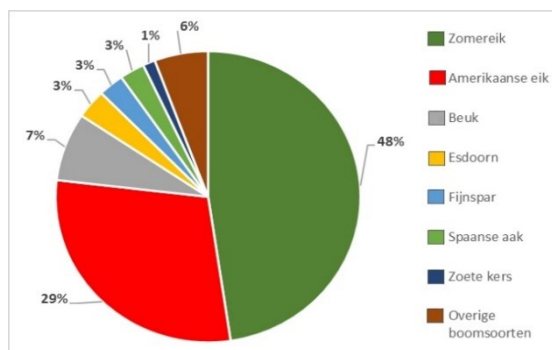
Figuur 6: Bodem- en grondwatertrappenkaart

2.3 Beschrijving huidige situatie

2.3.1 Boomsoorten samenstelling

Op 10,72 hectare van het plangebied komt bos voor. Het overige deel bestaat uit lanen, open ruimte of waterpartijen. De zomereik is de meest voorkomende boomsoort en komt in vrijwel alle opstanden voor. De Amerikaanse eik is de tweede boomsoort en is na de Tweede Wereldoorlog in een aantal opstanden aangeplant waar hij dominant voorkomt. De soort staat bekend als een vrij agressieve verspreider. Dit heeft hij hier nog niet gedaan. De laatste boomsoort met een behoorlijk aandeel is Beuk. Deze soort komt met name voor in het noordelijke deel van het object. In het totaal zijn er 15 boomsoorten geïnventariseerd binnen het object. In de onderstaande tabel en diagram zijn de belangrijkste weergegeven.

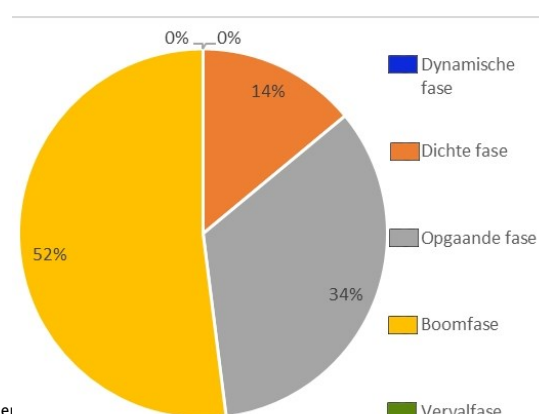
| Boomsoort | Opp. (ha) | Perc. (%) |
|---------------------|--------------|----------------|
| Zomereik | 5,11 | 47,64% |
| Amerikaanse eik | 3,13 | 29,21% |
| Beuk | 0,81 | 7,58% |
| Esdoorn | 0,34 | 3,22% |
| Fijnspar | 0,29 | 2,72% |
| Spaanse aak | 0,28 | 2,65% |
| Zoete kers | 0,14 | 1,31% |
| Overige boomsoorten | 0,61 | 5,68% |
| Totaal | 10,72 | 100,00% |



2.3.2 Leeftijd

Bij de inventarisatie is de leeftijd van alle opstanden vastgelegd. Op basis hiervan is de onderstaande ontwikkelingsfase tabel gemaakt. Binnen het landgoed zijn 3 aanleg periode te onderscheiden. Dit is de aanleg van rond 1900. De periode rond 1960 en de meest recente bij de komst van het Land van Ooit in de jaren '90 van de vorige eeuw. Opvallend is het relatief hoog aandeel bos in de boomfase en het ontbreken van de openfase. Dit is waarschijnlijk veroorzaakt doordat er tijdens het gebruik door het Land van Ooit en het latere faillissement geen bosbeheer is gevoerd. Een deel van het bos in de boomfase kan, op basis van leeftijd, zich mogelijk al in de zogenaamde 'vervalfase' bevinden. Echter in het terrein is dit nog niet te zien, waardoor deze bossen zijn beoordeeld als boomfase. Door in de komende periode te beginnen met kleinschalige verjongingen komt er meer leeftijdsverspreiding in het bos wat de natuurwaarden en de stabiliteit ten goede zal komen. Daarnaast wordt voorkomen dat er op termijn grootschalig ingegrepen moet worden als een groot deel van het bos verschuift naar de vervalfase.

| Categorie | Leeftijd (jr) | Aandeel |
|-----------------|---------------|-------------|
| Dynamische fase | <10 | 0% |
| Dichte fase | 10-40 | 14% |
| Opgaande fase | 40-80 | 34% |
| Boomfase | 80-120 | 52% |
| Vervalfase | >120 | 0% |
| Totaal | | 100% |





Figuur 7: Bosontwikkelingsfase



Figuur 8: Hoofdboomsoorten



Bosontwikkelingsfase

Dynamische fase (<10 jaar)

Deze fase wordt gekenmerkt door de hoge ecologische waarde door de aanwezigheid van openruimte voor kruiden en dicht struweel. Economische waarden zijn nog niet aanwezig.

Dichte fase (10 tot 40 jaar)

Na ongeveer 10 jaar gaat het bos de dichte fase in. In deze fase sluit het kronendak en beginnen de bomen elkaar omhoog te duwen. De fase is de stakenfase waarin weinig ecologische of economische waarden aanwezig zijn in de opstanden. Dit is de bepalende fase waarin de latere economische en recreatieve waarden wordt bepaald. Dit is dan ook het moment om te sturen op de beste exemplaren, bijvoorbeeld middels de QD- bosbeheermethode bij waardevolle boomsoorten.

Opgaande bosfase (40 tot 80 jaar)

Dit is het moment waarop de dunningen gaan beginnen. De dunningen zijn erop gericht om de beste bomen meer groeiruimte te geven. Het vrijkomende hout bestaat vooral uit bulk hout. Door het uitvoeren van ingrepen, zoals, dunningen stijgt de diversiteit in een opstand, waardoor ecologische waarden zich kunnen opbouwen. Het bos wordt in deze fase snel aantrekkelijker voor de recreant.

Boomfase (80 tot 120 jaar)

Het bos heeft de volwassen leeftijd bereikt. De bijgroei neemt af en de beheer intensiteit gaat omlaag. Plaatselijk worden er weer gaten gemaakt ten behoeve van verjonging. De beste en mooiste stukken blijven nog doorgroeien en dienen als zaadbron. De ecologische waarden zijn hoog door de aanwezigheid van dikke bomen, een ontwikkelde struiklaag en doodhout. Voor de recreant is dit een zeer aantrekkelijke fase vanwege de aanwezigheid van grote bomen en mooie bosbeelden.

Vervalfase (>120 jaar)

Deze fase is vaak niet vlakdekkend binnen een bosgebied aanwezig maar bijvoorbeeld in de vorm van overstaanders binnen verjongingsgaten, overhoekjes of recreatieve hotspots. De natuurwaarden van deze fase zijn op zijn hoogst daarom is het vaak voor de natuurbossen het referentiebeeld waar naartoe gewerkt wordt. De bomen die deze fase hebben gehaald waren vaak van de beste kwaliteit en zijn daarom een uitstekende zaadbron voor de volgende generatie bos. De veiligheid voor de recreant is een aandachtspunt binnen deze fase vanwege de mogelijke aanwezigheid van zeer zwaar dood hout.

2.4 Flora en fauna

In 2017 heeft er een inventarisatie plaatsgevonden van beschermde flora- en fauna waarden in het gebied. Deze werd uitgevoerd door Wageningen Universiteit op verzoek van de gemeente Heusden. De inventarisatie richtte zich specifiek op de soortgroepen broedvogels, vleermuizen en amfibieën en heeft ook overige flora- en fauna in beeld gebracht. Ook is er getoetst aan de beschermingskaders voor beschermde soorten en natuurgebieden.



2.4.1 Broedvogels

Binnen het object kwamen een aantal bijzondere vogelsoorten voor. Dit waren voornamelijk soorten uit de Grote Bonte spechten groep (Zwarte specht en Grote bonte specht) en de Boomklevergroep (Holenduif, Bosuil en Boomklever). De eerste groep is afhankelijk van oud opgaand bos en dood hout en de tweede groep is afhankelijk van zwaar loofhout. Het voorkomen van de soorten is goed te verklaren omdat vrijwel het gehele object uit oud opgaand loofhout bestaat en er een redelijk aandeel dood hout is. Tenslotte is er ook nog een broedgeval van de Havik aanwezig. Deze soort is niet direct een indicator soort voor een bepaald type bos anders dan dat er bos moet zijn.

Om bovenstaande soorten voor de toekomst te behouden zal er ten alle tijde oud loofbos aanwezig moeten zijn met staand dood hout. Gezien de beperkte oppervlakte van het object is het niet aan te bevelen om grote delen in een keer om te vormen omdat er dan een te grote oppervlakte functionele leefomgeving verdwijnt. Tijdens uitvoeringswerkzaamheden zijn verblijfplaatsen van vogels ten alle tijden beschermd.

2.4.2 Vleermuizen

Tijdens het inventariseren van vleermuizen zijn de volgende vijf soorten aangetroffen: Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse Vleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis. De Watervleermuis en Rosse vleermuis maken geen gebruik van het bos om te foerageren maar zijn wel afhankelijk van dikke bomen als verblijfplaats. De Laatvlieger maakt geen gebruik van bomen als verblijfplaats maar zal wel jagen in de overgangen aan de randen van het bos en in de lanen. De overige soorten gebruiken het plangebied zowel om te jagen en als verblijfplaats.

Om de soorten voor de toekomst te behouden is het belangrijk om voldoende oud loofbos te behouden en om de interne structuur van lanen en randen te behouden en waar mogelijk te versterken. Vleermuizen gebruiken deze om te navigeren. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn ten alle tijden beschermd.

2.4.3 Amfibieën

Binnen het gebied zijn vijf soorten amfibieën aangetroffen namelijk Bastaardkikker, Bruine kikker, Gewone pad, Kleine watersalamander, Poelkikker en een aantal ongedetermineerde Groene Kikker soorten. Het voornaamste voorplantingswater is nu de Napoleonsvijver. De overige vennen/vijvers zijn op dit moment niet echt geschikt door de grote hoeveelheden blad die zich in de potentiële voorplantingswateren bevinden, waardoor de kwaliteit van de wateren vermindert. Waterplanten worden verdrukt door blad waardoor een tekort aan zuurstof ontstaat.

2.4.4 Overige fauna

Tijdens de inventarisaties zijn er geen andere bijzondere soorten waargenomen.



2.4.5 Flora

Tijdens de inventarisatie zijn er geen beschermde planten aangetroffen in het bos. De kruidlaag is over het algemeen soorten arm. Wel werd Bosviool en Salomonszegel aangetroffen. Bosviool is een soort van ouder rijkere loofbos en Salomonszegel komt waarschijnlijk voor op een plaatselijk verrijkt stuk. Beide soorten worden gerekend tot de bekende voorjaarsflora van goed ontwikkelde loofbossen.

2.4.6 Conclusies

Om alle waardevolle soorten te behouden voor de toekomst en ze te laten uitbreiden is het belangrijk dat:

- Het aandeel oud loofbos hoog blijft;
- Er voldoende dood hout binnen het object aanwezig is;
- Interne structuren als lanen en randen worden versterkt en behouden;
- De vijvers die nu vol met blad zitten opgeschoond worden.

Als bovenstaande aanbevelingen worden gevolgd is het de verwachting dat de functionele leefomgeving van geen van de soorten zal worden aangetast. De visie en lange termijnstreefbeelden uit het volgende hoofdstuk, zijn dan ook geschreven uitgaande van deze aanbevelingen.

2.5 Vijver- en waterpartijen

Binnen het object zijn een viertal vijvers- en waterpartijen aanwezig. De Napoleonsvijver is de enige die niet aan het verlanden is maar is wel vrijwel geheel begroeid door vegetatie. In de onderstaande figuur zijn de vijver- en waterpartijen weergegeven.



Figuur 9: Vijver- en waterpartijen

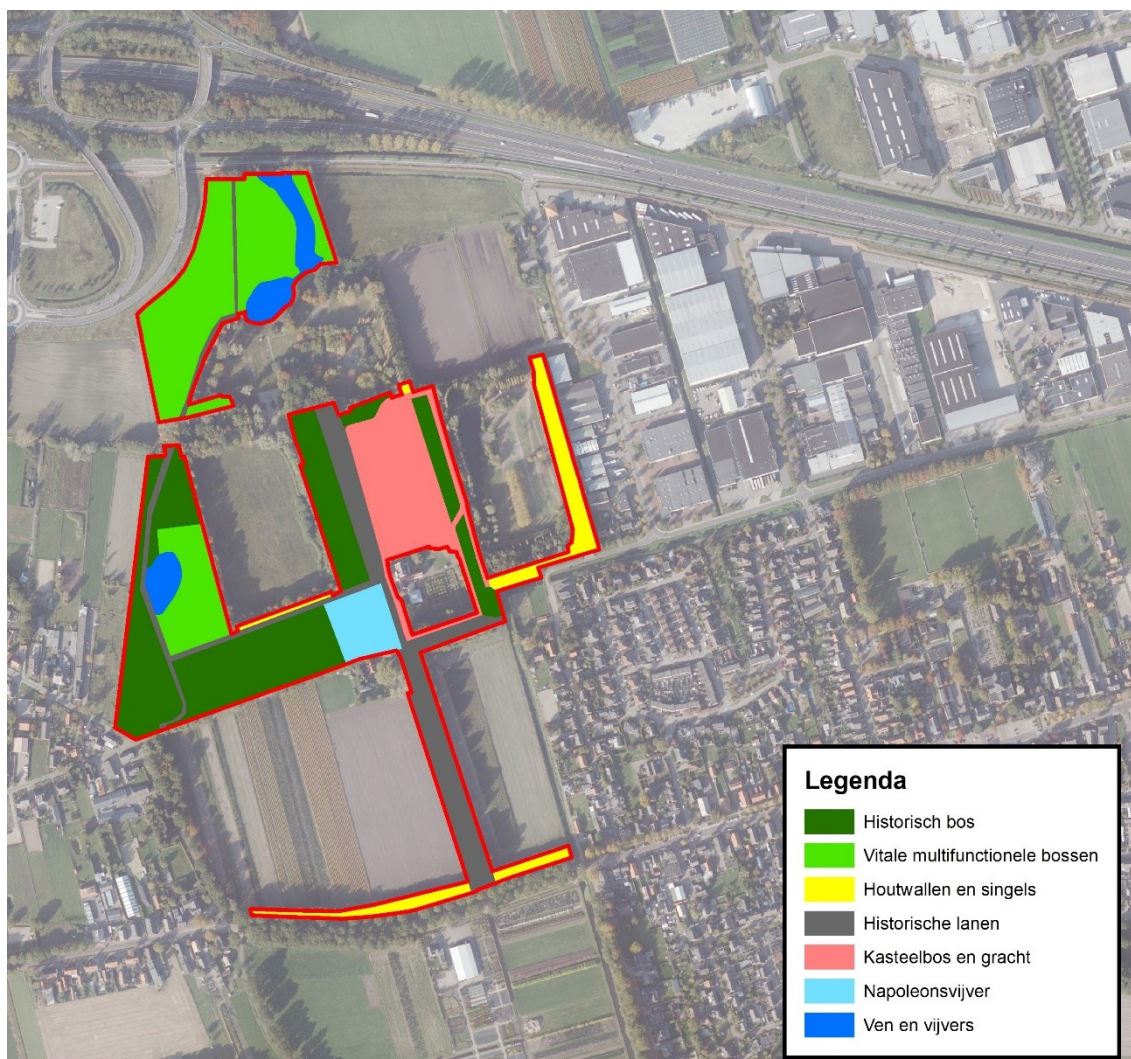


3 Visie en Lange termijn streefbeelden

3.1 Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk 2 kwamen de bijzondere waarden van het gebied naar voren; zowel historisch als op het gebied van flora- en fauna, die veelal gebonden is aan oud bos. De centrale gedachte achter de lange termijn streefbeelden is dan ook een beheer gericht op het behouden en versterken van het oude, waardevolle landgoedbos; met behoud van het kenmerkende uiterlijk (grote dikke bomen en statige lanen) historische elementen en waar mogelijk het vergroten van de recreatieve en belevingswaarde voor de recreatieve lokale medegebruikers en de toekomstige bewoners.

Voor het opstellen van streefbeelden per bostype is, volgend uit de inventarisatie, het gebied onderverdeeld in een aantal categorieën. Deze staan weergegeven in de onderstaande figuur. Er zijn drie verschillende bostypes en drie categorieën van landschappelijke elementen onderscheiden. Deze categorieën beschrijven we hieronder. Daarna volgt, uitgaande van, en verder werkend vanuit de 'Visie op Integratie Stad en Land van Thomas Wissing, juli 2018', een lange termijn streefbeeld per categorie.



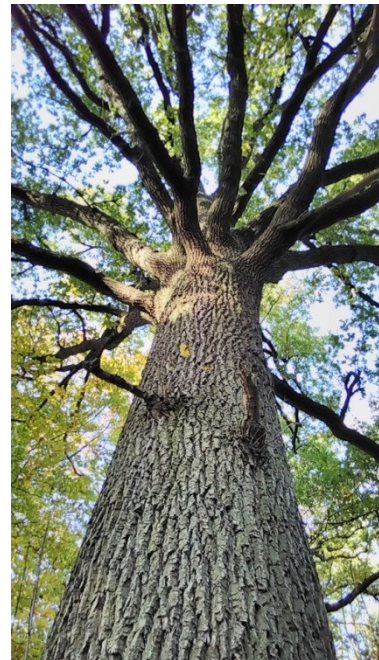
Figuur 10: Streefbeelden Landgoed Steenburg



3.2 Historisch bos

Beschrijving

Veel van de bossen op het landgoed bestaan uit historische bossen, aangeplant rond 1900. Deze oude bossen zijn vooral terug te vinden rondom het kasteel, maar ook in de zuidwestelijke hoek van het landgoed. De soorten die we hier vinden zijn voornamelijk zomereiken en ook beuken en op plekken oude berken en een enkele Amerikaanse eik. De onder begroeiing bestaat uit hulst, lijsterbes, sporkehout en enkele andere struikachtigen. Qua vogels zijn hier soorten als boomklever, boomkruiper, grote bontspecht aangetroffen en ook bosuil en buizerd. Ook zijn er verschillende vleermuizensoorten aanwezig. Dit zijn allemaal waardevolle soorten maar deze zullen de gewenste ontwikkelingen niet belemmeren.



De 'Visie op Integratie Stad en Land' noemt deze bossen, samen met de twee open stukken waar de Staete en de hofvijver woningen gepland zijn; Bosrijk. De visie voor Bosrijk is een open en gevarieerd ecologisch woongebied bosgebied met kruidenveldjes en grillige bosranden. We gaan ervanuit dat de kruidenveldjes binnen de rode ontwikkelingen gerealiseerd worden.

Visie

Het bos heeft reeds, door zijn dikke oude bomen, een statige uitstraling én een hoge biodiversiteit. Deze opstanden zijn sfeerbepalend, voor bezoekers en toekomstige bewoners, en dragen bij aan het gevoel van het historische landgoed. Om deze waarden te behouden volgen we de natuurlijke ontwikkeling van het bos met kleinschalige ingrepen. Dit betekent dat de bestaande eiken de komende tientallen jaren zullen doorgroeien naar nog monumentalere bomen. De ecologische waarden van het bos die nu al aanwezig zijn, blijven zo in stand en worden versterkt. Op termijn (over meer dan 50 jaar) zullen steeds meer eiken wegvallen en krijgen de schaduwsoorten langzaam de overhand. De gaten die langzaam zullen vallen, als oude eiken op een natuurlijke wijze doodgaan, vullen zich met natuurlijke verjonging van verschillende andere soorten of worden ingeplant met linde, haagbeuk (rijk strooiselsoorten) en beuk. Voor dit specifieke bostype kiezen we voor rijk strooiselsoorten die passen bij dit statige bostype en logisch zijn in de natuurlijke bosontwikkeling, waarin soorten elkaar opvolgen. Zo krijgt de volgende generatie bos vorm.

Doel voor historische bossen, versterken recreatieve- en belevingswaarden door:

- volgen van natuurlijke ontwikkeling naar oud bos met dikke bomen
- behoud van waardevolle bomen door verwijderen klimop
- boomgericht bosbeheer
- verwijderen oude structuren Land van Ooit (o.a. taxus)
- aandacht voor veiligheid, o.a. door dood hout langs paden te verwijderen



- waar mogelijk, en niet in strijd is met recreatieve waarden, zal staand en liggend dood hout in het bos achterblijven, ten behoeve van versterking van de ecologische waarden.
- kleinschalig inbrengen van rijk strooiselsoorten passend bij dit type bos zoals haagbeuk, linde en beuk

3.3 Vitale multifunctionele bossen

Beschrijving

Met name in het noorden van het landgoed en rondom het bosven bevinden zich bossen met een groot aandeel Amerikaanse eik, aangeplant rond 1960. De Amerikaanse eiken hebben het grootste aandeel maar er staan ook enkele fijnsparren, esdoorns. In een opstand staan de Amerikaanse eiken gemengd met dikkere oude beuken. In het uiterste westen ligt nog een vak jonge aanplant met diverse soorten zoals wilgen, berken en eiken. Qua vogels zijn hier aanwezig havik, boomklever en veel andere vogels evenals enkele vleermuissoorten. Ook hier geldt; dit zijn allemaal waardevolle soorten maar deze zullen de gewenste ontwikkelingen niet belemmeren.



De 'Visie op Integratie Stad en Land' noemt het overgrote deel van deze bossen Veldrijk. De visie op het laaggelegen open deel van het gebied bestaat uit hemelwater opvang en waterreservoir. Dit als een tegenhanger van het glooiende landschap waar de onderzoekscampus zal verrijzen; het open kruidenrijk parklandschap. De bossen worden hierin niet uitdrukkelijk genoemd.

Visie

Deze bossen zijn multifunctioneel; ze zijn belangrijk voor recreatie en herbergen ecologische waarden. Een gericht beheer kan de belevingswaarde vergroten en de bossen diverser maken. Dit betekent horizontale structuur creëren door het dunnen en vrijstellen van de Amerikaanse eiken waardoor deze de kans krijgen dikker te worden. Verticale structuur door gericht inbrengen van struiksoorten en eveneens aanplant van de nieuwe generatie bos met soorten die van oudsher hier ook voorkwamen. Soorten als tamme kastanje en rode beuk kunnen het bijzondere landgoed-karakter van het gebied versterken.

Het bos ten westen van en grenzend aan de toekomstige campus is erg geschikt voor een overgang van het bos naar het glooiende halfopen gebied van de onderzoekscampus.

De bosrand ten westen van de nieuw geplande woningen ('de Staete') kan als eetbare bosrand, of zelfs als voedselbos, ingericht kunnen worden. Het idee; een brede bosrand in de vorm van een half open gebied met een hoge diversiteit. Een wandel - en plukgebied met soorten als hazelaars, rode bessen, vlierbessen, kweepeer, moerbeiboom, fruitbomen en eventueel een enkele notenboom als blikvanger.

Voedselbosrand; kans voor recreatie



De ingrepen in deze bosopstanden zullen grootschaliger van karakter zijn dan in het historische bos. Deze multifunctionele bossen zullen, op de lange termijn (meer dan 100 jaar), op de huidige historische bossen gaan lijken en overgaan van Amerikaanse eiken naar een meer schaduwrijk bos.

Doelen voor de vitale, multifunctionele bossen:

- vergroten van de diversiteit door inbrengen rijk strooiselsoorten bv. esdoorn, iep, grauwe els, zoete kers. Ook ikv SNL vochtig bos met productie.
- vergroten van verticale en horizontale structuur
- creëren geleidelijke overgang van bos naar open terrein
- aanleg toegankelijke bosrand met voedselbossoorten
- aanplant bijzondere landgoedsoorten als kastanje, rode beuk en anderen
- een grootschaliger ingrepen

3.4 Houtwallen en singels

Beschrijving

De houtwallen zijn vrij hoog en steil en beplant met eiken, zoete kers, veldesdoorn en wilg en zijn aangeland rond 1990.

Visie

Om ervoor te zorgen dat de beplanting van de houtwallen intact blijft moeten de hierop staande bomen en struiken om de zoveel tijd afgezet worden. Dit kan door middel van een rotatiebeheer zodanig dat ze hun functie van het afschermen van het landgoed van de nabijgelegen bedrijven terreinen en landbouwgronden behouden. Door een gefaseerd afzet beheer met overstaanders ontstaat een afwisseling tussen opgaande bomen en dichte, struikachtige begroeiing. Waar nodig kunnen de aarden wallen worden verlaagd.

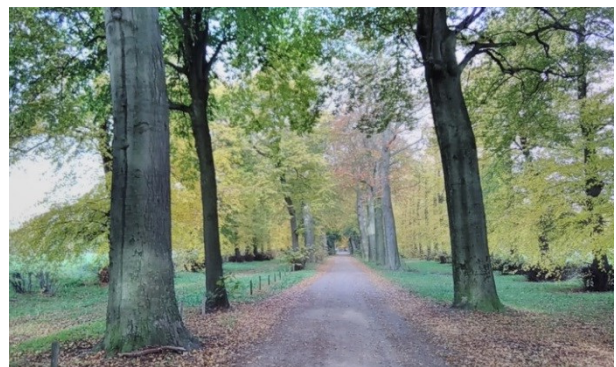
Doel

- Behouden van de functie als afscheiding van het gebied
- Beheer door middel van gefaseerd hakhoutbeheer
- Minimaal 1 overstaander per 50m voor het hakhoutbeheer.
- Behoud van bestaande soortensamenstelling

3.5 Historische lanen

Beschrijving

Dit historische landgoed omvat enkele mooie lanen, waarvan de statige oprijlaan het meest in het oog springt. Een dubbele oprijlaan van beuken (en lindes) en een tweede rij iets jongere lindes (1940). Deze gaat later, voorbij het kasteel, over in een enkele beuken laan, waarbij de tweede rij op plekken nog zichtbaar is. De toegang in het noorden vormt een laan van eiken en beuken, van rond 1900. Veel van de lanen hebben een onderbegroeiing van taxus, waardoor de laan minder zichtbaar is.



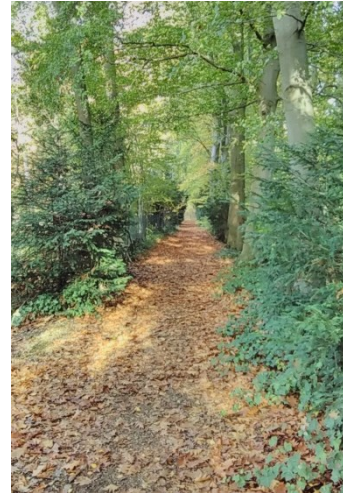


Visie

Het beheer en de instandhouding van de huidige lanen gebeurt waar mogelijk door het pleksgewijs waar nodig aanplanten met bomen van (meestal) dezelfde soort. Hierdoor blijft de laanstructuur zichtbaar, maar met een variatie in leeftijd. Voortborduren op deze ontwikkeling betekent lanen vrijstellen, de ondergroei waar nodig weghalen en inboet met gelijke soorten (grote maat plantsoen) waar de lanen gaten vertonen.

Doel, lanen als visitekaartje en toegangsweg voor het landgoed door:

- Zichtbaarder maken en verbeteren vitaliteit van de lanen door vrijstellen en door verwijderen onder begroeiing
- Inboeten van lanen door aanplant groot plantsoen
- Aandacht voor veiligheid door verwijderen dood hout
- Behoud van bomen door verwijderen klimop



3.6 Kasteelbos en gracht

Beschrijving

Rondom het kasteel bevindt zich een bosachtige tuin; het Kasteelbos. Dit gedeelte is reeds lange tijd in gebruik als boomgaard en tuin. Op dit moment is het een grasveld omringd door beplanting die steeds hoger wordt en verwordt tot een bos. Het water vormt de grens tussen Kasteelbos en het overige bos. De bosvakken rondom het kasteel verschillen van het bos van de rest van het gebied. Er staan veel verschillende soorten in zoals plataan, lindes, beuken maar ook sparrengroepen en een enkele acacia en tamme kastanje. En natuurlijk de bekende rode beuk, midden op het gras en de grote linde bij het kasteel. Enkele structuurbepalende elementen zijn de rododendrons en een coniferengroep op een prominente plek. Ook tuinplanten zijn hier te vinden in de onderlaag en kruidlaag. Op oude kaarten zien we de tuinkamers terug, die hier ooit waren en zijn terug te herkennen aan de structuurbepalende elementen, met name de coniferengroep en de plataan, die tegenoverelkaar geplaatst zijn. Deze vormen een soort 'trechter' waarna je in de volgende kamer komt. Echter, in de loop van de tijd zijn ze zo ver uitgegroeid, dat deze tuinkamers minder herkenbaar zijn.

Er waren ooit een buitengracht en een binnengracht. Deze zijn op een bepaald moment met elkaar verbonden, waardoor de gracht een knik maakt. Delen van deze oude grachten zijn nog zichtbaar door glooiingen in het landschap.

Visie

De visie is om het Kasteelbos te herstellen, voortbordurend op de structuur van de oude tuinkamers en de diverse soortensamenstelling en aanwezige tuinplanten. Het Kasteelbos wordt een kenmerkend element, dat zich onderscheidt in soorten en ontwerp van de omliggende bossen. De structuurbepalende elementen inclusief markante bomen worden waar mogelijk hersteld of versterkt, zodat tuinkamers weer zichtbaar worden. In de toekomst zal dit nader moeten worden uitgewerkt.

Rondje kasteelbos;
kans voor recreatie



3.7 Napoleonsvijver



Beschrijving

De Napoleonsvijver is een vijver met een knipoog, een karakteristieke plek die herinnert aan het nabij verleden van het landgoed als Land van Ooit. Het verdronken leger, op tocht door het water, levert een uniek beeld op. De vijver is eveneens een plek waar veel amfibieën verblijven.

Visie

De Napoleonsvijver wordt behouden en hersteld, in de vorm waarin deze ten tijde van het Land van Ooit aanwezig was. Het eromheen liggende carré van eiken benadrukt de identiteit en vorm van de plek, en wordt aangevuld met nieuwe eiken waar nodig, zodat het beter herkenbaar is en uitnodigt om de ronde te maken om de vijver heen. Zo wordt de Napoleonsvijver weer een plek om naartoe te gaan en te recreëren. Een plek die verwijst naar het verleden van het landgoed tijdens de Land van Ooit tijd; een plek waar ruimte is voor rust en reflectie maar ook voor groepen, om te picknicken en voor educatieve doeleinden. In combinatie met het Kasteel en de historische lanen een mooi rondje.

Rondje Land van Ooit;
kans voor recreatie

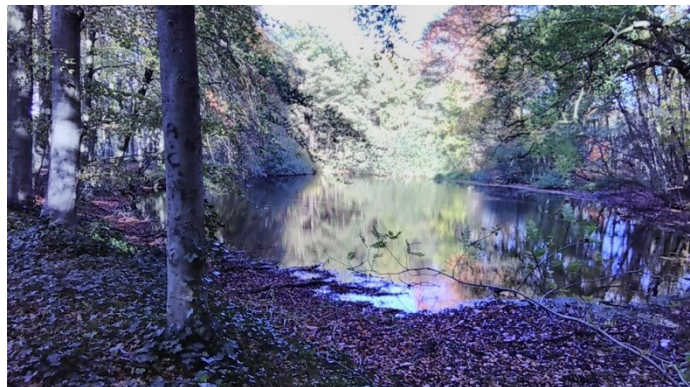
Doel

- Openheid vijver herstellen door baggeren
- Vorm van carré versterken door aanplant eiken
- Aanleg, doortrekken wandelpad rondom Napoleonsvijver

3.8 Overige waterpartijen

Beschrijving

In het plangebied vinden we verder drie waterpartijen; twee in het noorden en één in het westen van het gebied. De waters herbergen allen ecologische waarden. Het meeste noordelijke ven is omsloten door bos en daardoor ook sterk aan het verlanden. Het ven hieronder is slechts ten dele omsloten met bos.



In het westen van het gebied ligt een bosven, dit is omringd door bos van Amerikaanse eiken in het oosten en een eikenlaan met bosrand in het westen. Door de naastgelegen bomen is het ven langzaam aan het verlanden. Door de nabijheid van een wandelpad is dit ven belangrijk voor recreatie. Zowel in de vijvers als in het ven zijn diverse amfibieën soorten aangetroffen. Deze zijn echter niet belemmerend voor de gewenste ontwikkelingen.



Visie

Behouden van de omslotenheid en boskarakter van het westelijke ven en het aantrekkelijker maken voor recreanten. Daarbij is het ook belangrijk het ven ecologisch gezien veerkrachtig maken voor de toekomst; dit kan door de verlanding tegen te gaan. Hiermee samenhangend is het goed de noordoever licht vrij te stellen omdat het bos nu praktisch tot aan het water komt. Omdat langs het ven een goed belopen pad is, is een bankje ten zuiden van het ven, iets van het pad, een mooie rustplek.

Voor de noordelijke vennen geldt; behouden en vergroten van de ecologische waarden. De ecologische waarden van het meest noordelijke ven zijn nu beperkt. Het meest noordelijke ven wordt niet gebaggerd om verdere verlandingsvegetatie een kans te geven. Het zuidelijke ven is vooral waardevol vanwege de oevervegetatie. Het zuidelijke ven wordt gebaggerd en de opslag langs de zuidelijke oever wordt verwijderd. Dit verhoogt de toegankelijkheid en zichtbaarheid. De ontwikkelingen van deze vennen worden in overleg en in aansluiting op de rode ontwikkelingen van de campus bepaald.

Doelen ven

- Behoud ecologische waarden
- Vrijstellen oevers vijvers ten behoeve van recreatie
- Vrijstellen noordoever (ven)
- Aantrekkelijker maken door aanleg bank of picknickplek



4 Beheermaatregelen

In hoofdstuk 3 zijn de visie en lange termijn streefbeelden vastgelegd per deelgebied. In onderliggende hoofdstuk wordt er beschreven welke beheermaatregelen toegepast zullen worden in de komende periode om de visie en de lange termijn streefbeelden te verwezenlijken.

4.1 Blessen en dunnen

Vrijwel alle opstanden vertonen achterstallig onderhoud en zullen in de komende periode geblest en gedund worden. In een opstand selecteren we de mooiste bomen (blessen) om deze vervolgens ruimte te geven. Hierdoor kunnen ze een goede kroon ontwikkelen en blijven ze het langste vitaal. Daarnaast wordt de dunning gebruikt om te sturen in de boomsoortensamenstelling. Alle werkzaamheden worden uitgevoerd binnen de gedragscode bosbeheer en/of natuurbeheer. Vaste woon- en verblijfplaatsen worden hierbij ten alle tijden ontzien door deze duidelijk te markeren in het veld. Per doeltipe zijn er doelstellingen geformuleerd.

Voor het uitzetten en uitvoeren van de dunning gelden de volgende richtlijnen en aandachtspunten:

- Markante bomen op zichtlocaties blijven behouden en worden waar mogelijk vrijgesteld.
- Oude zichtlijnen, lanen of structuren worden waar mogelijk versterkt en/of vrijgesteld.
- Verjongingen worden waar mogelijk vrijgesteld.
- Liggend dood hout kan, als de terreinomstandigheden het toelaten, achterblijven om het aandeel dood hout te vergroten. Dood hout is van grote ecologische waarde.
- Staande dode of zieke bomen buiten valbereik van wegen en paden worden zoveel mogelijk gespaard als habitatboom. Zo wordt langzaam passief het aandeel dood hout verhoogd.
- Staande dode of zieke bomen binnen valbereik van wegen en paden worden altijd geveld omwille van de veiligheid van bezoekers; het hout kan als de terreinomstandigheden het toelaten achterblijven om het aandeel doodhout te vergroten.
- Dunningen vinden plaats vanaf vaste dunningpaden om bodeminsporing en verdichting te voorkomen.

4.2 Bosverjonging

Om te zorgen dat het bos zich verder kan ontwikkelen zijn in de visie en streefbeelden doelstellingen opgenomen ten aanzien van de bosverjonging. Er zal worden verjongd als er ruimte ontstaat door het wegvallen van oudere bomen. In alle opstanden wordt bekeken of en waar er ruimte is voor verjonging.

Voor de bosverjonging gelden de volgende richtlijnen en aandachtspunten:

- Aanplant wordt gedaan in groepen van circa 25 stuks.
- Er worden geen grote gaten gemaakt ten behoeve van de verjonging.



- Verjonging vindt zoveel mogelijk plaats onder bestaand bos met schaduw tolerante soorten, zijnde veelal rijk strooiselsoorten die bijdragen aan de natuurlijke ontwikkeling van het bos
- Aanplant van landgoed soorten als kastanje, Rode beuk en andere kenmerkende soorten op zichtlocaties.

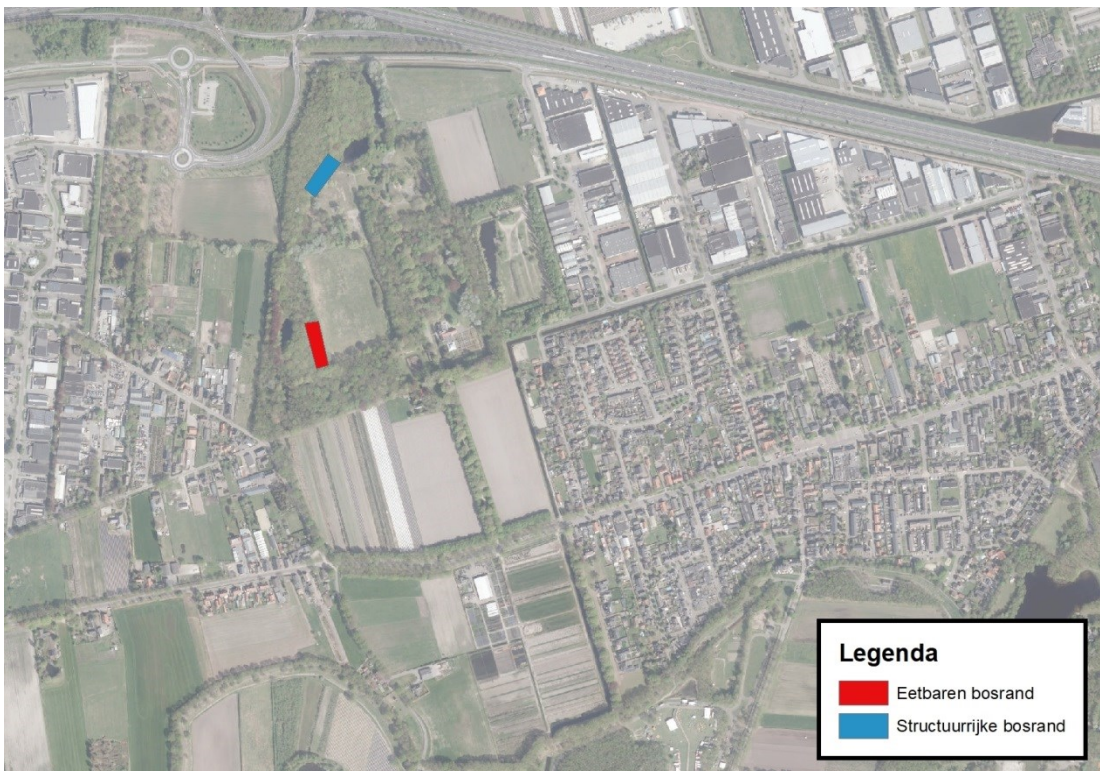
4.3 Aanvullend beheer

Binnen het landgoed is nog een structuur van dichte taxus beplanting aanwezig die ten tijde van het Land van Ooit is aangelegd ten behoeve van de toenmalige inrichting. Deze taxus structuur heeft inmiddels zijn functie verloren en beperkt vaak historische zichtlijnen. In de komende periode zal dan ook de taxus worden verwijderd om zo zoveel mogelijk structuren van het oude Landgoed Steenenburg weer zichtbaar te maken.

Naast de taxus heeft klimop zich op een aantal locaties problematisch gemanifesteerd. Oude eiken raken dusdanig begroeid dat ze concurrentie problemen hebben of zelfs afbreken. Het verwijderen van de klimop zal gebeuren door het afzetten van de klimop aan de stamvoet waarna het afsterft en uit de bomen kan worden verwijderd. Daarna kan het tegengaan van de klimop in het periodiek lanen beheer worden meegenomen.

4.4 Aanleg bosranden

Op twee locaties binnen het plangebied kunnen goed bosranden aangelegd worden om een geleidelijke overgang te maken tussen de open terreinen en het bos. In de onderstaande figuur zijn deze locaties weergegeven. Op de meest zuidelijke locatie zou de bosrand uitgevoerd worden als eetbare bosrand met vruchtdragende soorten. Na aanleg zullen de bosranden periodiek onderhoud nodig hebben om niet “dicht” te groeien. Dit periodiek onderhoud zal voornamelijk bestaan uit het afzetten van struiken en bomen.



Figuur 11: Maatregelen bosranden



4.5 Beheer lanen

Het landgoed wordt gekenmerkt door een aantal imposante lanen die allemaal behoudens waardig zijn. Het beheer van de lanen bestaat voornamelijk uit het periodiek verwijderen van eventueel dood hout vanuit het oogpunt van veiligheid. Daarnaast zal de hoofdlaan worden ingeboet en zal er daarna begeleidingssnoei van de nieuwe aanplant worden uitgevoerd. De overige lanen zullen bloksgewijs worden vervangen op het moment dat de structuur van de laan dusdanig is aangetast dat hij niet meer duidelijk in het terrein aanwezig is. Bij bloksgewijs vervangen moet voldoende ruimte worden gemaakt zodat de jonge laan de kans krijgt om zich ruim te ontwikkelen. Dit komt het toekomstige beeld ten goede. Lanen worden alleen vervangen of ingeboet met Eik, Beuk of Linde.

4.6 Afzetten houtwallen

De houtwallen zullen periodiek gefaseerd worden afgezet. Dit zal gebeuren over een lengte van 50 meter waarbij alle struiken en bomen aan de grond worden afgezet en het vrijkomende takhout tot een ril wordt verwerkt in het midden van de houtwal. Iedere 25 meter wordt er 1 overstaander gespaard dit waar nodig wordt opgekroond. Iedere 7-10 jaar zal er weer 50% van de oppervlakte worden uitgevoerd. Omdat er op dit moment sprake is van achterstallig onderhoud zal de eerste ronde versneld uitgevoerd moeten worden.

4.7 Boomveiligheid

Binnen het object zijn er veel openbare paden en wandelpaden. Hiervan wordt veelvuldig gebruik gemaakt. Om te voorkomen dat er gevaarlijke situaties ontstaan wordt er periodiek een inspectie uitgevoerd van alle bomen die boven paden groeien of die binnen valbereik van een pad staan. Die gebeurt door een gecertificeerd persoon. Gevaarlijke situaties worden zo snel mogelijk opgelost. Daarnaast worden de inspectiegegevens gebruikt om het periodiek onderhoud van de lanen aan te sturen.

4.8 Onderhoud waterpartijen

De Napoleonsvijver wordt getypeerd door zijn historie maar heeft ook ecologische waarden. Om aan beide recht te doen is de volgende beheerrichtlijn opgesteld: Op het moment dat 50% van de wateroppervlakte wordt gedomineerd door vegetaties dan wordt dit weer teruggebracht naar 25%. De 25% die wordt opgeschoond zal de 25% zijn die de keer daarvoor is blijven zitten. Hierdoor wordt voorkomen dat er slibophoping plaatsvindt. Door het sparen van de andere 25% is er ten alle tijden geschikt leefgebied aanwezig voor amfibieën en andere aan het watergebonden fauna zonder afbreuk te doen aan het historische karakter van de Napoleonsvijver



Voor de overige drie waterpartijen geldt dat twee van de drie worden gebaggerd in de aankomende periode. Hierbij zullen ook de oevers deels vrijgesteld worden. Voor de laatste waterpartij is besloten deze periode geen onderhoudsmaatregelen uit te voeren om verdere ontwikkeling van verlandingsvegetaties mogelijk te maken.



Figuur 12: Maatregelen vijver- en waterpartijen

4.9 Kasteelbos

Binnen de grachten zijn nog veel kenmerkende structuren aanwezig vanuit het verleden. Er liggen dan ook goede kansen om dit deel van het landgoed weer (deels) te herstellen. In de toekomst zal dit nader moeten worden uitgewerkt.



5 Literatuurlijst

Blok, E.M.J. , C.M.F. Brouwer, 2018. Tuinhistorische waardestelling, Kasteeltuin Steenenburg te Nieuwkuijk. SB4 Bureau voor Historische Tuinen, Parken en Landschappen.

Jansen en Wissing, 2018. Landgoed Steenenburg, visie op integratie stad en land.

Ottburg, F.G.W.A. en D.R. Lammertsma, 2019. Bomeninspectie op Landgoed Steenenburg. Wageningen, Wageningen Environmental Research

Ottburg, F.G.W.A., D.R. Lammertsma, H.A.H. Jansman en R.M.A. Wegman, 2018. Landgoed Steenenburg; Inventarisatie naar het voorkomen van beschermde natuurwaarden op landgoed Steenenburg. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 2900.