

GEMEENTE UBBERGEN

Bosbeheerplan De Geest



GEMEENTE UBBERGEN

Bosbeheerplan De Geest

| | | |
|-----------|----------------------------------------------------|-----------|
| 1. | INLEIDING | 4 |
| 1.1. | Aanleiding..... | 4 |
| 1.2. | Ligging en begrenzing plangebied | 4 |
| 1.3. | Leeswijzer | 5 |
| 2. | BESTAANDE SITUATIE | 6 |
| 2.1. | Abiotisch patroon..... | 6 |
| 2.2. | Biotische patroon..... | 7 |
| 2.3. | Beleidskader..... | 10 |
| 2.4. | Rechten en plichten..... | 11 |
| 3. | BEHEERSVISIE..... | 13 |
| 3.1. | Hoofddoelstelling..... | 13 |
| 3.2. | Functies | 13 |
| 3.3. | Doelstellingen en uitgangspunten | 14 |
| 4. | BEHEERMAATREGELEN..... | 16 |
| 4.1. | Eenmalige beheermaatregelen | 16 |
| 4.2. | Reguliere beheermaatregelen..... | 17 |
| 5. | LITERATUUR | 18 |
| 6. | BIJLAGEN | 19 |
| 1 | Inventarisatie voorkomende vegetatie | |
| 2 | Ecotootypen en ecologische soortengroepen | |
| 3 | Inheemse soorten | |
| 4 | Groeiplaatsen en natuurlijke boom- / struiksoorten | |
| 5 | Groeiverwachting boomsoorten | |
| 6 | Bomeninventarisatie | |

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

De Geest is een binnenstedelijk verstillend gebied in de kern Beek. Het gebied herbergt een aantal bijzondere cultuurhistorische waarden en heeft een karakteristieke uitstraling. Momenteel is voor de Geest een ontwerp bestemmingsplan in ontwikkeling.



Stedenbouwkundig plan behorende bij ontwerp bestemmingsplan de Geest

In het kader van deze ruimtelijke ontwikkelingen vindt op twee plateaus binnen het hier gelegen hellingbos, nieuwbouw plaats van drie vrijstaande woningen. De aanwezige bosvegetatie wordt hierbij zoveel mogelijk gespaard. Na realisatie van de nieuwbouw dient op het resterende terreindeel bosherstel plaats te vinden om het waardevolle milieu langs de Rijksstraatweg en rond de in dit plandeel gelegen villa's duurzaam in stand te houden. Dit bosbeheerplan fungeert als leidraad voor de betreffende perceeleigenaren bij het planmatig te nemen onderhoud. Het bosbeheerplan fungeert als ondersteuning voor de gemeente bij de beoordeling / afweging bij aanvragen op het gebied van bosbouwkundige werkzaamheden (kapaanvraag, aanlegvergunning). Bij de begrenzing van het plangebied wordt aangesloten bij de toegekende bestemming van de gronden. Dit Bosbeheerplan richt zich dan ook op die terreindelen die onder de bestemming 'Bos' vallen.

1.2. Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied voor dit bosbeheerplan bestaat uit twee deelgebieden die in het Bestemmingsplan De Geest en Bestemmingsplan Kalorama onder de bestemming 'Bos' vallen.



Inzet plankaart terreindelen met bestemming 'Bos'



Ligging plangebied

Het noordelijke deelgebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Rijksstraatweg. Aan de oostzijde grenzen een aantal woningen en de

R.K. kerk met pastorie en tuin. Aan de zuidzijde vormt de grote open begraafplaats de begrenzing.

Het zuidelijk gelegen deelgebied wordt aan de zuidzijde begrensd door het terrein van het verpleeghuis Kalorama en het Doven- en blindeninstituut. Aan de noord- en oostzijde grenzen een aantal bestaande en nieuw te realiseren woningen.

Tot slot bevindt zich ten westen van beide deelgebieden het Kastanjedal met daarin de beek de Oorsprong.

1.3. Leeswijzer

Dit rapport voorziet in een beheerplan voor de terreindelen die onder de bestemming bos vallen. In hoofdstuk twee wordt een beschrijving gegeven van de bestaande situatie. Aspecten als bodem, waterhuishouding, landgebruik, flora en fauna, planologische bescherming, rechten en verplichtingen en dergelijke komen in dit hoofdstuk aan bod.

Vervolgens gaat hoofdstuk drie in op de beheersvisie voor het plangebied. Hierin komen de functies en doelstellingen aan de orde. In het laatste hoofdstuk worden de noodzakelijke eenmalige maatregelen ten behoeve van het herstel en noodzakelijke beheermaatregelen volgend op het herstel behandeld.

2. BESTAANDE SITUATIE

2.1. Abiotisch patroon

Geomorfologie

Het plangebied maakt deel uit van de noordhelling van de stuwwal van Nijmegen-Kleef.

Het plangebied kent naast matig hellende delen, met name aan de noordzijde zeer sterk hellende delen. Globaal helt het gebied van het zuiden naar het noorden. De hoogteligging van het zuidelijke deelgebied varieert van ca. 32 tot 35 meter +NAP en het noordelijke deelgebied ca. 14 tot 30 meter +NAP.

Bodem

Het plangebied De Geest is onderdeel van de bebouwde kom van Beek. Hierdoor is er weinig kaartinformatie aanwezig over de bodemgesteldheid. In het aangrenzende en hoger gelegen gebied (zuidkant) liggen hoge bruine enkeerdgronden en holtpodzolgronden. Aangenomen mag worden dat de bodem binnen het plangebied binnen dezelfde kaarteenheden valt.

| | |
|----------------|----------------------------|
| Code | bEZ23 |
| Grondwatertrap | VII |
| Hoofdindeling | Dikke eerdgronden |
| Klasse | Dikke eerdgronden |
| Soort | Hoge bruine enkeerdgronden |

| | |
|----------------|-------------------|
| Code | gY30 |
| Grondwatertrap | VII |
| Hoofdindeling | Podzolgronden |
| Klasse | Podzolgronden |
| Soort | Holtpodzolgronden |

Waterhuishouding

Het plangebied ligt in een gestuwd gebied en kent een terrasvormige opbouw. Derhalve kunnen grote hoogteverschillen optreden over korte afstanden. De bodem bestaat uit zwak siltig, grindhoudend matig fijn tot zeer grof zand met een humeuze toplaag van 30 tot 50 cm. De doorlatendheid is in principe groot.

De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ter plaatse komt relatief diep voor. De boringen en grondkaarten veronderstellen voldoende mogelijkheden voor infiltratie. In de praktijk worden echter lokaal storingslagen aangetroffen, waarop geïnfiltreerd hemelwater kan stagneren (schijngrondwaterspiegel). In het plangebied komen geen watergangen voor. Nabij het plangebied is de beek De Oorsprong gelegen, welke een HEN water is.

2.2. Biotische patroon

Ecologische structuur

De groene elementen op de stuwwalhelling herbergen grote natuurwaarden. De elementen in en rondom de Geest bestaan hoofdzakelijk uit opgaand groen aanwezig in de vorm van bossages, houtwallen, hagen, boomgroepen en solitaire. Een groot deel hiervan is waardevol inzake vorm, conditie of de beeldbepalende plaats die het groen inneemt in de ruimte.



*Bomen met lage onderbeplanting
(Klimop, Zevenblad)*



*Gevarieerde opgaande beplanting
(Rododendron)*



*Struweel met kruidachtige zoom
(Esdoorn en Braam)*

Het Kastanjedal is gelegen aan de westelijke zijde van het plangebied en behoort tot de 'Heerlijkheid Beek', eigendom van het Geldersch Landschap. De beek de Oorsprong, gelegen in dit dal, voert een goede kwaliteit water en in het gebied zijn veel bijzondere planten en dieren aanwezig. Zo treft men bij de bron van de beek het zeldzame Essenbronbos aan, met o.a. Reuzenpaardestaart en Paarbladig goudveil.



Deelgebieden de Geest

Het plangebied is te verdelen in een tweetal deelgebieden waarvan het aaneengesloten, hoogopgaande bos (*deelgebied A*) is gelegen in het noordelijke gedeelte en de meer lineaire houtwalzone (*deelgebied B*) gelegen is in het zuidelijke gedeelte. In het algemeen bestaat weinig onderscheid in de verschillende type vegetaties. De houtwalzone aan de

zuidzijde van de Geest scheidt het plangebied met het terrein van het verpleeghuis Kalorama. Aan de noordzijde (Rijksstraatweg) bevindt zich het aaneengesloten, hoogopgaande bos. Hierin bevinden zich enkele bestaande (en nog te bouwen) villa's. Het hoogopgaande bos benadrukt de lineaire structuur van de Rijksstraatweg en geeft haar een besloten karakter. Iets hoger op de helling zijn in het bos twee plateaus gelegen. Het ene plateau vormt een open plek in het bos, het andere is begroeid met jong opschot.

Potentieel Natuurlijke Vegetatie

De Potentieel Natuurlijke Vegetatie (PNV) vormt de leidraad bij het bepalen van een beheersstrategie voor de ontwikkeling en instandhouding van het beoogde eindbeeld. In de bijlage bevindt zich een overzicht van de verschillende bosesystemen van Nederland. In dit overzicht kan men de PNV bepalen.

Potentieel Natuurlijke Vegetatie

Het begrip Potentieel Natuurlijke Vegetatie (PNV) is ingevoerd als die natuurlijke vegetatie die zonder invloed van de mens in evenwicht is met de biotische en abiotische factoren van de standplaats. Natuurlijke vegetaties komen in Nederland nog maar weinig voor. De Potentieel Natuurlijke Vegetatie voor een locatie geeft echter een goede referentie voor de mogelijkheden van de bodem en de bij de bodem behorende kruiden, struiken en boomsoorten.(zie bijlage)

Bodemtype

Hoge bruine enkeerdgronden
Holtpodzolgronden

Potentieel natuurlijke vegetatie

Droog Wintereiken-Beukenbos (PNV 8)
Droog Wintereiken-Beukenbos (PNV 8)

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat in het plangebied van nature een bostype voorkomt waarin de Beuk als hoofdsoort en de Ruwe berk en Wintereik als aanvullende soorten in de boomlaag vormen. In de struiklaag komen onder andere Wilde lijsterbes, Boswilg, Hulst en Hazelaar voor. In de bosranden kunnen Eenstijlige meidoorn en Egelantier een rol spelen.



Beuk



Wintereik



Wilde Lijsterbes



Rhododendron



Hulst

Actuele vegetatie

In beide deelgebieden is de gelaagdheid (gevarieerde verticale opbouw) op enkele plaatsen zichtbaar. Op de meeste plaatsen ontbreken de onderste lagen (struiklaag, kruidlaag en moslaag). Deze lagen krijgen door schaduwvorming van dichte boomkronen nauwelijks kans om zich te ontwikkelen.

In het hoogopgaande bos en de houtwalzone staan veel verschillende inheemse en uitheemse vegetatiesoorten. De Inheemse en waardevolle vegetatie bestaan uit soorten als Ruwe berk, Beuk, Tamme kastanje, Zomereik, Wintereik, Hulst en Wilde lijsterbes. Deze soorten zijn kenmerken van het Droog Wintereiken-Beukenbos (PNV 8). Verder ziet men ook soorten van het Essen-Iepenbos (PNV 21) zoals Winterlinde, Veldiep, Egelantier, Gewone ereprijs, Knopig helmkruid, Bosandoorn en Robertskruid.

Naast deze kenmerkende soorten (van PNV 8, 21) komen ook veel storende soorten zoals Noorse- en Gewone Esdoorn en Laurierkers voor in het bos. Deze soorten zijn in de afgelopen jaren flink uitgebreid en overwoekeren andere bijzondere vegetaties.

Onder het merendeel van het bos bevindt zich een dichte laag van Klimop en Zevenblad en aan de bosranden veelal Bramen. Het is wenselijk dat de dominantie van deze vegetatie afneemt, en plaats maakt voor een meer gevarieerde ondergroei.

In de omgeving van de bestaande villa Huis Westerbeek (deelgebied A) staan soorten zoals Rododendron, Sneeuwbes, Chinees Klokje, Fluweelboom en Boerenjasmijn. Deze (sier)soorten zijn in het bos terecht gekomen door uitzaaiing en/of ondergrondse uitlopers uit aangrenzende particulieren tuinen. In de houtwalzone staan weinig van deze soorten en heeft een natuurlijker uitstraling. Behalve ter hoogte van de Vluchtheuvel. Hier staat nu een rij beuken met een éézijdige kroon ontwikkeling. Daarnaast staat een rij bomen bestaande uit coniferen, sparren en enkele berken zonder onderbeplanting. Een groot gedeelte van deze soorten is geen natuurlijk beplanting en weinig ecologisch waardevol.

De vegetatie in beide deelgebieden kent een achterstallig onderhoud. Er staat veel opslag, paden zijn onbegaanbaar en zoomvegetaties aan randen van het bos zijn begroeid en/of overwoekerd. In het bos zijn veelvuldig bomen begroeid met klimop tot in de kroon. Verder is er weinig dood hout in het bos, hooguit liggen verspreid enkele takken door stormschade. Dit is ecologische gezien niet waardevol voor het bos.

2.3. Beleidskader

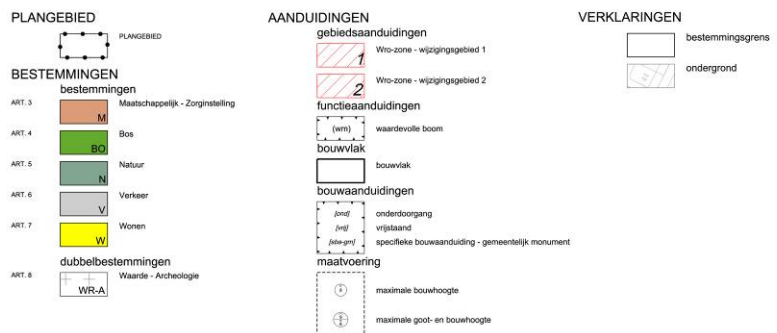
Voor het gebied De Geest en het terrein van Kalorama zijn momenteel nieuwe bestemmingsplannen in ontwikkeling, respectievelijk Bestemmingsplan De Geest en Bestemmingsplan Kalorama. Onderhavig plangebied kent hierin uitsluitend de bestemming "Bos". De gronden zijn bestemd voor bos en natuurgebied met het oog op het behoud, herstel en ontwikkeling van de aldaar voorkomende dan wel nog te realiseren ecologische, landschappelijke, hydrologische en recreatieve waarden. Op deze bestemming is een aanlegvergunningstelsel van toepassing.

Daarnaast bevinden zich in het plangebied een aantal waardevolle bomen die de aanduiding "waardevolle boom" kennen. Dit houdt in dat de beeldwaarde van de waardevolle boom behouden moet blijven.



| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>PLANGEBIED</p> <p>PLANGEBIED</p> <p>BESTEMMINGEN</p> <p>bestemmingen</p> <p>ART 4 Bos</p> <p>ART 5 Maatschappelijk</p> <p>ART 6 Verkeer</p> <p>ART 7 Wonen</p> <p>dubbelbestemmingen</p> <p>ART 8 Waarde - Archeologie</p> | <p>AANDUIDINGEN</p> <p>gebiedsaanduidingen</p> <p> wro-zone - ontheffingsgebied</p> <p> wro-zone - wijzigingsgebied</p> <p>functieaanduidingen</p> <p> (h) kassenruimte</p> <p> (k) kantoor</p> <p> (p) parkeerterrein</p> <p> (g) specifieke vorm van gras - waardevolle haag</p> <p> (g) specifieke vorm van gras - weil</p> <p> (m) specifieke vorm van maatschappelijk - waardevolle haag</p> <p> (w) specifieke vorm van wonen - waardevolle haag</p> <p> (b) waardevolle boom</p> <p>bouwvlak</p> <p> bouwvlak</p> | <p>bouwaanduidingen</p> <p> (h) liggebouwen</p> <p> (h) gestopt</p> <p> (h) specifieke bouwaanduiding - afwijkende hoogmaat</p> <p> (h) specifieke bouwaanduiding - specifiek</p> <p> (h) specifieke bouwaanduiding - veranderende zijdelingse percelengrens</p> <p> (h) twee samen</p> <p> (h) vrijstaand</p> <p>maatvoering</p> <p> (h) hoogte ten opzichte van NAP (m)</p> <p> (h) maximum aantal woonerheden</p> <p> (h) maximale bouwhoogte (m)</p> <p> (h) maximale grond en bouwhoogte (m)</p> <p> (h) maximum maximale daktelling (gracelen)</p> <p>VERKLARINGEN</p> <p> bestemmingsgrens</p> <p> ondergrond</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Plankaart ontwerp Bestemmingsplan De Geest



Plankaart ontwerp Bestemmingsplan Kalorama

2.4. Rechten en plichten

In het plangebied liggen de volgende rechten en verplichtingen:

- Indien binnen een bestemming bos of in geval van houtopstanden en gronden met herplantplicht volgens criteria in de Boswet bomen worden gekapt, de Richtlijn compensatie natuur en bos 1998 van toepassing kan zijn. Dit geldt ook binnen de bebouwde kom. De diensten adviseren hierover contact op te nemen met de inspecteur voor de Boswet (afdeling Landelijk Gebied). In het kader van het bestemmingsplan heeft dit nader overleg plaatsgevonden met de Provincie, afdeling Landelijk Gebied.
- Indien de opstand valt onder werking van de Natuurbeschermingswet, moet het kappen worden gemeld bij de provincie.

- In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat menselijke activiteiten geen nadelige gevolgen voor planten en dieren mogen hebben. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet. In het geval van beschermde planten of dieren geldt de zorgplicht ook als er een ontheffing is verleend of een vrijstelling van toepassing is
- De Flora- en faunawet eist dat het bosbeheer wordt uitgevoerd door een ondernemer met een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode.
- Het plangebied maakt onderdeel uit van het provinciaal waardevol landschap 'Stuwval Nijmegen / Bekken van Groesbeek'. Daarnaast is het plangebied aangewezen als multifunctioneel gebied. Voor waardevolle landschappen gelegen in het multifunctioneel gebied geldt conform het generieke beleid een 'ja, mits' benadering voor het toevoegen van bouwlocaties en andere ruimtelijke ingrepen, waarbij recht wordt gedaan aan de kwaliteiten van de betreffende landschappen.
- Onderhavig plangebied is niet gelegen in of in de nabijheid van een aangewezen dan wel aangemeld Natura2000, Vogel- of Habitatrichtlijngebied en heeft derhalve hier geen invloed op.
- Het plangebied is niet gelegen in de EHS natuur, en heeft derhalve hier geen invloed op.
- Het plangebied valt niet onder de Natuurschoonwet. (geen onderdeel van een landgoed)

3. BEHEERSVISIE

3.1. Hoofddoelstelling

Het ontwikkelen en het duurzaam in stand houden van landschappelijk en aantrekkelijk bos met een hoge natuurwaarde. Ter plaatse vormt het bos mede het decor voor de hier te ontwikkelen woontypologie en is de beëindiging van het hellingbos van de stuwwal aan de Rijksstraatweg.

3.2. Functies

Woonomgeving

Vanuit het woongenot vervult het bos een belangrijke functie als een prettige landschappelijke en natuurlijke woonomgeving. Het bos creëert een groen decor voor de te ontwikkelen woningen. De specifieke woonmilieutypering "Ruim in het groen" zal hiervoor aangehouden worden. Natuur tot aan de gevel is een belangrijk aspect bij het woongenot. Wel dient er rekening met voldoende lichtintrede voor nieuwe woningen te worden gehouden.



Groene lijst

Groene lijst

In het Ontwerp-Bestemmingsplan De Geest is het bos een onderdeel van de 'Groene lijst'. De groene lijst vormt een ruimtelijke kader waarbinnen het woongebied De Geest gelegen is. Om dit kader duidelijk herkenbaar te laten zijn dienen de bossages en houtwallen voldoende groot van maat te zijn en een gelaagde opbouw te hebben. Dit is tevens van belang om de bossages en houtwallen ook voor de flora en fauna interessant te laten. De verticale opbouw dient te bestaan uit een boomlaag, struiklaag, kruidlaag en moslaag.

Natuurfunctie

Binnen de natuurfunctie spelen spontane processen een belangrijke rol. Bij een goed bosbeheer dient veel aandacht te zijn voor deze spontane processen waaronder natuurlijke verjonging. Deze verjonging kan in open ruimten voor een nieuwe bosgeneratie zorgen. Onder een scherm van oudere bomen kan het een belangrijke bijdrage leveren aan de bosstructuur. Een goede bosstructuur kenmerkt zich door variatie en gelaagdheid. Open plekken worden afgewisseld door dicht jong bos en oud bos waarin dood hout voorkomt. Al deze plekken bieden een habitat voor verschillende plant- en diersoorten. Zo zijn open plekken / randen van belang voor bijvoorbeeld vlinders en reptielen. Oud bos is belang voor bepaalde vogels zoals de boomklever. Ook voor vleermuizen zijn oude bossen met dikke, holle bomen van groot belang.

3.3. Doelstellingen en uitgangspunten

Hieronder worden vanuit bovengenoemde functies de doelstellingen en uitgangspunten geformuleerd. Deze doelstellingen en uitgangspunten worden per deelgebied hieronder benoemd.



Deelgebied A

Deelgebied A

Boomsoortensamenstelling

De bosvegetatie zoveel mogelijk laten aansluiten bij de PNV voor dit gebied. In het kader van de PNV zal het aandeel Gewone Esdoorn in de huidige situatie verminderen. De aandelen van Beuk, Winter- en Zomereik en Ruwe berk zullende de komende 30 jaar sterk moeten toenemen ten koste van de meeste uitheemse boomsoorten.

Menging

In aansluiting op de PNV het herstellen van een gemengd loofbos. Menging verhoogt de natuurwaarde en kan de aantrekkelijkheid van het bos voor omwonenden verhogen.

Bol- en knolgewassen

Het ontwikkelen van stinseflora in de buurt van de villa's. Een verrijking met tuinplanten is tot op zekere hoogte acceptabel met name in de voorruimte van (de entree) het appartementengebouw aan de Rijksstraatweg. In het voorjaar bloeien de bol- en knolgewassen en Rododendrons.

Gelaagdheid

Het is gewenst om een gevarieerde verticale opbouw van het bos te realiseren. Dit betekent dat het bos moet bestaan uit een boomlaag, struiklaag, kruidlaag en moslaag. Langs de buitenranden en op een aantal plekken langs paden worden "gelaagde" bosranden gerealiseerd. Vanwege de beperkte oppervlakte is een volledige ontwikkeling van een zoom-/ mantelvegetatie niet haalbaar.

Waardevolle bomen

Beeldwaarde van waardevolle bomen tot hun recht laten komen. Er zijn vrij veel markante bomen aanwezig. Deze door vorm of door omvang opvallende bomen staan echter in dichte stand en zijn in het Ontwerp-Bestemmingsplan De Geest als waardevolle boom aangemerkt. Door deze markante bomen vrij te stellen, zullen deze tot hun recht komen en meer ontwikkelingsruimte krijgen.

Dood hout

Het aandeel dood hout in het bos verhogen. Gekoppeld aan het streven naar versterking van de natuurwaarde, wordt het aandeel dood hout de komende jaren verhoogd. Zodat er een balans ontstaat tussen levend en

dood hout. Er dient zowel liggend als staand dood hout aanwezig te zijn. Voor veel planten en dieren is vooral dik dood hout waardevol. Een overmaat aan dood hout door takval (stormschade) dient te worden voorkomen (i.v.m. ontwikkelingskansen struik-/ kruidlaag). Als laatste moet men rekening houden met de veiligheid ten opzichte van het openbare padenstelsel en aan de randen van het bos.



Deelgebied B

Deelgebied B

Boomsoortensamenstelling

Het houtwalkarakter versterken door zoveel mogelijk de vegetatie te laten aansluiten bij de PNV voor dit gebied. In het kader van de PNV zal het aandeel Gewone Esdoorn in de huidige situatie verminderen. De aandelen van Beuk, Winter- en Zomereik en Ruwe berk zullende de komende 30 jaar sterk moeten toenemen ten koste van de meeste uitheemse boomsoorten.

Menging

In aansluiting op de PNV het versterken van een gemengde houtwal. Menging verhoogt de natuurwaarde en kan de aantrekkelijkheid van de houtwal voor omwonenden verhogen.

Gelaagdheid

Het is gewenst om een gevarieerde verticale opbouw van de houtwal te realiseren. Dit betekent dat de houtwal moet bestaan uit een boomlaag, struiklaag, kruidlaag en moslaag. Verder is het wenselijk om plaatselijk transparantie in de houtwal toe te passen zodat gefilterd licht vanuit het zuiden op de woningen valt.

Dood hout

Het aandeel dood hout in de houtwal zoveel mogelijk verwijderen. Ten opzichte van deelgebied A moet men meer rekening houden met de veiligheid van de overgang openbaar-privé.

4. BEHEERMAATREGELEN

4.1. Eenmalige beheermaatregelen

De eenmalige beheermaatregelen ten behoeve van het herstel van het bos, houtwal en zoom-/ mantelvegetatie:

Deelgebied A

- Het snoeien van randbomen (lichtinval, concurrentie met zoom-/ mantelvegetatie);
- Plaatselijke terugzetten stobben van Ruwe berk, Winter- en Zomereik en Tamme kastanje;
- Het verwijderen en afvoeren van Braamopslag;
- Het overgrote deel (ca. 60-80%) vellen van Gewone esdoorn en Noorse esdoorn en plaatselijk uitdunnen van Acacia. Het hout en de takken worden afgevoerd. Deze mogen niet als snippers worden teruggebracht i.v.m. het vrijkomen van voedingsstoffen, waardoor de groei van ruigtekruiden (brandnetel- en distelgroei) gestimuleerd wordt;
- Het verwijderen van dichte lagen bestaande uit Klimop en Zevenblad;
- Het verwijderen van uitheemse soorten en tuinplanten zoals Boerenjasmijn, Fluweelboom, Gewone vleugelnoot, Laurierkers, Palmboompje Sering en Weigela;
- Een uitzondering kan worden gemaakt voor de aanwezige groep Rododendrons en specifieke stinseflora;
- Het verwijderen van boomvormers in de bestaande en/of te ontwikkelende zoom- / mantelvegetatie;
- Het verwijderen van bomen die in slechte conditie zijn. (zie bomeninventarisatie van oktober 2006).

Deelgebied B

- Plaatselijke terugzetten stobben van Ruwe berk, Winter- en Zomereik en Tamme kastanje;
- Het overgrote deel (ca. 60-80%) vellen van Gewone esdoorn en Noorse esdoorn. Het hout en de takken worden afgevoerd. Deze mogen niet als snippers worden teruggebracht i.v.m. het vrijkomen van voedingsstoffen, waardoor de groei van ruigtekruiden (brandnetel- en distelgroei) gestimuleerd wordt.

4.2. Reguliere beheermaatregelen

De beheermaatregelen volgend op het herstel gelden voor beide deelgebieden.

Algemeen

- Het geleidelijk in 5-jaarlijkse cyclus uitdunnen van begroeiing. Hierdoor voorkomt men dat het bos dicht groeit waardoor de onderste takken hun bladeren verliezen en afsterven en de kruidlaag verdwijnt;
- Zo mogelijk ongelijkmatig dunnen. Proberen niet alle bomen op gelijke afstand te zetten, maar afwisselend dichte en open stukken te ontwikkelen;

Selectie waardevolle bomen:

- Behoud van de "Waardevolle bomen";
- Het selecteren van toekomstbomen uit het bestaande bosbeeld die kunnen uitgroeien tot "waardevolle" boom;
- Houdt bij de keuze van toekomstbomen de volgende prioriteitsvolgorde aan: 1. Eik, 2. Beuk, 3. Tamme Kastanje, 4. Berk, 5. Overige;
- Verwijder de grootste concurrent(en) bij elke als toekomstboom aangewezen kwaliteitsboom of markante boom, zodat circa de helft van de boomkroon vrij komt te staan;
- Merk nestbomen aan en voorkom dat deze worden geveld.

Dood hout:

- Laat indien mogelijk het stormhout liggen; laat afgestorven bomen staan, behalve langs wegen, wandelpaden en woonkavels (dan omzagen, stam laten staan, lengte variërend van 2 tot 4 meter en de rest indien mogelijk laten liggen). Het kroonhout (takken en twijgen) zoveel mogelijk afvoeren;

Bosrandbeheer:

- De zoomvegetatie eenmaal per twee à drie jaar maaien en maaisel afvoeren;
- Maaien buiten het groeiseizoen, bij voorkeur in het najaar;
- Gefaseerd werken. Laat ieder jaar minstens 50% van de begroeiing ongemoeid, dit vormt een belangrijke voedselbron, schuil- en overwinteringsplaats voor de fauna;
- Bij smalle bosranden die niet mogen overgroeien, is het wenselijk om de struiken zodanig te dunnen dat de blijvende exemplaren een gesloten rand blijven vormen;
- Het regelmatig vrijhouden van wandelpaden, in- en uitritten en wegen.

5. LITERATUUR

Bal, D., Beije, H.M., Fellingier, R. e.a., *Handboek Natuurdoeltypen, Tweede, geheel herziene editie*, Directie Natuurbeheer van de Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Wageningen, 2001.

Boer, K., *Ecologisch groenbeheer in de praktijk*, IPC Groene Ruimte, Arnhem, oktober 1996.

Reuver, P.J.H.M., *Tussen beplantingsplan en eindbeeld, Het beheer van bosplantsoen*, IPC Groene Ruimte, Arnhem, september 2001.

Pouderoyen Compagnons, *Ontwerp Bestemmingsplan De Geest*, Pouderoyen Compagnons, Nijmegen, januari 2011.

6. BIJLAGEN

- 1 Inventarisatie voorkomende vegetatie
- 2 Ecotootypen en ecologische soortengroepen
- 3 Inheemse soorten
- 4 Groeiplaatsen en natuurlijke boom- / struiksoorten
- 5 Groeiverwachting boomsoorten
- 6 Bomeninventarisatie

BIJLAGE 1 INVENTARISATIE VOORKOMENDE VEGETATIE



Deelgebieden inventarisatie

Ten behoeve van de inventarisatie van de voorkomende vegetatie is het plangebied ingedeeld in een vijftal deelgebieden. Hieronder volgt een overzicht van de inventarisatielijsten met voorkomende vegetatie per deelgebied.

Inventarisatielijst voorkomende vegetatie

Deelgebied A

| Wetenschappelijke naam | Nederlandse naam | Ecotopsysteem | |
|-------------------------------|-----------------------|---------------|---------|
| <i>Houtachtige vegetatie</i> | | | |
| Acer campestre | Veldesdoom | H43 | H47 |
| Acer platanoides | Noorse esdoom | | H47 |
| Acer pseudoplatanus | Gewone esdoom | H42 | H43 H47 |
| Aesculus hippocastanum | Witte paardenkastanje | | H47 |
| Alnus glutinosa | Zwarte els | | H47 |
| Athyrium filix-femina | Wijjesvaren | H42 | H47 |
| Corylus avellana | Hazelaar | H42 | H43 H47 |
| Crataegus monogyna | Eenstijlige meidoorn | H42 | H43 H47 |
| Fagus sylvatica | Beuk | H42 | H43 H47 |
| Hedera helix | Klimop | H42 | H43 H47 |
| Prunus laurocerasus | Laurierkers | | |
| Quercus petraea | Wintereik | H42 | |
| Quercus robur | Zomereik | H42 | H43 H47 |
| Rubus fruticosus | Gewone braam | H42 | H47 |
| Salix caprea | Boswilg | | H47 |
| Sambucus nigra | Gewone vier | | H47 |
| Symphoricarpos albus | Sneeuwbes | | H47 |
| <i>Kruidachtige vegetatie</i> | | | |
| Aegopodium podagraria | Zevenblad | | H47 |
| Anthriscus sylvestris | Fluitenkruid | | H47 |
| Aquilegia vulgaris | Heermoes | | |
| Digitalis purpurea | Vingerhoedskruid | H42 | H47 |
| Galeopsis tetrahit | Gewone hennepnetel | | H47 |
| Galium aparine | Kleefkruid | | H47 |
| Geranium robertianum | Robertskruid | | H47 |
| Lamium purpureum | Paarse dovenetel | | |
| Ranunculus acris | Scherpe boterbloem | | |
| Silene dioica | Dagkoekebloem | | H47 |
| Stachys sylvatica | Bosandoorn | | H47 |
| Solanum nigrum | Zwarte nachtschade | | |
| Urtica dioica | Grote brandnetel | | |
| Urtica urens | Kleine brandnetel | | |
| Veronica chamaedrys | Gewone ereprijs | | H47 |

Inventarisatielijst voorkomende vegetatie

Deelgebied B

| Wetenschappelijke naam | Nederlandse naam | Ecotopensysteem | | |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------|-----|-----|
| <i>Houtachtige vegetatie</i> | | | | |
| Acer pseudoplatanus | Gewone esdoom | H42 | H43 | H47 |
| Aesculus hippocastanum | Witte paardenkastanje | | | H47 |
| Alnus glutinosa | Zwarte els | | | H47 |
| Athyrium filix-femina | Wijjesvaren | H42 | | H47 |
| Betula pendula | Ruwe berk | H42 | H43 | |
| Corylus avellana | Hazelaar | H42 | H43 | H47 |
| Fagus sylvatica | Beuk | H42 | H43 | H47 |
| Forsythia x intermedia | Chinees klokje | | | |
| Hedera helix | Klimop | H42 | H43 | H47 |
| Ilex aquifolium | Hulst | H42 | | |
| Rhus typhina | Fluweelboom | | | |
| Robinia pseudoacacia | Gewone acacia | | | H47 |
| Rubus fruticosus | Gewone braam | H42 | | H47 |
| Sambucus nigra | Gewone vlier | | | H47 |
| Symphoricarpos albus | Sneeuwbes | | | H47 |
| <i>Kruidachtige vegetatie</i> | | | | |
| Aegopodium podagraria | Zevenblad | | | H47 |
| Anthriscus sylvestris | Fluitenkruid | | | H47 |
| Cirsium arvense | Akkerdistel | | | |
| Digitalis purpurea | Vingerhoedskruid | H42 | | H47 |
| Galium aparine | Kleefkruid | | | H47 |
| Lamium purpureum | Paarse dovenetel | | | |
| Ranunculus acris | Scherpe boterbloem | | | |
| Rumex obtusifolius | Ridderzuring | | | |
| Urtica dioica | Grote brandnetel | | | |
| Urtica urens | Kleine brandnetel | | | |
| Veronica chamaedrys | Gewone ereprijs | | | H47 |

Inventarisatielijst voorkomende vegetatie

Deelgebied C

| Wetenschappelijke naam | Nederlandse naam | Ecotopensysteem | | |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------|-----|-----|
| <i>Houtachtige vegetatie</i> | | | | |
| Acer platanoides | Noorse esdoorn | | | H47 |
| Acer pseudoplatanus | Gewone esdoorn | H42 | H43 | H47 |
| Aesculus hippocastanum | Witte paardenkastanje | | | H47 |
| Alnus glutinosa | Zwarte els | | | H47 |
| Athyrium filix-femina | Wijjesvaren | H42 | | H47 |
| Castanea sativa | Tamme kastanje | H42 | | |
| Corylus avellana | Hazelaar | H42 | H43 | H47 |
| Fagus sylvatica | Beuk | H42 | H43 | H47 |
| Hedera helix | Klimop | H42 | H43 | H47 |
| Ilex aquifolium | Hulst | H42 | | |
| Philadelphus coronarius | Boerenjasmijn | | | |
| Prunus laurocerasus | Laurierkers | | | |
| Quercus petraea | Wintereik | H42 | | |
| Quercus robur | Zomereik | H42 | H43 | H47 |
| Rhododendron ponticum | Pontische rododendron | H42 | | H47 |
| Robinia pseudoacacia | Gewone acacia | | | H47 |
| Rubus fruticosus | Gewone braam | H42 | | H47 |
| Sambucus nigra | Gewone vlier | | | H47 |
| Sorbus aucuparia | Wilde lijsterbes | H42 | | H47 |
| Symphoricarpos albus | Sneeuwbes | | | H47 |
| Syringa vulgaris | Sering | | | |
| Taxus baccata | Venijnboom | H42 | | H47 |
| Tilia cordata | Winterlinde | | H43 | H47 |
| Ulmus minor | Veldiep | | H43 | H47 |
| <i>Kruidachtige vegetatie</i> | | | | |
| Aegopodium podagraria | Zevenblad | | | |
| Galium aparine | Kleefkruid | | | |
| Geranium robertianum | Robertskruid | | | |
| Geum urbanum | Geel nagelkruid | | | |
| Urtica dioica | Grote brandnetel | | | |

Inventarisatielijst voorkomende vegetatie

Deelgebied D

| Wetenschappelijke naam | Nederlandse naam | Ecotopensysteem | | |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------|-----|-----|
| <i>Houtachtige vegetatie</i> | | | | |
| Acer platanoides | Noorse esdoom | | | H47 |
| Acer pseudoplatanus | Gewone esdoom | H42 | H43 | H47 |
| Aesculus hippocastanum | Witte paardenkastanje | | | H47 |
| Athyrium filix-femina | Wijjesvaren | H42 | | H47 |
| Betula pendula | Ruwe berk | H42 | H43 | |
| Buxus sempervirens | Palmbompje | | | |
| Fagus sylvatica | Beuk | H42 | H43 | H47 |
| Ilex aquifolium | Hulst | H42 | | |
| Philadelphus coronarius | Boerenjasmijn | | | |
| Prunus laurocerasus | Laurierkers | | | |
| Quercus petraea | Wintereik | H42 | | |
| Quercus robur | Zomereik | H42 | H43 | H47 |
| Rhododendron ponticum | Pontische rododendron | H42 | | H47 |
| Rhus typhina | Fluweelboom | | | |
| Robinia pseudoacacia | Gewone acacia | | | H47 |
| Rosa rubiginosa | Egelantier | | H43 | |
| Rubus fruticosus | Gewone braam | H42 | | H47 |
| Sambucus nigra | Gewone vlier | | | H47 |
| Symphoricarpos albus | Sneeuwbes | | | H47 |
| Syringa vulgaris | Sering | | | |
| Weigela florida | Weigela | | | |
| <i>Kruidachtige vegetatie</i> | | | | |
| Aegopodium podagraria | Zevenblad | | | H47 |
| Anthriscus sylvestris | Fluitenkruid | | | H47 |
| Cirsium vulgare | Speerdistel | | | |
| Digitalis purpurea | Vingerhoedskruid | H42 | | H47 |
| Geum urbanum | Geel nagelkruid | | H43 | H47 |
| Lamium purpureum | Paarse dovenetel | | | |
| Lapsana communis | Akkerkool | | | H47 |
| Petasites hybridus | Groot hoefblad | | | |
| Ranunculus acris | Scherpe boterbloem | | | |
| Rumex acetosa | Veldzuring | | | |
| Rumex obtusifolius | Ridderzuring | | | |
| Scrophularia nodosa | Knopig helmkruid | | | H47 |
| Silene dioica | Dagkoekebloem | | | H47 |
| Urtica dioica | Grote brandnetel | | | |

Inventarisatielijst voorkomende vegetatie

Deelgebied E

| Wetenschappelijke naam | Nederlandse naam | Ecotopensysteem | | |
|-------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-----|
| <i>Houtachtige vegetatie</i> | | | | |
| Acer pseudoplatanus | Gewone esdoorn | H42 | H43 | H47 |
| Athyrium filix-femina | Wijjesvaren | H42 | | H47 |
| Betula pendula | Ruwe berk | H42 | H43 | |
| Castanea sativa | Tamme kastanje | H42 | | |
| Crataegus monogyna | Eenstijlige meidoorn | H42 | H43 | H47 |
| Forsythia x intermedia | Chinees klokje | | | |
| Fraxinus excelsior | Gewone es | | H43 | H47 |
| Hedera helix | Klimop | H42 | H43 | H47 |
| Ilex aquifolium | Hulst | H42 | | |
| Philadelphus coronarius | Boerenjasmijn | | | |
| Pterocarya fraxinifolia | Gewone vleugelhoot | | | |
| Robinia pseudoacacia | Gewone acacia | | | H47 |
| Rubus fruticosus | Gewone braam | H42 | | H47 |
| Sambucus nigra | Gewone vlier | | | H47 |
| Symphoricarpos albus | Sneeuwbes | | | H47 |
| Tilia cordata | Winterlinde | | H43 | H47 |
| Ulmus minor | Veldiep | | H43 | H47 |
| <i>Kruidachtige vegetatie</i> | | | | |
| Aegopodium podagraria | Zevenblad | | | H47 |
| Alliaria petiolata | Look-zonder-look | | | H47 |
| Galeopsis tetrahit | Gewone hennepnetel | | | H47 |
| Geranium robertianum | Robertskruid | | | H47 |
| Rumex acetosa | Veldzuring | | | |
| Silene dioica | Dagkoekebloem | | | H47 |

BIJLAGE 2 ECOTOOPTYPEN EN ECOLOGISCHE SOORTENGROEPEN

De ecologische soortengroepen en de ecotooptypen worden aangeduid met een maximaal vijfdelige code. Een code bestaat uit een prefix voor saliniteit (optioneel), een hoofdletter voor vegetatiestructuur en successiestadium, een getal voor vochttoestand, een tweede getal voor voedselrijkdom en zuurgraad, en een suffix voor subtype-indelingen naar dynamiek, vegetatiestructuur en dergelijke (optioneel).

1 Saliniteit (prefix)

| | |
|---|------|
| - | zoet |
| b | brak |
| z | zilt |

2 Vegetatiestructuur en successiestadium

| | |
|---|-----------------------------------|
| A | aquatisch (=V+W) |
| B | bos |
| G | gesloten korte vegetatie |
| H | bos en struweel (=B+S) |
| K | kruidachtige vegetaties (= P+G+R) |
| P | soorten van pioniervegetaties |
| R | ruigte |
| S | struweel |
| V | soorten van verlandingsvegetaties |
| W | watervegetatie |

3 Vochttoestand

| | |
|---|---------------|
| 1 | aquatisch |
| 2 | nat |
| 3 | zeer vochtig |
| 4 | vochtig |
| 5 | matig vochtig |
| 6 | droog |

4 Voedselrijkdom en zuurgraad

| | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | voedselarm zuur |
| 2 | voedselarm zwak zuur |
| 3 | voedselarm basisch |
| 4 | voedselarm |
| 5 | matig voedselrijk (zwak) zuur/zacht |
| 6 | matig voedselrijk basisch/hard |
| 7 | matig voedselrijk |
| 8 | zeer voedselrijk |
| 9 | matig-zeer voedselrijk |

5 Additionele kenmerken (suffix)

| | |
|----|--------------------|
| dw | dwergstruweel |
| kr | kalkrijk (basisch) |
| la | laag struweel |
| mo | mosvlakte |
| mu | muren |
| na | naaldbos |
| pi | pionierstruweel |
| ss | stenig substraat |
| tr | betreden |

BIJLAGE 3 INHEEMSE SOORTEN

De onderstaande bomen en hoge struiken worden zowel bij FSC-certificering als binnen de Subsidieregeling Natuurbeheer als inheems beschouwd (Dienst Landelijk Gebied 2000; FSC-werkgroep Nederland 1999).

Inheemse soorten

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Amandelwilg | Rode kamperfoelie |
| Appel | Rode kornoelje |
| Beuk | Rode paardekastanje |
| Bittere wilg | Rossige wilg |
| Boswilg | Ruwe berk |
| Eenstijlige meidoorn | Ruwe iep |
| Fladderiep | Schietwilg |
| Gladde iep | Sleedoom |
| Gelderse roos | Spaanse aak |
| Gele komoelje | Sporkehout |
| Geoorde wilg | Tamme kastanje |
| Gewone es | Taxus |
| Gewone esdoorn | Trosvlier |
| Gewone vlier | Tweestijlige meidoorn |
| Grauwe abeel | Vogelkers |
| Grauwe wilg | Wegedoorn |
| Grove den | Wilde kardinaalsmuts |
| Haagbeuk | Wilde liguster |
| Hazelaar | Wilde lijsterbes |
| Hollandse linde | Wintereik |
| Hulst | Witte els |
| Jeneverbes | Witte paardekastanje |
| Koraalmeidoorn | Zachte berk |
| Kraakwilg | Zoete kers |
| Laurierwilg | Zomereik |
| Mispel | Zomerlinde |
| Peer | Zwarte els |
| Ratelpopulier | Zwarte populier |

BIJLAGE 4 GROEIPLAATSEN EN NATUURLIJKE BOOM- / STRUIKSOORTEN

Onderstaand overzicht is afgeleid van de (concepten van) de serie Bosesystemen van Nederland (Stortelder et al 1998; Wolf et al 2001; Stortelder et al prep).

Gebruik:

- bepaal in welk landschap het bosgebied ligt (Hogere zandgronden, Heuvelland Zuid-Limburg, Rivierengebied, Zeeklei- en laagveengebied, Kustduinen;
- bepaal de groeiplaats (PNV) aan de hand van de bodemeenheden;
- bepaal de natuurlijke soorten die op deze groeiplaats voorkomen.

| Groeiplaats | Karakteristieke bodemeenheden | Natuurlijke soorten | |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Hoofdsoorten | Aanvullende soorten |
| Landschap: Hogere Zandgronden | | | |
| Droog Berken-Zomereikenbos (PNV 6) | Haarpodzolgronden (Hd21, Hd30) Duinvaaggronden (Zd21) Vlakvaaggronden (Zn21) Veldpodzolgronden (Hn21) Grondwatertrap: VII, VII* | Zomereik | Grove den, Lijsterbes, Ruwe berk, Vuilboom |
| Vochtig Berken-Zomereikenbos (PNV 7) | Veldpodzolgronden (Hn21) Vlakvaaggronden (Zd21) Grondwatertrap: III, III*, V, V*, VI | Zomereik | Geoorde wilg, Ruwe berk, Vuilboom, Zachte berk |
| Droog Wintereiken-Beukenbos (PNV 8) | Holtpodzolgronden (Y21, Y23, Y30) Loopodzolgronden (cHd21, cHd23, cHd30) Enkeerdgronden (zEZ21, zEZ23, zEZ30) Veldpodzolgronden (Hn 23) Laarpodzolgronden (cHn21, cHn23) Vorstvaaggronden (Zb 21, Zb23) Grondwatertrap: VII, VII* | Beuk | Appel, Boswilg, Hulst, Lijsterbes, Peer, Ratanpopulier, Ruwe berk, Vuilboom, Winterik, Winterlinde, Zomereik |
| Vochtig Wintereiken-Beukenbos (PNV 9) | Veldpodzolgronden (Hn23, Hn21x, Hn23x) Laarpodzolgronden (cHn21x, cHn23x) Beekeerdgronden (pZg21) Gooreerdgronden (pZn21, pZn23) Grondwatertrap: V*, VI | Beuk | Boswilg, Hazelaar, Hulst, Lijsterbes, Ratanpopulier, Ruwe berk, Vuilboom, Winterik, Zachte berk, Zomereik |
| Elzen-Eikenbos (PNV 10) | Veldpodzolgronden (Hn23, Hn21x, Hn23x) Moerpodzolgronden (vWp) Laarpodzolgronden (cHn21x, cHn23x) Beekeerdgronden (pZg21) Gooreerdgronden (pZn21, pZn23) Grondwatertrap: III, III*, V | Vuilboom, Zachte berk, Zomereik, Zwarte els | Eenstijlige meidoorn, Gelderse roos, Grauwe wilg, Hazelaar, Hulst, Lijsterbes, Ratanpopulier, Ruwe berk, Vogelkers |
| Gierstgras-Beukenbos (PNV 13) | Ooivaaggronden Ld5, Ld6, Poldervaaggronden Ln5 (in kalkloze loss/leem) Grondwatertrap: VI, VII, VII* | Beuk | Eenstijlige meidoorn, Haagbeuk, Hazelaar, Hulst, Kers, Lijsterbes, Ruwe berk, Taxus, Winterik, Winterlinde, Zomereik |
| Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (PNV 17) | Keileem- of potkleigronden (KX) Beekeerdgronden (pZg23, kpZg23) (kalkhoudend) Grondwatertrap: V, V*, soms VI | Haagbeuk, Hazelaar, Zomereik | Beuk, Eenstijlige meidoorn, Es, Gelderse roos, Hondсроos, Kardinaalsmuts, Kers, Lijsterbes, Linde, Rode kornoelje, Ruwe berk, Sleedoorn, Tweestijlige meidoorn, Wegendoorn, Winterlinde, Zachte berk, Zomerlinde |
| Kamperfoelieerijk Eiken-Haagbeukenbos (PNV 18) | Keileem- of potkleigronden (KX) Beekeerdgronden (pZg23, kpZg23) (kalkloos) Grondwatertrap: V, V*, soms VI | Haagbeuk, Hazelaar, Zomereik | Aalbes, Beuk, Eenstijlige meidoorn, Hondсроos, Kers, Lijsterbes, Ratanpopulier, Rode kornoelje, Ruwe berk, Tweestijlige meidoorn, Vogelkers, Vuilboom, Zachte berk |
| Vogelkers-Essenbos (PNV 23) | Beekeerdgronden (pZg23, kpZg23) (kalkhoudend/kalkrijk) Grondwatertrap III, III* | Es, Gelderse roos, Vogelkers, Zwarte els | Aalbes, Eenstijlige meidoorn, Grauwe wilg, Haagbeuk, Hazelaar, Hondсроos, Kardinaalsmuts, Kers, Lijsterbes, Rode kornoelje, Ruwe berk, Zachte berk, Zomereik, Zwarte bes |
| Gewoon Elzenbroek (PNV 29) | Broekeerdgronden (vWz, zVz, kWz) Grondwatertrap I, II | Zwarte els, Zwarte bes | Es, Gelderse roos, Grauwe wilg, Lijsterbes, Vuilboom, Zachte berk |
| Berken-Elzenbroek (PNV 31) | Vierveengronden (Vz, Vp, Vs) Grondwatertrap I, II | Vuilboom, Zachte berk, Zwarte els | Gagel, Geoorde wilg, Grauwe wilg, Lijsterbes, Kruiwilg, Ratanpopulier, Zomereik |

BIJLAGE 5 GROEIVERWACHTING BOOMSOORTEN

Gebruik:

- bepaal de groeiplaats (PNV) aan de hand van de bodemeenheden;
- bepaal de (inschatting van de) groeiverwachting van boomsoorten op deze groeiplaats.

Boomsoorten die niet genoemd worden, komen weinig in Nederland voor, hebben een slechte groeiverwachting, of hebben grote ziekterisico's. Dit laatste geldt vooral voor naaldboomsoorten op kalkhoudende en kalkrijke groeiplaatsen.

De indeling in de categorieën "goede groei", "normale groei" sluit aan bij Schütz & van Tol (1990). Zij onderscheiden ook een derde categorie "slechte groei". In dit handboek zijn voor de belangrijkste Nederlandse boomsoorten aan deze categorieën ook indicaties voor de hoogtegroei gekoppeld (S-waarden).

| Groeiplaats (PNV) | Boomsoorten met een goede groeiverwachting | Boomsoorten met een normale groeiverwachting |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Droog Berken-Zomereikenbos (PNV 6) | - | Amerikaanse eik, Berk, Corsicaanse den, Grove den, |
| Vochtig Berken-Zomereikenbos (PNV 7) | Amerikaanse eik, Berk, Grove den | Corsicaanse den, Douglas, Eik, Fijnspar, Lariks |
| Droog Wintereiken-Beukenbos (PNV 8) | Amerikaanse eik, Berk, Beuk, Corsicaanse den, Douglas, Eik, Grove den, Lariks | Abeel, Esdoorn, Fijnspar, Kers |
| Vochtig Wintereiken-Beukenbos (PNV 9) | Amerikaanse eik, Berk, Beuk, Corsicaanse den, Douglas, Eik, Fijnspar, Grove den, Lariks | Abeel, Els, Esdoorn, Haagbeuk, Iep, Kers |
| Elzen-Eikenbos (PNV 10) | Berk, Eik, Els | Esdoorn, Fijnspar, Grove den, Haagbeuk, Kers, Lariks |
| Duin-Eikenbos (PNV 11) | - | Amerikaanse eik, Berk, Corsicaanse den, Eik, |
| Veldbies-Beukenbos (PNV 12) | Amerikaanse eik, Berk, Beuk, Corsicaanse den, Douglas, Eik, Fijnspar, Grove den, Lariks | Abeel, Esdoorn, Haagbeuk, Iep, Kers |
| Gierstgras-Beukenbos (PNV 13) | Abeel, Amerikaanse eik, Berk, Beuk, Corsicaanse den, Douglas, Eik, Esdoorn, Fijnspar, Grove den, Haagbeuk, Iep, Kers, Lariks | Els, Es |
| Parelgas-Beukenbos (PNV 14) | Abeel, Amerikaanse eik, Berk, Beuk, Corsicaanse den, Eik, Esdoorn, Haagbeuk, Iep, Kers | Els, Es |
| Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (PNV 17) | Berk, Eik, Els, Esdoorn, Haagbeuk, Iep, Kers | Abeel, Amerikaanse eik, Beuk, Es |
| Kamperfoelie-rij Eiken-Haagbeukenbos (PNV 18) | Berk, Eik, Haagbeuk, | Abeel, Amerikaanse eik, Beuk, Douglas, Els, Esdoorn, Fijnspar, Iep, Kers, Lariks |
| Duin-Berkenbos (PNV 19) | - | Berk |

| Groeiplaats (PNV) | Boomsoorten met een goede groeiverwachting | Boomsoorten met een normale groeiverwachting |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Abelen-lepenbos (PNV 20) | Abeel, Berk, Beuk, Corsicaanse den, Eik, Esdoorn, Iep | Haagbeuk, Kers |
| Essen-lepenbos (PNV 21) | Abeel, Berk, Beuk, Eik, Els, Es, Esdoorn, Haagbeuk, Iep, Kers | |
| Elzenrijk Essen-lepenbos (PNV 22) | Berk, Eik, Els, Es, Iep | Beuk, Esdoorn, Haagbeuk, |
| Vogelkers-Essenbos (PNV 23) | Berk, Eik, Els, Es, Esdoorn, Haagbeuk, Iep, Kers | Amerikaanse eik, Beuk |
| Ruigt-Elzenbos (PNV 27) | Els, | Berk, Eik, Es |
| Gewoon Elzenbroek (PNV 29) | - | Els |
| Moerasvaren-Elzenbroek (PNV 30) | - | - |
| Berken-Elzenbroek (PNV 31) | - | Els, Berk |
| Schietwilgenbos (PNV 33) | Schietwilg | |

BIJLAGE 6 BOMENINVENTARISATIE

In het kader van het Voorontwerp-Bestemmingsplan De Geest heeft er in oktober 2006 een inventarisatie van de bestaande bomen plaatsgevonden. Deze inventarisatielijst is verouderd en zal niet de recente gegevens tonen.

| Bomeninventarisatie Ubbergen de Geest (010-326) | | | |  <small>POUDEROYEN</small> <small>compagnons</small> <small>vormgeving van stad en land bv</small> |
|-------------------------------------------------|------|------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aangepast januari 2011 | | | | |
| <i>betekenis kleurcodering</i> | | | | |
| | | | kappen t.b.v. plan | |
| | | | proberen te behouden | |
| | | | kappen t.g.v. slechte conditie | |
| | | | bijzondere boom inzake vorm en conditie | |
| NR | OMTR | KWAL | SOORT | BIJZONDERHEDEN |
| 0001 | 130 | + | conifeer | dubbele stam |
| 0002 | 100 | ± | sierkers | |
| 0003 | 160 | +/+ | linde | |
| 0004 | 160 | +/+ | linde | |
| 0005 | 160 | +/+ | linde | |
| 0006 | 160 | +/+ | linde | |
| 0007 | | | gemengde soorten; esdoorn, conifeer, beuk | |
| 0008 | | | " | |
| 0009 | | | " | |
| 0010 | | | " | |
| 0011 | 40 | + | esdoorn | |
| 0012 | | | gemengde soorten; esdoorn, conifeer, beuk | |
| 0013 | | | " | |
| 0014 | | | " | |
| 0015 | | | " | |
| 0016 | | | " | |
| 0017 | | | " | |
| 0018 | | | " | |
| 0019 | | | " | |
| 0020 | | | " | |
| 0021 | 160 | + | conifeer | |
| 0022 | | | gemengde beplanting; berk, paardenkastanje, | |

| NR | OMTR | KWAL | SOORT | BIJZONDERHEDEN |
|-----------------|------|------|---------------------------------------------|---------------------------|
| 0023 | | | tamme kastanje, esdoorn, haagbeuk | meerstammige haagbeuken |
| 0024 | | | " | |
| 0025 | | | " | |
| 0026 | | - | den | |
| 0027 | | - | den | |
| 0028 | | | gemengde beplanting; berk, paardenkastanje, | |
| 0029 | | | tamme kastanje, esdoorn, haagbeuk | |
| 0030 | | | " | |
| 0031 | | | " | |
| 0032 | | | " | |
| 0033 | | | " | |
| 0034 | | | " | |
| 0035 | | | " | |
| 0036 | 80 | ± | zomereik | laag bij de grond vertakt |
| 0037 | | | gemengde beplanting; berk, paardenkastanje, | |
| 0038 | | | tamme kastanje, esdoorn, haagbeuk | |
| 0039 | | | " | |
| 0040 | | | " | |
| 0041 | | | " | |
| 0042 | | | " | |
| 0043 | | | " | |
| 0044 | | | " | |
| 0045 | | | " | |
| 0046 | | | " | |
| 0047 | | | " | |
| 0048 | | | " | |
| 0049 | | | | |
| 0050 | | | berk | |
| 0051 | | | sierkers | roodbladig |
| 0052 | | | berk | |
| 0053 | | | berk | |
| 0054 | | | berk | |
| 0055 | | | spar | |
| 0056 | | | spar | |
| 0057 | | | spar | |
| 0058 | | | spar | |

| NR | OMTR | KWAL | SOORT | BIJZONDERHEDEN |
|------|------|------|-----------|----------------------|
| 0059 | | | spar | |
| 0060 | | | struik | |
| 0061 | | | robinia | |
| 0062 | | | robinia | |
| 0063 | | | spar | |
| 0064 | | | spar | |
| 0065 | | | spar | |
| 0066 | | | sierkers | roodbladig |
| 0067 | | | spar | |
| 0068 | | | spar | |
| 0069 | | | spar | |
| 0070 | | | spar | |
| 0071 | 85 | + | leilinde | passend bij de gevel |
| 0072 | 85 | + | leilinde | passend bij de gevel |
| 0073 | 240 | + | linde | beginnende klimop |
| 0074 | 240 | + | linde | beginnende klimop |
| 0075 | 50 | - | berk | |
| 0076 | 200 | + | gleditsia | dikke stam |
| 0077 | 85 | + | leilinde | |
| 0078 | 85 | + | leilinde | |
| 0079 | 85 | + | leilinde | |
| 0080 | 85 | + | leilinde | |
| 0081 | 85 | + | leilinde | |
| 0082 | 85 | + | leilinde | |
| 0083 | 85 | + | leilinde | |
| 0084 | 85 | + | leilinde | |
| 0085 | 85 | + | leilinde | |
| 0086 | 85 | + | leilinde | |
| 0087 | 85 | + | leilinde | |
| 0088 | 85 | + | leilinde | |
| 0089 | | | wilg | |
| 0090 | | | berk | |
| 0091 | | - | berk | deels klimop |
| 0092 | | - | berk | |
| 0093 | | | wilg | |
| 0094 | | - | berk | |

| NR | OMTR | KWAL | SOORT | BIJZONDERHEDEN |
|------|------|------|----------------------------------------|------------------------------|
| 0095 | | - | berk | |
| 0096 | | | gemengde beplanting; berk, esdoorn ed. | |
| 0097 | | | " | |
| 0098 | | | " | |
| 0099 | | | " | |
| 0100 | 85 | - | leilinde | |
| 0101 | 85 | - | leilinde | |
| 0102 | | + | leilinde | |
| 0103 | | + | conifeer | geel |
| 0104 | 300+ | +/+ | tamme kastanje | |
| 0105 | 300+ | +/+ | tamme kastanje | |
| 0106 | | | diverse coniferen (geel/groen/blauw) | |
| 0107 | | | " | |
| 0108 | | | " | |
| 0109 | | | " | |
| 0110 | | | " | |
| 0111 | 120 | ± | berk | klimop |
| 0112 | 120 | ± | esdoorn | klimop |
| 0113 | 140 | ± | berk | klimop |
| 0114 | - | -/- | esdoorn | overwoekerd met bruidsluier |
| 0115 | 100 | ± | berk | klimop |
| 0116 | 105 | ± | esdoorn | kortzetten |
| 0117 | 20 | | esdoorn | jong |
| 0118 | | | conifeer | |
| 0119 | | | laurier | struik |
| 0120 | 300+ | - | esdoorn | veel klimop |
| 0121 | | - | esdoorn | veel klimop |
| 0122 | 300+ | -/- | sierkers | veel klimop, <u>herplant</u> |
| 0123 | 90 | | conifeer | veel klimop |
| 0124 | 90 | | conifeer | veel klimop |
| 0125 | 90 | | conifeer | klimop |
| 0126 | 90 | | conifeer | |
| 0127 | 90 | | conifeer | |
| 0128 | 90 | | conifeer | |
| 0129 | 90 | | conifeer | |
| 0130 | 120+ | | berk | klimop |

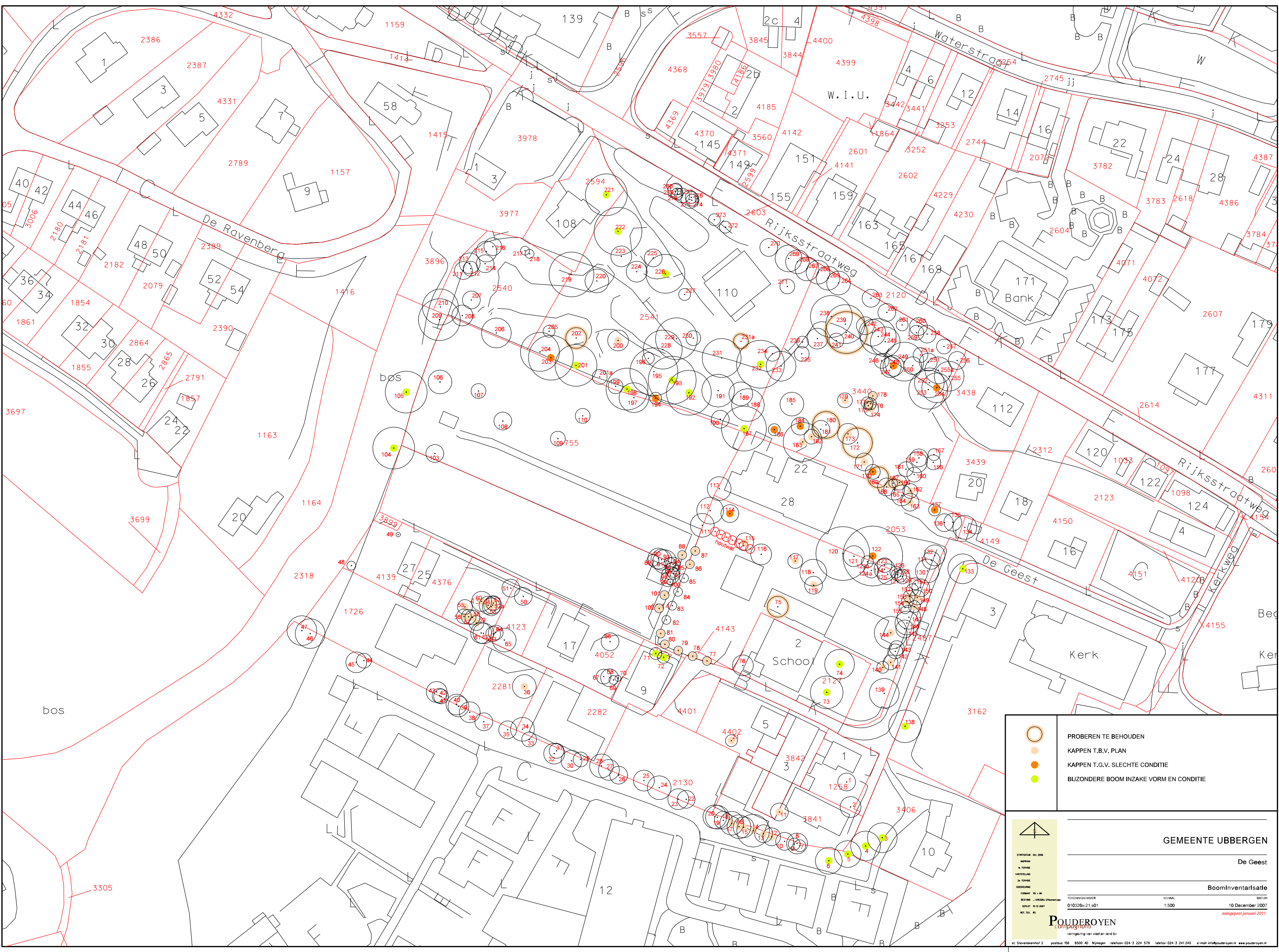
| NR | OMTR | KWAL | SOORT | BIJZONDERHEDEN |
|------|-------|------|--------------------------------------------|--------------------------------|
| 0131 | 120+ | | berk | klimop |
| 0132 | 120+ | | berk | klimop |
| 0133 | 140 | +/+ | zomereik | klimop |
| 0134 | 120 | | zomereik | klimop |
| 0135 | | | haagbeuk | meerstammig, klimop |
| 0136 | 100 | | esdoorn | |
| 0137 | | | meidoorn | overwoekerd met klimop, kappen |
| 0138 | 200 | +/+ | paardenkastanje | |
| 0139 | 2x100 | | haagbeuk | |
| 0140 | | | esdoorn | |
| 0141 | 120 | | berken met onderbeplanting van meidoorn, | overwoekerd met klimop |
| 0142 | | | sneeuwbes en esdoorn | overwoekerd met klimop |
| 0143 | | | " | overwoekerd met klimop |
| 0144 | | | " | overwoekerd met klimop |
| 0145 | | | " | overwoekerd met klimop |
| 0146 | | | " | overwoekerd met klimop |
| 0147 | | | " | overwoekerd met klimop |
| 0148 | | | " | overwoekerd met klimop |
| 0149 | | | " | overwoekerd met klimop |
| 0150 | | | " | overwoekerd met klimop |
| 0151 | | | " | overwoekerd met klimop |
| 0152 | | | " | overwoekerd met klimop |
| 0153 | | | " | overwoekerd met klimop |
| 0154 | | | " | overwoekerd met klimop |
| 0155 | | | " | overwoekerd met klimop |
| 0156 | | | gemende beplanting; berk, es, els, esdoorn | |
| 0157 | | | " | |
| 0158 | | | " | |
| 0159 | | | " | |
| 0160 | | | " | |
| 0161 | | | " | |
| 0162 | 65 | + | esdoorn | |
| 0163 | 80 | + | esdoorn | |
| 0164 | 80 | + | haagbeuk | klimop |
| 0165 | 70 | + | tulpenboom (Liriodendron) | klimop |
| 0166 | 60 | + | esdoorn | klimop |

| NR | OMTR | KWAL | SOORT | BIJZONDERHEDEN |
|------|------|------|----------------------------------------|------------------------|
| 0167 | 60 | - | spar | klimop |
| 0168 | 80 | + | esdoorn | klimop |
| 0169 | 80 | +/+ | haagbeuk | klimop |
| 0170 | | + | els, kappen biedt kansen voor haagbeuk | overwoekerd met klimop |
| 0171 | 100+ | + | esdoorn | overwoekerd met klimop |
| 0172 | 80 | | berk | overwoekerd met klimop |
| 0173 | 80 | | berk | overwoekerd met klimop |
| 0174 | 30 | - | tamme kastanje + esdoorn | jong opschot |
| 0175 | 30 | - | berk | " |
| 0176 | 30 | + | berk | " |
| 0177 | 30 | - | berk | " |
| 0178 | | + | esdoorn | " |
| 0179 | 30 | | bos (berk) | " |
| 0180 | 60 | | esdoorn | overwoekerd met klimop |
| 0181 | 70 | | esdoorn | |
| 0182 | 60 | | berk | |
| 0183 | 140 | ± | trompetboom (catalpa bognonioides) | klimop |
| 0184 | | - | conifeer | |
| 0185 | 180 | | esdoorn | klimop |
| 0186 | | | spar | |
| 0187 | 200 | +/+ | esdoorn | klimop, meerstammig |
| 0188 | 240 | + | esdoorn | |
| 0189 | 100 | - | paardenkastanje | klimop |
| 0190 | 60 | + | esdoorn | |
| 0191 | 180 | + | tamme kastanje | |
| 0192 | 350 | +/+ | berk | |
| 0193 | 220 | +/+ | linde | |
| 0194 | | - | spar | klimop, kappen |
| 0195 | | | esdoorn | klimop |
| 0196 | 60 | ± | robinia | overwoekerd met klimop |
| 0197 | 160 | + | esdoorn | |
| 0198 | 300+ | +/+ | paardenkastanje | |
| 0199 | 60 | + | iep | 2-stammig |
| 0200 | 90 | + | moerascypres | |
| 0201 | 300+ | +/+ | tamme kastanje | overwoekerd met klimop |
| 0202 | 90 | | esdoorn | roodbladig |

| NR | OMTR | KWAL | SOORT | BIJZONDERHEDEN |
|------|------|------|------------------------------------------|-------------------------|
| 0203 | | | | dood |
| 0204 | 200 | - | paardenkastanje | eenzijdige kroonvorming |
| 0205 | | + | spar | |
| 0206 | 90 | + | esdoorn | |
| 0207 | | | gemengde beplanting; berk, den, spar, es | |
| 0208 | | | " | |
| 0209 | | | " | |
| 0210 | | | " | |
| 0211 | | | " | |
| 0212 | | | " | |
| 0213 | | | " | |
| 0214 | | | " | |
| 0215 | | | " | |
| 0216 | | | " | |
| 0217 | | | spar | |
| 0218 | | | spar | |
| 0219 | 170 | + | esdoorn | |
| 0220 | 70 | + | blauwspar | herplant |
| 0221 | 250 | +/+ | haagbeuk | |
| 0222 | 250 | +/+ | esdoorn | |
| 0223 | 80 | + | taxus | |
| 0224 | 80 | + | taxus | |
| 0225 | | | hulst | veelstammig |
| 0226 | 250 | +/+ | es | oud |
| 0227 | 70 | | spar | klein |
| 0228 | 250 | + | tamme kastanje | |
| 0229 | 250 | + | tamme kastanje | |
| 0230 | 70 | | hulst | dood |
| 0231 | 240 | + | esdoorn | |
| 0232 | 240 | +/+ | haagbeuk | |
| 0233 | 240 | - | paardenkastanje | klimop |
| 0234 | | | hulst | |
| 0235 | 40 | + | robinia | klimop |
| 0236 | 40 | - | robinia | klimop |
| 0237 | | | spar | klimop |
| 0238 | 160 | + | haagbeuk | klimop |

| NR | OMTR | KWAL | SOORT | BIJZONDERHEDEN |
|------|------|------|----------------|---------------------------------|
| 0239 | 160 | + | tamme kastanje | klimop |
| 0240 | 160 | + | esdoorn | klimop |
| 0241 | 50 | ± | robinia | klimop |
| 0242 | 70 | - | robinia | klimop |
| 0243 | 120 | ± | robinia | klimop |
| 0244 | 120 | + | robinia | overwoekerd met klimop |
| 0245 | 120 | - | robinia | klimop |
| 0246 | 40 | + | esdoorn | beginnende klimop groei |
| 0247 | 80 | + | esdoorn | klimop |
| 0248 | 100 | -/- | berk | klimop |
| 0249 | 120 | + | esdoorn | klimop |
| 0250 | 100 | - | robinia | klimop |
| 0251 | 60 | - | esdoorn | klimop |
| 0252 | 60 | | robinia | klimop |
| 0253 | 140 | + | esdoorn | klimop |
| 0254 | 140 | -/- | robinia | klimop |
| 0255 | 140 | + | robinia | klimop |
| 0256 | 40 | - | noot | klimop |
| 0257 | 50 | ± | linde | eenzijdige kroonvorming, klimop |
| 0258 | 50 | + | esdoorn | |
| 0259 | | - | spar | |
| 0260 | 50 | + | esdoorn | |
| 0261 | 60 | | berk | |
| 0262 | 100 | | berk | klimop |
| 0263 | 100 | + | esdoorn | klimop |
| 0264 | 120 | + | linde | beginnende klimop groei |
| 0265 | 120 | + | linde | beginnende klimop groei |
| 0266 | 120 | + | linde | beginnende klimop groei |
| 0267 | 120 | ± | linde | beginnende klimop groei |
| 0268 | 120 | + | linde | beginnende klimop groei |
| 0269 | 140 | + | linde | beginnende klimop groei |
| 0270 | 60 | | vleugelnoot | beginnende klimop groei |
| 0271 | | | spar | klimop |
| 0272 | | + | esdoorn | veelstammig |
| 0273 | | + | esdoorn | veelstammig |
| 0274 | 90 | | conifeer | |

| NR | OMTR | KWAL | SOORT | BIJZONDERHEDEN |
|-------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------------------------------------|-----------------------|
| 0275 | 90 | | conifeer | |
| 0276 | 90 | | conifeer | |
| 0277 | 90 | | conifeer | |
| 0278 | 90 | | conifeer | |
| 0279 | 90 | | conifeer | |
| 0280 | 90 | | conifeer | |
| 0052A | | | berk | |
| 0123 A | 70 | ± | berk | klimop |
| 0124 A | 70 | ± | berk | klimop |
| 0201 A | | + | esdoorn | |
| 0231 A | 2x30 | | sierkers | 2-stammig, roodbladig |
| 0251 A | 140 | + | esdoorn | klimop, 2-stammig |
| 0255 A | | | haagbeuk | |
| Houtwal van esdoorn; behouden of wellicht omvormen tot natuurlijke haag | | | | |
| <i>betekenis kleurcodering</i> | | | | |
| | | | kappen t.b.v. plan | |
| | | | proberen te behouden | |
| | | | kappen t.g.v. slechte conditie | |
| | | | bijzondere boom inzake vorm en conditie | |



| | |
|--|-----------------------------------------|
| | PROBEREN TE BEHOUDEN |
| | KAPPEN T.B.V. PLAN |
| | KAPPEN T.G.V. SLECHTE CONDITIE |
| | BIJZONDERE BOOM INZAKE FORM EN CONDITIE |

STANDAARD: 01/2006
 A: NIVEAU
 B: VERHOOGING
 C: VERLAGING
 D: VERLAGING
 E: VERLAGING
 F: VERLAGING
 G: VERLAGING
 H: VERLAGING
 I: VERLAGING
 J: VERLAGING
 K: VERLAGING
 L: VERLAGING
 M: VERLAGING
 N: VERLAGING
 O: VERLAGING
 P: VERLAGING
 Q: VERLAGING
 R: VERLAGING
 S: VERLAGING
 T: VERLAGING
 U: VERLAGING
 V: VERLAGING
 W: VERLAGING
 X: VERLAGING
 Y: VERLAGING
 Z: VERLAGING

GEMEENTE UBBERGEN

De Geest

BoomInventarisatie

TEKENINGNUMMER: 010326-21.01
 SCHAL: 1:500
 DATUM: 10 December 2007
 aangepast januari 2011

POUDEROYEN
 companions

voorgeving van stad en land bv
 st. Stevenskerk 2 postbus 156 6500 AD Nijmegen telefoon: 024-3 224 579 telefax: 024-3 241 240 e-mail: info@pouderoyen.nl www.pouderoyen.nl