



Bomen Effect Analyse

Ontwikkeling Waterrijk Kamers 2A, 5B en 11A Eindhoven

Opdrachtgever:

Ecologica BV

Contactpersoon:

Dhr. B. Hendrikx

Datum:

1 december 2015

Projectnummer:

20151139

Status rapport:

concept 1 december 2015

Opgesteld voor:

Dhr. B. Hendrikx
Ecologica

Rondven 22
6026 PX Maarheeze

Gezien door:

D. van Iersel
European Tree Technician
Natuurtechnisch adviseur

Opgesteld door:

B. van Etten
European Tree Technician

Van Helvoirt Groenprojecten BV

Oisterwijksebaan 8A
5056 RD Berkel-Enschot

Postbus 145
5056 ZJ Berkel-Enschot

013-5408200

06-52396015

www.vanhelvoirtgroenprojecten.nl

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van Ecologica, in de persoon van de heer B. Hendrikx, is een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. Het betreft de bomen op en rondom een drietal locaties in op het nieuwbouwwijk Waterrijk te Eindhoven.

Aanleiding

De aanleiding voor deze BEA is de voorgenomen nieuwbouw op enkele locaties te Eindhoven, waarbij woningen worden gerealiseerd. Daarbij wordt de openbare ruimte met parkeerplaatsen, voetpaden en groenvoorzieningen ingericht.

Conclusies

- Conditie en kwaliteit van de bomen is over het algemeen goed.
- Het betreft over het algemeen bosgroepen met zowel naalddhout als loofhout. Veelal duurzame boomsoorten van de eerste grootte. Doordat de bomen in een bos zijn gegroeid zijn deze slank en hoog.
- De bomen staan overwegend in open grond.

Aanbevelingen

Voor de bomen aan in de kamer 2A zijn de volgende aanbevelingen beschreven:

- Een deel van de weymouthdennen en zomereiken kunnen niet duurzaam behouden blijven. Dit zijn alle bomen tot 5 meter buiten de gevellijn van de te bouwen woningen en de bomen die dood zijn, aangetast door stamblaasroest of scheefstand vertonen. Deze laatste geven een verhoogde gevaarstelling in een woonwijk.
- De weymouthdennen en zomereiken die wel te behouden zijn, dienen gedurende de werkzaamheden beschermd te worden.

Voor de bomen aan in de kamer 5B zijn de volgende aanbevelingen beschreven:

- Bij het voorgenomen ontwerp kan de circa een derde van de bosgroep ten noorden van de 'stoep' behouden blijven. Op deze grens komt een trottoir. Binnen twee meter van dit trottoir kunnen bomen niet behouden blijven in verband met de slanke habitus en instabiliteit door wortelverlies.
- De bomen op de bouwlocatie kunnen niet duurzaam behouden blijven bij het voorgenomen ontwerp;
- De boomgaard kan duurzaam behouden blijven bij het voorgenomen ontwerp, mits afgeschermd.

Voor de bomen aan in de kamer 11A zijn de volgende aanbevelingen beschreven:

- De grove dennen kunnen deels duurzaam behouden blijven, mits het cunet voor de brandgang onder begeleiding van een Bomenwacht worden ontgraven. Het cunet dient zo ondiep mogelijk te worden uitgegraven, maximaal 30 cm. Optimaal beschermen van de grove dennen met behulp hekwerken.
- De zomereiken kunnen duurzaam behouden blijven bij het voorgenomen ontwerp.
- Vellen van 3 fijnsparren.

Algemene aanbevelingen:

- Bomen die in gebieden staan, aangemerkt met 'beschermd boomgebied' voorzien van een deugdelijk hekwerk, waarbinnen geen werkzaamheden mogen plaatsvinden.
- Aanstellen van een Bomenwacht in de voorbereidingsfase en gedurende de bouwwerkzaamheden. De Bomenwacht dient per bouwfase een boombeschermingsplan op te stellen en directie te voeren.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	03
1. Inleiding.....	05
2. Huidige situatie.....	06
2.1 Onderzoekslocatie	06
2.2 Planfase.....	06
2.3 Opname boomgegevens.....	07
3. Effecten analyse.....	10
3.1 Voorgenomen werkzaamheden	10
3.2 Effecten analyse algemeen	10
4. Kamer 2A.....	11
4.1 Knelpunten	11
4.2 Effecten Analyse A. Bosgroep ten oosten.....	12
4.3 Effecten Analyse B. Weymouthdennen	12
4.4 Effecten Analyse C. Bomen divers	13
4.5 Effecten Analyse D. Zomereiken	13
4.6 Effecten Analyse D. Zomereiken	14
4.7 Aanbevelingen	15
5. Kamer 5B.....	17
5.1 Knelpunten	17
5.2 Effecten Analyse stoep	18
5.3 Effecten Analyse bouwlocatie	19
5.4 Effecten Analyse boomgaard	20
5.5 Aanbevelingen	21
6. Kamer 11A.....	22
6.1 Knelpunten	22
6.2 Effecten Analyse A. Grove dennen	23
6.3 Effecten Analyse B. Bosgroep.....	25
6.4 Aanbevelingen	26
7. Financiële boomwaarde.....	27
8. Algemene aanbevelingen.....	30
Bijlage 1: Overzichtskarten inclusief boomnummering (separaat bijgevoegd)	31
Bijlage 1: Boomgegevens.....	32

Opdracht

In opdracht van Ecologica, in de persoon van de heer B. Hendriks, is een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. Het betreft de bomen op en rondom nieuwbouw van woningen in Waterrijk-wijk te Eindhoven.

Aanleiding

De aanleiding voor deze BEA is het voorgenomen ontwerp van de woonwijken. De wijk is opgedeeld in een aantal kamers. Voor de kamers 2A, 5B en 11A is deze Bomen Effect Analyse opgesteld. Onderdeel van het voorgenomen ontwerp is het realiseren van woningen en het inrichten van de openbare ruimte met parkeerplaatsen, trottoirs en groenvoorzieningen.

Bij de voorgenomen werkzaamheden dient bescherming en behoud van de bomen een integraal onderdeel van de herinrichting uit te maken. Of de bomen duurzaam behouden kunnen worden op basis van voorgenomen ontwerp wordt in opdracht van Ecologica in deze BEA onderzocht.

Doel

De onderzoeksopdracht, die aan Van Helvoirt Groenprojecten BV is voorgelegd, luidt:

- *Onderzoek naar de huidige conditie en kwaliteit van de bomen;*
- *Beschrijven welk effect de voorgenomen inrichting heeft op de bomen;*
- *Vaststellen van aanbevelingen ten behoeve van de mogelijkheid tot duurzaam behoud van de met de huidige habitus.*

Uitvoering

Dit onderzoek is uitgevoerd in november 2015 door B. van Etten, BSc, boomtechnisch adviseur bij Van Helvoirt Groenprojecten BV. Dit rapport bevat de uitwerking hiervan.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige situatie van de bomen. De knelpunten analyse in hoofdstuk 3 beschrijft de onderdelen waar problemen ontstaan in het voorgenomen herinrichtingsplan ten opzichte van de betreffende bomen. In de hoofdstukken 4, 5 en 6 worden per kamer de effecten analyse en benodigde aanbevelingen beschreven. In hoofdstuk 7 wordt de financiële boomwaarde berekend en ten slotte worden in hoofdstuk 8 de algemene aanbevelingen beschreven.

2. Huidige situatie

Op 13 en 20 november 2015 heeft het veldwerk voor deze BEA plaatsgevonden. Het veldwerk bestaat uit een opname van de boomgegevens en groeiplaatsonderzoek.

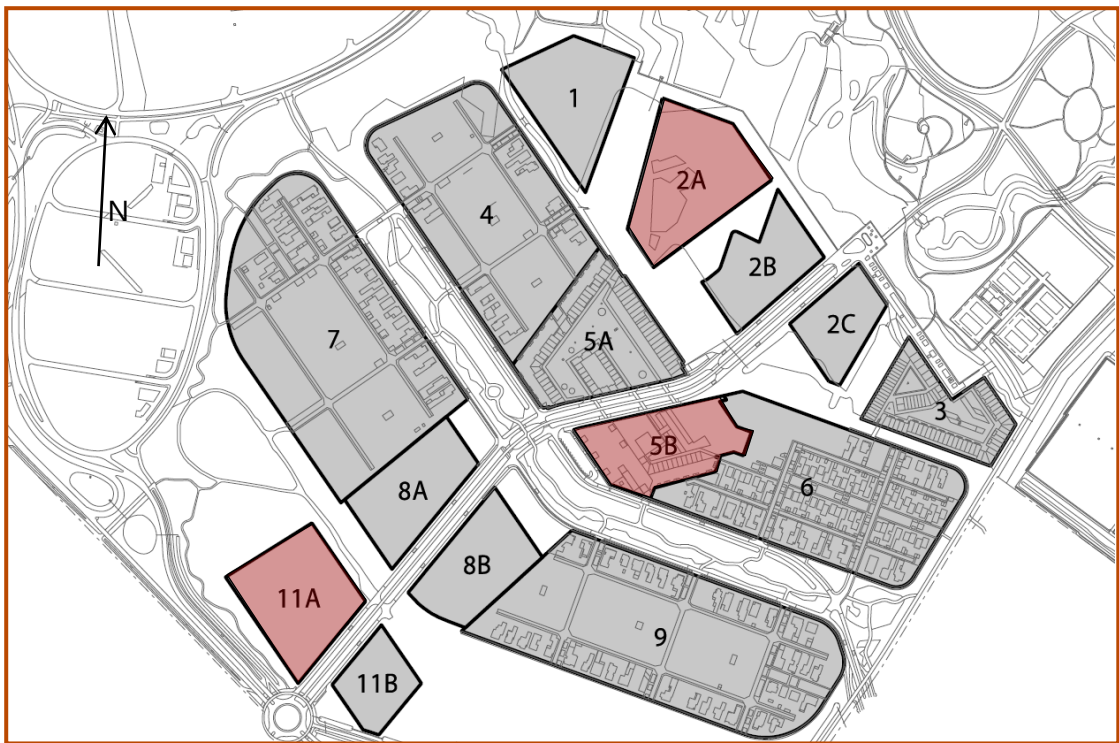
2.1 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocaties bevinden zich in de wijk Waterrijk te Eindhoven, zie *bijlage 1* voor een overzichtskaart inclusief door ons gebruikte boomnummering.

Op locatie / kamer 2 A zijn verschillende bosgroepen aanwezig bestaande uit loof- en naaldhout.

Locatie / kamer 5 B betreft een bosgroep van gemengd loofhout

Locatie / kamer 11A betreft een rij loofhout, enkele rijen naaldhout en een bosgroepje met naaldhout.



Afbeelding 1. De drie onderzoekslocaties in het projectgebied in rood.

2.2 Planfase

Tijdens het veldwerk voor het onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende tekeningen:

- Waterrijk totaal Nrs Kamers 20120002 A4
- Situering Kamer 2 A Waterrijk
- Situering Kamer 5 B Waterrijk
- Situering Kamer 11A Waterrijk Bouwfonds okt 2015

De status van de tekeningen ten tijde van de Bomen Effecten Analyse is ontwerpfase.

Gezien het bosachtige karakter is individueel registreren nauwelijks mogelijk. In deze BEA worden de bomen schematisch weergegeven.

2.3 Opname boomgegevens

Inventarisatie

Tijdens het veldwerk zijn de boomgegevens opgenomen. In *bijlage 1* worden de bomen op een overzichtskaart weergegeven. In *bijlage 2* worden de boomgegevens weergegeven.

Het bosplantsoen bestaat uit een verzameling boomsoorten en struiken, die in bosverband opgegroeid en als zodanig beheerd zijn.

In totaal zijn 231 opgenomen. De bomen zijn relatief smal en hoog doordat de bomen in bosverband zijn gegroeid. De leeftijden worden geschat op 20 jaar voor de bomen die in bosverband zijn gegroeid tot 40 jaar voor de bomen die meer als solitair hebben kunnen groeien.

Visueel onderzoek

Bij het visuele onderzoek van de bomen is gebruik gemaakt van de zogenaamde VTA-methode (Visual Tree Assessment) en de IBA-methode (Integrierte Baum Analyse). Met deze methodieken worden alle delen van de boom (kroon, stam en wortelvoet) beoordeeld op afwijkende kenmerken. Tevens wordt de conditie¹, onderhoudstoestand² en de levensverwachting³ geschat op basis van visuele kenmerken, uitgaande van 'normale ondergrondse groeiomstandigheden'. Doelstelling van deze beoordeling is om een indruk te krijgen van de huidige kwaliteit⁴ van de bomen.

De boomgegevens zijn in het veld geïnventariseerd. De totale lijst boomgegevens is weergegeven in *bijlage 2*. Samengevat per kamer:

Kamer 2A

- Op deze locatie staan zomereik (*Quercus robur*), weymouthden (*Pinus strobus*), ruwe berk (*Betula pendula*) en Amerikaanse eik (*Quercus rubra*);
- Over het algemeen hebben de betreffende loofbomen een redelijke tot goede conditie en kwaliteit. Van de weymouthdennen is een deel aangetast door stamblaasroest (*Cronartium ribicola*) en hebben een matige tot slechte conditie;
- De onderhoudstoestand⁵ bij de bomen in de huidige situatie is aanvaard. Als de omgeving veranderd, worden er andere eisen gesteld aan de bomen en veranderd de onderhoudstoestand naar achterstallig.
- De bomen bevinden zich voornamelijk in de volwassen fase, de weymouthdennen in Kamer 2A in halfvolwassen fase;
- De duurzame levensverwachting³ van de bomen is over het algemeen > 15 jaar uitgaande van ongewijzigde groeiplaatsomstandigheden. Enkel voor 7 weymouthdennen is dit < 5 jaar.

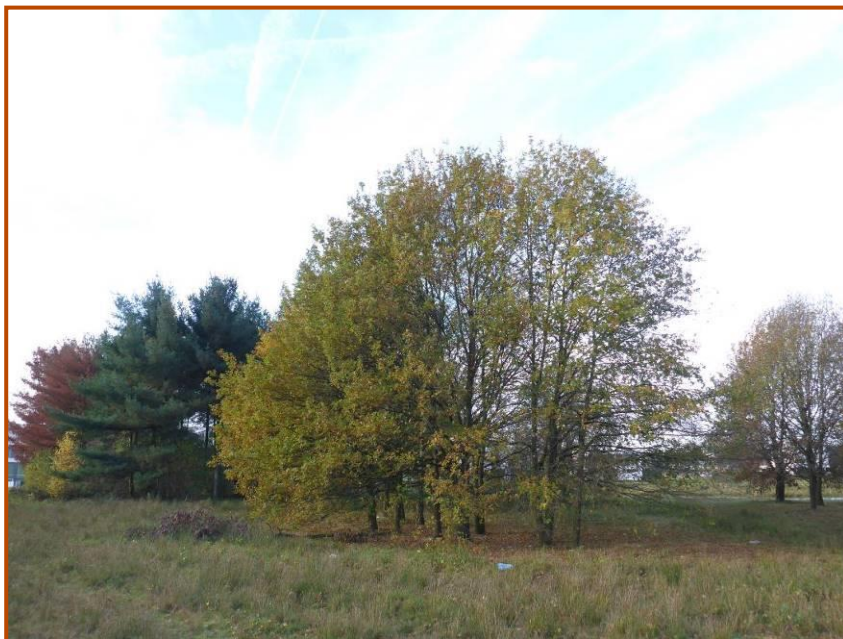
1. De conditie betreft de toestand van de boom op het moment van opname. Beoordeeld wordt: De bladgrootte, bladkleur, bladbezetting in het groeiseizoen en het vertakkingpatroon, scheutlengte, knopbezetting, hoeveelheid afgestorven takken buiten het groeiseizoen. De volgende klassen worden onderscheiden: goed, redelijk, matig en slecht.

2. De kwaliteit van het betreffende bomenbestand is een algemene beoordeling op basis van de volgende kwaliteitscriteria; conditie, veiligheid, onderhoudstoestand, duurzame toekomst en esthetiek. De volgende klassen worden onderscheiden: goed, redelijk, matig en slecht.

3. Een duurzame levensverwachting kan worden opgemaakt uit meerdere factoren. De boomsoort, leeftijd en de conditie spelen hierbij een belangrijke rol. Maar ook de boven- en ondergrondse hoeveelheid ruimte voor verdere groeiomstandigheden is van belang voor een duurzame levensverwachting. De volgende klassen worden onderscheiden: < 5 jaar 5-15 jaar en > 15 jaar.

4. De kwaliteit van het betreffende bomenbestand is een algemene beoordeling op basis van de volgende kwaliteitscriteria; conditie, veiligheid, onderhoudstoestand, duurzame toekomst en esthetiek. De volgende klassen worden onderscheiden: goed, redelijk, matig en slecht.

5. Bij de onderhoudstoestand wordt gekeken naar de benodigde snoeimaatregelen. Hierbij wordt voornamelijk gelet op de aanwezigheid van afgestorven takken of mogelijk (toekomstige) 'probleemtakken' zoals plakoksels of te laag hangende takken voor een normale afwikkeling van verkeer. De volgende klassen worden onderscheiden: aanvaard, achterstallig of verwaarloosd.



Afbeelding 2. Overzichtsfoto van het gebied. Links de weymouthdennen (A), Vooraan de bosgroep zomereiken E en rechts de bosgroep zomereiken

Kamer 5B

- Op deze locatie staan zomereik (*Quercus robur*), gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), ruwe berk (*Betula pendula*) en gewone beuk (*Fagus sylvatica*);
- Over het algemeen worden de betreffende bomen beoordeeld met een redelijke tot goede conditie en kwaliteit;
- Het onderhoudstoestand bij de bomen in de huidige situatie is aanvaard. Als de omgeving veranderd, worden er andere eisen gesteld aan de bomen en veranderd de onderhoudstoestand naar achterstallig.
- De bomen bevinden zich voornamelijk in de volwassen fase;
- De duurzame levensverwachting van de bomen is over het algemeen > 15 jaar uitgaande van ongewijzigde groeiplaatsomstandigheden.



Afbeelding 3. Overzichtsfoto van het gebied. Bosgroep met zomereik, Noorse esdoorn, berk en beuk

Kamer 11A

- Op deze locatie staan zomereik (*Quercus robur*), grove den (*Pinus sylvestris*) en fijnspar (*Picea abies*);
- Over het algemeen worden de betreffende bomen beoordeeld met een redelijke tot goede conditie en kwaliteit;
- huidige situatie is aanvaard. Als de omgeving verandert, worden er andere eisen gesteld aan de bomen en verandert de onderhoudstoestand naar achterstallig; Enkel de zomereiken staan nabij wegen en paden en zijn als laanbomen onderhouden. De zomereiken in deze Kamer 11A hebben een achterstallige onderhoudstoestand in verband met afgestorven takken. De onderhoudstoestand van de weymouyhdennen is over het algemeen aanvaard;
- De bomen bevinden zich voornamelijk in de volwassen fase;
- De duurzame levensverwachting van de bomen is over het algemeen > 15 jaar uitgaande van ongewijzigde groeiplaatsomstandigheden.



Afbeelding 4. Overzichtsfoto van het gebied. In het midden de rij zomereiken en rechts de grove dennen

Verplantbaarheid

Voor alle locaties geldt dat het slagingspercentage bij verplanting van de bomen zonder voorbereiding in het plangebied minder dan 60% is doordat de bomen in een natuurlijk omgeving gegroeid zijn en een breed en oppervlakkig wortelgestel hebben. De bomen zijn daarom als niet verplantbaar beoordeeld.

3. Effecten analyse

In dit hoofdstuk worden het voorgenomen ontwerp beoordeeld op mogelijke consequenties voor de aanwezige bomen binnen het projectgebied. Alle negatieve effecten die het voorgenomen ontwerp direct en/of indirect hebben op de boven- en ondergrondse situatie van de bomen worden in de volgende hoofdstukken beschreven.

3.1 Voorgenomen werkzaamheden

- Realiseren van nieuwbouwwoningen;
- Realiseren van ondergrondse infrastructuur zoals riolering, kabels en leidingen;
- Inrichten van de openbare ruimte, zoals verharding en openbaar groen.

3.2 Effecten analyse algemeen

De Bomen Effect Analyse wordt conform de standaard van de gemeente Eindhoven uitgevoerd. Daarin wordt de standaard vraag gesteld; *Kunnen de aanwezige bomen duurzaam behouden blijven?* Per locatie is de situatie onderzocht en wordt verder per hoofdstuk uitgewerkt. De uitwerking bestaat uit drie onderdelen: Knelpunten, effecten analyse en aanbevelingen.

Knelpunten

Als basis voor de Effecten analyse worden de mogelijke knelpunten bij de voorgenomen werkzaamheden beschreven. Per hoofdstuk wordt de boven- en ondergrondse situatie van de aanwezige bomen bestudeerd.

Effecten analyse

In dit onderdeel wordt de huidige situatie van de bomen beschreven en de voorgenomen uit te voeren werkzaamheden bestudeerd. Met behulp van een uitgevoerd groeiplaatsonderzoek kunnen de effecten voor de bomen inzichtelijk worden gemaakt indien de voorgenomen werkzaamheden volgens aangeleverd voorgenomen ontwerp worden uitgevoerd. De volgende aspecten komen hierbij aan bod:

- Schade aan het wortelgestel
- Verstoring en beperking van de groeiplaats
- Stam- en kroonschade

Hierbij wordt het geschatte percentage schade aan het wortelgestel⁵, de stam of de kroon vastgesteld. Vervolgens wordt geconcludeerd of duurzaam behoud van de boom wel of niet mogelijk is.

Aanbeveling

Aanbevelingen met betrekking tot behouden of niet behouden van bomen en eventuele noodzakelijke maatregelen worden hier beschreven. Indien behoud mogelijk is, worden aanbevelingen gesteld aan de inrichting en uitvoering en eventueel noodzakelijke bescherming van de boom en de groeiplaats. Indien behoud niet mogelijk is worden alternatieven aangereikt. Hierbij wordt altijd geprobeerd nieuwe aanplant en inrichting van duurzaam groen te adviseren.

5. De uitspraak over percentage wortelverlies wordt als volgt beoordeeld:

- < 15 % wortelverlies : Geen of nauwelijks gevolgen
- 15-25 % wortelverlies : Conditievermindering
- 25-40 % wortelverlies : Structurele conditievermindering en verlaagde toekomstverwachting
- > 40 % wortelverlies : Stabiliteitsrisico's, bomen zijn met huidige habitus niet duurzaam te behouden

4. Kamer 2A

4.1 Knelpunten

Bij de bomen in Kamer 2A worden op de volgende locaties knelpunten verwacht:

- A. Bosgroep ten oosten van het voorgenomen ontwerp
- B. Weymouthdennen
- C. 2 zomereiken, 1 Amerikaanse eik en 2 ruwe berken
- D. 9 zomereiken
- E. 9 zomereiken en 1 ruwe berk



Afbeelding 5. Voorgenomen ontwerp 2A geprojecteerd op een luchtfoto. De letters zijn de verschillende bosgroeps. Bron: Bing maps

In afbeelding 2 is de ontwerptekening over een Bing Maps-luchtfoto van het gebied heen gelegd om de voorgenomen inrichting inzichtelijk te maken. Daardoor worden de knelpunten overzichtelijk worden.

Hierbij is ervanuit gegaan dat het 'hof' toegankelijk is voor auto's en vrachtwagens (bijvoorbeeld brandweer en verhuishagens).

Per locatie (A tot en met E) is een effectenanalyse gemaakt.

4.2 Effecten analyse A. Bosgroep ten oosten van het voorgenomen ontwerp

Schade aan het wortelgestel

De bomen achter de te bouwen woningen 1 tot en met 7 staan op circa 12 meter achter de ingetekende achtertuinen. Dit is op voldoende afstand. Schade aan het wortelgestel wordt niet verwacht.

Stam- en kroonschade

De bomen achter de te bouwen woningen 1 tot en met 7 staan op circa 12 meter achter de ingetekende achtertuinen. Dit is op voldoende afstand. Schade aan stam en kronen wordt niet verwacht.

Verstoring en beperking van de groeiplaats

De bomen achter de te bouwen woningen 1 tot en met 7 staan op circa 12 meter achter de ingetekende achtertuinen. Effecten worden niet verwacht.

Bij het voorgenomen ontwerp is duurzaam behoud is mogelijk.

4.3 Effecten analyse B. Weymouthdennen

Schade aan het wortelgestel

Bij werkzaamheden op het terrein is het risico op schade van het wortelgestel groot door de natuurlijke en oppervlakkige groei.

Stam- en kroonschade

Door de nabijheid van de werkzaamheden is het risico op schade gedurende de werkzaamheden aan stam en kroon groot.

Verstoring en beperking van de groeiplaats

Op het terrein staan 61 weymouthdennen (waarvan 44 een diameter > 20 cm). Een deel daarvan is aangetast door stamblaasroest en zal verwijderd moeten worden, wegens mogelijke windworp. Daarnaast staan een aantal bomen ter plaatse van de geplande nieuwbouw (zuid- en westzijde). Volgens de ontwerptekening zijn de woningen langs de waterrand circa 15 m 'diep'. Dit houdt in dat de bouwgrens ter hoogte van de huidige 'bos'grens komt. Uitgaande van een trottoir en rijbaan zal hier ten minste 5 meter bij komen. Dit trottoir zal eveneens nodig zijn voor kabels en leidingen

De weymouthdennen 1 t/m 10, 15 t/m 19, 28, 35, 54 tot en met 63 zijn niet te behouden.

Duurzaam behoud van een deel van de weymouthdennen is bij het voorgenomen ontwerp mogelijk.

4.4 Effecten analyse C. Loofbomen divers

In dit bosgroep staan 2 berken (boom 62 en 63), 2 zomereiken (boom 64 en 66) en 1 Amerikaanse eik (boom 65).

Schade aan het wortelgestel

Nabij de Amerikaanse eik (boom 65) is door middel van een grondboring het bodemprofiel vastgesteld. Deze is als volgt opgebouwd:

- 0-40 cm bruine teelaarde, intensief doorworteld
- 40-50 cm geel zand, extensief doorworteld
- 50-100 cm zwarte teelaarde, intensief doorworteld
- 100-110 cm inspoelingslaag, extensief doorworteld
- 110-120 cm lichtbruin (humeusloos) zand

Bij werkzaamheden het risico op schade van het wortelgestel groot door de natuurlijke en oppervlakkige groei.

Stam- en kroonschade

Door de nabijheid van de werkzaamheden is het risico op schade gedurende de werkzaamheden aan stam en kroon groot.

Verstoring en beperking van de groeiplaats

Van de berk, boom 62, is de wortelkruit in het verleden omhooggekomen. In een bosomgeving is de gevaarzetting laag en vormt dit geen risico. Voor een woonwijk is de gevaarzetting echter hoger en is het risico verhoogd. Door het verwijderen van weymouthdennen en de berk, boom 62 zal boom 63 (met een eenzijdige kroon) gevoelig worden voor windworp. **Duurzaam behoud is niet mogelijk.**

De zomereik (boom 64) heeft een eenzijdige kroon en zal door maatregelen bij de weymouthdennen instabiel worden. Daarnaast staat deze in de zone van 5 meter vanuit de voorgenomen gevellijn. **Duurzaam behoud is niet mogelijk.**

De Amerikaanse eik (boom 65) heeft een evenwichtige kroon en staat op voldoende afstand (> 2 meter vanuit de kroonprojectie) van de nieuwbouw. **Duurzaam behoud is mogelijk.**

De zomereik (boom 66) staat op de gevellijn van de voorgenomen nieuwbouw. Bij aanleg van bijvoorbeeld een trottoir en rijbaan van 5 meter breed kan deze boom niet behouden worden.

Duurzaam behoud van een deel van de bomen is bij het voorgenomen ontwerp mogelijk.

4.5 Effecten analyse D. Zomereiken

Schade aan het wortelgestel

Met behulp van een grondboring en een profielkuil is het bodemprofiel vastgesteld. Daarnaast geven de profielkuilen een goed beeld van de beworteling. De opbouw van de bodem is als volgt:

- 0-40 cm bruine teelaarde, intensief doorworteld
- 40-45 cm geel zand, extensief doorworteld
- 45-80 cm grijs zand, extensief doorworteld
- 80-120 cm zwarte teelaarde, intensief doorworteld
- 120-130 cm inspoelingslaag, extensief doorworteld
- 130-140 cm lichtbruin (humeusloos) zand

Bij werkzaamheden is het risico op schade van het wortelgestel groot door de natuurlijke en oppervlakkige groei.

Stam- en kroonschade

Door de nabijheid van de werkzaamheden is het risico op schade gedurende de werkzaamheden aan stam en kroon groot.

Verstoring en beperking van de groeiplaats

De zomereiken met de boomnummers 67, 68, 72, 73 en 74 (enkel boom 73 heeft een diameter < 17 cm) staat op circa 2 meter van de gevellijn van de voorgenomen nieuwbouw. Bij aanleg van bijvoorbeeld een trottoir en rijbaan van 5 meter breed kunnen deze bomen niet behouden worden.

De zomereiken met de boomnummers 69, 70, 71 en 75 staan op voldoende afstand (> 2 meter vanuit de kroonprojectie) van de werkzaamheden.



Afbeelding 6. Grondboring nabij boom 74



Afbeelding 7. Verwachte grens trottoir en rijbaan nabij boom 74

De rode stippellijn in de afbeelding 7 geeft de verwachte graafgrens weer bij boom 74. Op deze afstand wordt het cunet ontgraven voor een trottoir. Hierbij wordt ervan uit gegaan dat kabels en leidingen waarschijnlijk in dit trottoir komen te liggen.

Duurzaam behoud van een deel van de zomereiken is bij het voorgenomen ontwerp mogelijk.

4.6 Effecten analyse E. Zomereiken

Schade aan het wortelgestel

De zomereiken met de nummers 80 tot en met 85 staan op voldoende afstand van het voorgenomen ontwerp. Schade aan het wortelgestel wordt niet verwacht. Gedurende de werkzaamheden is er kans op verdichting.

Stam- en kroonschade

De zomereiken met de nummers 80 tot en met 85 staan op voldoende afstand van het voorgenomen ontwerp. Schade aan stam en kronen wordt niet verwacht. Gedurende de werkzaamheden is er wel kans stam- en kroonschade.

Verstoring en beperking van de groeiplaats

De zomereiken met de nummers 80 tot en met 85 staan op voldoende afstand (> 2 meter vanuit de kroonprojectie) van het voorgenomen ontwerp. Verstoring en beperking van de groeiplaats is gering.

Duurzaam behoud van de zomereiken is bij het voorgenomen ontwerp mogelijk.

4.7 Aanbevelingen

Op basis van het voorgenomen ontwerp blijkt dat de weymouthdennen deels niet behouden kunnen blijven. Van de loofbomen kan slechts een deel behouden blijven.

Hieronder worden aanbevelingen beschreven met betrekking tot duurzaam behouden of niet behouden van de bomen.

A. Bosgroep ten oosten van het voorgenomen ontwerp

De bosgroep staat op voldoende afstand. Dit gebied voorzien van een deugdelijke bescherming, bestaande uit bouwhekwerken met voetstukken. De ruimte hierachter wordt gezien als 'beschermde boomgebied'⁶. Na plaatsing van de hekwerken dienen deze niet meer verplaatst te worden, mits in overleg met de Bomenwacht. *Zie ook de algemene aanbevelingen in hoofdstuk 8.*

B. Weymouthdennen

Meerdere weymouthdennen zijn aangetast door stamblaasroest en een aantal hebben scheefstand. Bij deze bomen is het risico op windworp verhoogd en dienen geveld te worden. Daarnaast is een deel niet te behouden zonder het ontwerp aan te passen.

Uit de overige weymouthdennen dienen afgestorven takken gesnoeid te worden. Gezien de matige ondergrondse groeiplaats wordt geadviseerd om per boom circa 1 m³ mulch aan te brengen om de bodem te verbeteren.

C. Loofbomen divers

De 2 berken (boom 62 en 63) en de 2 zomereiken (boom 64 en 66) zijn niet duurzaam te behouden. De Amerikaanse eik (boom 65) is duurzaam te behouden. Om het voorgenomen ontwerp te realiseren dienen met het volgende rekening te worden gehouden:

- Duurzaam behoud van de 2 berken is in een woonwijkomgeving niet mogelijk in verband met een losse kluit en een verhoogde gevaarzetting. Geadviseerd wordt de berken te vellen;
- Duurzaam behoud van de zomereiken 64 en 66 is niet mogelijk. Geadviseerd wordt de zomereiken te vellen.
- Duurzaam behoud van de Amerikaanse eik, boom 65 is mogelijk. Hiervoor dienen de volgende werkzaamheden worden verricht:

Gedurende de werkzaamheden dient de Amerikaanse eik te worden voorzien van een deugdelijke bescherming, bestaande uit bouwhekwerken met voetstukken. De ruimte hierachter wordt gezien als 'beschermde boomgebied'. Na plaatsing van de hekwerken dienen deze niet meer verplaatst te worden, mits in overleg met de Bomenwacht.

- Verdichting van de bodem, bijvoorbeeld voor de aanleg van een voetpad dient voorkomen te worden.

6. Binnen de grenzen van het beschermde boomgebied mogen géén graafwerkzaamheden, transport, lozingen van afvalwater en opslag van (bouw)materiaal plaatsvinden. De ervaring leert dat non-transparante hekwerken een betere bescherming bieden tegen de bovengenoemde bedreigingen. De hekwerken dienen ten minste 2 meter uit de stam geplaatst te worden. Deze mogen niet verplaatst worden tijdens de duur van de werkzaamheden.

D. Zomereiken

De bomen 66, 68, 72, 73 en 74 en 63) zijn niet duurzaam te behouden in het voorgenomen ontwerp. Voor de 4 zomereiken (boom 69, 70, 71 en 75) die duurzaam te behouden dient met het volgende rekening te worden gehouden:

- Snoei van afgestorven takken en laaghangende takken is noodzakelijk in de nieuwe omgeving in verband met hogere gevaarzetting.
- Verdichting van de bodem, bijvoorbeeld voor de aanleg van een voetpad dient voorkomen te worden.
- Gezien de matige ondergrondse groeiplaats wordt geadviseerd om per boom circa 1 m³ mulch aan te brengen om de bodem te verbeteren.
- Gedurende de werkzaamheden dient rondom de zomereiken (1 meter buiten de kroonprojectie) te worden voorzien van een deugdelijke bescherming, bestaande uit bouwhekwerken met voetstukken. De ruimte hierachter wordt gezien als 'beschermd boomgebied'. Na plaatsing van de hekwerken dienen deze niet meer verplaatst te worden, mits in overleg met de Bomenwacht.
- Uitvoering onder toezicht van de Bomenwacht.

E. Zomereiken

De zomereiken (boom 76 tot en met 85) zijn duurzaam te behouden. De bomen dienen gedurende de werkzaamheden beschermd te worden door dit gebied te voorzien van een deugdelijke bescherming, bestaande uit bouwhekwerken met voetstukken op 0,5 meter buiten de huidige kroonprojectie. De ruimte hierbinnen wordt gezien als 'beschermd boomgebied'.

Snoei van afgestorven takken en laaghangende takken is noodzakelijk in de nieuwe omgeving in verband met hogere gevaarzetting.

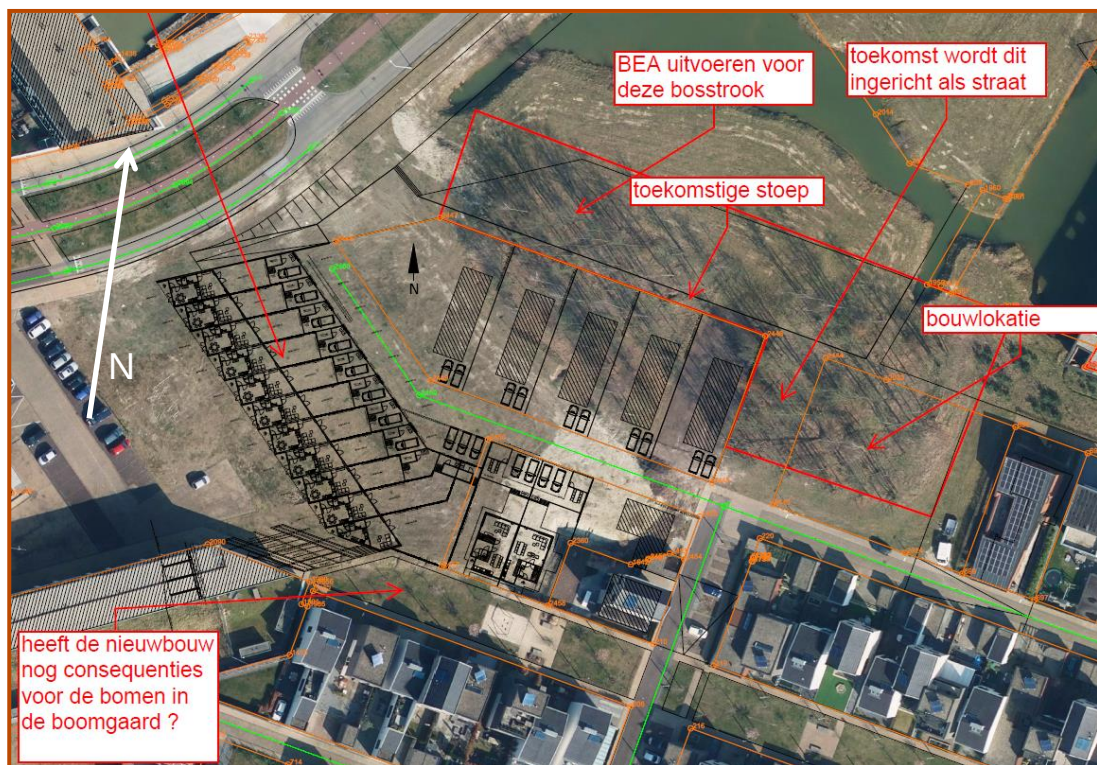
Geadviseerd wordt de algemene aanbevelingen zoals beschreven in hoofdstuk 8 in acht te nemen.

5. Kamer 5B

5.1 Knelpunten

Bij de bomen in kamet 5B worden op de volgende locaties knelpunten verwacht:

- Boomgaard
- Toekomstige stoep
- Bouwlocatie



Afbeelding 8. Voorgenomen ontwerp 5B geprojecteerd op een luchtfoto.

5.2 Effecten analyse - toekomstige stoep

Het voorgenomen ontwerp deelt de bestaande bosgroep in tweeën, waarbij op de scheidsgrens een stoep vóór de woningen langs komt, zie afbeelding 6.

Schade aan het wortelgestel

In de profielkuil en grondboring wordt een intensief doorwortelde teelaarde aangetroffen tot circa 40 cm beneden maaiveld. De opbouw van de bodem is als volgt:

- 0-30 cm bruine teelaarde, intensief doorworteld
- 30-35 cm grijs zand, extensief doorworteld
- 35-120 cm lichtbruin, humeusarm zand, extensief doorworteld.

Gezien het bodemprofiel is de beworteling oppervlakkig. Voor de aanleg van het trottoir is een cunet noodzakelijk. Indien de rand van het trottoir als uiterste graafgrens wordt gehanteerd en er geen bomen behouden blijven binnen 2 meter van deze grens is het verwachte percentage wortelverlies 15 - 25 %. Dit geeft een conditieverlies van de bomen, maar is acceptabel.

Stam- en kroonschade

Door de nabijheid van de werkzaamheden is het risico op schade gedurende de werkzaamheden aan stam en kroon groot.

Verstoring en beperking van de groeiplaats

De bomen zijn gegroeid in een bossituatie waardoor deze relatief dun en hoog zijn. Door het verwijderen van de bomen zoals voorgenomen in het ontwerp zal het terrein veel meer 'open' worden en de bomen mogelijk instabiel. In combinatie met de (graaf)werkzaamheden op korte afstand tot de stam kunnen deze bomen gevoelig worden voor windworp.

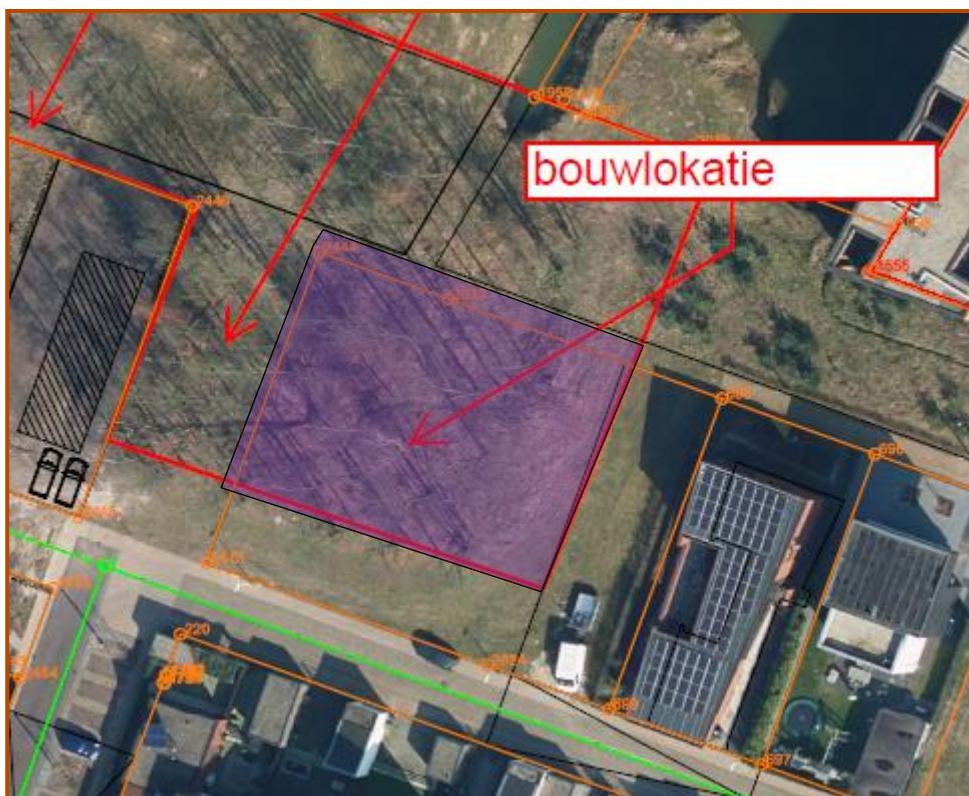


Afbeelding 9. In donkerpaars het te bebouwen perceel, paars het aan te leggen trottoir.

Bij het voorgenomen ontwerp is duurzaam behoud van circa de 1/3de van de bosgroep mogelijk. Hierbij kan de vraag gesteld worden hoe behoudenswaardig de resterende bomen zijn.

5.3 Effecten analyse - bouwlocatie

Het betreft de boomnummers 35 tot en met 73. Dit zijn zomereiken, Noorse esdoorns, een beuk en een berk. Deze bomen zijn in bosverband opgegroeid en niet behoudenswaardig.



Afbeelding 10. In paars de bouwlocatie.

Duurzaam behoud van de bomen op deze bouwlocatie is niet mogelijk bij het voorgenomen ontwerp.

5.4 Effecten analyse - boomgaard

Nabij de sierkersen (*Prunus serrulata*) worden woningen gerealiseerd. Deze komen in het verlengde van de bestaande woningen, zie afbeelding 11.

Schade aan het wortelgestel

De sierkersen zijn in de aanlegfase, het wortelgestel is dan ook nog niet uitgebreid. Schade wordt niet verwacht, mits de werkzaamheden op minimaal 1,5 meter afstand blijven.

Stam- en kroonschade

De bomen zijn in de jonge fase, de kroon is dan ook nog niet uitgebreid. Schade wordt niet verwacht, mits de werkzaamheden op voldoende afstand blijven.

Verstoring en beperking van de groeiplaats

Mits de werkzaamheden op minimaal 1,5 meter afstand blijven, wordt de groeiplaats niet verstoord.



Afbeelding 11. Boomgaard met in rood de grens van de werkzaamheden bij behoud van de sierkersen.

Duurzaam behoud van de sierkersen (boom 73 t/m 79) is mogelijk bij het voorgenomen ontwerp.

5.5 Aanbevelingen

Hieronder worden aanbevelingen beschreven met betrekking tot duurzaam behouden of niet behouden van de bomen.

Bij de bosgroep alle bomen binnen 2 meter preventief verwijderen. Van bomen die dichterbij het trottoir staan wordt het wortelgestel dusdanig beschadigd dat het risico op windworp vergroot is. De bomen op grotere afstand beschermen met bouwhekken op de 0,5 m vanuit het trottoir. De te behouden bomen zijn slank en hoog. In een woonwijk omgeving zijn de beheerskosten hoger in verband met extra VTA- controles en eventueel snoei.



Afbeelding 12. In paars het voorgenomen trottoir. In rood de te plaatsen bouwhekken ter bescherming van de bosgroep

De bomen op de bouwlocatie zijn niet te behouden bij het voorgenomen ontwerp. De bomen zijn enkel te behouden bij het laten vervallen van de woningen. Als dit niet wenselijk is de bomen vellen en elders in de Waterrijk compenseren.

De boomgaard en het te behouden bosgroep voorzien van een deugdelijke bescherming, bestaande uit bouwhekwerken met voetstukken op 1,5 meter vanuit de stamvoet. De ruimte hierachter wordt gezien als 'beschermd boomgebied', zie afbeeldingen 11 en 12 Na plaatsing van de hekwerken dienen deze niet meer verplaatst te worden, mits in overleg met de Bomenwacht.

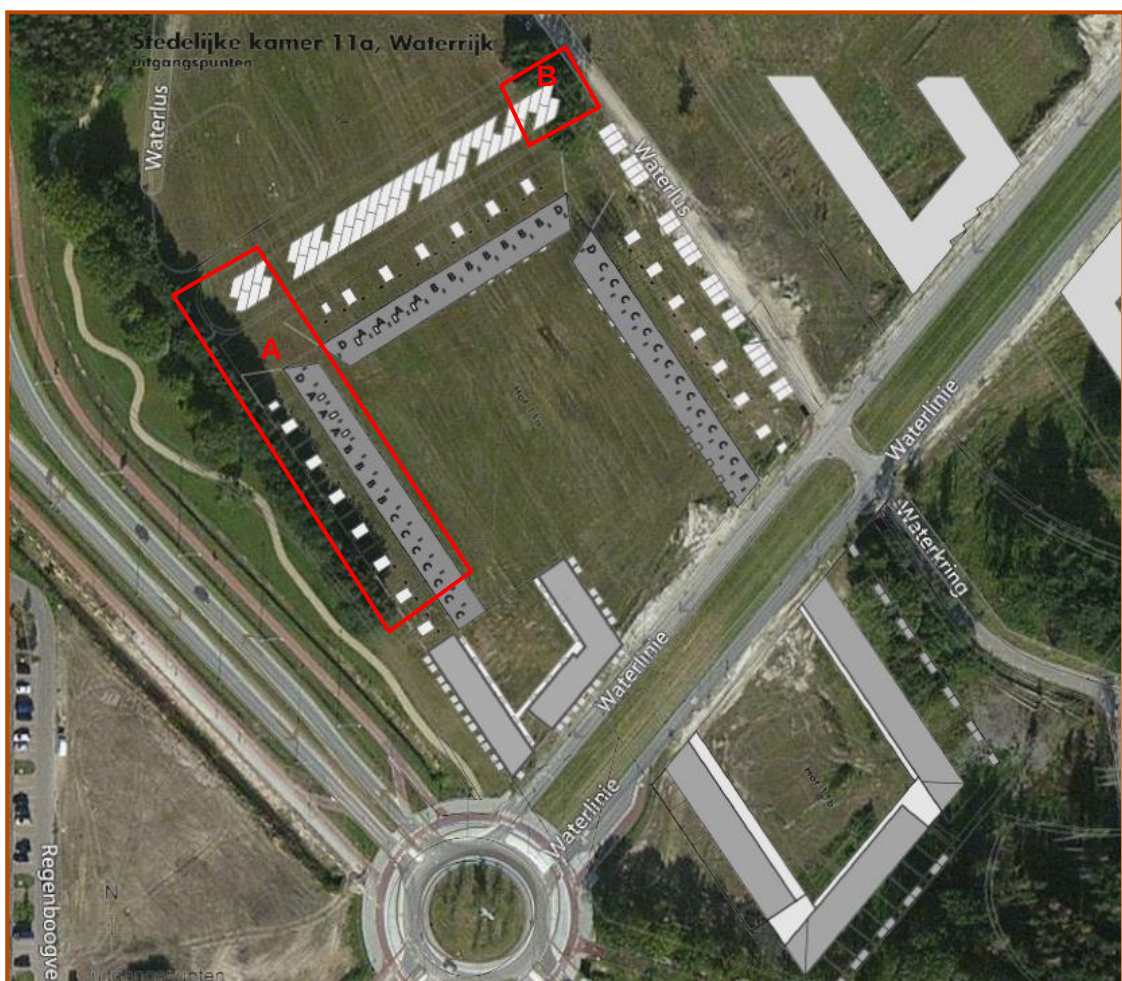
Geadviseerd wordt de algemene aanbevelingen zoals beschreven in hoofdstuk 8 in acht te nemen.

6. Kamer 11A

6.1 Knelpunten

Bij de bomen nabij kamer 11A worden de volgende knelpunten verwacht:

- Locatie A - Grove dennen
- Locatie B - Bosgroep



Afbeelding 13. Voorgenomen ontwerp met in het rood de locaties met knelpunten

6.2 Effecten analyse – locatie A

Schade aan het wortelgestel

Bij de grove dennen is voorgenomen aan de noordzijde nieuwbouw te realiseren, met een achtertuin tot op circa 2 meter uit de stam.

Ter plaatse is onderzoek naar de huidige beworteling verricht om een gedegen uitspraak te kunnen doen over het behoud van de grove dennen bij realisatie van het voorgenomen ontwerp. Met behulp van een profielkuil en grondboring is het bodemprofiel vastgesteld. Daarnaast geven de profielkuilen een goed beeld van de beworteling.

Uit zowel de grondboring als de profielkuil komt het volgende bodemprofiel:

- 0-30 cm humeus, matig fijn zand, intensief doorworteld.
- 30-100 cm geel zand, extensief doorworteld (van 30 cm – 50 cm is de bodem verdicht).



Afbeelding 14. Grondboring op circa 2 meter uit de noordelijke rij grove dennen

Gezien de aanwezigheid van een berging in de achtertuinen in het voorgenomen ontwerp wordt ervanuit gegaan dat een brandgang gerealiseerd gaat worden. De noordelijkoostelijke rij grove dennen (boom 25 t/m 46) zijn dan niet te behouden. De zuidwestelijke rij grove dennen (boom 9 t/m 24) zijn te behouden. De zomereiken (boom 1 t/m 8) staan op voldoende afstand van de werkzaamheden.

Kroon- en stamschade

Het risico op kroon- en stamschade tijdens de voorgenomen werkzaamheden is groot bij de grove dennen. De zomereiken staan op voldoende afstand van de werkzaamheden.



Afbeelding 15. In oranje de achtertuinen, in rood de brandgang. In paars de te beschermen rij op 2 meter afstand

Verstoring en beperking van de groeiplaats

De bomen zijn gegroeid in een bossituatie waardoor deze relatief dun en hoog zijn. Door het verwijderen van de bomen zoals voorgenomen in het ontwerp zal het terrein veel meer 'open' worden en de bomen mogelijk instabiel. In combinatie met de (graaf)werkzaamheden op korte afstand tot de stam kunnen deze bomen gevoelig worden voor windworp.



Afbeelding 16. In paars de grondboring en profielkuil op circa 2 meter uit de noordelijke rij grove dennen. De rode pijlen geven de rijen met bomen aan. De rijrichting is de richting van nummering. Tussen de rij zomereiken en 1^e rij grove dennen is 7 meter. Tussen de 2 rijen grove dennen 2 meter.

Bij het verwijderen van de rij grove dennen zal de stam van de zuidelijke rij vrijkomen te staan. Dit zal niet meer dichtgroeien in verband met de wijze waarop dennen groeien (soortspecifieke eigenschap). Dit geeft esthetisch een minder fraai beeld.

Duurzaam behoud van de zomereiken en grove dennen met boomnummers 1 t/m 24 is mogelijk bij het voorgenomen ontwerp. De overige bomen zijn niet te behouden.

6.3 Effecten analyse – locatie B

Op locatie B staat een klein bosgroep van fijnspar en veldesdoorn. Enkel de bomen met een diameter groter dan 20 cm zijn opgenomen. Enkele dode fijnsparren en kleine veldesdoornen zijn dan ook niet opgenomen.



Afbeelding 17. In paars het niet de behouden deel van de bosgroep, In rood een te plaatsen hekwerk ter bescherming van de resterende bomen.

Schade aan het wortelgestel

Bij aanleg van de parkeervakken is een cunet noodzakelijk. Hiervoor zal 40 tot 50 cm afgegraven worden. Bij behoud van de helft van de bosgroep is het van belang dat de beworteling gehandhaafd wordt om het risico op windworp niet te vergroten.

Kroon- en stamschade

Het risico op kroon- en stamschade tijdens de voorgenomen werkzaamheden is groot.

Verstoring en beperking van de groeiplaats

Op locatie B zijn parkeervakken gepland. Bij deze voorgenomen werkzaamheden is de helft van de bosgroep niet te behouden.

Duurzaam behoud van de fijnsparren is voor een deel niet mogelijk.

6.4 Aanbevelingen

Op basis van het voorgenomen ontwerp blijkt dat bij realisatie van de nieuwbouw de grove dennen niet behouden kunnen blijven.

Hieronder worden aanbevelingen beschreven met betrekking tot duurzaam behouden of niet behouden van de bomen.

Locatie A. Grove dennen

Om de schade aan de grove dennen (9 t/m 26) zoveel mogelijk te beperken wordt het volgende geadviseerd:

- Aanbrengen van deugdelijke bouwhekken op 2 meter vanuit de te behouden zuidelijke rij grove dennen op de grens van de werkzaamheden.
- Cunet van de brandgang uitgraven onder toezicht en begeleiding van een Bomenwacht.
- Cunet maximaal 20 cm ontgraven.

Locatie B. Bosgroep met fijnsparren

Om de schade aan de fijnsparren zoveel mogelijk te beperken wordt het volgende geadviseerd:

- Aanbrengen van deugdelijke bouwhekken op 2 meter vanuit de te behouden fijnsparren en veldesdoorns op de grens van de werkzaamheden.

Hierbij kan de afweging gemaakt worden in het ontwerp met het op termijn bebouwen van Kamer 10. In hoeverre is het zinvol om deze bosgroep dan te behouden? Compenseren met aanleg van groen elder in Waterrijk is een optie.

Geadviseerd wordt de algemene aanbevelingen zoals beschreven in hoofdstuk 8 in acht te nemen.

7. Financiële boomwaarde

Voor de 126 te verwijderen bomen in het projectgebied wordt de boomwaarde berekend met behulp van de rekenmethode NVTB 2013. Deze rekenmethode is gebaseerd op de theoretische kosten, die gemaakt moeten worden om de betreffende bomen op dezelfde locatie te vervangen. In bijlage 2 is de financiële boomwaarde per boom opgenomen.

Bij de toepassing van het rekenmodel boomwaarde wordt berekend welke kosten gemaakt moeten worden om een gelijkwaardige boom op dezelfde of gelijkwaardige plaats terug te krijgen. Bij het vaststellen van de kosten zijn de volgende boomtechnische uitgangspunten van belang.

Boomsoort	Conditie / kwaliteit	Aantal	Stamdiameter	Incl/Excl BTW	Soortklasse	Stamomvang nieuwe aanplant	Nazorg periode	Leeftijd functievervulling	Maximale leeftijd	Huidige leeftijd
2A										
weymouthden	redelijk tot goed	61	20 - 40	excl	1	8/10	3	20	60	20
zomereik	redelijk tot goed	20	20 - 40	excl	2	12/14	3	30	120	40
Amerikaanse eik	redelijk tot goed	1	44	excl	3	12/14	3	30	120	40
ruwe berk	redelijk tot goed	2	20 - 30	excl	2	8/10	3	20	60	25
5B										
noorse esdoorn	redelijk tot goed	39	20 - 30	excl	1	12/14	3	20	60	20
zomereik	redelijk tot goed	24	20 - 30	excl	2	12/14	3	20	120	20
ruwe berk	redelijk tot goed	7	20 - 30	excl	2	12/14	3	20	60	20
gewone beuk	redelijk tot goed	3	20 - 30	excl	2	12/14	3	20	120	20
sierkers	redelijk tot goed	7	8	excl	1	12/14	3	20	60	10
11A										
zomereik	redelijk tot goed	8	30 - 50	excl	2	12/14	3	20	120	40
grove den	redelijk tot goed	52	20 - 30	excl	1	8/10	3	20	60	30
fijnspar	redelijk tot goed	7	20 - 30	excl	1	8/10	3	20	60	20

Tabel 1. Uitgangspunten taxatie

De berekening in de taxatie wordt exclusief BTW uitgevoerd.

Als uitgangspunt voor de berekening wordt een fictieve aanplantmaat vastgesteld. De maat 8/10 wordt gehanteerd bij de bomen in de houtopstand. Deze aanplantmaat is in afwijking van de richtlijnen, maar wordt als reëel ervaren bij bomen in een bosopstand. Conform de richtlijnen wordt de soortklasse bepaald.

De aanplantmaat 12/14, bij de bomen met een stamomtrek van > 90 cm is conform de richtlijnen en bepaald op basis van de standplaats.

De huidige leeftijd van de bomen wordt bepaald op basis van diktegroei (stamdiameter) en wordt gemiddeld vastgesteld op 20 tot 40 jaar. Hierbij is rekening gehouden met de slanke groei van de bomen in bosverband.

Bomen met een levensverwachting van minder dan 5 jaar zijn conform de richtlijnen niet meegenomen in de waardebepaling.

De plant- en beheerkosten worden als extensief opgenomen. De bomen kunnen vrijuit groeien en behoeven zeer beperkt onderhoud. 2-3 jaar nazorg wordt als voldoende ervaren om de bomen te verzorgen (watergeven e.d.) en de slagingskans te verhogen.

Het moment functievervulling is bij alle bomen omlaag bijgesteld in verband met groeiwijze in bosverband. Begeleiding is hierin niet meegenomen, dit is immers niet noodzakelijk voor bomen in bosverband. Uitzonderingen zijn de sierkersen (kamer 5B) en de zomereiken (kamer 11A). Deze zijn niet aangelegd in bosverband. Bij deze bomen is het moment functievervulling 30 jaar.

Door de kortere plantafstand groeien de bomen smaller en hoger waardoor de houtopstand in zijn geheel eerder het moment functievervulling bereikt dan in de richtlijnen opgenomen.

De NVTB gaat uit van in de groenbranche gehanteerde kengetallen voor kosten van aanplant, nazorg en onderhoud per individuele boom. In dit geval gaat het om meerdere bomen en zijn de kosten in afwijking van de richtlijnen berekend en vastgesteld op basis van marktconforme prijzen.

		Stamomvang nieuwe aanplant	Kosten plantgoed	Plantkosten	Kosten nazorg	Jaarlijkse beheerkosten	Rente correctie	Kosten per boom
Boomsoort								
weymouthden	8/10	€	25,0	€ 25,0	€ 15,0	€ 1,5	1,1	€ 97,0
ruwe berk	12/14	€	40,0	€ 25,0	€ 15,0	€ 1,5	1,1	€ 112,0
Am eik	12/14	€	40,0	€ 25,0	€ 15,0	€ 1,5	1,1	€ 112,0
zomereik, bosverband	12/14	€	40,0	€ 25,0	€ 15,0	€ 1,5	1,1	€ 112,0
zomereik, begeleiding	12/14	€	95,0	€ 270,0	€ 235,0	€ 15,0	1,1	€ 1.045,0
noorse esdoorn	12/14	€	40,0	€ 25,0	€ 15,0	€ 1,5	1,1	€ 112,0
gewone beuk	12/14	€	40,0	€ 25,0	€ 15,0	€ 1,5	1,1	€ 112,0
grove den	8/10	€	25,0	€ 25,0	€ 15,0	€ 1,5	1,1	€ 97,0
fijnspar	8/10	€	25,0	€ 25,0	€ 15,0	€ 1,5	1,1	€ 97,0
sierkers	12/14	€	95,0	€ 270,0	€ 235,0	€ 15,0	1,1	€ 1.406,0

Tabel 2. Kengetallen taxatie

De boomwaarde van de 126 te verwijderen bomen is berekend met behulp van de rekenmethode van de NVTB 2013. In de onderstaande *tabel 3* is de monetaire boomwaarde per boom en totaal weergegeven.

Boomsoort	Aantal vellen	te	Boomwaarde boom	per	Boomwaarde totaal
2A					
weymouthden	16	€	97,0	€	1.552,0
zomereik	7	€	112,0	€	784,0
ruwe berk	2	€	112,0	€	224,0
				€	2.560,0
5B					
noorse esdoorn	34	€	112,0	€	3.808,0
zomereik	21	€	112,0	€	2.352,0
ruwe berk	6	€	112,0	€	672,0
gewone beuk	2	€	112,0	€	224,0
				€	7.056,0
11A					
grove den	34	€	97,0	€	3.298,0
fijnspar	4	€	97,0	€	388,0
				€	3.686,0

Tabel 3. Monetaire boomwaarde

Het totaal afgerond bedrag van de 126 te verwijderen bomen bedraagt: € 13.302,- exclusief btw.

8. Algemene aanbevelingen

Zoals geconcludeerd uit voorgaande hoofdstukken zullen het voorgenomen ontwerp en bijkomende werkzaamheden gevolgen hebben op het bomenbestand. Om hier de benodigde werkzaamheden te kunnen realiseren en de schade zoveel mogelijk te beperken, is het raadzaam de volgende aanbevelingen in acht te nemen.

- Het instellen van een ervaren Bomenwacht⁷. De Bomenwacht voert directie op het werk en dient betrokken te worden bij alle zaken omtrent de werkzaamheden rondom de betreffende bomen. De Bomenwacht heeft een objectieve functie waarbij diegene adviseert bij problemen tijdens de werkzaamheden, controleert en rapporteert zijn bevindingen naar de opdrachtgever en belanghebbende partijen. De ervaring leert dat de instelling hiervan een zorgvuldiger omgaan met de bomen tot gevolg heeft.
- Opstellen van boombeschermingsplan voorafgaand aan de werkzaamheden op basis van definitief inrichtingsplan. Opstelling per fase laten bepalen en toetsen door de Bomenwacht.
- De te behouden bomen voorzien van een deugdelijke bescherming bestaande uit bouwhekwerken met voetstukken. De ruimte hierbinnen wordt gezien als 'beschermd boomgebied'. Dit gebied mag gedurende de werkzaamheden niet betreden worden. Ook mag er geen opslag plaatsvinden of vloeistoffen gelekt. Na plaatsing van de hekwerken dienen deze niet meer verplaatst te worden, mits in overleg met de Bomenwacht.
- Kabels en leidingen niet aanleggen door 'beschermd boomgebied'.
- De aanleg van kabels en leidingen integraal opnemen in het ontwerp ten behoeve van de toekomstige inrichting van duurzame groeiplaatsen en bescherming tegen wortelgroei aanbrengen.
- Mocht bronnering noodzakelijk zijn, dan dienen de werkzaamheden buiten het groeiseizoen (november tot maart) uitgevoerd te worden.
- Indien de voorgenomen werkzaamheden in bestekvorm worden aangeboden wordt geadviseerd het bestek door een boomtechnisch adviseur te laten beoordelen. Geadviseerd wordt het boombeschermingsplan en aanbevelingen in het bestek op te nemen.
- Het is verder aan te bevelen, in het bestek te vermelden, dat eventuele toerekenbare schade aan te behouden bomen door een geregistreerde boomtaxateur wordt vastgesteld en voor rekening is van de veroorzaker van de schade.

7. De Bomenwacht is de dagelijkse vertegenwoordiger van de opdrachtgever tijdens de werkzaamheden. Hij is er verantwoordelijk voor dat het project volgens de contractstukken wordt uitgevoerd. En dat alle eventuele afwijkingen met de opdrachtgever worden besproken. Waarbij niet alleen kwalitatieve, maar ook financiële en planningstechnische zaken terdege aan bod komen. Verder controleert de Bomenwacht zaken als de ontwikkeling van de bomen en adviseert over eventueel aanvullende maatregelen.

Bijlage 1. Overzichtskaart

Is separaat bijgevoegd

Bijlage 2. Boomgegevens

2A																			
Nr.	Boomsoort (latijnse naam)	Boomsoort (Nederlandse naam)	Standplaats	Stamdiam. in cm	Stamomtrek in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m	Takvrije stam in m	Kroonvorm	Levensfase	Leeftijdsindicatie in jaren	Onderhouds-toestand	Conditie	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht	Vellen	Financiële boomwaarde
1	Pinus strobus	weymouthden	open grond	31	97	9-12	6-8	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
2	Pinus strobus	weymouthden	open grond	11	35	9-12	4-6	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
3	Pinus strobus	weymouthden	open grond	18	57	9-12	4-6	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
4	Pinus strobus	weymouthden	open grond	27	85	9-12	4-6	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
5	Pinus strobus	weymouthden	open grond	20	63	9-12	4-6	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
6	Pinus strobus	weymouthden	open grond	25	79	9-12	4-6	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
7	Pinus strobus	weymouthden	open grond	26	82	9-12	4-6	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
8	Pinus strobus	weymouthden	open grond	31	97	9-12	4-6	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
9	Pinus strobus	weymouthden	open grond	30	94	9-12	4-6	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
10	Pinus strobus	weymouthden	open grond	30	94	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
11	Pinus strobus	weymouthden	open grond	23	72	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
12	Pinus strobus	weymouthden	open grond	28	88	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
13	Pinus strobus	weymouthden	open grond	22	69	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
14	Pinus strobus	weymouthden	open grond	25	79	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
15	Pinus strobus	weymouthden	open grond	17	53	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	dood	stamblaasroest	-	-	risicoboom	ja	-
16	Pinus strobus	weymouthden	open grond	20	63	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	dood	stamblaasroest	-	-	risicoboom	ja	-
17	Pinus strobus	weymouthden	open grond	18	57	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	dood	stamblaasroest	-	-	risicoboom	ja	-
18	Pinus strobus	weymouthden	open grond	17	53	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	dood	stamblaasroest	-	-	risicoboom	ja	-
19	Pinus strobus	weymouthden	open grond	18	57	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	dood	stamblaasroest	-	-	risicoboom	ja	-
20	Pinus strobus	weymouthden	open grond	18	57	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
21	Pinus strobus	weymouthden	open grond	19	60	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
22	Pinus strobus	weymouthden	open grond	18	57	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
23	Pinus strobus	weymouthden	open grond	22	69	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
24	Pinus strobus	weymouthden	open grond	25	79	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
25	Pinus strobus	weymouthden	open grond	24	75	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
26	Pinus strobus	weymouthden	open grond	23	72	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
27	Pinus strobus	weymouthden	open grond	16	50	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
28	Pinus strobus	weymouthden	open grond	14	44	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	dood	stamblaasroest	-	-	risicoboom	ja	-
29	Pinus strobus	weymouthden	open grond	18	57	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
30	Pinus strobus	weymouthden	open grond	18	57	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
31	Pinus strobus	weymouthden	open grond	31	97	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
32	Pinus strobus	weymouthden	open grond	20	63	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
33	Pinus strobus	weymouthden	open grond	14	44	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
34	Pinus strobus	weymouthden	open grond	24	75	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
35	Pinus strobus	weymouthden	open grond	33	104	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	dood	stamblaasroest	-	-	risicoboom	ja	-
36	Pinus strobus	weymouthden	open grond	24	75	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
37	Pinus strobus	weymouthden	open grond	27	85	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
38	Pinus strobus	weymouthden	open grond	21	66	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
39	Pinus strobus	weymouthden	open grond	18	57	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
40	Pinus strobus	weymouthden	open grond	40	126	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
41	Pinus strobus	weymouthden	open grond	12	38	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
42	Pinus strobus	weymouthden	open grond	22	69	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
43	Pinus strobus	weymouthden	open grond	29	91	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
44	Pinus strobus	weymouthden	open grond	25	79	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97

2A																			
Nr.	Boomsoort (latijnse naam)	Boomsoort (Nederlandse naam)	Standplaats	Stamdiam. in cm	Stamomtrek in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m	Takvrije stam in m	Kroonvorm	Levensfase	Leeftijdsindicatie in jaren	Onderhouds-toestand	Conditie	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht	Vellen	Financiële boomwaarde
45	Pinus strobus	weymouthden	open grond	25	79	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	dood		goed	> 15 jaar	normaal	ja	-
46	Pinus strobus	weymouthden	open grond	28	88	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	redelijk	scheefstand	matig	> 15 jaar	normaal	ja	€97
47	Pinus strobus	weymouthden	open grond	21	66	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
48	Pinus strobus	weymouthden	open grond	18	57	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
49	Pinus strobus	weymouthden	open grond	26	82	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	matig	stamblaasroest	matig	< 5 jaar	risico boom	ja	-
50	Pinus strobus	weymouthden	open grond	23	72	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	matig	stamblaasroest	matig	< 5 jaar	risico boom	ja	-
51	Pinus strobus	weymouthden	open grond	23	72	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	matig	stamblaasroest, plakoksel	matig	< 5 jaar	risico boom	ja	-
52	Pinus strobus	weymouthden	open grond	24	75	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
53	Pinus strobus	weymouthden	open grond	17	53	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
54	Pinus strobus	weymouthden	open grond	20	63	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	matig	stamblaasroest	matig	< 5 jaar	risico boom	ja	-
55	Pinus strobus	weymouthden	open grond	20	63	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	matig	stamblaasroest	matig	< 5 jaar	risico boom	ja	-
56	Pinus strobus	weymouthden	open grond	37	116	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
57	Pinus strobus	weymouthden	open grond	28	88	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
58	Pinus strobus	weymouthden	open grond	23	72	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	matig	stamblaasroest	matig	< 5 jaar	risico boom	ja	-
59	Pinus strobus	weymouthden	open grond	24	75	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed	vergroeiing na stamschade	matig	< 5 jaar	risico boom	ja	-
60	Pinus strobus	weymouthden	open grond	17	53	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
61	Pinus strobus	weymouthden	open grond	34	107	9-12	2-4	2	bosboom	halfwas	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
62	Betula pendula	ruwe berk	open grond	30	94	9-12	6-8	2	natuurlijk	halfwas	20	nvt	redelijk	losse wortelkluut	goed	> 15 jaar	risico boom	ja	€112
63	Betula pendula	ruwe berk	open grond	27	85	9-12	6-8	2	natuurlijk	halfwas	20	nvt	goed		goed	> 15 jaar	risico boom	ja	€112
64	Quercus robur	zomereik	open grond	26	82	9-12	6-10	2	natuurlijk	volwassen	15	nvt	goed	afgestorven takken, plakoksel, 2 stammig	redelijk	> 15 jaar	risico boom	nee	€112
65	Quercus rubra	Amerikaanse eik	open grond	44	138	9-12	14-16	2	natuurlijk	volwassen	30	nvt	goed	plakoksel, eenzijdige kroon	redelijk	> 15 jaar	risico boom	nee	€112
66	Quercus robur	zomereik	open grond	43	135	9-12	10-12	2	natuurlijk	volwassen	40	nvt	goed	afgestorven takken	redelijk	> 15 jaar	risico boom	nee	€112
67	Quercus robur	zomereik	open grond	40	126	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	40	nvt	goed	afgestorven takken	redelijk	> 15 jaar	risico boom	ja	€112
68	Quercus robur	zomereik	open grond	32	100	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed	afgestorven takken	redelijk	> 15 jaar	risico boom	ja	€112
69	Quercus robur	zomereik	open grond	26	82	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed	afgestorven takken, 2 stammig	redelijk	> 15 jaar	risico boom	ja	€112
70	Quercus robur	zomereik	open grond	23	72	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed	afgestorven takken	redelijk	> 15 jaar	risico boom	nee	€112
71	Quercus robur	zomereik	open grond	23	72	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed	afgestorven takken	redelijk	> 15 jaar	risico boom	ja	€112
72	Quercus robur	zomereik	open grond	28	88	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed	afgestorven takken	redelijk	> 15 jaar	risico boom	ja	€112
73	Quercus robur	zomereik	open grond	17	53	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed	afgestorven takken, 2 stammig	redelijk	> 15 jaar	risico boom	ja	€112
74	Quercus robur	zomereik	open grond	25	79	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed	afgestorven takken	redelijk	> 15 jaar	risico boom	ja	€112
75	Quercus robur	zomereik	open grond	24	75	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed	afgestorven takken	redelijk	> 15 jaar	risico boom	nee	€112
76	Quercus robur	zomereik	open grond	23	72	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€112
77	Quercus robur	zomereik	open grond	28	88	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed	afgestorven takken, 2 stammig	redelijk	> 15 jaar	risico boom	nee	€112
78	Betula pendula	ruwe berk	open grond	24	75	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	15	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€112
79	Quercus robur	zomereik	open grond	26	82	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€112
80	Quercus robur	zomereik	open grond	26	82	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed	eenzijdige kroon	redelijk	> 15 jaar	normaal	nee	€112
81	Quercus robur	zomereik	open grond	23	72	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€112
82	Quercus robur	zomereik	open grond	19	60	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed	2 stammig	goed	> 15 jaar	normaal	nee	€112
83	Quercus robur	zomereik	open grond	35	110	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed	eenzijdige kroon	redelijk	> 15 jaar	normaal	nee	€112
84	Quercus robur	zomereik	open grond	24	75	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€112
85	Quercus robur	zomereik	open grond	18	57	9-12	2-4	2	natuurlijk	volwassen	25	nvt	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€112

5B																				
Nr.	Boomsoort (latijnse naam)	Boomsoort (Nederlandse naam)	Standplaats	Stamdiam. in cm	Stamomtrek in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m	Takvrije stam in m	Kroonvorm	Levensfase	Leeftijdsindicatie in jaren	Onderhouds-toestand	Conditie	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht	Vellen	Financiële boomwaarde	
1	Betula pendula	ruwe berk	open grond	20	63	15-18	4-6	3	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed	2 stammig	goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
2	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	20	63	15-18	4-6	3	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
3	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	25	79	15-18	4-6	3	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
4	Quercus robur	zomereik	open grond	20	63	7-9	6-8	0	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
5	Betula pendula	ruwe berk	open grond	19	60	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
6	Fagus sylvatica	gewone beuk	open grond	18	57	12-15	6-8	0	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
7	Quercus robur	zomereik	open grond	20	63	12-15	6-8	0	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
8	Quercus robur	zomereik	open grond	22	69	12-15	6-8	0	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed	plakoskel	goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
9	Quercus robur	zomereik	open grond	20	63	12-15	6-8	0	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
10	Quercus robur	zomereik	open grond	20	63	12-15	6-8	0	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
11	Quercus robur	zomereik	open grond	25	79	12-15	6-8	0	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
12	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	22	69	12-15	6-8	0	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
13	Quercus robur	zomereik	open grond	21	66	12-15	6-8	0	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
14	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	20	63	15-18	4-6	4	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
15	Betula pendula	ruwe berk	open grond	29	91	15-18	6-8	5	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
16	Quercus robur	zomereik	open grond	25	79	15-18	6-8	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
17	Betula pendula	ruwe berk	open grond	25	79	15-18	6-8	0	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
18	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	20	63	15-18	6-8	0	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
19	Betula pendula	ruwe berk	open grond	30	94	15-18	8-10	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
20	Quercus robur	zomereik	open grond	34	107	15-18	8-10	1	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
21	Quercus robur	zomereik	open grond	34	107	15-18	8-10	1	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed	eenzijdige kroon	goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
22	Betula pendula	ruwe berk	open grond	20	63	15-18	4-6	4	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed	eenzijdige kroon	goed	> 15 jaar	normaal	nee	€12	
23	Quercus robur	zomereik	open grond	28	88	15-18	6-8	5	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed	afgestorven takken	goed	> 15 jaar	normaal	nee	€12	
24	Quercus robur	zomereik	open grond	28	88	15-18	6-8	5	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed	eenzijdige kroon	goed	> 15 jaar	normaal	nee	€12	
25	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	23	72	15-18	6-8	5	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed	afgestorven takken	goed	> 15 jaar	normaal	nee	€12	
26	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	24	75	15-18	6-8	5	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€12	
27	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	27	85	15-18	6-8	5	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed	stamschot	goed	> 15 jaar	normaal	nee	€12	
28	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	26	82	15-18	4-6	6	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed	afgestorven takken	goed	> 15 jaar	normaal	nee	€12	
29	Quercus robur	zomereik	open grond	24	75	15-18	4-6	6	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€12	
30	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	20	63	15-18	4-6	6	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed	eenzijdige kroon	goed	> 15 jaar	normaal	nee	€12	
31	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	24	75	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed	afgestorven takken, plakoskel	goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
32	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	24	75	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed	afgestorven takken, plakoskel	goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
33	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	24	75	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed	afgestorven takken, plakoskel	goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
34	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	24	75	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
35	Quercus robur	zomereik	open grond	20	63	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
36	Quercus robur	zomereik	open grond	25	79	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
37	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	25	79	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
38	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	20	63	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
39	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	30	94	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
40	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	30	94	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	
41	Acer pseudo platanus	noorse esdoorn	open grond	25	79	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€12	

5B																			
Nr.	Boomsoort (latijnse naam)	Boomsoort (Nederlandse naam)	Standplaats	Stamdiam. in cm	Stamomtrek in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m	Takvrije stam in m	Kroonvorm	Levensfase	Leeftijdsindicatie in jaren	Onderhouds-toestand	Conditie	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht	Vellen	Financiële boomwaarde
42	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	30	94	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
43	Quercus robur	zomereik	open grond	25	79	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
44	Fagus sylvatica	gewone beuk	open grond	35	110	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
45	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	20	63	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
46	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	25	79	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
47	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	20	63	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
48	Quercus robur	zomereik	open grond	40	126	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
49	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	40	126	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
50	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	45	141	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
51	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	35	110	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
52	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	25	79	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
53	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	25	79	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
54	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	25	79	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
55	Quercus robur	zomereik	open grond	20	62,8	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
56	Quercus robur	zomereik	open grond	20	62,8	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
57	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	25	78,5	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
58	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	20	62,8	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
59	Quercus robur	zomereik	open grond	20	62,8	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
60	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	25	78,5	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
61	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	25	78,5	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
62	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	26	81,64	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
63	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	35	109,9	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
64	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	25	78,5	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
65	Betula pendula	ruwe berk	open grond	25	78,5	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
66	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	25	78,5	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
67	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	25	78,5	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
68	Acer pseudo-platanus	noorse esdoorn	open grond	25	78,5	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
69	Quercus robur	zomereik	open grond	25	78,5	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
70	Quercus robur	zomereik	open grond	20	62,8	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
71	Quercus robur	zomereik	open grond	20	62,8	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
72	Quercus robur	zomereik	open grond	25	79	15-18	4-6	2	natuurlijk	volwassen	15-20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€112
73	Prunus serrulata	sierkers	boomgaard	8	25	0-6	2	2	natuurlijk	jong	10	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€1406
74	Prunus serrulata	sierkers	boomgaard	8	25	0-6	2	2	natuurlijk	jong	10	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€1406
75	Prunus serrulata	sierkers	boomgaard	8	25	0-6	2	2	natuurlijk	jong	10	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€1406
76	Prunus serrulata	sierkers	boomgaard	8	25	0-6	2	2	natuurlijk	jong	10	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€1406
77	Prunus serrulata	sierkers	boomgaard	8	25	0-6	2	2	natuurlijk	jong	10	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€1406
78	Prunus serrulata	sierkers	boomgaard	8	25	0-6	2	2	natuurlijk	jong	10	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€1406
79	Prunus serrulata	sierkers	boomgaard	8	25	0-6	2	2	natuurlijk	jong	10	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€1406

11A																			
Nr.	Boomsoort (latijnse naam)	Boomsoort (Nederlandse naam)	Standplaats	Stamdiam. in cm	Stamomtrek in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m	Takvrije stam in m	Kroonvorm	Levensfase	Leeftijdsindicatie in jaren	Onderhouds-toestand	Conditie	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht	Vellen	Financiële boomwaarde
1	Quercus robur	zomereik	open grond	25	79	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	40	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€1045
2	Quercus robur	zomereik	open grond	38	119	12-15	12-14	3	natuurlijk	volwassen	40	achterstallig	redelijk	afgestorven takken	goed	> 15 jaar	risicoboom	nee	€1045
3	Quercus robur	zomereik	open grond	42	132	12-15	8-10	3	natuurlijk	volwassen	40	achterstallig	redelijk	afgestorven takken	goed	> 15 jaar	risicoboom	nee	€1045
4	Quercus robur	zomereik	open grond	28	88	12-15	8-10	3	natuurlijk	volwassen	40	achterstallig	redelijk	afgestorven takken	goed	> 15 jaar	risicoboom	nee	€1045
5	Quercus robur	zomereik	open grond	33	104	12-15	8-10	3	natuurlijk	volwassen	40	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€1045
6	Quercus robur	zomereik	open grond	48	151	12-15	8-10	3	natuurlijk	volwassen	40	achterstallig	redelijk	echte honingzwam, afgestorven	goed	> 15 jaar	risicoboom	nee	€1045
7	Quercus robur	zomereik	open grond	48	151	12-15	8-10	3	natuurlijk	volwassen	40	achterstallig	redelijk	afgestorven takken	goed	> 15 jaar	risicoboom	nee	€1045
8	Quercus robur	zomereik	open grond	52	163	12-15	8-10	3	natuurlijk	volwassen	40	achterstallig	redelijk	eenzijdige kroon, afgestorven tak	goed	> 15 jaar	risicoboom	nee	€1045
9	Pinus sylvestris	grove den	open grond	37	116	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
10	Pinus sylvestris	grove den	open grond	30	94	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
11	Pinus sylvestris	grove den	open grond	24	75	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
12	Pinus sylvestris	grove den	open grond	29	91	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
13	Pinus sylvestris	grove den	open grond	30	94	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
14	Pinus sylvestris	grove den	open grond	31	97	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
15	Pinus sylvestris	grove den	open grond	27	85	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
16	Pinus sylvestris	grove den	open grond	27	85	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
17	Pinus sylvestris	grove den	open grond	29	91	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
18	Pinus sylvestris	grove den	open grond	22	69	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
19	Pinus sylvestris	grove den	open grond	38	119	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
20	Pinus sylvestris	grove den	open grond	25	79	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
21	Pinus sylvestris	grove den	open grond	21	66	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
22	Pinus sylvestris	grove den	open grond	29	91	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
23	Pinus sylvestris	grove den	open grond	25	79	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
24	Pinus sylvestris	grove den	open grond	24	75	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
25	Pinus sylvestris	grove den	open grond	19	60	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
26	Pinus sylvestris	grove den	open grond	30	94	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
27	Pinus sylvestris	grove den	open grond	29	91	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
28	Pinus sylvestris	grove den	open grond	28	88	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
29	Pinus sylvestris	grove den	open grond	23	72	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
30	Pinus sylvestris	grove den	open grond	25	79	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
31	Pinus sylvestris	grove den	open grond	33	104	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
32	Pinus sylvestris	grove den	open grond	26	82	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
33	Pinus sylvestris	grove den	open grond	32	100	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
34	Pinus sylvestris	grove den	open grond	29	91	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
35	Pinus sylvestris	grove den	open grond	30	94	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
36	Pinus sylvestris	grove den	open grond	28	88	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
37	Pinus sylvestris	grove den	open grond	30	94	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
38	Pinus sylvestris	grove den	open grond	33	104	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
39	Pinus sylvestris	grove den	open grond	25	79	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97

11A																			
Nr.	Boomsoort (latijnse naam)	Boomsoort (Nederlandse naam)	Standplaats	Stamdiam. in cm	Stamomtrek in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m	Takvrije stam in m	Kroonvorm	Levensfase	Leeftijdsindicatie in jaren	Onderhouds-toestand	Conditie	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht	Vellen	Financiële boomwaarde
40	Pinus sylvestris	grove den	open grond	25	79	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
41	Pinus sylvestris	grove den	open grond	29	91	12-15	6-9	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
42	Pinus sylvestris	grove den	open grond	30	94	12-15	12-14	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
43	Pinus sylvestris	grove den	open grond	30	94	12-15	8-10	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
44	Pinus sylvestris	grove den	open grond	30	94	12-15	8-10	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
45	Pinus sylvestris	grove den	open grond	19	60	12-15	8-10	3	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
46	Pinus sylvestris	grove den	open grond	26	82	12-15	8-10	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
47	Pinus sylvestris	grove den	open grond	28	88	12-15	8-10	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
48	Pinus sylvestris	grove den	open grond	22	69	12-15	8-10	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
49	Pinus sylvestris	grove den	open grond	28	88	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
50	Pinus sylvestris	grove den	open grond	19	60	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
51	Pinus sylvestris	grove den	open grond	19	60	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
52	Pinus sylvestris	grove den	open grond	22	69	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
53	Pinus sylvestris	grove den	open grond	27	85	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
54	Pinus sylvestris	grove den	open grond	23	72	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
55	Pinus sylvestris	grove den	open grond	30	94	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
56	Pinus sylvestris	grove den	open grond	19	60	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
57	Pinus sylvestris	grove den	open grond	27	85	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
58	Pinus sylvestris	grove den	open grond	23	72	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
59	Pinus sylvestris	grove den	open grond	24	75	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
60	Pinus sylvestris	grove den	open grond	28	88	12-15	6-8	3	natuurlijk	volwassen	30	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
61	Picea abies	fijnspar	open grond	31	97	12-15	6-8	2	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
62	Picea abies	fijnspar	open grond	20	63	12-15	6-8	2	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
63	Picea abies	fijnspar	open grond	28	88	12-15	6-8	2	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
64	Picea abies	fijnspar	open grond	23	72	12-15	6-8	2	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	ja	€97
65	Picea abies	fijnspar	open grond	21	66	12-15	6-8	2	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
66	Picea abies	fijnspar	open grond	20	63	12-15	6-8	2	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97
67	Picea abies	fijnspar	open grond	22	69	12-15	6-8	2	natuurlijk	volwassen	20	aanvaard	goed		goed	> 15 jaar	normaal	nee	€97