

Beheerplan Oude Warande Tilburg





Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Tilburg, dhr. R. Braspenning
Titel: Beheerplan Oude Warande Tilburg
Status: Definitief
Datum: September 2014
Auteur(s) Ir. E.A.H Thomassen, ing. H.F.M. van den Heuvel
Foto (s) Ir. E.A.H. Thomassen

Contactpersoon: Ing. M.H.M. (Maarten) Clement
Projectnummer: 10026175



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Gebiedsbeschrijving	6
	2.1 Ligging	
	2.2 Bodem	
	2.3 Huidige situatie	
3	Visie, functie en doelstelling	9
	3.1 Visie	
	3.2 Functies	
	3.3 Doelstelling en functietoewijzing	
4	Streefbeeld	11
5	Beheermaatregelen	13
	5.1 Areaalbeschrijving	
	5.2 Beheerriichtlijnen	
	5.3 Beheermaatregelen	
	5.4 Inkomsten	
	5.5 Belanghebbenden	
6	Monitoring en evaluatie	21
7	Literatuurlijst	23
	Afbakening	

<i>Bijlage 1</i>	NAW-Gegevens
<i>Bijlage 2</i>	Geschiedenis Oude Warande
<i>Bijlage 3</i>	Opstandslegger
<i>Bijlage 4</i>	Beheerkaart
<i>Bijlage 5</i>	Beschrijving natuurbeheertype SNL





1 Inleiding

Dit beheerplan beschrijft kort en bondig de gebiedsbeschrijving, de visie, de doelstelling en functie, de streefbeelden, de beheermaatregelen, de begroting en de monitoring en evaluatie van bosgebied De Oude Warande te Tilburg.

Naast het feitelijke bosbeheer, vallen ook alle inliggende en aangrenzende landschappelijke- en cultuurhistorische elementen van het gemeentelijk bosbezit, zoals lanen, singels en houtwallen, binnen dit beheerplan.

Uitgangspunt is dat dit beheerplan de kaders beschrijft waarbinnen alle werkzaamheden in de bossen uitgevoerd worden. Naast de beheermaatregelen in het kader van het bos- en natuurbeheer, wordt ook het recreatief beheer en de communicatie in het beheerplan uitdrukkelijk meegenomen.

Ten noordwesten van de Oude Warande liggen ook enkele percelen die in het bezit zijn van de gemeente Tilburg. Deze percelen worden niet behandeld in dit beheerplan, omdat deze percelen in agrarisch gebruik zijn. De desbetreffende percelen zijn opgenomen in de opstandlegger en de beheerkaart in de bijlagen.

Bij het opstellen van het beheerplan voor de Oude Warande is gebruik gemaakt van de informatie uit de volgende bronnen: 'De Oudere Warande, een plan voor de reconstructie en het beheer van de Oude Warande' van de Dienst Publieke Werken van de gemeente Tilburg en van de beheerplannen welke in de voorgaande jaren voor de bosgebieden van de gemeente zijn geschreven. Voor een volledige beschrijving van de geraadpleegde beheerplannen wordt verwezen naar de literatuurlijst.

2 Gebiedsbeschrijving

2.1 Ligging

Bosgebied De Oude Warande is gelegen aan de westzijde van Tilburg, ten zuiden van de spoorlijn en ingeklemd tussen de wijk Reeshof en de Universiteit van Tilburg (zie figuur 1). De Oude Warande is een sterrenbos van 103,8 hectare groot en is in 1712 aangelegd door Willem van Hessen-Kassel.



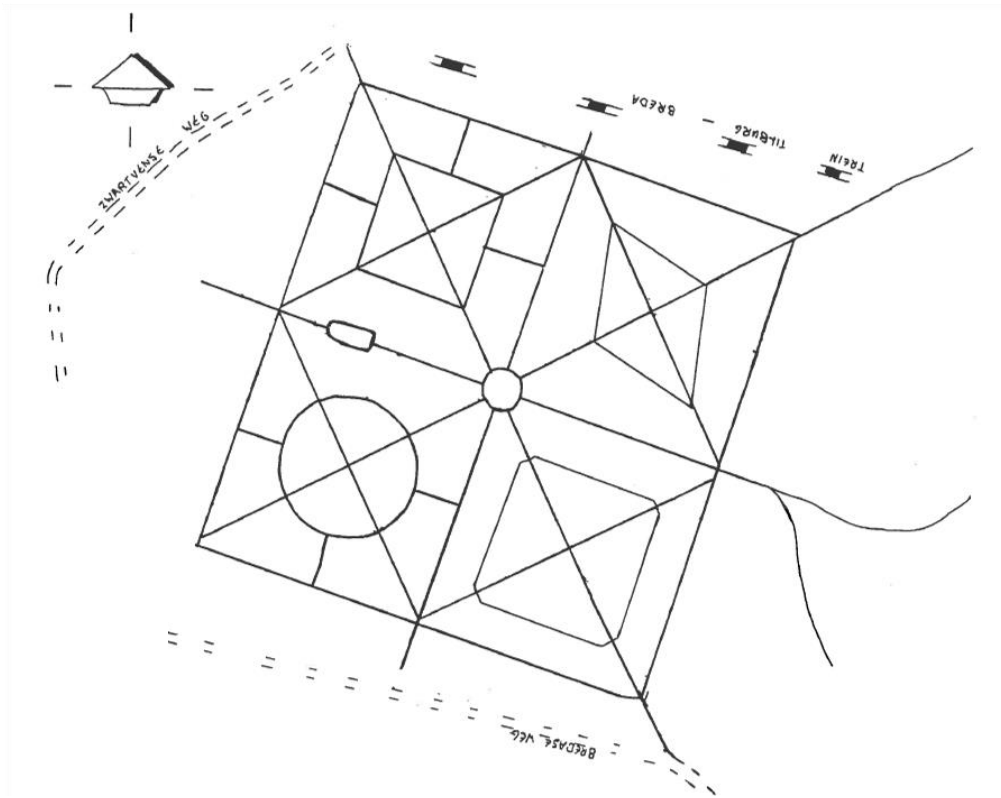
Figuur 1: ligging van Sterrenbos De Oude Warande

2.2 Bodem

De bodem van de Oude Warande bestaat uit een veldpodzolgrond met leemarm en zwak lemig fijn zand. Veldpodzolgronden zijn humeuze zandgronden die zijn gevormd onder natte omstandigheden. De actuele grondwaterstanden zijn laag. Het grondwater bevindt zich bijna overal jaarrond dieper dan 140 centimeter onder maaiveld.



2.3 Huidige situatie



Figuur 2 : Tekening van het historische padenpatroon van de Oude Warande zoals gerealiseerd in 1712 door Willem van Hessen-Kassel. (Kalverkamp, 1996)

Kenmerkend voor de Oude Warande is de historische padenstructuur met (oude) laanbomen met de tussenliggende bosvakken (zie figuur 2). De historische padenstructuur bestaat oorspronkelijk uit twaalf hoofdlanen en de barokpaden (zie figuur 2). De twaalf hoofdlanen zijn behouden. De barokpaden zijn als structuur behouden, maar zijn als individuele laan niet altijd duidelijk herkenbaar. Deze historische padenstructuur geeft de Oude Warande hoge cultuurhistorische waarden (zie bijlage 2). In het gebied bevinden zich naast imposante lanen ook verschillende dikke markante bomen. De bosvakken geven de Oude Warande een duidelijk, herkenbaar, eigentijds boskarakter. Er is veel afwisseling tussen hoog en laag en licht en donker bos. In de Oude Warande komen veel verschillende boomsoorten voor.

In het midden van de Oude Warande bevinden zich naast een open cirkel nog enkele grasvelden. Rondom de grasvelden zijn rododendrons aangeplant. Ook in het noordoosten ligt een grasveld. In de Oude Warande liggen twee vijvers, de westelijke vijver dateert van de aanleg in 1712 en de noordelijke vijver is later, omstreeks 1900 aangebracht.



De gemeente is in 1993 gestart met het herstel van de paden en lanen. Daarom bestaan veel van de aanwezige lanen momenteel uit jonge bomen (zie figuur 3). In de Oude Warande is in de winter van 2010–2011 de laatste dunning uitgevoerd. Bij deze dunning zijn de lanen vrijgesteld en is veel Amerikaanse eik verwijderd. De bospercelen zijn hierdoor aanzienlijk lichter geworden en wordt de cultuurhistorische waarde beleefbaar gemaakt.



Figuur 3: één van de acht hoofdlanen in de Oude Warande. Op de voorgrond een oude laan van Amerikaanse eik en op de achtergrond een jonge laan van Beuk.

De Oude Warande is een populair bos. Het gebied ligt tegen de **Universiteit van Tilburg**, waardoor veel studenten dagelijks op weg naar de universiteit door De Oude Warande fietsen. Door de ligging aan de wijk Reeshof komen ook veel omwonenden in de Oude Warande om de hond uit te laten, te fietsen of om een wandeling te maken. Daarnaast vindt jaarlijks in november de **Warandelooop** plaats. Dit is een internationaal hardloopevenement met zo'n 5.000 deelnemers en 12.500 toeschouwers. Een ander internationaal evenement dat elke 3 à 4 jaar plaatsvindt in de Oude Warande is **Lustwarande**. Lustwarande is een kunstexpositie van hedendaagse sculptuur. Dit evenement trekt tienduizenden bezoekers uit binnen en buitenland.

In bijlage 5 is de beheerkaart van de Oude Warande opgenomen.



3 Visie, functie en doelstelling

3.1 Visie

De gemeente Tilburg wil zich in de toekomst blijven profileren als een groene stad, waar het goed wonen en werken is. De gemeente wil, als publiekrechtelijke organisatie, zoveel mogelijk invulling geven aan de maatschappelijke wensen voor het functioneren van de bos- en natuurgebieden. Hierbij is nadrukkelijk aandacht voor een aantrekkelijke groene én recreatieve woon- en werkomgeving. De grote buitenstedelijke groengebieden hebben hierbij een belangrijke functie. Zij spelen namelijk een rol als stadsparken, waarbij recreatief gebruik en natuurlijk groen samengaan.

3.2 Functies

De belangrijkste **functie** van de Oude Warande is **recreatie**. Het gebied fungeert als uitloopgebied van de aangrenzende woonwijken en wordt gebruikt door fietsende studenten om bij de universiteit van Tilburg te komen. De Oude Warande is ook het decor van een aantal grote evenementen, zoals het internationale hardloopevenement Warandeloop en de kunstexpositie Lustwarande. Een andere functie van de Oude Warande is het beleefbaar houden van de waardevolle **cultuurhistorische aspecten** en het beeld van het oorspronkelijke ontwerp: het sterrenbos.

Houtproductie is binnen de Oude Warande geen functie op zich. Dit wil niet zeggen dat er in het Wandelbos geen hout geogst wordt. Hout dat vrijkomt bij maatregelen voor de in stand houding van de bosvakken, wordt geogst en blijft niet achter in het bos.

3.3 Doelstelling en functietoewijzing

Uit de hierboven beschreven functies kunnen de doelstellingen voor de Oude Warande geformuleerd worden. Allereerst worden de doelstellingen beschreven met de hoogste prioriteit.

Veiligheid en toegankelijkheid

Voor de **recreatieve functie** van de Oude Warande dient de veiligheid van de bezoeker te worden gegarandeerd. Het grote aantal mensen dat dagelijks een bezoek aan de Oude Warande brengt, moet veilig van het bos gebruik kunnen maken. Ook de hulpdiensten hebben in geval van calamiteiten vrije doorgang en toegang tot de bosvakken. Dit houdt in dat de bomen langs de twaalf hoofdpaden veilig zijn en dood hout verwijderd wordt. De toegankelijkheid van het bos goed is, voor zowel wandelaars als fietsers.

De veiligheidsinspecties in het kader van de speelvoorzieningen en de bomenlanen zijn geen onderdeel van dit beheerplan. De gladheidbestrijding van de paden in de Oude Warande is geen onderdeel van dit beheerplan.

Cultuurhistorie

De Oude Warande stamt uit 1712 en behoort tot de fraaiste voorbeelden van een sterrenbos in Nederland. Binnen het huidige beeld van de Oude Warande is het oorspronkelijke ontwerp beleefbaar en duidelijk zichtbaar gemaakt door de kenmerkende structuur van hoofdpaden en barokpaden. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt is het daarom belangrijk om het oorspronkelijke bosbeeld en lanenstructuur van de Oude Warande voor de toekomst te behouden. Voor de twaalf hoofdlanen geldt dat deze herkenbaar en



beleefbaar zijn als een enkele laan aan beide zijde van de weg. Voor de barokpaden geldt dit ook, maar alleen daar waar lanen of delen van lanen herkenbaar zijn. De barokpaden waar voor geldt dat lanen of delen daarvan niet herkenbaar zijn worden behouden door het in stand houden van het pad. Voor het behoud van het historische sterrenbos en de ontwikkeling van het landgoed- en parkachtige karakter zal de Oude Warande, met name in de bosvakken, beheerd worden als park- en stinzenbos.

Aantrekkelijk en divers bosbeeld

Bij een optimale toegankelijkheid en beleefbaarheid van de Oude Warande hoort, naast veiligheid en fysieke toegankelijkheid, ook een fraai en recreatief aantrekkelijk bosbeeld. Het in stand houden en, waar mogelijk, verhogen van de visuele belevingswaarden en diversiteit van het bosbeeld is een van de doelstellingen. In stand houding van het lanenpatroon draagt hieraan bij. In de bosopstanden wordt gestreefd naar afwisseling en aanwezigheid van vitale, markante, grote bomen.

Natuurwaarden, biodiversiteit en ecologie

Het verhogen van de natuurwaarden en de biodiversiteit binnen de Oude Warande is geen doelstelling op zich. Wel profiteert de natuur van het in stand houden van een afwisselend bosbeeld en de diversiteit aan boomsoorten. Zodoende 'lift' de natuurwaarde van het gebied mee op de doelstellingen van de overige functies. Daarbij zal bij de overige functies in acht worden genomen dat de natuurwaarde in het gebied niet wordt aangetast.



4 Streefbeeld

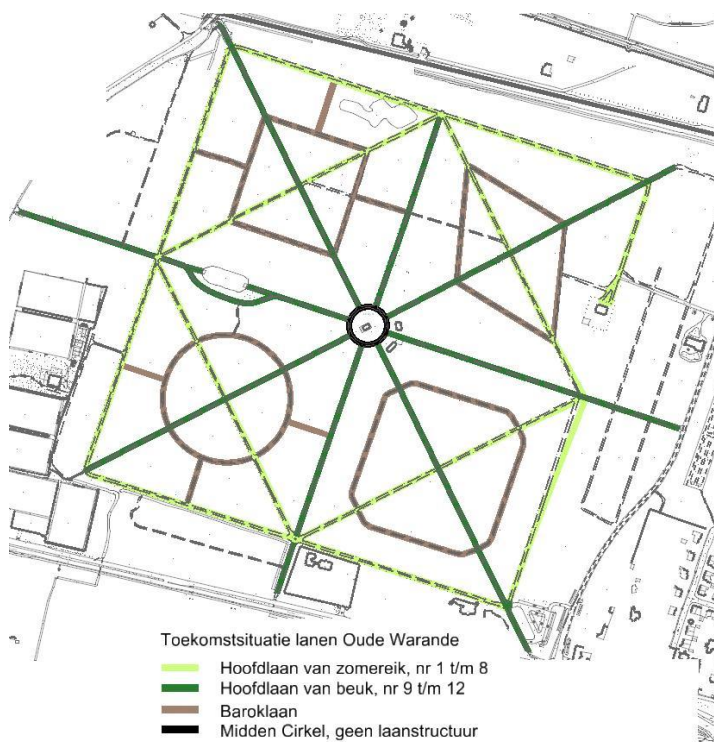
Aan de hand van de visie, functies, doelstellingen en functietoewijzing is onderstaand streefbeeld voor de Oude Warande opgesteld.

Veiligheid en toegankelijkheid

De Oude Warande is veilig en toegankelijk voor bezoekers op wegen en paden. De 12 hoofdlanen zijn voor fietsers en wandelaars goed begaanbaar.

In de winter kunnen de paden opvriezen, waardoor de paden zeer glad kunnen worden. Gladheidsbestrijding is geen onderdeel van dit plan.

Langs de 12 hoofdlanen en de baroklanen worden dode, gevaarlijke en kwijnende bomen en dood hout verwijderd. De veiligheid voor bezoekers is gewaarborgd. De Oude Warande is in het geval van calamiteiten vrij toegankelijk voor hulpdiensten.



Figuur 4: doelsoorten per laan

Laanbomen zelf hebben

voldoende groeiruimte en ondervinden weinig concurrentie en geen gevaar op beschadiging vanuit de bosvakken.

De aanwezige prullenbakken zijn leeg,

zodat zwerfvuil zoveel mogelijk voorkomen wordt. De recreatieve elementen, zoals banken, prullenbakken en informatiezuilen, worden vervangen als deze kapot zijn.

Cultuurhistorie

Het oorspronkelijke, historische karakter uit 1712 van het sterrenbos, de padenstructuur en de afwisseling in boomsoorten blijft behouden. Zie figuur 4. Beuk is de doelsoort voor hoofdlaan nummer 9 t/m 12 en hiermee wordt de "ster" gevormd. Zomereik is de doelsoort voor hoofdlaan nummer 1 t/m 8 en hiermee worden de twee vierkanten gevormd. De baroklanen zijn herkenbaar aan de padenstructuur. Deze paden zijn herkenbaar aangelegd als cirkel, vierkant, trapezium en een ruit. Deze figuren, barokpaden, hoeven niet begeleid te worden door een laanstructuur. In de bosvakken komt een gevarieerder boombestand voor. (bron: De Oudere Warande, plan voor de reconstructie en het beheer van de Oude Warande).



De twee vijvers, waarvan de westelijke vijver stamt uit het originele ontwerp (1712) , blijven behouden. De westelijke vijver is omsloten door een wal met rododendrons (zie figuur 5). Deze wal is vrij van zaailingen en bomen. Dit geldt ook voor de oevers van de noordelijke vijver.

Aantrekkelijk en divers bosbeeld

Vanaf de twaalf hoofdlanen en barokpaden beleeft de gebruiker een afwisselend bosbeeld. Markante oude bomen worden afgewisseld met kleine jonge bosdelen en tijdelijke open plekken. Er is afwisseling tussen jonge en oude boomgroepen en de mate waarin licht de bosbodem bereikt. In oude open opstanden ontstaat een gemengde tweede boomlaag met soorten als esdoorn, beuk, douglas en linde, die agressieve ontwikkeling van Amerikaanse eik en vogelkers in de toekomst kunnen onderdrukken. De lanen zijn steeds als zodanig goed herkenbaar, hebben voldoende groeiruimte en worden niet 'vervuild' door zaailingen uit het bos.



Figuur 5: De westelijke vijver in de Oude Warande met een opgeworpen wal met rododendrons en aan weerszijden een houten vlonder.

De graslanden, lanen, paden, open terreinen en de twee vijvers zijn goed onderhouden.

Natuurwaarden, biodiversiteit en ecologie

De bomen lanen zijn geschikt als leefomgeving voor vogels en vleermuizen. Vleermuizen gebruiken lijnvormige elementen zoals lanen bij hun navigatie. Het behoud van de laanstructuren door pleksgewijs het herstellen en inplanten van jonge bomen is noodzakelijk. Oude lanen worden zo nodig compleet vervangen om het laanbeeld te kunnen behouden. Het is de leefomgeving voor de vogels en vleermuizen op de lange termijn (tiental jaren).

Dieper in de bosvakken is er ruimte voor natuurlijke processen en het creëren van een natuurlijk boskarakter. Op veilige afstand van de laanstructuren is ruimte voor o.a. staand afstervend hout, open en lichte plaatsen, spontane houtopslag. Hierdoor is er in de bosvakken een grotere diversiteit aan boom- en struiksoorten aanwezig.



5 Beheermaatregelen

5.1 Areaalbeschrijving

Het sterrenbos, de Oude Warande, heeft een totale oppervlakte van 103,8 hectare. Binnen de subsidieregeling Natuur en Landschap staat 85,58 ha te boek als 'Park- of stinzenbos', 0,37 ha als 'Zoet waterplas' en 1,85 ha als 'droog bos met productie' (totaal 87,80 hectare). In de Oude Warande is 16 hectare niet begrensd op de Beheertypenkaart van provincie Noord-Brabant. Deze terreindelen hebben daarom geen beheertype van de provincie en komen niet in aanmerking voor subsidie vanuit het Subsiestelsel Natuur en Landschap.

Bron en peildatum data

De hoeveelheden, totaaloppervlakte en begrenzing van de Oude Warande zijn overgenomen uit het beheersysteem Groen van de Gemeente Tilburg. Peildatum is november 2012. Vijf jaarlijks wordt het areaal getoetst en zo nodig geactualiseerd door middel van dit beheerplan. De uitvoerende partij heeft een signaleringsverplichting. De verantwoordelijkheid voor het actualiseren ligt bij de gemeente alsmede de hiervoor noodzakelijke kosten.

Bosbedrijfskaart en peildatum

Een bosbedrijfskaart is noodzakelijk voor de in stand houding en ontwikkeling van de Oude Warande. Op de bosbedrijfskaart is het bosareaal onderverdeeld in vakken en afdelingen die aanvullende gegevens verschaffen over boomsoorten en leeftijd van de bomen in een bepaald perceel. Voor de in stand houding van het lanenpatroon zijn de afzonderlijke lanen als aparte afdeling op de bosbedrijfskaart opgenomen. Peildatum voor de bosbedrijfskaart is juli 2013. Jaarlijks wordt de bosbedrijfskaart getoetst en zo nodig geactualiseerd door middel van dit beheerplan. De uitvoerende partij is verantwoordelijk voor het actualiseren en draagt de hiervoor noodzakelijke kosten.

Recreatieve elementen

De recreatieve elementen zijn in 2012 door Bosgroep Zuid Nederland geïnventariseerd. Met een jaarlijkse inspectie wordt deze inventarisatie geactualiseerd. De uitvoerende partij is verantwoordelijk voor het actualiseren en draagt de hiervoor noodzakelijke kosten.

Uitwisseling van informatie

Uitwisseling van geografische bestanden met betrekking tot de Oude Warande vinden plaats middels ESRI shape bestanden tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

SNL Subsidie

De instandhouding van de Oude Warande valt binnen de doelstelling van het Subsiestelsel Natuur en Landschapsregeling. De provincie Noord Brabant regisseert de SNL-regeling. De verantwoordelijkheid van de subsidieaanvraag ligt bij gemeente Tilburg. Het aanvragen, uitvoeren etc. van de subsidieregeling heeft de gemeente uitbesteedt aan de Bosgroep Zuid Nederland. De Bosgroep is een stichting en heeft geen winstoogmerk. De subsidie voor het gemeentelijk bosareaal loopt tot 31 december 2016 en de verantwoordelijkheid voor het verlengen van de subsidie ligt bij de Bosgroep.



5.2 Beheerlijnen

Houtoogstniveau

In 2001 is een uitgebreide inventarisatie uitgevoerd voor het opstellen van het Beheersplan Geïntegreerd Bosbeheer Gemeente Tilburg. De gemiddelde houtvoorraad en de lopende bijgroei zijn hierbij bepaald. Binnen de inventarisatie is onderscheid gemaakt tussen parkbossen en de overige bossen. De Oude Warande valt onder de parkbossen. De gemiddelde houtvoorraad van de parkbossen was $213 \text{ m}^3/\text{ha}$ met een lopende bijgroei van $7,9 \text{ m}^3/\text{ha}$ per jaar. Doordat het bos ruim tien jaar ouder is geworden is de bijgroei waarschijnlijk iets afgenomen. Een veilig uitgangspunt voor de huidige lopende bijgroei is circa $7 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{jr}$. Plaatselijk mag het volume van het bos stijgen, doordat daar dicht donker bos gewenst is. Hierdoor wordt het maximale oogstniveau lager gehouden dan de lopende bijgroei. Bij een huidige bijgroei van $7 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{jr}$ is $5 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{jr}$ een verantwoord uitgangspunt om aan te houden als maximaal oogstniveau. De productieve oppervlakte bestaat uit de bospercelen (bosvakken) die begrensd worden door de lanen. Dit geeft een productieve oppervlakte van 47,18 hectare met een bijhorende bijgroei van $235,9 \text{ m}^3$ spilhout per jaar. Omgerekend naar werkhout (spilhout $\times 0,8$) is dat gelijk aan $188,72 \text{ m}^3$ oogstbaar hout per jaar. Bij een oogst om de vijf jaar kan dus maximaal $943,6 \text{ m}^3$ ($5 \times 188,72 \text{ m}^3$) geoogst worden.

De werkwijze, locatie en het beoogde oogstvolume dienen voorafgaand aan de maatregel in het jaarlijks werkplan te worden besproken en moeten zijn goedgekeurd door de opdrachtgever of diens vervanger.

Verjongingsdoelstelling

In de bosvakken lijkt de Oude Warande vaak nog op een ontginningsbos. Dit karakter past niet in het streefbeeld van een gemengd en structuurrijk bos. Het gaat om bosvakken die nog sterk gedomineerd worden door de oorspronkelijke soort waarmee ze zijn aangelegd, of om percelen met oude grove dennen waaronder zich Amerikaanse eik heeft gevestigd.

In een menging van Grove den en Amerikaans eik is de concurrentieverhouding niet in evenwicht. De Amerikaanse eik zal zonder ingrijpen de Grove den verdringen. Door het inbrengen van concurrentiekrachtige boomsoorten kan de eenvormigheid van Grove den en Amerikaanse eik doorbroken worden én kan de opkomst van de Amerikaanse eik beperkt worden. Daarvoor worden schaduwverdragende boomsoorten als beuk, esdoorn, linde, douglas, thuja en tsuga aangeplant. Plaatselijk worden daarvoor kleine gaten (kleiner dan $1 \times$ de boomhoogte in meters) gekapt of wordt het bos gelicht.

Van het bos in de bosvakken wordt bij iedere dunningsronde een klein deel in verjonging gebracht. Hierbij wordt de Oude Warande beheert volgens een omlooptijd van 100 jaar. Ieder jaar wordt 1% van de maximaal, veilige houtoogst oppervlakte (47,18 hectare) verjongt: 0,47 hectare.

Op gekapte of gelichte oppervlaktes worden per hectare 50 groepen van 50 stuks bosplantsoen aangeplant (250 boompjes per hectare verjonging). De totale hoeveelheid aan te planten bosplantsoen (boom en struikvormers?) is jaarlijks 1175 stuks ($50 \text{ stuks} \times 50 \text{ groepen} \times 0,47 \text{ ha}$). In theorie is in het jaar 2113 47 hectare verjongt. In de praktijk zal ingrepen worden binnen de kaders van dit beheersplan, veranderde omstandigheden in het bos, etc. waardoor er binnen het gemengd en structuurrijk bos oudere en mindere oude bosdelen zullen ontstaan.



De werkwijze, locatie, de beoogde oogstvolumen en de communicatie met belanghebbenden dienen voorafgaand aan de verjongingsmaatregel in het jaarlijkse werkplan te worden besproken met én moet goedgekeurd zijn door de opdrachtgever of diens vervanger.

Exotenbeheer

Vanwege het park- en landgoedachtige karakter van de Oude Warande worden exoten zo min mogelijk bestreden. Enkel wanneer in de bosvakken Amerikaanse eik of Amerikaanse vogelkers gaan overheersen worden deze bestreden. Bij de tot stand koming van een gemengd loofbos met bijmenging van donkere naaldbomen krijgen de Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers steeds meer concurrentie van schaduwtolerantere soorten, waardoor ze zich in de toekomst minder explosief zullen uitbreiden. Daarnaast wordt in de twaalf hoofdlanen en de barokpaden voorkomen dat de boomkronen "vervuild" raken door houtachtige gewassen.

Ecologisch beheer

De doelstellingen van het Subsidiestelsel Natuur en Landschapsregeling voor de Oude Warande bestaan uit de in stand houding van het park- en landgoedachtige karakter en de cultuurhistorische waarden van het bos. Daarnaast dient een actief beheer uitgevoerd te worden gericht op het behoud van bijzondere (stinzen)flora. De beheermaatregelen voor het in stand houden van de Oude Warande passen binnen het natuurbeheertype N17.03 'Park- en stinzenbos'. Zie bijlage 5 voor de bijbehorende beschrijving en voorwaarden van dit natuurbeheertype.

Bestrijdingsmiddelen

Bestrijdingsmiddelen worden niet toegepast met betrekking tot het in stand houden van het bosareaal. Desondanks kan het voorkomen dat de aannemer gebruik wilt maken van chemie. De aannemer is verplicht hierover in contact te treden met de opdrachtgever of diens vervanger. Het toepassen van chemie zonder overleg en goedkeuring door opdrachtgever is onacceptabel, is strafbaar en kan leiden tot sancties.

5.3 Beheermaatregelen

In deze paragraaf worden de noodzakelijke beheermaatregelen voor de eerder opgestelde doelstellingen beschreven. Per doelstelling is aangegeven welke beheermaatregelen nodig zijn om deze te verwezenlijken. In de jaarlijkse werkplannen worden de beheermaatregelen aan de hand van het huidige bosbeeld, de visie en doelen en de streefbeelden vertaald naar een gedetailleerde beschrijving van te nemen maatregelen per vak en afdeling (op de bosbedrijfskaart). Zo kan aan de hand van de bosontwikkeling ter plaatse optimaal ingespeeld worden op de onderhoudsbehoefte in het bos.



Figuur 6: Eén van de verjongde en vrijgestelde eikenlanen in de Oude Warande.

In de afgelopen jaren zijn veel lanen reeds verjongd (zie figuur 6). Aangezien de nog aanwezige oude Eiken- en Beukenlanen niet in een dermate slechte staat zijn dat verjonging op korte termijn prioriteit heeft, wordt er voor gekozen deze te behouden.

Bij het beheer wordt rekening gehouden met het natuurbeheertype vanuit de subsidieregeling SNL en de bijbehorende voorwaarden.

5.3.1 Veiligheid en toegankelijkheid

De volgende beheerlijnen zijn minimaal noodzakelijk om de veiligheid van bezoekers en de toegankelijkheid van de Oude Warande te waarborgen:

- Bomen langs wegen en paden worden gecontroleerd en gevaarlijk dood hout en kwijnende en dode bomen worden verwijderd. Gezien de hoge recreatiedruk in de Oude Warande, dient dit jaarlijks gecontroleerd en uitgevoerd te worden,
- Bomen langs wegen en paden waarover hulpdiensten in het geval van calamiteiten toegang moeten hebben tot het bosareaal die een belemmering vormen moeten verwijderd worden. Gezien de hoge recreatiedruk, dient dit jaarlijks gecontroleerd en uitgevoerd te worden,
- Indien noodzakelijk (bijvoorbeeld wanneer er gevaarlijke situaties optreden) worden de lanen verjongd.
- Paden dienen vrij te zijn van bladeren en takken,
- Prullenbakken worden geleegd om zwerfafval te voorkomen,
- Een fietsroute in het noorden van de Oude Warande wordt 3 keer per jaar machinaal schoon geblazen van bladeren om de doorgang van de universiteit richting De Reeshof te waarborgen,
- Het hoofdpadenstelsel, alle lanen en inliggende figuren, worden 1 keer per jaar schoon geblazen van bladeren. Op de brede paden bij de lanen zal dit machinaal gebeuren. De paden van de figuren zullen handmatig schoon geblazen worden,
- Voor de paden en overige recreatieve elementen zoals banken en prullenbakken geldt een minimaal onderhoudsniveau.

Volgens de gegevens van de gemeente zijn de volgende recreatieve elementen in de Oude Warande aanwezig:

- 16 afsluitbomen
- 49 banken
- 6 infozuilen
- 47 prullenbakken
- 5 picknick-sets



- 2 vlonders (bij de westelijke vijver)

Binnen de Oude Warande geldt voor het beheer van de recreatieve elementen een minimaal onderhoudsniveau. Dit houdt in dat recreatieve elementen worden hersteld of vervangen als deze kapot zijn. Verder wordt hier geen onderhoud aan verricht, met uitzondering van de twee vlonders om de veiligheid van de bezoekers te waarborgen. Hiervoor vindt indien nodig klein onderhoud plaats. Voor het herstel wordt een percentage van 10% aangehouden van de totale aantallen recreatieve elementen. Dit betekent dat rekening gehouden wordt met jaarlijks 10% te vervangen elementen.

De prullenbakken en hondenpoepbakken worden in de periode van maart tot en met oktober (8 maanden) één maal per week geleegd. In de periode november tot en met februari (4 maanden) worden de bakken één maal per maand geleegd.

In het najaar wordt het fietspad in het noorden van de Oude Warande drie keer machinaal schoon geblazen van bladeren en worden takken op de paden verwijderd. Hetzelfde gebeurt in het najaar één keer op de hoofdpaden (de buitenste ring en de twee kruizen). Het vrijkomend materiaal wordt in de aangrenzende bosopstanden geblazen. De minder belangrijke paden (totaal 453 meter) worden niet schoon geblazen.

Om de veiligheid en toegankelijkheid in de Oude Warande te waarborgen zijn onderstaande beheermaatregelen noodzakelijk:

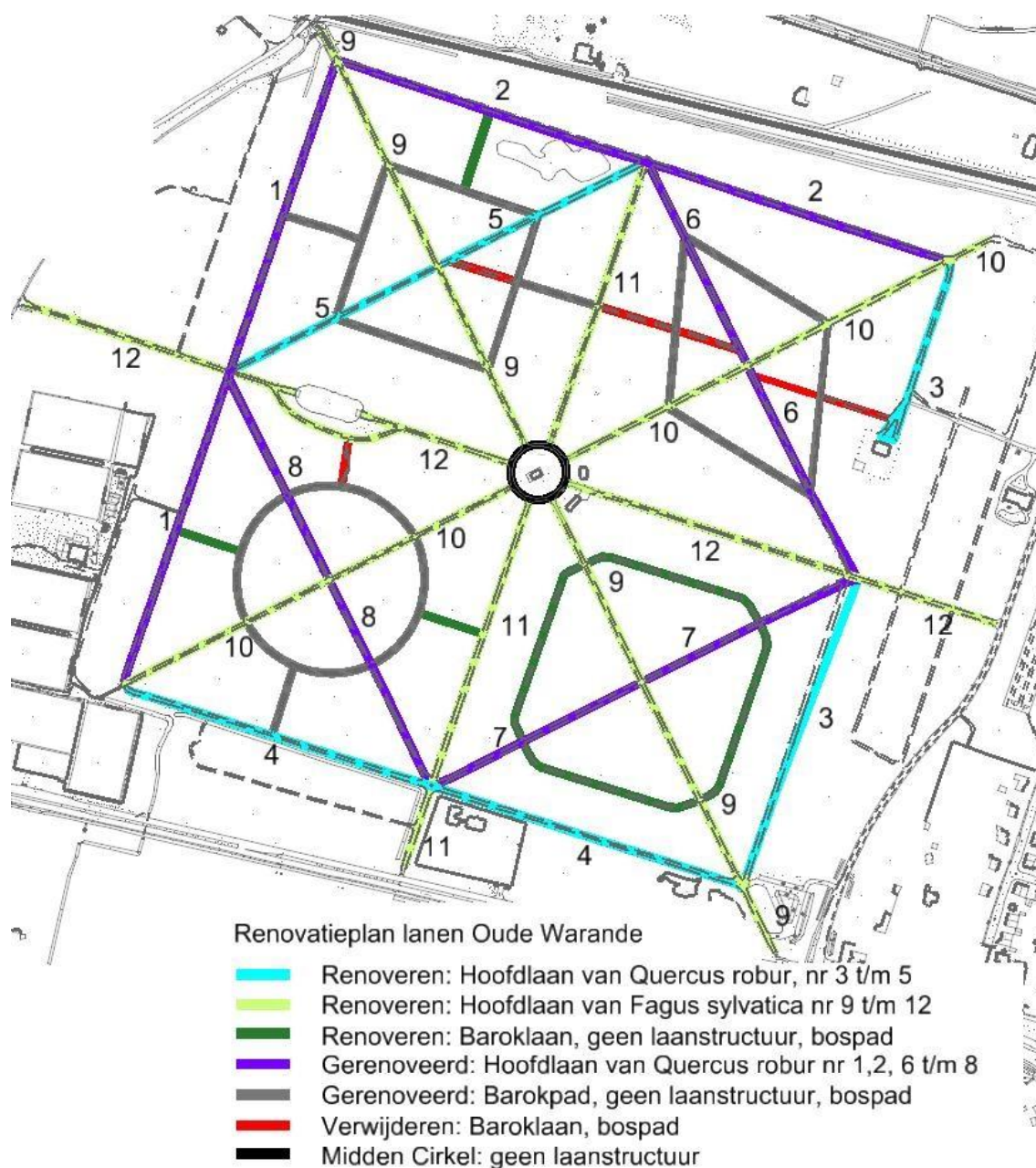
- Legen prullenbakken;
- Machinaal schoonblazen fietspad, verwijderen afgevallen takken en bladeren;
- (machinaal) Schoonblazen hoofdpadenstelsel, verwijderen afgevallen takken en bladeren;
- Controle dood hout en dode bomen langs wegen en paden, jaarlijks;
- Verwijderen dood hout en dode bomen, jaarlijks;
- Verwijderen dood hout na storm;
- Herstellen recreatieve elementen;
- Klein onderhoud aan de twee vlonders bij westelijke vijver.

Een aanvullende beheermaatregel welke de veiligheid indirect ten goede komt, is het vrijstellen van markante bomen en/of lanen door het wegnemen van kleinere, onderstandige bomen (zie ook '*aantrekkelijk en divers bosbeeld*').

5.3.2 Cultuurhistorie

Om het oorspronkelijke ontwerp, wat de Oude Warande zo uniek maakt, te behouden en voor bezoekers zichtbaar te houden, zijn enkele beheermaatregelen noodzakelijk. De laanbomen worden vrijgehouden van sterke concurrentie. Het terugdringen van het bos moet eens per 5 jaar uitgevoerd worden. Om het beeld van de westelijke vijver uit het originele ontwerp te behouden wordt eventuele opslag van bomen en struiken op de wal rondom de vijver verwijderd indien een rommelig beeld ontstaat en de rododendrons in de verdrukking komen. Ook deze werkzaamheden zullen eens per 5 jaar uitgevoerd worden.

Voor het ontwikkelen van de cultuurhistorie van de Oude Warande is het herstelplan "Reconstructie Oude Warande" voor de lanen van de Oude Warande met een looptijd tot 2025 van Arcadis Heidemij advies opgesteld. Zie figuur 7. Verdere uitvoering van het plan zou sterk bijdragen aan de hoge cultuurhistorische waarden van de Oude Warande.



figuur 7: Renovatieplan per laan

Hiervoor zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- Aanplanten laanboom met boompalen;
- Het verwijderen van de bospaden, aangegeven met rode lijnen (figuur 6) door de paden in te planten met bosplantsoen.
- Op de locaties waar de nieuwe bospaden (aangegeven met groene lijnen in figuur 6) aangelegd worden, worden de bomen gekapt, de opslag verwijderd met een klepelmaaier en indien nodig de grond geëgaliseerd.

De uitvoering is indicatief in jaar 5 gezet, in werkelijkheid kan ervoor gekozen lanen eerder, of buiten de planperiode te verjongen.

De werkwijze, locatie, moment van vervanging, communicatie met de omgeving dienen voorafgaand aan de maatregel in het jaarlijks werkplan te worden besproken en moeten zijn goedgekeurd door de opdrachtgever of diens vervanger.



5.3.3 Aantrekkelijk en divers bosbeeld

Doormiddel van natuurvolgend bosbeheer, gericht op individuele bomen, lanen en boomgroepen wordt het bosbeeld en de bosvitaliteit in stand gehouden en verbeterd. Daarvoor wordt eens per 5 jaar een dunning uitgevoerd, waarbij plaatselijk het bos gelicht wordt of kleine groepen worden gekapt. In de opstanden wordt gedund ten behoeve van vitaliteit, stabiliteit en diversiteit. Weinig voorkomende boomsoorten hebben bij een dunning voorrang op algemene soorten. Dunningen zijn met name gericht op het behouden van een divers bestand aan grote markante bomen.

Ten slotte worden de grasvelden, open terreinen en vijvers onderhouden indien noodzakelijk om zo het open karakter te behouden. Het grasveld in de centrale cirkel wordt intensiever onderhouden en gemaaid.

Aanplant van schaduwboomsoorten zoals beuk, linde, esdoorn, douglas, levensboom, hemlock en tamme kastanje draagt bij aan deze doelstelling en maakt Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers in de toekomst beter beheerbaar.

Dit moet ook bijdragen aan een meer gesloten bosbeeld waardoor het minder vaak mogelijk is door het bos heen te kijken naar verderop gelegen paden.

Om de belevingswaarden te verhogen worden ook stinzenplanten aangeplant.

5.3.4 Natuurwaarden, biodiversiteit en ecologie

Tijdens het uitvoeren van de beheermaatregelen wordt gewerkt conform de Gedragscode Bosbeheer van het Boschap. Voor aanvang van de werkzaamheden worden de percelen geïnventariseerd op het voorkomen van beschermde flora- en faunaelementen. Hieronder vallen onder andere horstbomen, bomen met holtes en beschermde planten. Deze elementen worden in het veld gemarkeerd en op kaart aangegeven.

Verder zijn in het kader van de doelstelling natuur en biodiversiteit de volgende aanvullende beheermaatregelen noodzakelijk: de Amerikaanse eik wordt bestreden wanneer deze explosief verjongt. Daar waar nodig wordt de Amerikaanse vogelkers bestreden. Dikke markante en karakteristieke Amerikaanse eiken worden vanwege de bijdrage aan het bosbeeld niet verwijderd en blijven zo lang mogelijk behouden. Waar mogelijk worden inheemse boomsoorten bevoordeeld. Natuurlijke processen zoals verjonging, horizontale- en verticale structuur en afstervend hout krijgen wat meer de ruimte in de grotere percelen. Daarnaast kan een enkele boom geringd worden ter bevordering van de doodhoutvoorraad. Vooral bij de bestrijding van Amerikaanse eik is dit effectief.

5.4 Inkomsten

Inkomsten

Beheersubsidie SNL:

Voor de Oude Warande wordt vanuit het SNL een jaarlijkse subsidie van € 24.098,38 verkregen.



5.5 Belanghebbenden

De voornaamste belanghebbenden zijn de recreanten, omwonenden en (horeca)ondernemers in en rond de Oude Warande. Veel studenten en medewerkers van de Universiteit van Tilburg en omliggende bedrijven komen in de Oude Warande wandelen en recreëren. Een andere belangrijke groep belanghebbenden is de Stichting Stadsbomen Tilburg. Deze Stichting zet zich in voor het behoud van groen en (monumentale) bomen binnen de gemeente Tilburg. Bij belangrijke en ingrijpende ingrepen in het bos worden direct omwonenden, ondernemers, recreanten en overige belanghebbenden hierover geïnformeerd en Stichting Stadsbomen Tilburg wordt gecontacteerd.

Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt een excursie georganiseerd om mensen in het bos duidelijk te maken voor welke keuzes je als bosbeheerder staat en waarom juist deze keuzes gemaakt worden. Tevens zal aan het beheer aandacht besteedt worden in de plaatselijke huis aan huis krant en middels bebording in het terrein.



Figuur 7: De meest zuidelijk gelegen beukenlaan. Links een opstand waar Amerikaanse eik is verwijderd. Door de vele paden en open karakter is hier een optie om aan te planten.



6 Monitoring en evaluatie

Jaarlijks wordt voor het beheer van de Oude Warande een werkplan opgesteld, met daarin opgenomen de geplande maatregelen, de uitvoeringsperiode en de kosten en opbrengsten. In het daaropvolgende jaar worden de werkzaamheden en werkelijke kosten en opbrengsten middels een jaarverslag verantwoordt.

Het werkplan en jaarverslag wordt besproken met gemeente Tilburg, waarbij de werkelijke beheerskosten en inspanning worden vergeleken met het bereikte beeld in het bos. Zo nodig wordt het beheerplan aan de hand van de bevindingen naar aanleiding van dit overleg aangepast. Zowel doelstellingen, maatregelen als begroting kunnen hierdoor wijzigen. Het is niet mogelijk dat in het jaarverslag blijkt dat de gemeente Tilburg middelen moet toevoegen om uitgevoerde werkzaamheden te verantwoorden.

Werkplan

Het werkplan wordt opgesteld door de uitvoerende partij. De uitvoerende partij neemt het initiatief tot het opstellen van een werkplan, het afstemmen van het werkplan met de opdrachtgever en het evalueren van de uitvoering van het werkplan door middel van het jaarverslag.

Jaarverslag

Het jaarverslag wordt opgesteld door de uitvoerende partij. De uitvoerende partij neemt het initiatief tot het opstellen van het jaarverslag, het afstemmen van het jaarverslag met de opdrachtgever en het eventueel actualiseren van dit beheerplan.

Verantwoording SNL subsidie

De beschikking van de SNL subsidie verplicht tot het in stand houden van de beheertypen van de Oude Warande. Het gaat om 'park- en stinzenbos', 'droog bos met productie' en 'zoete plas'. De omschrijving is opgenomen in de bijlagen. De voorwaarden voor , 'droog bos met productie' en 'zoete plas' beheertypen zijn beperkt, waardoor instandhouding van het element de belangrijkste vereiste is.

Park- en stinzenbos vereist wel gericht beheer en instandhouding van de historische elementen. De lanen dienen behouden te worden en een mooi en gevarieerd bosbeeld moet in stand gehouden worden. Ook de aanwezigheid en instandhouding van stinzenplanten is van belang.

Monitoring vindt plaats door de Bosgroep, die als gecertificeerde aanvrager de verantwoordelijkheid over de monitoring draagt.

Verantwoording houtoogst en vrijkomende middelen

De uit de verkoop van hout of andere uit het beheer vrijkomende middelen vloeien terug naar de gemeente. In overleg met de gemeente kan het geld ingezet worden voor bosbeheer. Over gekapte hoeveelheden worden middels houtmeetgegevens verantwoording afgelegd over het resultaat en de sterkte van de ingreep (vergelijking van oogtsvolume met bijgroeiniveau). Bosgroep kan als organisatie zonder winstoogmerk dit geld wel beheren voor de gemeente.



Planning

De planning voor de Oude Warande ziet er als volgt uit:

Planning	
Concept werkplan	Augustus voorafgaand aan kalenderjaar
Definitief werkplan	September voorafgaand aan kalenderjaar
Jaarverslag	April na afronding kalenderjaar
Aanpassing beheerplan	Mei/Juni



7 Literatuurlijst

Bosgroep Het Zuiden u.a., *Geïntegreerd bosbeheer in Tilburg, Beleidsvisie voor de gemeentebossen van Tilburg*, september 2000.

Gemeente Tilburg, Nota Groen 'Dichter bij Groen', januari 2010

Gemeente Tilburg, Nota Biodiversiteit Voor iedereen, juli 2010

Kalverkamp, J., *De Oudere Warande, Een plan voor de reconstructie en het beheer van 'de Oude Warande'*, Gemeente Tilburg, Dienst Publieke Werken, mei 1996

Ouden, J. den, Winkelman, T., *Beheersplan Geïntegreerd Bosbeheer, Gemeente Tilburg*, Silve, 2001.

Ouden, J. den, Winkelman, T., *Beheersplan Geïntegreerd Bosbeheer, Gemeente Tilburg, Achtergronddocument*, Silve, 2001

Thomassen, E.A.H., *Werkplan 2010, Oude Warande, De Blaak en Beekse heide, Gemeentebossen Tilburg*, Coöperatieve Bosgroep Zuid-Nederland U.A, mei 2010.

Vos, A.P.A., *Bosbeheerplan+, Beheer gemeentelijk bosbezit Tilburg 2006-2010*, Bosgroep Zuid-Nederland u.a., juli 2007.

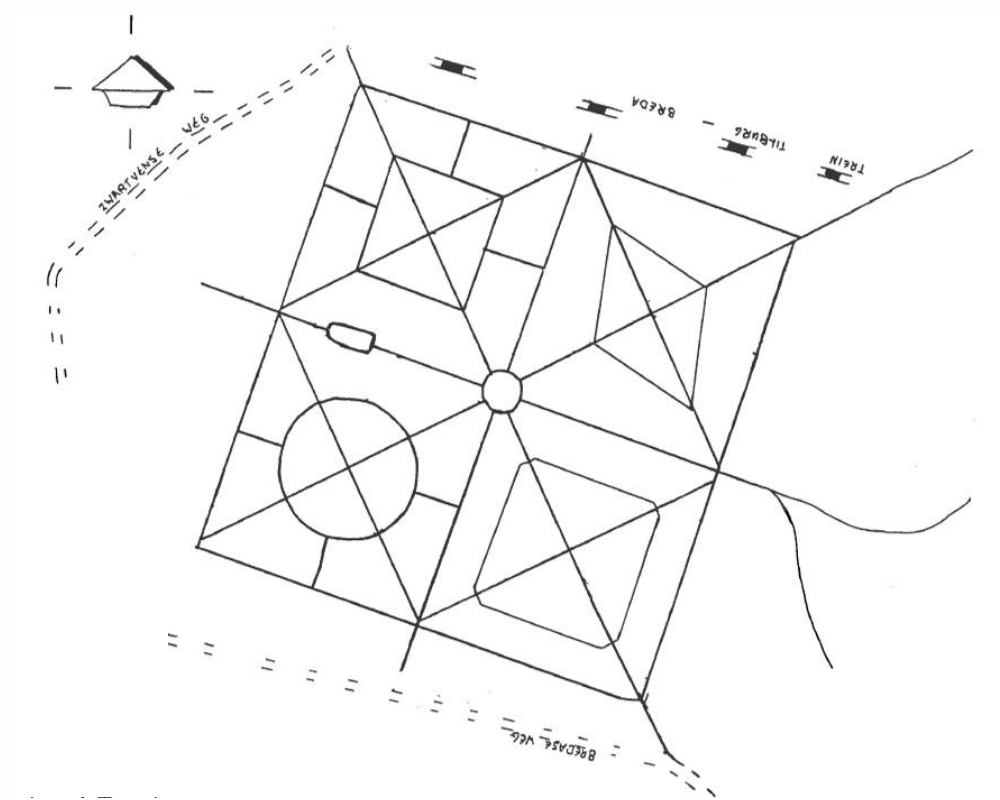
Provincie Noord-Brabant, kaart natuurbeheerplan 2011,
<http://www.brabant.nl/kaarten/natuur-en-landschap-kaarten/natuurbeheerplan-2011.aspx>

<http://www.watwaswaar.nl>, historische kaarten



Bijlage 1 Geschiedenis Oude Warande

De Oude Warande is een sterrenbos met een oppervlakte van ruim 90 hectare. Dit parkbos is in 1712 is aangelegd door prins Willem van Hessen-Kassel, heer van Tilburg en Goirle. Zoals de naam sterrenbos doet vermoeden, bestaat de padenstructuur uit een stervormig patroon van acht lanen. De buitenste delen van het bos worden begrensd door een vierkant van vier lanen. Zo ontstonden vier vierkanten met in elk vierkant een padenstructuur in een bepaalde vorm. In het zuiden een vierkant met afgeknotte hoeken en een cirkel en in het noorden een ruit en een vierkant. In het midden van de Oude Warande kwamen de acht lanen in een cirkel bij elkaar. Zie figuur 8. In 1952 is de Oude Warande door de toenmalige eigenaresse, mevrouw L.J.M. Verbunt-Janssens, verkocht aan de gemeente Tilburg.



Figuur 8 : Tekening van het historische padenpatroon van de Oude Warande zoals gerealiseerd in 1712 door Willem van Hessen-Kassel. (Kalverkamp, 1996)



Bijlage 2 **Opstandslegger**



Bijlage 3 **Beheerkaart**



Bijlage 4 Beschrijving natuurbeheertype SNL

N04.02 Zoete plas

Algemene beschrijving

Zoete plassen komen vooral voor in het lage deel van Nederland. Het gaat om grote en kleine wateren met voedselrijk, vrij helder, (vrijwel) stilstaand water, waarin waterplanten groeien en verlanding vanaf de oever plaatsvindt. Het kan gaan om meren, plassen, wielen, kolken en dobben, maar ook om relatief smalle, trek- of petgaten, vaarten, kanalen en afgekoppelde rivierarmen. (zoals Kromme Rijn, Hollandse IJssel en Amstel) . Sommige meren, zoals de Leijen, Zuidlaardermeer en Naardermeer, hebben (gedeeltelijk) een natuurlijke oorsprong. De meeste laagveenplassen zijn ontstaan door vergraving, vervening of erosie. Bij grote plassen in het laagveengebied heeft de wind veel grip op het water waardoor hoge golven ontstaan en de kans op erosie toeneemt. De zeer grote meren in het Delta- en IJsselmeergebied zijn ontstaan na afsluiting van de zee. Het Markermeer en de meeste randmeren (zie afbakening) zijn door compartimentering zodanig veranderd dat ze nu het beste opgevat kunnen worden als zoete plas. Ook de gegraven wateren van de zandgronden, kunnen gerekend worden tot zoete plas. De meeste van deze plassen hebben echter zulke steile oevers en zijn zo diep dat ze nauwelijks van ecologische betekenis zijn. De variatie in een plas hangt af van verschillende factoren; wind, stroming van het water, diepte, grondsoort, helderheid van het water, aanwezigheid van slib, sloef of bagger en aanbod van voedingstoffen en mineralen. Planten en dieren hebben ook een grote invloed, watervlooien kunnen zoveel algen eten dat het water helder blijft, bodemwoelende vissen vertroebelen het water, waterplanten verminderen de golfslag en versnellen verlanding. De stroming in het water is meestal niet groot, maar wind en peilverschillen tussen verschillende waterlichamen kunnen wel stroming veroorzaken. De wind stuwt het water een beetje op aan de loefzijde zodat er over de bodem een stroming ontstaat naar de lijzijde. Het water stroomt min of meer een cirkelvormig; aan de oppervlakte met de wind mee en over de bodem tegen de wind in. De lage stroom, over de bodem, neemt licht bodemmateriaal mee. Omdat de overheersende windrichting zuidwest is, zal de bodem juist aan deze kant bestaan uit week en slap sediment. Helderheid en doorzicht worden mede bepaald door het aanbod van voedingstoffen. Algen groeien snel bij veel voedsel en vertroebelen het water. De variatie in de plassen hangt samen met deze verschillende omstandigheden. In de diepste delen komen ondergedoken grote fonteinkruiden voor, wat ondieper staan waterplanten met grote drijvende bladen zoals witte waterlelie en gele plomp. De ondergedoken watervegetaties kunnen in mozaïek voorkomen met kranswierwater. Dit is bijvoorbeeld in sommige delen van de randmeren het geval. In de luwte achter de drijvende waterplanten komen, in ondiep water, andere waterplanten zoals krabbenscheer en groot blaasjeskruid voor. De oevers bestaat uit drijftillen met grote zeggen of rieten biezenkragen. Op windstille plaatsen kunnen deze zoneringen heel breed zijn, aan de windzijde zijn ze heel smal of ontbreken. Grote laagveenplassen zijn in Europa zeer zeldzaam. Ze zijn internationaal van belang voor visetende en grazende watervogels, rivierdonderpad, gestreepte waterroofkever, meervleermuis en krabbenscheer. Zoete plas is nationaal van grote betekenis als leefgebied voor otter, vissen zoals paling, kwabaal en snoek, libellen en



kokerjuffers, zoals groene glazenmaker, plasrombout, en waterplanten zoals langstengelig fonteinkruid en watergentiaan. Troebel water en een zeer hoog aanbod van voedingsstoffen komen veel voor. Vermesting, uit landbouwgebieden of bij lozingspunten veroorzaken deze problemen. Ook het inlaten van gebiedsvreemd water waardoor uiteindelijk veel fosfaat vrijkomt in het water is een belangrijke oorzaak. Andere grote problemen zijn de vast ingestelde waterstanden; de waterpeilen zijn in de zomer lager dan in de winter, het gebrek aan mogelijkheden om te trekken en een tekort aan geleidelijke overgangen en ondiepe paaiplaatsen voor vissen en amfibieën.

Index Natuur en Landschap, onderdeel natuurbeheertypen. Terreinbeheerders, IPO en LNV. Versie 0.4 15 juni 2009

Afbakening

- Het beheertype Zoete plas omvat waterlichamen, breder dan 4 m. en dieper dan 20 cm. (gemiddelde waterdiepte), van stilstaande, of zeer langzaam stromende wateren, met fonteinkruiden, zannichellia, waterlelies, gele plomp, watergentiaan, krabbenscheer, kikkerbeet, groot blaasjeskruid, waterpesten, hoornbladen, vederkruiden, waterviolier, waterranonkels en soms ook sterrenkrozen. De vegetaties zijn erg variabel in bedekking, ook in één seizoen. Omringend water zonder de genoemde soorten en de drijftillen worden daarom ook tot het beheertype gerekend.
- Stromende wateren (meer dan 10 cm/sec) behoren tot de beheertypen Rivier of Beek en bron. De wielen, strangen en oude rivierlopen in het buitendijkse deel van het rivierengebied worden tot Rivier gerekend.
- Watervegetaties (binnendijks) met indicatoren voor brak water zoals ruppia, zeegras of zilte waterranonkel behoren tot het beheertype Brak water.
- Zie ook afbakening bij Afgesloten zeearm. De daar genoemde wateren worden niet tot Zoete plas gerekend.
- Enkele waterranonkels, fonteinkruiden en sterrenkrozen kunnen ook voorkomen in Zwakgebufferd ven of in Vochtige duinvallei en worden dan tot dat type gerekend. Grote diepe duinplassen kunnen wel tot zoete plas behoren.
- Water met dominantie van kranswieren wordt gerekend tot Kranswierwater. – Kleine wateren die tot poel of klein historisch water kunnen worden gerekend vallen onder dat beheertype.

Voorbeeldgebieden: Kortenhoefse plassen, Vuntus, Naardermeer, Zuidlaardermeer, diverse Veluwe randmeren, Markermeer, petgaten in Weerribben, Wieden en Apeldoorns kanaal (NB: de meeste meren zijn niet optimaal).

N16.01 Droog bos met productie

Algemene beschrijving

Droog bos met productie bestaat uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante, bosopstanden van den, (winter)eik, beuk, Douglas, lariks of fijnspar. De voedselarmere delen worden grotendeels gedomineerd door den, eik en beuk, op de wat rijkere bodems is er een hogere groei van beuk, Douglas, lariks en spar, met betere mengingsmogelijkheden. Dit bostype is de productievariant van het bostype dennen-, eiken- en beukenbos (zonder productie; 15.02).

Het bostype komt voor op een voedselarme tot lemige, zandige, zure ondergrond van het Droge Zandlandschap zoals op de Veluwe, delen van Drenthe en Brabant. Lokaal is het



bostype te vinden in het Heuvellandschap, kalkarme duinen en strandwallen. Het bostype is veelal uit hakhout, heide- en stuifzandterreinen ontstaan, maar kan ook aangelegd zijn op voormalige landbouwgronden waardoor de bovengrond verrijkt is.

Het is het omvangrijkste bostype en combineert een redelijk tot goede groei met een ruime variatie aan, en mengingsmogelijkheden van, loof- en naaldboomsoorten, vooral op de wat lemigere bosgroeiplaatsen. Het maakt dit type tot het belangrijkste type voor de houtproductie. De diversiteit is (nog) relatief laag. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de uniforme aanleg en beheer in het verleden, door de jonge leeftijd van de bossen en onvoldoende abiotische kwaliteit als gevolg van verzuring en vermesting. Oudere bossen en bossen op of grenzend aan oude bosgroeiplaatsen, hebben een relatief hoge natuurpotentie vooral wanneer deze een gevarieerde structuur met substantieel aandeel zware bomen en dood hout hebben. De betekenis voor de biodiversiteit bestaat vooral uit (vaak bedreigde) paddestoelen, korst- en bladmossen, enkele vaatplanten, insecten en broedvogels.

Droog bos met productie kan bestaan uit meer lichtere bossen door (mengingen van) den, lariks, eik en berk en/of meer donkere bossen (door mengingen) met beuk, Douglas en fijnspar. De armere delen blijven bij spontane ontwikkeling hoofdzakelijk een door dennen-, eiken en beuken gedomineerd bos. Op de wat rijkere delen leidt spontane ontwikkeling tot een bos waarin (combinaties van) beuk, Douglas, lariks of spar zullen gaan overheersen, vaak ten koste van den en eik. Het bostype combineert productieve soorten en een substantieel aandeel kwaliteitsbomen, met mede door het beheer beïnvloede, verschillende ontwikkelingsfasen, een gevarieerde bosstructuur, menging van boomsoorten en dood hout.

Spontane ontwikkelingen leiden (de komende decennia) vaak naar een dichter, vrij eenvormig bos met natuurlijke verjonging van beperkte samenstelling en matige productiepotentie. Natuurlijke verstoringen zoals windworp hebben (vooralsnog) een beperkt effect hierop. De bedekking, samenstelling en doorgroeiperspectieven van loofbomen, struiken en struwelen worden sterk beperkt door de mate waarin herbivoren aanwezig zijn (edelhert, ree). Vaak is menselijk beheer, zoals kap, begrazingsbeheer en inbreng van strooiselverrijkende soorten (zie Droge bos variant zonder productie; 15.02), nodig om dynamiek, variatie en vestigingsmilieus te bevorderen. Hiermee kan tegelijkertijd gestuurd worden op verjonging die voldoende potentie heeft om de productie in kwalitatieve en kwantitatieve zin te waarborgen.

Afbakening

- Droog bos met productie omvat bossen op de voedselarme tot lemige zandgronden gedomineerd door loofbomen en (meereisende) naaldboomsoorten.
- Houtoogst is een doel en vindt periodiek plaats met een hogere intensiteit dan in de droge bossen beheertypen zonder productie, of boomsoorten die oorspronkelijk van buiten Europa zijn ingevoerd zijn dominant over meer dan 20% van het areaal van het betreffende bosgebied, ook als er geen productiedoelstelling is.

Voorbeeldgebieden: Staphorst, Noord-Bargerbos, Kootwijk, Speulderbos, Mastbos, Gieten-Borger en Emmerdennen.

Subsidieverplichtingen

De beheerder moet het beheertype in stand houden. De manier waarop hij deze instandhoudingsverplichting invult, is aan de beheerder zelf.



N17.03 Park- en Stinzenbos

Algemene beschrijving

Parkbossen zijn alle vormen van bos die vallen binnen een historische park- of tuinaanleg. Stinzenbossen bestaan veelal uit oude bossen bij landgoederen met een karakteristieke stinzenflora, vaak bolgewassen en kruidachtige overblijvende gewassen, in de ondergoei. Sinds het ontstaan van landhuizen en landgoederen in Nederland vanaf de late middeleeuwen is er ook aandacht voor de omgeving van het huis. In de zeventiende en achttiende eeuw ontwikkelen zich tuinstijlen, maar worden ook de omliggende bomen meegenomen in de aanleg. In de landschappelijke parkstijl hebben parkbossen een nadrukkelijke rol. Sommige van deze parkbossen krijgen een rijke struiklaag en veel kruiden, die vooral in het voorjaar bloeien. Deze planten zijn oorspronkelijk aangeplant, maar inmiddels verwilderd en inheems geworden. Ook zijn in dit bostype veel inheemse bomen te vinden, door landgoedeigenaren aangeplant ter verfraaiing van het bos. De naam van dit type, Stinzenbos, komt van het woord stins, de Friese benaming voor kasteel/landhuis.

Beheer is gericht op het behouden van de bijzondere (uitheemse) bomen en het handhaven van de karakteristieke struiklaag en kruiden. Dit kan betekenen het vrijstellen van bijzondere bomen, het vrijhouden van opslag van delen waar de bijzondere stinzenflora voorkomt en het behouden van de struiklaag.

Landgoederen komen voor in geheel Nederland, maar vooral voor in het zand-, rivieren-, zeeklei-, en duingebied. Park- en stinzenbos komt voornamelijk voor op min of meer kalkrijke zand-, zavel-, en kleigronden op oeverwallen langs rivieren, op Friese stinzen en in de binnenduinrand.

Dit beheertype hangt steeds samen met een cultuurhistorisch waardevol landgoed. Vaak is de samenhang groot met andere landgoedelementen zoals een huis, tuin, lanen en overige bossen op het landgoed. Stinzenbossen kennen een bijzondere aan actief beheer gekoppelde stinzenplantenflora. Park- en stinzenbossen kennen tegenwoordig vaak een actief beheer gericht op het in stand houden van oude bomen en boomholten en de daaraan gekoppelde aanwezigheid van broedvogel en vleermuizen.

Afbakening

- Het beheertype Park- en stinzenbos bestaat uit opgaand bos, als onderdeel van een (voormalig) landgoed, met meestal een rijke struiklaag en veel kruiden die vooral in het voorjaar bloeien.
- In de kruidlaag van Stinzenbossen komen veel planten voor die oorspronkelijk zijn aangeplant en nu zijn verwilderd. Het betreft deels inheemse planten (zoals daslook en wilde narcis), maar met name ook van oorsprong uitheemse planten (veel soorten bos- en knolgewassen, zoals Italiaanse aronskelk). Daarnaast komen ook vaak geïntroduceerde uitheemse boomsoorten voor.
- Park- en stinzenbos kent een actief beheer dat gericht is op het behoud van de bijzondere flora en fauna.
- Ornamentale boomgroepen, ook wel clumps genoemd, vallen buiten dit type en behoren in beheertype Historische tuin.
- Stadsparken behoren niet tot dit beheertype.