

Bomenbeheerplan

2017-2022

Vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders op 10 oktober 2017



Gemeente Helmond



Bomenbeheerplan

2017 – 2022

Vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders op 10 oktober 2017

Gemeente Helmond
IBOR
1/9/2017

Samenvatting

Inleiding

Het Bomenbeheerplan 2017 – 2022 heeft tot doel sturing te geven aan uitvoering van het reguliere onderhoud van het gemeentelijk bomenbestand, als leidraad voor alle betrokken partijen. Hiertoe wordt in het plan inzicht gegeven in zowel organisatorische als financiële aspecten.

Kader

Het bomenbeheerplan sluit aan op het wettelijk kader en gemeentelijke regels en beleidsplannen. Ook wordt ingespeeld op bedreigingen door ziekten, plagen en klimaatverandering.

Het plan is in grote lijnen een continuering van het Bomenbeheerplan 2012-2017, dat daarvoor is geëvalueerd en geactualiseerd.

Analyse en evaluatie

Uit analyse van het gemeentelijk bomenbestand (49.000 stuks) blijkt dat sinds de vaststelling van het beleid voor duurzame aanplant van bomen in 2013 een trendbreuk waarneembaar is van kwantiteit naar kwaliteit:

- de omvang van het bomenbestand daalt (nog steeds) licht,
- maar bomen worden duurzaam geplant, daardoor is er minder uitval en een hogere (verwachte) levensduur

Daarnaast is de samenstelling van het bomenbestand gevarieerder qua soort en groeivorm, wat gunstig is voor de beleving en omdat het bomenbestand hierdoor minder kwetsbaar is.

De onderhoudsachterstand is (sinds 2006) ingelopen; het Helmondse bomenbestand is anno 2017 veilig en gezond.

Conclusie is dat het huidige onderhoudsregime de komende vijf jaar in grote lijnen kan worden gecontinueerd. Daarbij kan de frequentie van onderzoek en snoei iets worden verlaagd zonder te tornen aan de wettelijke zorgplicht en dus de veiligheid.

Beheervisie

De ambitie is ontwikkeling van een gezond en duurzaam bomenbestand waarmee het groene karakter van de stad kan worden behouden en waar mogelijk versterkt.

Voor het boombeheer betekent dit sturing op:

1. Veiligheid
2. Gezondheid
3. Duurzaamheid

Deze ambitie is vertaald naar een strategie per levensfase van bomen.

De kern hiervan is om voor jonge bomen goede kansen te creëren door zorgvuldige duurzame aanplant, een goede groeiplaats en intensieve verzorging.

Met goede verzorging van volwassen bomen wordt beoogd zo lang mogelijk plezier te kunnen hebben van bomen, totdat deze gaan aftakelen.

Een uitzondering wordt gemaakt voor beschermde bomen: deze worden ook als ze aftakelen zo lang mogelijk behouden.

Daarnaast is er aandacht voor bescherming van alle bomen en aanpak van probleemsituaties.

Deze visie resulteert in een aantal verschillende eindbeelden waar het boombeheer toe zou moeten leiden.

Beheermaatregelen

Om aan de visie te voldoen en de gewenste eindbeelden te bereiken is regulier beheer nodig. Dit omvat in hoofdlijnen het onderzoeken, snoeien, verzorgen en vervangen van bomen.

Uitgewerkt is welke maatregelen nodig zijn in elke levensfase, wat daarvan het doel is en hoe de maatregel wordt uitgevoerd.

Planning en organisatie

Voor de uitvoering is een meerjarenplanning voor onderzoek en snoeiwerk gemaakt.

In de jaarplanning is uitgewerkt in welke (vaste) periode maatregelen (bij voorkeur) worden uitgevoerd.

Daarbij is beschreven welke eisen er worden gesteld aan de deskundigheid van medewerkers om de kwaliteit te kunnen borgen.

Kosten

De kosten voor uitvoering van de reguliere boombeheer zijn geraamd op € 580.000 per jaar (prijspeil 2017). De beschikbare budgetten zijn hiervoor toereikend.

Vervolgstappen

Er zijn enkele verbetervoorstellen en aandachtspunten benoemd voor de komende vijf jaar.

Belangrijkste verbeterpunt is het invullen van de wettelijke zorgplicht voor bomen in bosplantsoen, bossen en landschappelijke beplantingen.

Vanwege het risico voor de veiligheid zou dit punt met prioriteit opgepakt moeten worden.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1. Inleiding	6
2. Achtergrond, kader en ontwikkelingen.....	7
2.1. Begrippen en afbakening	7
2.2. Wettelijk kader	7
2.3. Gemeentelijke regels en beleidsplannen	8
2.4. Ontwikkelingen.....	10
3. Analyse bomenbestand en evaluatie beheer	12
3.1. Omvang	12
3.2. Leeftijdsopbouw	12
3.3. Samenstelling	13
3.4. Onderhoudstoestand	14
3.5. Conditie	14
3.6. Standplaats	15
3.7. Evaluatie Bomenbeheerplan 2012-2017	15
3.8. Conclusies	16
4. Beheervisie	17
4.1. Ambitie	17
4.2. Strategie	18
4.3. Eindbeelden	19
5. Beheermaatregelen	22
5.1. Onderzoeken.....	23
5.1.1. Opname snoeistand.....	23
5.1.2. Visuele boomcontrole.....	24
5.1.3. VTA+ en nader onderzoek	25
5.1.4. Inboetopname	25
5.2. Snoeien.....	26
5.2.1. Begeleidingssnoei.....	26
5.2.2. Onderhoudssnoei	26
5.2.3. Snoei vormbomen	27
5.2.4. Verwijderen stamschot en wortelopslag	28
5.3. Verzorgen.....	28
5.3.1. Water geven.....	28
5.3.2. Onkruidbestrijding boomspiegel in gazon	28
5.3.3. Verzorgen tijdelijke voorzieningen	28
5.3.4. Verzorgen permanente voorzieningen.....	28
5.4. Bestrijden van ziekten en plagen.....	29
5.4.1. Iepziekte bestrijden.....	29
5.4.2. Eikenprocessierups bestrijden	29
5.5. Overige maatregelen	29
5.5.1. Speciale (herstel)maatregelen.....	29
5.5.2. Rooien	29
5.5.3. Inboet	30
6. Planning en organisatie	31
7. Kosten.....	33
8. Vervolgstappen	34
Begrippenlijst	35
Bijlage 1. Maatregelpakketten.....	36

1. Inleiding

Aanleiding

In de afgelopen vijf jaar is het onderhoud van het gemeentelijk bomenbestand uitgevoerd op basis van het Bomenbeheerplan 2012-2017.

Evaluatie en actualisatie is nodig om de komende vijf jaar het boombeheer op professionele wijze voort te kunnen zetten, afgestemd op ontwikkelingen in de gemeentelijke organisatie, in de stad en op vakgebied.

Doel

Het Bomenbeheerplan heeft tot doel sturing te geven aan de uitvoering van het reguliere onderhoud van het gemeentelijke bomenbestand.

Dit moet bijdragen aan de ontwikkeling van een gezond en duurzaam bomenbestand om het groene karakter van de stad te behouden en waar mogelijk te versterken (conform Bomenvisie 2004).

Het eindproduct is een plan dat inzicht geeft in zowel organisatorische als financiële aspecten en dat als leidraad kan worden gebruikt door alle betrokken partijen.

Werkwijze

Het beheerplan is tot stand gekomen door evaluatie en van het Bomenbeheerplan 2012-2017 met betrokken boomspecialisten en landschapsarchitect.

De beleidskaders zijn geactualiseerd en actuele beheergegevens geanalyseerd. Dit vormt de basis voor (kleine) bijstellingen in de beheervisie en –maatregelen die in overleg met boomspecialisten zijn opgenomen.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden, kaders en ontwikkelingen geschetst.

Hoofdstuk 3 beschrijft de actuele samenstelling en kwaliteit het bomenbestand. Daaruit worden conclusies getrokken voor het beheer.

Hoofdstuk 4 omvat de beheervisie waarin ambities zijn vertaald in een strategie, uitgangspunten en gewenste eindbeelden. Deze worden in Hoofdstuk 5 uitgewerkt in maatregelen die nodig zijn om de visie te verwezenlijken.

Plannings- en organisatorische aspecten zijn nader uitgewerkt in hoofdstuk 6.

De financiële consequenties van deze aanpak zijn in hoofdstuk 7 in beeld gebracht.

Hoofdstuk 8 sluit af met vervolgstappen die nodig zijn voor verwezenlijking van de beheervisie en aanpak van verbeterpunten.

Achter in het rapport is een begrippenlijst opgenomen en de bijlage met het maatregelpakket en de kostenraming.

2. Achtergrond, kader en ontwikkelingen

2.1. *Begrippen en afbakening*

Boom

Van het begrip ‘boom’ bestaan veel definities. In het kader van dit bomenplan is gekozen voor een juridische definitie, vanwege de wettelijke zorgplicht die bij het beheer centraal staat.

Onder een boom wordt (conform de APV) verstaan: een houtig opgaand gewas met een stamomtrek van minstens 30 centimeter op 1,3 meter boven het maaiveld.

(Bij meerstammige exemplaren geldt de doorsnede van de dikste stam.)

Bij aanplant worden echter ook dunnere exemplaren als boom toegepast.

De bomen waarop dit beheerplan betrekking heeft zijn alle gemeentelijke bomen in de openbare ruimte, ook in boomgroepen en lanen. Deze zijn afzonderlijk geregistreerd. Bomen in bossen, landschappelijke beplantingen, houtwallen en stroken bosplantsoen vallen buiten de reikwijdte van dit beheerplan.

Regulier onderhoud

Het beheerplan beperkt zich tot het reguliere onderhoud. Dit wil zeggen regelmatig terugkerende verzorgingsmaatregelen gericht op ontwikkeling en behoud van een gezond en duurzaam bomenbestand.

Een aantal van deze maatregelen wordt (uit efficiencyoverwegingen of vanwege effect op de netheid van de openbare ruimte) uitgevoerd via het groenonderhoudsbestek. Deze maatregelen worden wel beschreven in dit bomenbeheerplan, maar de uitwerking van de organisatie en planning van deze maatregelen krijgt in het beheer van het stedelijk groen een plaats.

2.2. *Wettelijk kader*

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht. Deze nieuwe wet komt in de plaats van de Flora- en faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet.

Doel is bescherming van in het wild levende planten en dieren met duidelijke en eenvoudige regels en minder administratieve lasten.

Om aan de wettelijke verplichtingen te voldoen wordt gewerkt volgens de Gedragscode Bestendig beheer groenvoorzieningen (Stadswerk 2014). De gedragscode is het instrument om eenduidig en geborgd zorgvuldig te kunnen handelen zodat overtredingen worden voorkomen. Voor bestekken is op basis hiervan een plan van aanpak (ontwerpfase) opgesteld, waarin ondermeer een tijdschema is opgenomen dat aangeeft wanneer werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd, rekening houdend met bijvoorbeeld het broedseizoen.

Wegenverkeerswet

In de Wegenverkeerswet is vastgelegd dat vrachtwagens niet hoger mogen zijn dan 4 meter. Dit heeft consequenties voor de obstakelvrije ruimte (=takvrije zone) boven rijbanen.

Door hiervoor 4,20 meter aan te houden is een marge ingebouwd.

Zorgplicht (Burgerlijk Wetboek, art. 6.162)

Bij de zorgplicht gaat het om de privaatrechtelijke “maatschappelijk betamelijke zorgvuldigheid”.

Op basis van rechtspraak wordt in de praktijk onderscheid gemaakt tussen:

- a. Algemene zorgplicht:
Dit betreft alle bomen en omvat:
 - regulier onderhoud
 - regelmatig systematisch controle op uitwendige zichtbare gebreken.
- b. Verhoogde zorgplicht:
Dit betreft aandachtsbomen die vanwege (eerder) geconstateerde gebreken minstens een keer per jaar visueel gecontroleerd moeten worden, rekening houdend met intensiteit van het gebruik van de ruimte waarin de boom staat.
- c. Onderzoeksplicht:
De onderzoeksplicht betreft bomen die bij visuele controle (zoals bedoeld bij punt 1 en 2) potentieel gevaarlijke gebreken vertonen. Bij deze bomen is nader onderzoek naar de aard en omvang van die gebreken vereist en moeten zo nodig adequate maatregelen worden getroffen om de veiligheid te garanderen.

Voor voldoende invulling van de wettelijke zorgplicht is registratie van onderzoeksgegevens en uitgevoerd onderhoud noodzakelijk. Hiermee kan in geval van aansprakelijkheidstelling bij schade worden aangetoond dat zorgvuldig is gehandeld.

2.3. Gemeentelijke regels en beleidsplannen

APV 2008 (11^e wijziging) (Het bewaren van houtopstanden Artikel 4.3.1 t/m 4.3.8)
In de APV is een kapverbod opgenomen voor alle beschermde bomen. Daarnaast is in de APV ten behoeve van bestrijding van de iepziekte geregeld dat aangetaste iepen verwijderd moeten worden en op welke wijze dat moet gebeuren.
Een aantal aspecten zijn nader uitgewerkt in de Beleidsregel Bescherming bomen in Helmond (2010).

Beleidsregel Bescherming bomen in Helmond (2010)

Doel van de beleidsregel is ontwikkeling van een gezond en duurzaam bomenbestand (conform Bomenvisie 2004) en een goede bescherming van bijzondere bomen.
Om dit laatste te bereiken is in de beleidsregel Bescherming bomen bepaald welke bomen zo bijzonder zijn dat ze beschermd moeten worden. Deze bomen zijn vastgelegd op de Bomenkaart en in de Bomencatalogus. Voor deze bomen geldt een kapverbod.
In de beleidsregel is tevens beschreven welke criteria gelden voor het verlenen van ontheffing op het kapverbod.
Bomen die geen beschermde status hebben mogen zonder ontheffing gekapt worden. Dit betekent echter niet dat deze bomen waardeloos zijn. Alle bomen zijn van belang voor het groene karakter en de leefbaarheid van de stad. Met alle bomen moeten we daarom zorgvuldig omgaan en terughoudend zijn met kap.

Bomen in Helmond, Bomenvisie (2004)

De ambitie van de Bomenvisie is ontwikkeling van een duurzaam en gezond bomenbestand om het groene karakter van de stad te behouden/versterken.
De visie omvat de ontwikkeling van het bomenbestand aansluitend op intensief gebruik van openbare ruimte en gewenste ruimtelijke kwaliteit.

Ten aanzien van planontwikkeling en inrichting zijn uitspraken gedaan over de omlooptijd van bomen:

- bij hoofdstructuren is een duurzame instandhouding van boomsoort van de eerste grootte uitgangspunt

- bij nevenstructuren is het wenselijk de vervanging te koppelen aan rioolvervanging na 50 of 60 jaar. Een kortere omlooptijd is mogelijk, maar het minimum is 30 jaar.

Belangrijkste opgave is verlegging van het accent van kwantiteit naar kwaliteit.

Hiertoe is een actieve sanering voorgesteld als er sprake is van overlast of slechte conditie van nevenstructuren.

Daarnaast is passieve sanering (niet terug planten van een dode boom) voorgesteld.

Beleidsplan overlast bomen (2010)

Het Beleidsplan overlast bomen is opgesteld om eenduidige objectieve behandeling van vragen over bomen mogelijk te maken. Daarbij worden boomwaarde en boombezwaren op basis van meetbare criteria bepaald en afgewogen.

De strategie voor de aanpak van overlast is (ondermeer) gericht op voorkomen van overlast en terughoudendheid met verwijderen van bomen.

Deze strategie is vertaald in regels die zijn opgenomen in de *Beleidsregel bescherming bomen in Helmond* die van toepassing is op gemeentelijke bomen en beschermde particuliere bomen.

Bestrijdingsplan Eikenprocessierups (2010)

Doel van dit plan is efficiënte bestrijding van de groeiende plaag van Eikenprocessierupsen mogelijk te maken, om daarmee overlast en gezondheidsrisico's te beperken.

In dit plan is een strategie uitgewerkt bestaand uit proactieve communicatie, terugdringen van bestrijdingskosten door oa. meer preventieve bestrijding en jaarlijkse registratie en evaluatie.

Met dit bestrijdingsplan is de plaag beheersbaar geworden en zijn gezondheidsklachten en overlast teruggedrongen.

Standaard duurzame aanplant bomen (2013)

De Standaard voor duurzame aanplant bomen (verder aangeduid met de Standaard) heeft tot doel bomen bij aanplant een duurzame groeiplaats, groeiomstandigheden en groeiruimte te geven, afgestemd op de beoogde levensduur.

Dit moet bijdragen aan de ontwikkeling van een gezond en duurzaam bomenbestand, waarmee het groene karakter van de stad wordt behouden en waar mogelijk versterkt.

Daarnaast wordt hiermee beoogd het beheer planmatiger en efficiënter te laten verlopen.

In deze Standaard worden handvatten geboden om in projecten in de verschillende planstadia (conform projectmatig werken; van initiatief tot nazorg) zorgvuldig met bomen om te gaan.

Het streven is een zo veel mogelijk zelfredzame boom te realiseren door ondermeer:

- het ontwerp en de soortkeus af te stemmen op de aanwezige omstandigheden (bodem en water) en de eigenschappen van de boom;
- geen kunstmatige groeiplaatsvoorzieningen toe te passen;
- bomen in verrijkte open grond te planten (dus vrij van verharding);
- de groeiplaats een redelijke omvang te geven;
- vakkundige werkvoorbereiding en uitvoering.

Kadernota aanpak boomwortelproblematiek (2016)

De Kadernota aanpak boomwortelproblematiek heeft tot doel sturing te geven aan het structureel oplossen van de boomwortelproblematiek in de gehele stad, met behoud van een zo veel mogelijk groene leefomgeving en behoud van belangrijke (beschermde) boomstructuren.

Uitgangspunt is een duurzame inrichting van de openbare ruimte waarop planmatig en efficiënt beheer mogelijk is.

De aanpak van de boomwortelproblematiek wordt gericht op :

1. Voorkomen van nieuwe problemen door duurzaam integraal ontwerp, realisatie en beheer;
2. Gericht investeren in groene kwaliteit via integrale meerjarenprogramma's vanuit een integrale strategische visie en wijkvisies;
3. Zuinig zijn op bestaande bomen, dus alleen bomen kappen bij reële veiligheidsrisico's.

De kadernota geeft inzicht in de gemeentelijke aanpak en kan door alle betrokkenen als leidraad worden gebruikt.

Bomenbeheerplan 2012-2017

De gemeente Helmond heeft sinds de vaststelling van de Bomenvisie in 2004 stapsgewijs gewerkt aan betere grip op de kwaliteit van het bomenbestand, ondermeer door:

- een inhaalslag voor het wegwerken van achterstallig onderhoud (Veiligheidsplan bomen 2006)
- investering in deskundigheid van medewerkers
- een nieuw beheersysteem met digitale beheerkaarten
- een nieuwe bomenkaart en catalogus met beschermde bomen
- een kwaliteitsimpuls voor de groen- en bomenhoofdstructuur
- meer integrale aanpak van projecten.

Om continuïteit te geven aan deze ingeslagen 'goede weg', zijn gemaakte beleidskeuzes in 2011 vastgelegd en uitgewerkt op operationeel niveau in het Bomenbeheerplan 2012 – 2017. Op basis van evaluatie van dit plan is voorliggend document tot stand gekomen. Hierin is de beheervisie nagenoeg ongewijzigd, maar zijn beheermaatregelen en verbetervoorstellen afgestemd op de actuele situatie.

2.4. Ontwikkelingen

Klimaatverandering

Met de klimaatverandering moet rekening worden gehouden bij aanplant en beheer van bomen, vanwege:

1. Frequentier langduriger overstromingen van grotere gebieden, die problematisch kunnen zijn voor diverse boomsoorten;
2. Minder gelijkmatige verdeling van neerslag en meer kans op verdroging;
3. Toename van windsnelheden, de frequentie van stormen en hagelbuien, ook gedurende de vegetatieperiode, waardoor een groter risico op tak- en stambreuk;
4. Meer kansen voor warmte minnende soorten gedurende zomers, met risico op terugslag in incidentele strenge winters.

De huidige klimaatveranderingstrend betekent toenemende bedreigingen voor stadsbomen. Gevolg is dat instandhouding van de huidige kwaliteit van het bomenbestand in de toekomst alleen met meer technische en financiële moeite te bereiken is.

Aan de andere kant kunnen bomen juist een belangrijke bijdrage (beperken van extremen en vermindering van hitte-eilandeffect) leveren aan het leefbaar houden van de stad onder de veranderende klimatologische omstandigheden.

Voorwaarde daarbij is dat bomen deel uitmaken van een robuust systeem om duurzaam bestand te zijn tegen de toenemende bedreigingen.

Ziekten en plagen

Ziekten en plagen zijn een natuurlijk verschijnsel. Bomen met een verminderde conditie (bij veel stadsbomen veroorzaakt door niet optimale standplaats) zijn echter extra vatbaar voor aantasting door insecten, bacteriën of virussen. Omdat bomen in de stad door een gebrek aan ruimte vaak te kampen hebben met zuurstoftekort, droogte, milieuvervuiling en wortelbeschadiging, zijn de bomen ook gevoeliger voor ziekten en plagen.

Steeds meer ziekten en plagen vormen een bedreiging voor het bomenbestand of een toenemende bron van overlast, bijvoorbeeld Essentaksterfte, Eikenprocessierups, Massaria (bij platanen) en Kastanjebloedingsziekte.

De opwarming van de aarde lijkt een belangrijke rol te spelen bij deze toename.

Een ander specifiek probleem wordt gevormd door bladluizen die honingdauw en roetdauw veroorzaken. Dit kwam oorspronkelijk voornamelijk voor onder lindes, maar het probleem breidt zich uit naar ondermeer eiken en esdoorns. In Helmond zijn op enkele locaties (als proef tot 2011) de luizen jaarlijks bestreden. Dit heeft geen meetbare vermindering van de overlast opgeleverd.

Naar verwachting zal in Helmond het aantal probleemlocaties verder gaan toenemen. Deze ontwikkeling is echter onvoorspelbaar en op lokaal niveau nauwelijks beïnvloedbaar. Bijkomende moeilijkheid is dat er voor bestrijding van nieuwe ziekten en plagen vaak nog geen remedie is.

Draagvlak

Het belang en de waarde van bomen wordt door veel bewoners gezien.

Maar een (groeïend?) aantal bewoners lijkt minder tolerant voor overlast van bomen. Steeds vaker nemen bewoners geen genoegen met keuzes in het algemeen belang waarvan zij persoonlijk hinder ondervinden.

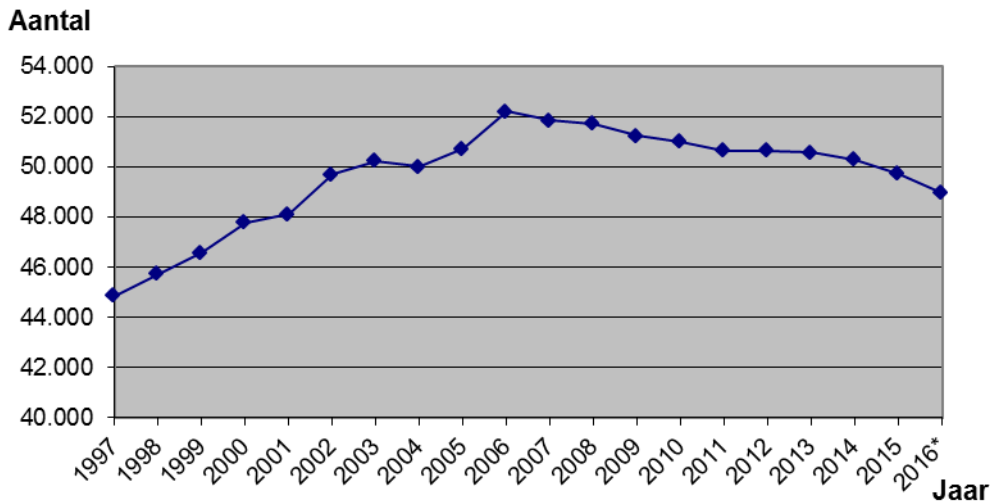
Daarbij komt dat nieuwe goederen vaak steeds kwetsbaarder zijn, bijvoorbeeld auto's waarin vallende eikels deukjes veroorzaken, of lakbeschadigingen door roetdauw.

3. Analyse bomenbestand en evaluatie beheer

De analyse van gegevens is uitgevoerd in het 2^e kwartaal van 2017 op basis van actuele beheergegevens.

3.1. Omvang

De gemeente Helmond heeft momenteel circa 49.000 individueel geregistreerde bomen. Dit is exclusief de gemeentelijke bomen in landschappelijke beplanting, bos en bosplantsoen.



Figuur 1. Omvang gemeentelijk bomenbestand van 1997 tot 2016

De jaarlijkse afname van het aantal bomen sinds 2006 wordt veroorzaakt door:

- Weinig stadsuitbreidingen met grote aantallen jonge bomen.
- Keuze voor kwaliteit boven kwantiteit (conform Bomenvisie 2004), die is vertaald in de Standaard duurzame aanplant bomen.
- Niet iedere locatie waar nu bomen staan is voldoende ruim voor duurzame aanplant van bomen; de consequentie hiervan is dat bij herinrichting, of als een boom dood gaat, niet altijd (evenveel) bomen duurzaam kunnen worden herplant
- Op veel locaties veroorzaken boomwortels problemen. Op basis van de Kadernota aanpak boomwortelproblematiek wordt hiervan jaarlijks een deel van de aangepakt. Ook hierbij blijkt in veel gevallen onvoldoende ruimte beschikbaar te zijn voor het creëren van een duurzame groeiplaats. Dit leidt vaak tot een afname van het aantal bomen. Dit is een bewuste keuze voor kwaliteit boven kwantiteit.

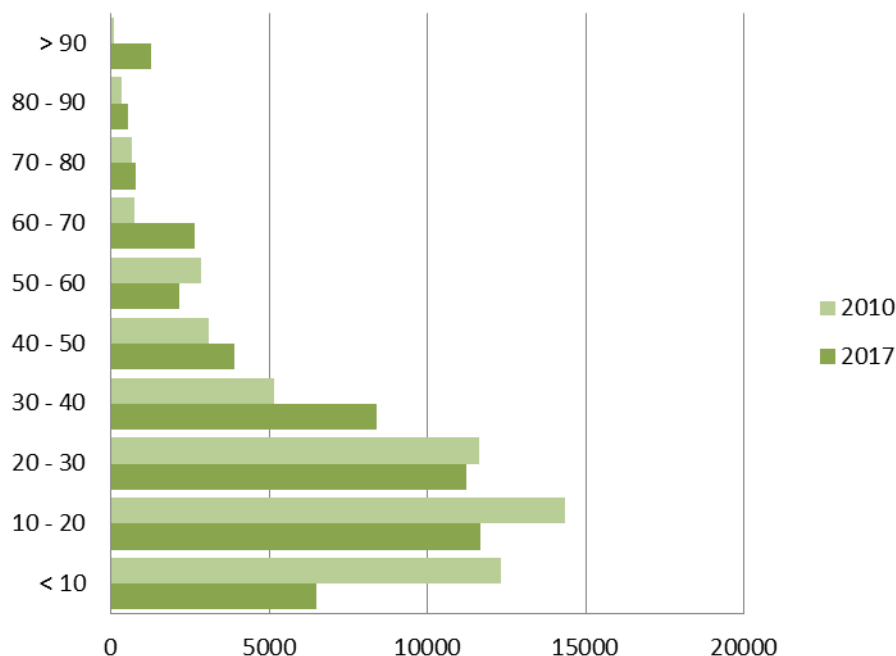
Naar verwachting zal het aantal bomen ook de komende jaren licht blijven dalen, vanwege de keuze voor kwaliteit boven kwantiteit.

3.2. Leeftijdsopbouw

Afgelopen 5 jaar is een duidelijke verschuiving waarneembaar in de leeftijdsopbouw van het bomenbestand van Helmond: de gemiddelde leeftijd is gestegen van 22 naar 28 jaar.

Dit wordt voor een deel veroorzaakt door recente opname van bestaande bomen (in het kader van de veiligheid) als straatboom, bijvoorbeeld in de Warande (circa 900 stuks) en langs langzaamverkeersroutes in Rijpelberg en Brouwhuis.

Maar de verschuiving wordt vooral veroorzaakt door eerdergenoemde afname van de hoeveelheid aangeplante jonge bomen. Hierdoor is het aandeel bomen jonger dan 10 jaar verschoven: in 2010 was dit bijna 25%, nu nog maar 13%. Er worden veel minder bomen geplant, omdat nu bewust gekozen wordt voor kwaliteit; alleen op duurzame standsplaatsen worden nog bomen geplant.



Figuur 2. Verschuiving leeftijdsopbouw bomenbestand sinds 2010

Het positieve effect van de keuze voor kwaliteit boven kwantiteit is ook zichtbaar in het huidige aantal bomen in de categorie van 10 tot 20 jaar: dit aantal is in 2017 bijna even groot als het aantal jonge bomen in 2010. Hieruit kan geconcludeerd worden dat bijna alle jonge bomen (uit 2010) ook tot volle wasdom zijn gekomen; daar waar in het verleden een groot deel uitviel en herhaaldelijk inboet behoefde.

3.3. Samenstelling

Boomsoorten

Het Helmondse bomenbestand is opgebouwd uit een grote diversiteit aan boomsoorten. Dominante boomsoort is de eik; bijna een derde van het bomenbestand bestaat uit eiken. Dit is echter niet verwonderlijk omdat de eik hier van nature voorkomt en een sterke soort is met een hoge levensverwachting.

Een risico bij veelvuldige toepassing van één boomsoort in boomstructuren die met elkaar zijn verbonden, is dat plagen (zoals de eikenprocessierups) zich gemakkelijk over een groot gebied kunnen verspreiden. Hoe groter de diversiteit, hoe kleiner het risico.

Onder bomen ouder dan 60 jaar bevinden zich voornamelijk eik (80%) en Linde (8%) en Paardenkastanje (2%). Dit komt doordat deze soorten ook in het verleden veel zijn toegepast. Daarnaast zijn veel landschappelijke structuren, veelal bestaand uit eiken, in gepast in nieuwe woonwijken.

Groevormen

Het grootste deel van de bomen zijn straatbomen; dit zijn bomen die gesnoeid zijn om het verkeer er onderdoor te laten. Bomen in parken, waar geen verkeer onderdoor hoeft, zijn in het verleden ook behandeld als straatbomen. Deze zijn opgekroond om te zorgen dat de maaimachine er onderdoor kan.

Volledig natuurlijk uitgegroeide bomen waaraan niet gesnoeid is (parkbomen) kwamen daardoor in 2010 in Helmond niet voor. Vanwege het gemis qua beleving en beeldvorming, worden deze en ook meerstammige en beverde exemplaren sinds 2010 bewust toegepast. Recent zijn veel bijzondere groeivormen in diverse plannen toegepast.

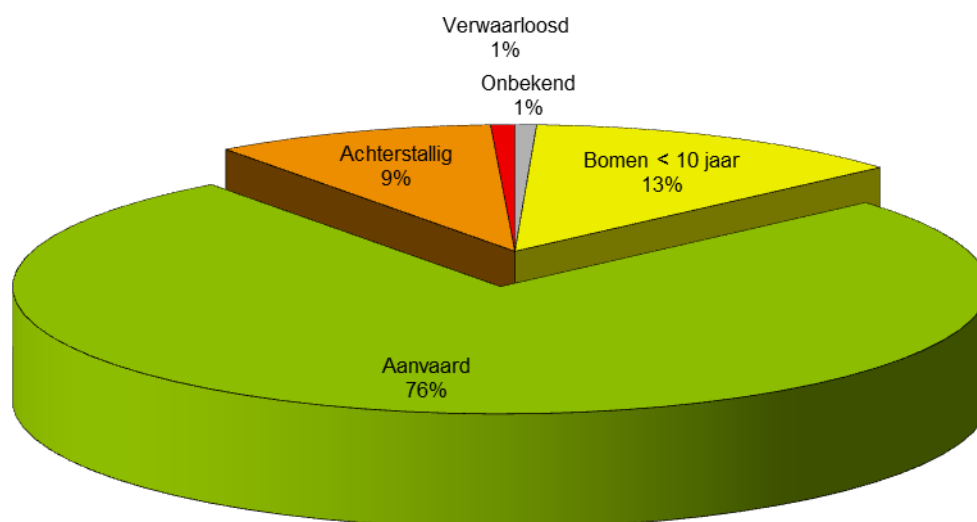
Een deel van het bomenbestand bestaat uit vormbomen. Vanwege bezuinigingen is het aantal knotbomen de afgelopen jaren ingekrompen met ruim 200 stuks tot circa 1700 stuks.

3.4. Onderhoudstoestand

Invulling zorgplicht

Bomen ouder dan 10 jaar zijn sinds 2006 elke drie jaar onderzocht (aandachtsbomen jaarlijks), indien nodig gevolgd door een nader onderzoek.

Elk jaar zijn de bomen in een derde deel van de stad in een snoeiprogramma opgenomen om invulling te geven aan de wettelijke zorgplicht en de onderhoudsachterstand weg te werken.



Figuur 3. Onderhoudstoestand

Onderhoudstoestand

Het onderhoudsregime heeft erin geresulteerd dat de onderhoudstoestand van bijna 90% van de bomen (inclusief bomen jonger dan 10 jaar) nu aanvaardbaar is (in 2010 was dit nog geen 55%).

Over de bomen jonger dan 10 jaar zijn geen onderzoeksgegevens beschikbaar, want vanwege het zeer geringe veiligheidsrisico worden deze niet gecontroleerd.

Bij het huidige onderhoudsregime mag echter worden aangenomen dat ook deze bomen een aanvaardbare onderhoudstoestand hebben.

Dit is een enorme verbetering ten opzichte van 2006, toen vrijwel het volledige bomenbestand een onderhoudsachterstand had en het aandeel verwaarloosde bomen veel hoger was. Van ongeveer 2% van de bomen is de onderhoudstoestand onbekend. Dit percentage wordt lager bij elke volgende inspectieronde.

3.5. Conditie

Uit de onderzoeken (VTA) blijkt dat ruim 90% van de bomen een goede conditie heeft. Dit is een duidelijke verbetering die volledig toe te schrijven is aan de beheerinspanningen sinds 2006. De conditie zegt echter nog niets over de toekomstverwachting van de boom.

Voor een goede toekomst zijn goede groeiomstandigheden nodig. Vóór 2013 aangelegde groeiplaatsen zijn echter meestal ontoereikend voor een beoogde levensduur van tenminste 30 jaar. Veel van deze bomen zullen hun eindbeeld nooit bereiken omdat de groeiomstandigheden daarvoor te slecht zijn. Toch hebben deze bomen vaak jaren lang een goede conditie. De verwachting is echter dat deze bomen op enig moment problemen gaan geven (bv. verharding opdrukken) of in conditie achteruit zullen gaan. Op moment van vervanging zullen deze bomen plaats maken voor nieuwe duurzaam aangeplante bomen, mits daar voldoende ruimte voor beschikbaar is.

3.6. Standplaats

De standplaats is bepalend voor de ontwikkelmogelijkheden van een boom. Van nature groeien bomen in beplanting. Gras of gazon is minder gunstig, maar volstaat voor een goede uitwisseling van lucht en water. Een standplaats in verharding is het minst gunstig (vaak ronduit ongunstig) voor een boom.

Sinds 2010 zijn vanwege de bezuinigingen veel bomen in gras of gazon aangeplant en weinig in beplanting. Ook zijn veel standplaatsen van bomen omgevormd van beplanting naar gras (Bv Europaweg)

Uit analyse van de gegevens over de standplaats van bomen lijkt de situatie vrij gunstig omdat er maar 14% van de bomen direct in verharding staat. Dit beeld is echter vertekend. De beplantings- en grasstroken waarin bomen (tot 2013) veelal werden geplant zijn zo smal of klein dat binnen de kroonprojectie het grootste deel van de oppervlakte verhard is.

Sinds 2013 krijgen nieuwe bomen meer duurzame groeiplaatsen, met ruimere afmetingen en groeiplaatsverbetering afgestemd op de boomsoort, de omstandigheden en de beoogde levensduur.

3.7. Evaluatie Bomenbeheerplan 2012-2017

In de afgelopen vijf jaar is gewerkt (grotendeels) conform het bomenbeheerplan 2012-2017. Dit heeft merkbaar positief resultaat: bij visuele boomcontroles komen minder gebreken naar voren en de jaarlijkse snoeiopgave is gemiddeld kleiner. Er is geen sprake meer van een onderhoudsachterstand.

Hierdoor was het mogelijk om bij de noodzakelijke bezuinigingen de frequentie van onderzoek en snoei te verlagen voor een groot deel van de bomen (van 1x/3jr naar 1x/4jr), zonder daarmee de veiligheid te verminderen.

In de afgelopen jaren is nieuw gemeentelijk beleid opgesteld voor duurzame aanplant van bomen en de aanpak van problemen met boomwortels. Dit is zichtbaar in nieuwe plannen: bomen worden bewuster geplant in betere omstandigheden. Het is ook merkbaar in het beheer: er is veel minder uitval van jonge bomen, dus er hoeft jaarlijks veel minder te worden ingeboet.

De voorgestelde verbeterpunten uit het beheerplan zijn grotendeels doorgevoerd:

- Bomenrijen langs de Bandevoortsedreef zijn gedund
- Knotbomen zijn gedeeltelijk gerooid
- Rooien en inboeten zijn nu aparte opdrachten
- De VTA-opdracht en de snoeiwerkzaamheden zijn meerjarige opdrachten.

Maar er zijn ook enkele punten niet doorgevoerd:

- Controle specifiek op *Massaria* is niet nodig gebleken, in tegenstelling tot de verwachting in 2011

- Zorgplicht voor bomen in bosplantsoen, bossen /landschappelijke beplantingen is niet ingevuld wegens tijdgebrek; dit is nog steeds een belangrijke risico voor de veiligheid
- Onderzoek mogelijkheden om afgevallen blad te laten liggen in beplanting; heeft geen prioriteit gehad

Daarnaast zijn een aantal (nieuwe) knelpunten gesignaleerd:

1. Bij ruimtelijke ontwikkelingen en renovaties, is er vaak
 - a. Onvoldoende fysieke ruimte voor duurzame aanplant van bomen (conform de Standaard).
 - b. Geen budget voor meerkosten om bestaande bomen duurzaam in te passen
 - c. Onvoldoende budget voor cultuurtechnische maatregelen in reconstructieprojecten

Daarnaast vinden er dagelijks tal van incidentele ingrepen in de openbare ruimte plaats waardoor bomen verdwijnen zonder dat er mogelijkheden zijn voor nieuwe aanplant. Dit is in het vooral pijnlijk als het gaat om beschermde boomstructuren. Gevolg is dat het groene karkater van de stad onder druk staat en geleidelijk afneemt. Er is behoefte aan een manier om gezonde bomen duurzaam in te passen en verlies van bomen te compenseren.

2. Beheer van bomen op gemeentegrond die niet tot openbare ruimte behoort (bv bij gemeentelijke gebouwen en op braak liggende percelen) is niet geregeld. Hierdoor is er risico op onveilige situaties. Er is behoefte aan beheerplan en werkafspraken, waarbij ook een tijdelijke invulling (met meerwaarde voor omgeving) tot de mogelijkheden behoort.

Organisatieverandering (samenvoegen IBOR) brengt een aantal taken, die voorheen bij verschillende organisatieonderdelen lagen, in één hand.

Tijdig inschakelen van boomdeskundigen (ETT) bij ruimtelijke projecten is (hoewel verbeterd ten opzichte van 2012) nog steeds een aandachtspunt.

3.8. Conclusies

Sinds de vaststelling van het beleid voor duurzame aanplant van bomen in 2013 is een duidelijke trendbreuk van kwantiteit naar kwaliteit waarneembaar:

- de omvang van het bomenbestand daalt (nog steeds) licht,
- maar bomen worden duurzaam geplant, daardoor is er minder uitval en een hogere (verwachte) levensduur.

Dit is een positieve ontwikkeling op vele fronten: de klimaatbestendigheid, de belevingswaarde, de biodiversiteit, de beheerkosten en zo meer.

Daarnaast wordt de samenstelling van het bomenbestand steeds gevarieerder qua soort en groeivorm. Dit is gunstig voor de beleving en omdat het bomenbestand hierdoor geleidelijk minder kwetsbaar wordt.

De onderhoudsachterstand is (sinds 2006) ingelopen; het Helmondse bomenbestand is nu veilig en gezond.

Het huidige onderhoudsregime kan dus de komende vijf jaar in grote lijnen worden gecontinueerd. Daarbij kan de frequentie van onderzoek en snoei iets worden verlaagd zonder daarmee te morrelen aan de wettelijke zorgplicht en dus de veiligheid.

Wel zijn er in de evaluatie een aantal knelpunten gesignaleerd die om een projectmatige aanpak vragen.

4. Beheervisie

4.1. Ambitie

De ambitie (conform Bomenvisie 2004) is ontwikkeling van een duurzaam en gezond bomenbestand om het groene karakter van de stad te behouden en waar mogelijk te versterken. Daarbij wordt ingespeeld op het intensieve gebruik van openbare ruimte en de gewenste ruimtelijke kwaliteit.

Het accent ligt daarbij op de kwaliteit van het bomenbestand, maar er is ook aandacht nodig voor vergroening voor de leefbaarheid in het licht van de klimaatverandering.

Vanuit het BomenBeschermBeleid is de ambitie om bijzondere bomen (die zijn opgenomen op de Bomenkaart) te beschermen.

De ambitie in het Overlastbeleid is om bij de aanpak van overlast door gemeentelijke bomen terughoudend om te gaan met kap en eerst te proberen de overlast terug te dringen door extra onderhoudsmaatregelen of herinrichting.

Vertaling van deze ambities naar beheer betekent dat:

Het boombeheer wordt gericht op :

1. Veiligheid,
2. Gezondheid en
3. Duurzaamheid van het bomenbestand.

- Onder veilig wordt in dit kader verstaan: voldoen aan de wettelijke zorgplicht. Dit kan door het realiseren van voldoende doorgang voor het verkeer (takvrije zone) en verkleinen van het risico op breuk van stam of takken die letsel of schade aan de omgeving kunnen veroorzaken.
- Onder gezond wordt een goede conditie, zonder ziekte verstaan. Er wordt gestreefd naar normaal tot goede conditie voor minstens 95% van het bomenbestand
- Duurzaam heeft betrekking op de kwaliteit en betekent in dit verband dat bomen tot volle wasdom kunnen komen en oud kunnen worden, bij voorkeur zonder kunstmatige groeiplaatsvoorzieningen en zodanig dat ze geen zwaarwegende overlast (gaan) veroorzaken. Doel is duurzame aanplant van bomen. Een indicator hiervoor is afname van het aantal bomen met een standplaats in verharding.

Levensverwachting

Om duurzaamheid en gezondheid te realiseren is een vereiste dat bomen bij aanplant een goede groeiplaats krijgen.

Concreet betekent dit dat bomen in de hoofdstructuur bij aanplant worden voorzien van groeiomstandigheden waardoor zij minstens een leeftijd van 60 jaar zouden moeten kunnen bereiken in goede gezondheid. Voor nevenstructuren zou dit minstens 30 jaar moeten zijn. (Wat nevenstructuren zijn is in de bomenvisie niet gedefinieerd, dit behoeft uitwerking; voorlopig worden onder nevenstructuren bomen in woonstraten verstaan.)

Vervanging

Uiteindelijk bereikt elke boom het einde van zijn levensduur.

Gezien het grote aantal gemeentelijke bomen is planmatig omgaan met de vervanging van bomen essentieel om op efficiënte wijze de veiligheid te kunnen garanderen en de beheerkosten beperkt te houden.

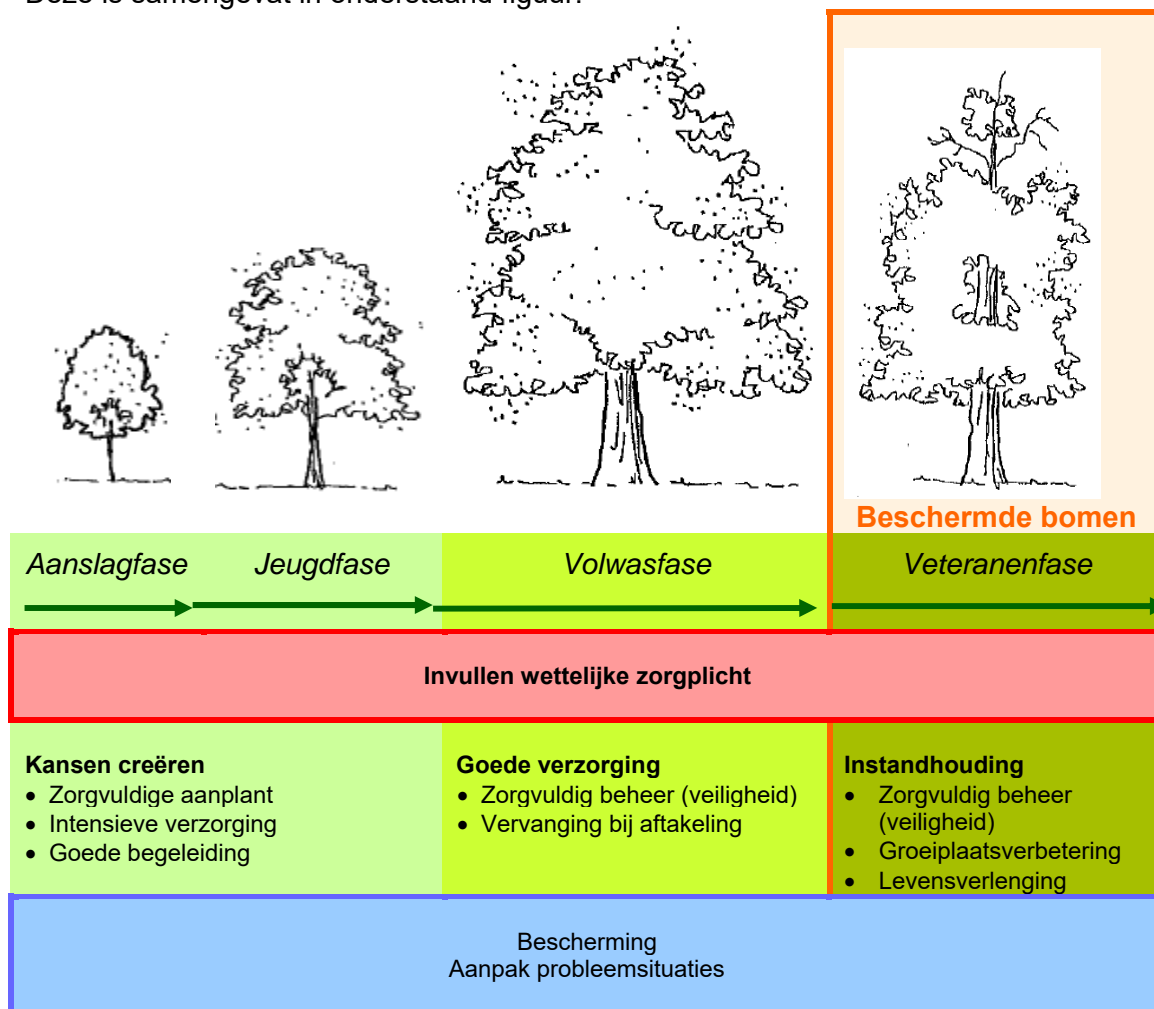
De regel is daarom dat een boom wordt vervangen zodra deze gaat aftakelen (van aftakeling is sprake als de boom meer dan 1x per jaar een veiligheidscontrole nodig heeft).

Bij renovaties en reconstructies kan worden afgeweken van deze regel als wordt ingeschat dat de boom niet tot de volgende renovatie (30 jaar later) kan worden gehandhaafd.

Beschermde bomen nemen een bijzondere positie in; voor deze bomen is het beheer gericht op het zo lang mogelijk behouden van de boom, ook als deze begint af te takelen.

4.2. Strategie

De ambitie voor het bomenbeheer is vertaald naar een strategie per levensfase van bomen. Deze is samengevat in onderstaand figuur.



Figuur 4. Schematische weergave van de strategie per levensfase

Deze strategie omvat:

1. Invulling wettelijke zorgplicht

Dit betekent aantoonbaar zorgvuldig handelen door:

- Regelmatige controle van alle bomen
- Frequenter controleren van aandachtsbomen
- Nader onderzoek naar potentieel gevaarlijke gebreken, ziekte en plagen
- Treffen van adequate maatregelen in gevaarlijke situaties
- Registratie van onderzoeksgegevens en uitgevoerde onderhoudsmaatregelen

2. Kansen creëren voor jonge bomen (in de aanslag- en jeugdfase)

Dit kan worden bereikt door:

- Zorgvuldige aanplant (conform Standaard duurzame aanplant)
- Intensieve verzorging gericht op goed laten aanslaan
- Goede begeleiding van de boom gericht op veiligheid en het verkrijgen van een goed ontwikkelde kroon en eventueel de vereiste takvrije zone

3. Voldoende zorg voor volwassen bomen

Als in de jeugdfase een goede start is gemaakt, is een goede verzorging in de volwasfase relatief arbeidsextensief. Deze verzorging omvat:

- Zorgvuldig beheer en onderhoud gericht op veiligheid
- Vervanging van bomen als deze in de aftakelingsfase komen

4. Instandhouding van beschermde bomen en belangrijke boomstructuren

Het streven is de boom zo lang mogelijk te behouden (veteraanbomen), waar mogelijk (mits er geen veiligheidsrisico is) zelfs als dood exemplaar (bijvoorbeeld in een park). Dit kan worden bereikt door:

- a. Zorgvuldig beheer en onderhoud gericht op veiligheid
- b. Groeiplaatsverbetering bij bomen die achteruitgaan,
- c. Levensverlengende maatregelen (bv. innemen kroon) in de aftakelingsfase
- d. Per geval beoordelen wanneer de boom uiteindelijk wordt verwijderd

5. Bescherming van alle bomen

Dit kan bereikt worden door:

- a. Bedreigingen door menselijk handelen (proberen) weg (te) nemen
- b. Stimuleren van behoud, met name van beschermde bomen.

6. Aanpak van probleemsituaties

Dit kan bereikt worden door:

- a. Bestrijden van overlast door bomen
- b. Bestrijden van de eikenprocessierups
- c. Bestrijden van ziekten en plagen die het bomenbestand bedreigen
- d. Aanpakken boomwortelproblematiek

4.3. Eindbeelden

Vrij uitgroeende boom



Een vrij uitgroeende boom is een boom (soms meerstammig) die tot onder toe vertakt en waarvan de takken tot op de grond (kunnen) reiken.

Dit is alleen mogelijk als een boom in gras of beplanting staat, zonder voet- of fietspaden binnen 1 meter van de kroonprojectie (in de volwasfase).

Bomen in een weiland of dierenpark, waarvan dieren de onderste takken hebben afgegeten, worden ook tot de vrij uitgroeende bomen gerekend.

Niet vrij uitgroeende boom



Een niet vrij uitgroeende boom (soms meerstammig) staat op een plaats waar onvoldoende ruimte is om de boom vrij uit te laten groeien.

Dit is het geval voor de meeste bomen in de bebouwde kom. Er moet daarom een takvrije zone worden gecreëerd afhankelijk van bebouwing en verkeer (in de directe nabijheid van de kroon van de boom).

Daarbij kunnen voor verschillende zijden van de boom verschillende takvrije zones gelden (zie volgende figuur).

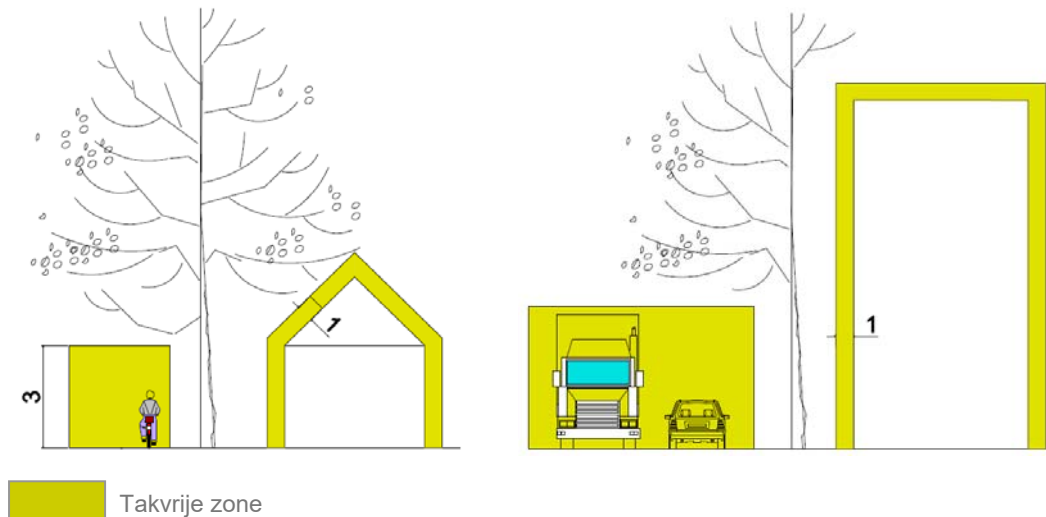
Voor de afmetingen van een takvrije zone* worden de volgende richtlijnen aangehouden:

- 1,0 meter afstand tot woningen of andere gebouwen
- 3,0 meter boven voet- of fietspad (ten behoeve van doorgang strooiwagens)
- 4,2 meter boven rijbanen (conform Wegenverkeerswet)

Boven particuliere tuinen is de takvrije zone gelijk aan de takvrije zone aan de andere zijde van de boom, maar minimaal 3 meter.

* De term *takvrije stamlengte* wordt in Helmond niet gebruikt voor aansturing van het onderhoud, om verwarring met de term *takvrije zone* te voorkomen.

In figuur 5 is weergegeven wat de consequentie hiervan is bij de huidige inrichting. Situaties zoals in deze figuur, waarbij de boom eenzijdig bijna geheel kaal wordt gekapt, zijn ongewenst! Deze kunnen echter alleen worden voorkomen of verholpen door bij ruimtelijke ontwikkelingen te kiezen voor duurzame groeiplaatsen.



Figuur 5. Voorbeelden van verschillende takvrije zones rond niet vrij uitgroeide bomen

Knotboom



Een knotboom is een boom die op een bepaalde hoogte is afgezaagd en waarbij ook de overgebleven takken zijn verwijderd. Hoe hoog de boom is afgezaagd verschilt per situatie. Aan het einde van de stam ontstaat een nieuwe kroon die vervolgens periodiek teruggesnoeid (geknot) wordt. Hierdoor krijgt de boom zijn karakteristieke vorm. De meest geknotte boomsoort is wilg, maar ook andere soorten (zoals bolacacia) worden soms geknot.

Leiboom



Een leiboom is een boom die gedwongen wordt in een niet-natuurlijke vorm te groeien door de hoofdtakken (armen) in etages in horizontale richting langs een (tijdelijk of permanent) raamwerk te leiden.

De leiboom wordt in de gewenste vorm gehouden door de twijgen op de hoofdtakken regelmatig af te knippen.

Blok- of haagboom



Een blokboom is een soort (blok-)haag op stam. Deze komt voor in verschillende verschijningsvormen (kubus, rechthoek ea.) De blokboom wordt gedwongen in een niet-natuurlijke vorm te groeien door de kroon regelmatig in de gewenste vorm te knippen of te scheren.

In de kroon komen daardoor altijd twijgen voor.

Dakboom



Een dakboom is een boom die is getopt op circa 3 meter hoogte en wordt gedwongen in een niet-natuurlijke vorm te groeien door de hoofdtakken in een horizontaal vlak langs een (tijdelijk) raamwerk te leiden.

De dakboom wordt in de gewenste vorm gehouden door twijgen op de hoofdtakken regelmatig af te knippen.

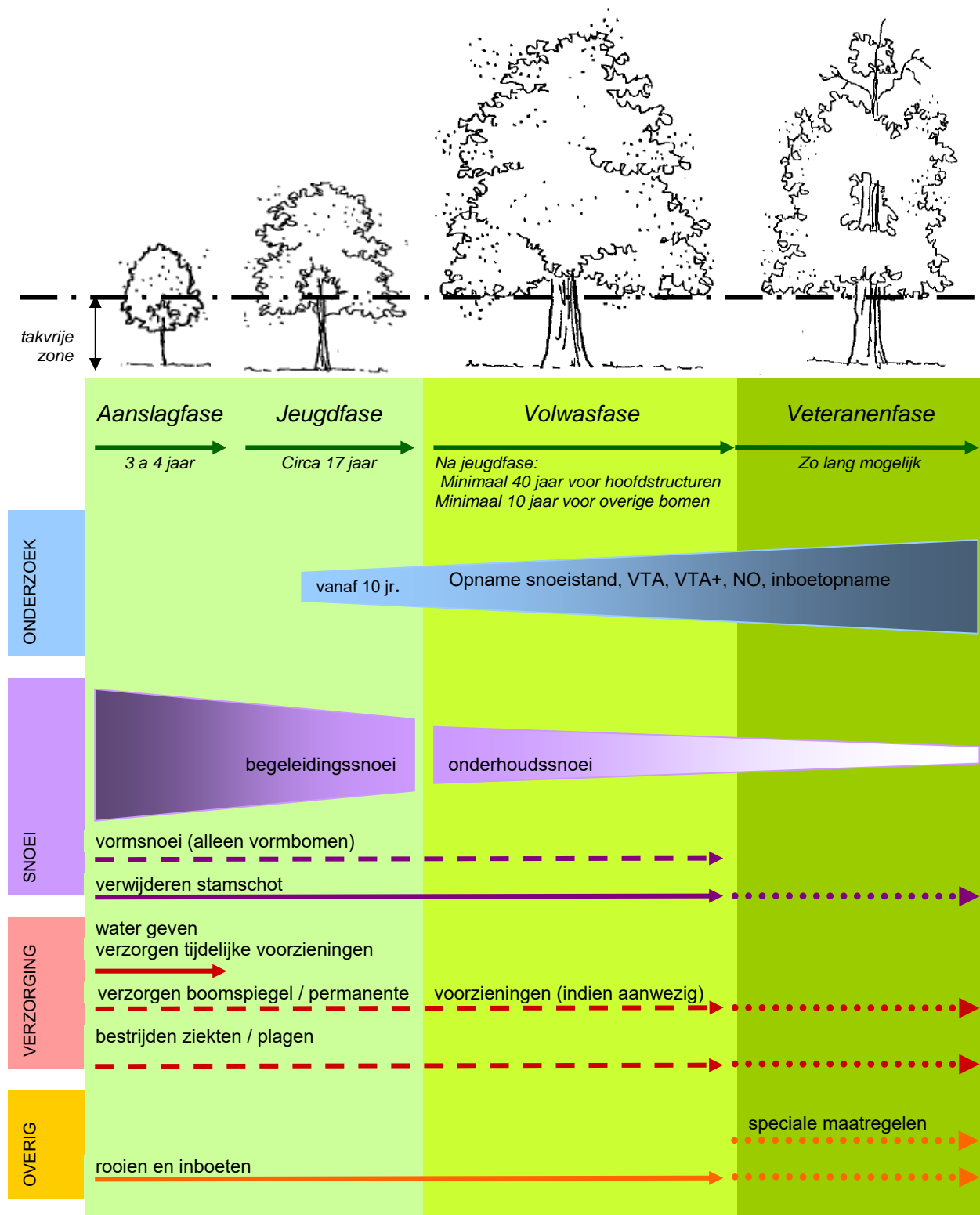
Gekandelaberde boom



Een gekandelaberde boom heeft een kroon die op latere leeftijd meer dan 50% is verkleind; alleen de gesteltakken van de boom zijn overgebleven, maar sterk ingekort. Keuze voor het kandelabereren van bomen of het toepassen van gekandelaberde bomen is veelal een gevolg van stabiliteitsproblemen, overlast of ruimtegebrek. Door kandelabereren kan de boom in dergelijke situaties behouden worden terwijl het gevaar of de overlast wordt beperkt.

5. Beheermaatregelen

Het regulier beheer van bomen omvat in hoofdlijnen: het onderzoeken, snoeien, verzorgen en vervangen. De te treffen maatregelen variëren per levensfase van de boom. In onderstaand figuur is weergegeven welke maatregelen in welke levensfase nodig zijn.



Figuur 6. Schematische weergave van de maatregelen per levensfase

In dit hoofdstuk wordt per maatregel beschreven:

- Omschrijving wat omvat de maatregel en waarop heeft deze betrekking?
- Doel wat willen we ermee bereiken?
- Werkwijze hoe wordt de maatregel uitgevoerd?
en welke procedure (bijlage 2) wordt gevolgd?

Knelpunten

Bij het samenstellen van het maatregelpakket voor het boombeheer zijn enkele knel- en verbeterpunten gesignaleerd. Deze worden bij de betreffende maatregelen beschreven. In paragraaf 5.6 worden voorstellen gedaan om deze knelpunten aan te pakken.

Registratie

Voor planmatige uitvoering van de maatregelen is individuele registratie van bomen essentieel. Deze registratie vormt eveneens de basis voor het vastleggen van onderzoeksgegevens conform de wettelijke zorgplicht.

Knelpunt: niet consequent aanleveren van mutaties.

Uitvoering

Voorwaarde voor de uitvoering van de maatregelen is dat wordt voldaan aan geldende wet- en regelgeving. Dit houdt in dat:

- verkeersmaatregelen waar nodig worden getroffen
- gewerkt wordt conform de Gedragscode bestendig beheer groenvoorzieningen

5.1. Onderzoeken

De basis voor het beheer en onderhoud wordt gevormd door onderzoeksgegevens. Het resultaten van diverse onderzoeken is bepalend voor de keuze van de herstelmaatregelen.

In de volgende paragrafen worden de onderzoeken nader beschreven.

In bijlage 2 is een beschrijving opgenomen van de huidige procedures voor voorbereiding en uitvoering van de herstelmaatregelen. Hierin wordt de input vanuit de onderzoeken benoemd.

5.1.1. Opname snoeistand

Doel: Inzicht verkrijgen in locatie en omvang van de noodzakelijke snoei aan straatbomen tijdens de volgende snoeibeurt.

Omschrijving: Periodiek beoordelen en registreren of de boom:

- a. het beoogde eindbeeld heeft bereikt (voldoende takvrije zone) en
- b. dit jaar gesnoeid moet worden om een aanvaard boombeeld te behouden of te verkrijgen.

Ad a.

Of de boom het eindbeeld heeft bereikt is bepalend voor de keuze van de snoeimaatregel:

- Als de boom het eindbeeld nog niet heeft bereikt: begeleidingssnoei (zie 5.2.1)
- Als de boom het eindbeeld wel heeft bereikt: onderhoudssnoei (zie 5.2.2)

Ad b.

Aanvaard boombeeld is een onderhoudssituatie waarbij er geen probleemtakken zijn en waarbij er geen takken in de tijdelijke kroon zijn waarvan de takdikte (gemeten in cm) meer is dan de ondergrens van de boomhoogte (gemeten in meters).

Achterstallig boombeeld: onderhoudssituatie waarbij één snoeibeurt nodig is om een aanvaard boombeeld te bereiken (tot 20% kroonreductie).

Verwaarloosd boombeeld (komt in theorie alleen bij onderhoudssnoei voor): onderhoudssituatie waarbij meer dan één snoeibeurt nodig is om een aanvaard boombeeld te bereiken (tot 40% kroonreductie).

Uitzondering

In enkele gevallen zijn in het verleden door verwaarlozing zeer zware takken in de takvrije zone ontstaan, die de doorgang voor het verkeer niet belemmeren en niet kunnen worden verwijderd zonder de boom in gevaar te brengen (zie figuur 5).

Bij opname van de snoeistand is het van belang dat in deze gevallen wordt aangegeven dat de boom:

- het eindbeeld heeft bereikt
- en een aanvaard boombeeld heeft.

Zo wordt voorkomen dat de zware tak(ken) bij het snoeien toch worden verwijderd.

Werkwijze: Uitvoering door eigen medewerkers, in voorjaar, voor snoeiopdracht.

5.1.2. Visuele boomcontrole

Doel: Een goede indruk krijgen van de veiligheid van elke afzonderlijke boom en aantoonbaar zorgvuldig handelen in het kader van de wettelijke zorgplicht. Daarmee voorkomen van letsel of schade door boomtechnische gebreken.

Omschrijving: Om invulling te geven aan de algemene en verhoogde zorgplicht worden bomen periodiek op een systematische manier gecontroleerd.

Bij de visuele boomcontrole wordt in Helmond gewerkt volgens de Visual Tree Assessment (=VTA) volgens Mattheck en Breloer. Daarbij wordt de veiligheid van een boom beoordeeld op basis van breukgevoeligheid en de stabiliteit. Bij de VTA wordt vastgesteld of de boom veilig is of geroid moet worden. In twijfelgevallen wordt nader onderzoek geadviseerd.

Werkwijze:

De boom wordt rondom gecontroleerd op zichtbare gebreken in de kroon, stam en wortelaanlopen. Daarbij kan eventueel gebruik gemaakt worden van een prikstok of een houten hamer om verborgen holtes op te sporen.

Het risico voor de veiligheid is voornamelijk afhankelijk van de grootte van de boom, de onderhoudstoestand en of er (rekening houdend met de gebruiksdruk op die locatie) sprake is van gevaar. Omdat in de afgelopen 10 jaar de onderhoudsachterstand in bomen is weggewerkt wordt met ingang van 2017 de VTA een lagere controlefrequentie gehanteerd:

- bomen tot 10 jaar niet
- bomen van 10 jaar tot 50 jaar 1 keer per 4 jaar (was tot 2017 1x/3jr)
(of vaker als dit door deskundige is aangegeven)
- bomen ouder dan 50 jaar 1 keer per 2 jaar (was tot 2017 1x /3jr)
- aandachtsboom (= Attentieboom) 1x per jaar VTA of VTA+.

Aandachtsbomen zijn bomen waarbij tijdens de VTA door de controleur is aangegeven dat ze jaarlijks gecontroleerd moeten worden vanwege verhoogd risico. Het betreft:

- Bomen waar bij VTA kenmerken (zoals holtes, scheuren of zwammen) van potentieel gevaarlijke gebreken zijn aangetroffen
- Bomen die eerder al eens nader onderzocht zijn
- Oude bomen die door aftakeling veel dood hout vormen
- Bomen op locaties met een historie van problemen voor bomen (zoals graafwerk of wortelrot).

Bij de VTA hoort ook (digitale) registratie van gegevens in het beheersysteem van de gemeente. De resultaten vormen input voor de opdracht voor VTA+/nader onderzoek en het rooibestek.

5.1.3. VTA+ en nader onderzoek

Doel: Duidelijkheid krijgen over 'twijfelgevallen' uit de VTA.

Een goede indruk krijgen van de veiligheid van elke afzonderlijke boom en aantoonbaar zorgvuldig handelen in het kader van de wettelijke zorgplicht. Daarmee voorkomen van letsel of schade door boomtechnische gebreken.

Omschrijving: Met het nader specialistisch onderzoek wordt invulling gegeven aan de onderzoeksplicht (zie 2.2) voor bomen die gevaarlijk kunnen zijn vanwege uitwendige gebreken of symptomen van verborgen gebreken. Er zijn verschillende onderzoeksmethoden. Welke zinvol is, is afhankelijk van de resultaten van de VTA. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen enkele typen:

- Structuurbeoordeling: wordt toegepast als er aanwijzingen zijn dat de stabiliteit of breukgevoeligheid van de stam of een tak een probleem kan opleveren
- Groeiplaatsonderzoeken: wordt toegepast als er aanwijzingen zijn dat de slechte conditie te wijten is aan de groeiomstandigheden
- Beoordeling aantasting door zwam of schimmel; op naam brengen van de soort en inschatten van het risico

Met het onderzoek wordt vastgesteld of en in hoeverre er een verhoogd risico is, of dit aanvaardbaar is, of (en op welke wijze) het is weg te nemen of te verkleinen en wat dan de ingeschatte restlevensduur is.

Werkwijze: Om de hoge kosten voor nader onderzoek te beperken worden de bomen die bij de VTA het advies tot nader onderzoek hebben gekregen eerst nogmaals visueel gecontroleerd (VTA+). Deze controle wordt uitgevoerd door een boomexpert (opleidingsniveau ETT) die beter kan bepalen voor welke bomen naderonderzoek echt nodig is. Afhankelijk van de resultaten van het NO kan het nodig zijn te snoeien, te rooien of andere speciale maatregelen te treffen (zie 5.5).

Voor structuurbeoordeling en groeiplaatsonderzoek zijn verschillende hulpmiddelen en technieken beschikbaar (Zie Stadsbomen Vademecum 3A).

De resultaten van het onderzoek worden vastgelegd in een onderzoeksrapport.

In het rapport wordt geadviseerd welke maatregelen nodig zijn voor de veiligheid. Deze maatregelen kunnen bijvoorbeeld zijn: snoei (uitlichten of innemen van de kroon), kroonverankering, groeiplaatsverbetering of in het uiterste geval rooien.

Bij de gemiddelde straatboom zal bij gevaarlijke situaties (als snoeien geen oplossing biedt) al snel worden overgegaan tot rooien.

Alleen bij beschermde bomen en belangrijke boomstructuren wordt meer moeite gedaan om een beter beeld te krijgen van de restlevensduur en de mogelijkheden om deze te verlengen. Daarbij wordt mede op basis van de ingeschatte restlevensduur bepaald of de geadviseerde maatregel zinvol is. Het nader onderzoek wordt jaarlijks uitgevoerd na de VTA.

5.1.4. Inboetopname

Doel: Inzicht verkrijgen in locatie en omvang van de gewenste inboet.

Omschrijving: Periodiek beoordelen en registreren welke bomen dood zijn gegaan en geroid of vervangen moeten worden. Dit vormt input voor de rooilijst.

Werkwijze: Opname van vervallen en te rooien bomen, waarbij per situatie wordt bepaald:

- Of nieuwe duurzame aanplant mogelijk is
- Welke soort, conform oorspronkelijk ontwerp
- Of deze kans van slagen heeft in verband met concurrentie door omringende bomen.

Jaarlijks wordt de gehele stad gecontroleerd en verwerkt in de rooilijst.

***Knelpunt:** Bij inboet wordt soms niet goed gekeken naar de soortkeus en/of groeivorm in het oorspronkelijk ontwerp. Maar de trends en ontwikkelingen vragen ook om variatie vanwege risicospreiding / biodiversiteit (zie paragraaf 2.4).*

5.2. Snoeien

Voor de wijze van snoeien wordt verwezen naar Stadsbomen Vademecum 3B. Verder wordt de werkwijze overgelaten aan de aannemer, mits:

- geen tak van tak wordt gezaagd; alleen tak van stam
- minstens 1 European Treeworker per snoeiploeg aanwezig is
- snoeihout binnen 1 dag wordt afgevoerd
- maatregelen worden getroffen om verspreiding van ziekten en plagen te voorkomen.

5.2.1. Begeleidingssnoei

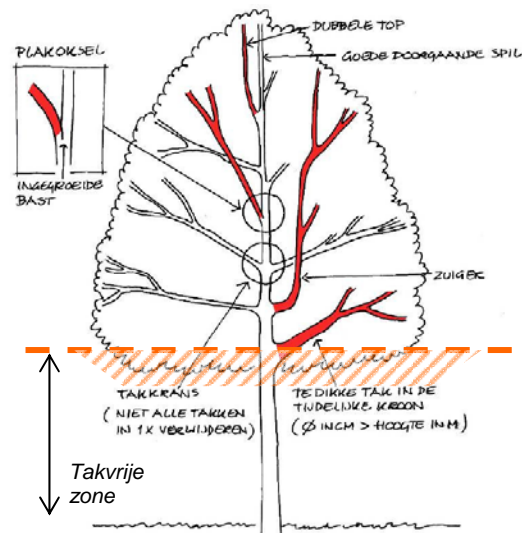
Doel: In het kader van de wettelijke zorgplicht realiseren van een bepaalde takvrije zone, een solide doorgaande stam en een goed ontwikkelde blijvende kroon om risico's voor de veiligheid te voorkomen.

Omschrijving:

Het verwijderen van probleemtakken en takken in de tijdelijke kroon, van straatbomen die hun eindbeeld (takvrije zone) nog niet bereikt hebben. Onder probleemtakken worden verstaan:

- dode takken die dikker zijn dan 4 cm doorsnede
- gebroken takken

takken die een onveilige situatie, schade of mechanische onbalans (kunnen gaan) veroorzaken.



Figuur 7. Schematische weergave van te verwijderen takken bij begeleidingssnoei (Bron: De Bilt)

Werkwijze: Bij bomen met een aanvaard boombeeld is alleen snoei nodig als de controleur bij de vooropname inschat dat in de komende jaren problemen ontstaan die niet kunnen wachten tot de daarop volgende snoeironde.

Bij bomen met een aanvaard of achterstallig boombeeld wordt maximaal 20% van de kroon verwijderd per snoeibeurt. Uitvoeringsfrequentie per boom is 1x per 4 jaar. Dit wordt ingevuld door elk jaar een vierde deel van de stad aan te pakken. Voor uitvoering van de begeleidings- en onderhoudssnoei wordt een snoeibestek opgesteld op basis van de opname van de snoeistand (5.1.3).

Knelpunt: niet altijd wordt gesnoeid bij aanplant; hierdoor kan een verwaarloosd boombeeld ontstaan omdat het 4 jaar duurt voor de betreffende boom weer aan de beurt is.

5.2.2. Onderhoudssnoei

Doel: In het kader van de wettelijke zorgplicht risico's voor de veiligheid verhelpen en voorkomen.

Omschrijving: Het verwijderen en voorkomen van probleemtakken in de blijvende kroon van straatbomen die hun eindbeeld hebben bereikt. Onder probleemtakken worden verstaan:

- dode takken die dikker zijn dan 4 cm doorsnede
- gebroken takken
- takken in de takvrije zone
- en takken die een onveilige situatie, schade of mechanische onbalans (kunnen gaan) veroorzaken.

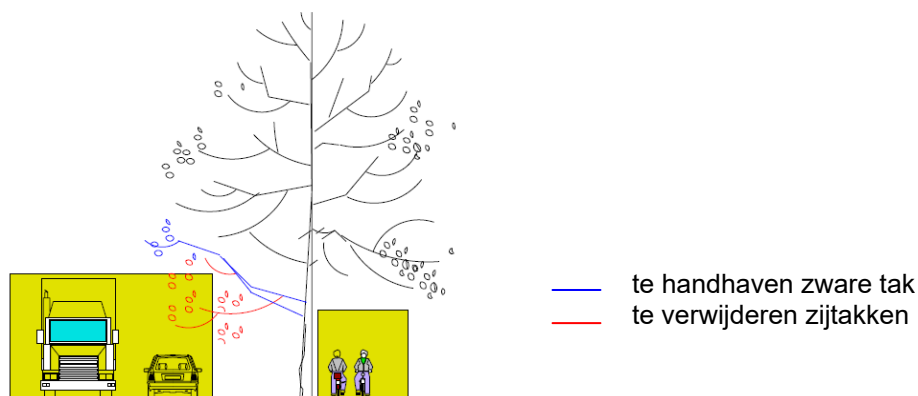
Werkwijze: Bij bomen met een aanvaard of achterstallig boombeeld wordt maximaal 20% van de kroon verwijderd per snoeibeurt. Bij bomen met verwaarloosd boombeeld wordt 20 -

40% van de kroon verwijderd. Vervolgens wordt voor uitvoering van de begeleidings- en onderhoudssnoei een snoeibestek opgesteld op basis van de opname (5.1.3).

Verbeterpunt: veel bomen hebben een aanvaard beeld, maar worden toch gesnoeid. Wellicht is het mogelijk dit verder te optimaliseren. (via beeldbestek?) Dit vraagt onderzoek.

Uitzonderingsgevallen (tak van tak)

Een uitzondering op de regel dat alleen tak van stam mag worden gezaagd, zijn bomen langs rijbanen voor autoverkeer (zie figuur 15).



Figuur 8. Voorbeeld van een te handhaven zware tak in de takvrije zone

Het betreft situaties waarin bomen een of enkele zeer zware takken in de takvrije zone hebben (zie figuur) die:

- niet verwijderd kunnen worden zonder de boom in gevaar te brengen
- en de doorgang voor het verkeer niet belemmeren

Dit kunnen bomen zijn die (van nature) doorzakkende takken hebben, zoals Lindes.

Vaak is het in dergelijke gevallen mogelijk om zijtakken van deze takken te verwijderen om een aanvaardbaar boombeeld te bereiken en te behouden.

Frequentie

Uitvoeringsfrequentie per boom is 1x per 4 jaar en voor bomen ouder dan 50 jaar 1x/2 jr.

Dit wordt ingevuld door elk jaar een vierde deel van de stad aan te pakken, aangevuld met de helft van de oude bomen van de stad. Bomen die hun eindbeeld hebben bereikt hoeven niet meer iedere ronde gesnoeid te worden. Welke bomen moeten worden gesnoeid wordt bepaald bij de opname van de snoeistand (zie 5.1.1).

5.2.3. Snoei vormbomen

Doel: Vormboom in model houden

Werkwijze: Uitvoering via aparte opdrachten; streven is uitvoering via (jaarrond) snoeibestek

Tabel 1. Maatregel en planning per soort vormboom

Soort vormboom	Maatregel en omschrijving	Planning
Lei- en dakboom	Aanbinden Twijgen langs raamwerk leiden Snoei (Platanen rond langste dag) Verwijderen van alle twijgen op de armen	Jaarlijks (winter)
Blokboom	Scheren In vorm knippen of scheren	Jaarlijks in juni
Knotboom	Knotten Alle takken vlak tegen de knot afzagen	Periodiek, afgestemd op situatie/soort
Gekandelaberde boom	Terugzetten gekandelaberde boom Alle takken vlak tegen de knot afzagen.	1x per 3 tot 5 jaar

5.2.4. Verwijderen stamschot en wortelopslag

Doel: Verzorgde aanblik geven en voorkomen van overlast

Omschrijving : Het verwijderen van twijgen op de stam(voet) of op de wortels (rond de boom). Vooral bij lindes komt opslag op de stamvoet veel voor.

Werkwijze: Twijgen zo dicht mogelijk bij de stam verwijderd moeten worden zonder de stam te beschadigen. Uitvoering via beeldpost in groenonderhoudsbestekken

5.3. Verzorgen

5.3.1. Water geven

Doel: Voorkomen dat de boom verdroogt in de kwetsbare periode na aanplant.

Omschrijving: Een pas aangeplante boom (1, 2 of 3 jaar oud) in droge perioden van water voorzien. Hiervoor is soms een watergeefstelsel aangelegd bij aanplant van de boom.

Werkwijze: Uitvoering op afroep via aparte jaarlijkse opdracht

Knelpunt: geen eenduidige werkwijze, waardoor niet alle jonge bomen op tijd water krijgen. Wenselijk is daarom alle nieuwe aanplant 1 jaar nazorg inclusief water te geven

5.3.2. Onkruidbestrijding boomspiegel in gazon

Doel: Voorspoedige ontwikkeling van jonge bomen en boomspiegels een verzorgde aanblik geven.

Omschrijving: Voorkomen van vochtconcurrentie door onkruid met een nieuw aangeplante bomen in gazon door op mechanische wijze ongewenste begroeiing te verwijderen.

Het beeld is afgestemd op het vastgestelde kwaliteitsniveau van dat deel van de stad.

Werkwijze: Mechanische onkruidbestrijding gedurende het groeiseizoen. Boomschors waar nodig aanvullen. Uitvoering via beeldpost in groenbestek.

5.3.3. Verzorgen tijdelijke voorzieningen

Doel: Voorspoedige ontwikkeling van jonge bomen

Omschrijving: Regelmatige controle (en indien nodig bijstellen) van 2 boompalen, 2 korte (maaischade) palen en een gietrand bij pas aangeplante bomen. Verwijderen van deze voorzieningen:

- Gietrand: 3 jr na aanplant verwijderen
- Korte palen: idem, behalve in lang gras
- Boompalen: als boom voldoende geworteld is(moment door opzichter te bepalen), behalve in lang gras (daar afzagen tot maaischadepalen)

Werkwijze: Jaarlijks controleren en bijstellen. Op aanwijzing van directie verwijderen (meestal na 5 of 6 jaar). Uitvoering via groenonderhoudsbestek

5.3.4. Verzorgen permanente voorzieningen

Doel: functioneel houden van de voorzieningen.

Omschrijving: Bij bomen worden soms permanente voorzieningen toegepast, zoals stormankers. Boomkorven en boomroosters worden minder vaak toegepast nu we de Richtlijn voor duurzame aanplant hanteren.

Werkwijze: Rechtleggen of –zetten van verankerde bomen, boomkorven en –roosters via aparte opdracht(en)

Verbeterpunt: Opname stormankers in beheersysteem

5.4. Bestrijden van ziekten en plagen

Betreft de (op dit moment) meest in Helmond voorkomende ziekten en plagen.

Knelpunt: Een toename van ziekten en plagen is te verwachten. Het is van belang ontwikkelingen op dit vlak scherp in de gaten te houden en hierop in te spelen, met name als er veiligheidsrisico's spelen.

5.4.1. Iepziekte bestrijden

Doel: Op grond van de APV verdere verspreiding van de iepziekte tegengaan.

Omschrijving: Verwijderen van aangetaste bomen op openbaar terrein zo kort mogelijk nadat de ziekte is geconstateerd.

Werkwijze: Betreffende bomen vellen, ontbasten en bast vernietigen. Of niet-ontbaste delen behandelen tegen verspreiding van de ziekte of vernietigen.

Alleen in voorkomende incidentele gevallen; via aparte opdracht.

Als op particulier terrein aangetaste bomen worden geconstateerd, wordt contact opgenomen met de eigenaar om deze te verplichten tot bestrijding.

5.4.2. Eikenprocessierups bestrijden

Doel: Gezondheidsrisico's en overlast beperken tegen zo laag mogelijke kosten.

Omschrijving: Jaarlijks bestrijden van de overlast door (de brandharen) van Eikenprocessierupsen door preventieve en repressieve bestrijding. Jaarlijkse evaluatie en planning voor volgend jaar.

Werkwijze: Uitgewerkt in Bestrijdingsplan Eikenprocessierups en protocol.

Uitvoering via aparte opdracht aan gespecialiseerd bedrijf.

5.5. Overige maatregelen

5.5.1. Speciale (herstel)maatregelen

Doel: Levensverlenging van bijzondere bomen(structuren).

Omschrijving: Op basis van nader onderzoek uitvoeren van specifieke (herstel)maatregelen gericht op verbetering van de kwaliteit van de groeiplaats, herstel van de veiligheid of verlenging van de levensduur. Deze maatregel is maatwerk en wordt vooral toegepast bij beschermde bomen en hoofdstructuren.

Werkwijze: Specialistisch werk van diverse aard, afhankelijk van de specifieke situatie per boom. Kan variëren van aanbrengen van verankering tot groeiplaatsverbetering ea.

Uitvoering op basis van nader onderzoek als aparte opdracht.

5.5.2. Rooien

Doel: Veilige bomen en passieve sanering van het bomenbestand

Omschrijving: Verwijderen van bomen die:

- in VTA of nader onderzoek als te rooien zijn aangegeven, of
- bij wijze van dunning moeten worden verwijderd om andere bomen meer kans te geven, of
- overlast veroorzaken die op geen andere wijze te verhelpen is (zie overlastbeleid), of
- dood zijn gegaan (inboetopname bomen).

Vooraf kritisch bezien of op die plek goede groeiomstandigheden (te creëren) zijn voor een nieuwe boom. Op basis daarvan besluiten of een boom teruggeplant moet worden. Bomen worden niet herplant als:

- binnen enkele jaren een renovatie/reconstructie is gepland
- de jonge boom geen kans van slagen heeft vanwege slechte groeiplaats of concurrentie met volwassen bomen.

Werkwijze: Hout zodanig verwerken dat verspreiding van de ziekten niet wordt bevorderd. Uitvoering via rooibestek.

5.5.3. Inboet

Doel: In stand houden van de boomstructuur en het groene karakter van de stad.

Omschrijving: Aanplanten van een boom op een plek waar een boom is/wordt verwijderd. (Nadat is vastgesteld dat duurzame aanplant mogelijk en wenselijk is)

Het betreft veelal vervanging van bomen die in de aanslagfase (tot 10 jr na aanplant) dood zijn gegaan en worden vervangen door een nieuwe jonge boom.

Hiervoor wordt geen kapontheffing aangevraagd of kapmelding gedaan.

Werkwijze: Maat 14/16, indien nodig een zwaardere maat. Uitvoering via rooibestek

Knelpunt: bij te late aanplant van bomen (tot in mei) is extra onderhoud nodig en het risico op uitval vergroot. Daarom: niet na eind maart planten!

6. Planning en organisatie

Meerjarenplanning voor onderzoek en snoeiwerk

Jaarlijks wordt een gedeelte van de bomen in de stad onderzocht en gesnoeid.
In onderstaande tabel is vermeld welk deel van de stad wanneer aan de beurt is.

Tabel 2. Onderzoeks- en snoeiwerk per wijk per jaar

Wijk	2017	2018	2019	2020	2021	2022
10 Binnenstad	A	geheel	A	50+	A	geheel
11 Helmond Oost	A	50+	A	geheel	A	50+
12 Helmond Noord	A	geheel	A	50+	A	geheel
13 t' Hout	50+	A	geheel	A	50+	A
14 Brouwhuis	geheel	A	50+	A	geheel	A
15 Helmond West	50+	A	geheel	A	50+	A
16 Warande	A	50+	A	geheel	A	50+
17 Stiphout	A	50+	A	geheel	A	50+
18 Rijpelberg	geheel	A	50+	A	geheel	A
19 Dierdonk	geheel	A	50+	A	geheel	A
21 Brandevoort	50+	A	geheel	A	50+	A
29 Industriegebied Zuid	A	geheel	A	50+	A	geheel

50+ = alleen bomen van 50 jaar of ouder ; A= alleen aandachtsbomen

Jaarplanning

De jaarplanning wordt voor een belangrijk deel bepaald door het groeiseizoen.
Bovendien zijn enkele beheermaatregelen afhankelijk van elkaar (zie paragraaf 5.1).
Daarom is het belangrijk dat de maatregelen jaarlijks in vaste perioden worden uitgevoerd.
In de volgende tabel is weergegeven in welke periode de maatregelen (optimaal) zijn gepland.

Tabel 3. Jaarkalender onderhoudsmaatregelen

Maatregel	maand	jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
1 VTA en opname snoeistand									u	u	u	u	
2 VTA+									u	u	u	u	
3 NO											u	u	u
4 Snoeibestek, incl. kandelaberen							u	u	u	u	u	u	u
5 Snoei blokbomen							u						
6 Snoei knot-, lei- en dakbomen		u	u				u	u				u	u
7 Opname inboet									i	i	i		
8 Aanplant bomen (inboet)		u	u	u								u	u
9 Rooibestek (obv 1, 2 en 3)		u	u	u	u						u	u	u
10 Opdracht watergeven					u	u	u	u	u	u			
11 Opdracht speciale maatregelen (obv 2 of 3)		u	u										u
12 Bestrijding ziekten/plagen					u	u	u	u	u	u			

u = uitvoering aannemer

i = interne opdracht

Deskundigheid

Specialistische bomenkennis is nodig voor voorbereiding, uitvoering en toezicht op:

- Onderzoek
- Controle op VTA
- Speciale maatregelen

De boomspecialisten worden daarnaast gevraagd om te adviseren bij ruimtelijke plannen.

Dit werk vraagt om interne voorbereiding (of toetsing) en begeleiding door een boomspecialist (European TreeTechnician, afgekort ETT).

Een deel van de voorbereidende werkzaamheden is minder specialistisch en kan door elke groenbeheerder, technisch medewerker of wijkopzichter worden uitgevoerd.

Bij uitbesteed werk worden eveneens eisen gesteld aan de deskundigheid van in te zetten medewerkers.

Voor de uitvoering (extern) van nader onderzoek is een ETT nodig.

Voor VTA volstaat een basisopleiding op het gebied van visuele boomcontrole.

Voor goede uitvoering van het snoeiwerk en de speciale maatregelen is inzet van een European TreeWorker (ETW) nodig.

7. Kosten

Beschikbaar budget

De beschikbare financiële middelen voor het reguliere boombeheer staan niet apart vermeld in de begroting. Deze zijn onderdeel van het budget Openbaar groen (658405).

Van dit budget wordt jaarlijks circa € 505.000 gereserveerd voor het regulier onderhoud aan bomen en € 25.000 voor bestrijding van ziekten en plagen.

Via de groenonderhoudsbestekken wordt bovendien de verzorging van boomspiegels en boompalen bekostigd (circa € 55.000).

Daarnaast wordt het roeien of vervangen van overige bomen (niet hoofdstructuur) in het kader van boomwisselplannen, renovaties en reconstructies gefinancierd uit het reguliere budget Renovaties en reconstructies Openbaar groen (658605).

Externe kosten

In bijlage 1 is in maatregelpakketten uitgewerkt welke reguliere beheermaatregelen jaarlijks nodig zijn per boom, afhankelijk van het gewenste eindbeeld en de groeifase van de boom.

Geraamd is wat de uitvoering kost per jaar. Dit is kort samengevat in de volgende tabel.

Daarbij is aangegeven ten laste van welk budget dit wordt gebracht.

Tabel 4. Raming externe kosten voor uitvoering van huidig regulier boombeheer per jaar¹

	Maatregel	Kosten (€ / jaar)	Budget (€ / jaar)	Budgetomschrijving
Conform beheerplan	Bestrijden ziekten en plagen	25.000	25.000	Openbaar groen, ziekten
	Verzorgen boomspiegels en -palen	55.000	55.000	Openbaar groen, onderhoudsbestek
	Onderzoeken	40.000	505.000	Openbaar groen, bomen
	Snoeien	205.000		
	Water geven	45.000		
	Overig	24.000		
Overig	VTA <i>particuliere beschermde bomen</i>	6.000		
	Groot onderhoud	100.000		
	Onvoorzien	80.000		
	Totaal	580.000	585.000	

Bij de vaststelling van de bomenkaart (19 januari 2010) is eveneens besloten dat de gemeente eigenaren van beschermde bomen aanbiedt om de VTA periodiek uit te voeren op kosten van de gemeente. Hiervoor is jaarlijks €6.000 geraamd.

Jaarlijks is ook € 100.000 budgetruimte gereserveerd voor het uitvoeren van groot onderhoud aan bomen, zoals dunningen, specialistische verzorging en groeiplaatsverbetering.

Deze kosten komen, naast de reguliere beheerkosten, ten laste van het bomenbudget, zoals in bovenstaande tabel weergegeven.

Jaarlijks is een bedrag van circa €80.000 beschikbaar voor het opvangen van onverwachte maatregelen door bijvoorbeeld storm of incidentele ingrepen of onderzoeken.

¹ Prijspeil medio 2017

8. Vervolgstappen

In dit beheerplan zijn diverse verbeterpunten benoemd. Voor een deel hebben deze betrekking op optimalisatie van de werkprocessen (binnen de afdeling IBOR).

Het gaat hierbij om het maken en borgen van eenduidige werkafspraken over:

- Aanplant bomen:
 - o moment van aanplant (niet na eind maart),
 - o snoei bij aanplant,
 - o nazorg en water geven van jonge bomen gedurende 1 jaar na aanplant.
 - o Soortkeuze bij inboet volgens oorspronkelijk ontwerp
- Kwaliteit cultuurtechnisch werk, zoals keuring plantmateriaal, toezicht op uitvoering en snoei voor aanplant
- Mutatie beheergegevens
- Opname stormankers in beheersysteem

Daarnaast is een aantal vervolgstappen (projecten) nodig voor verwezenlijking van de beheervisie, om gesignaleerde knelpunten aan te pakken en in te spelen op trends en ontwikkelingen:

1. Invulling wettelijke zorgplicht voor landschappelijke beplanting en bos, door registratie en opname in het onderzoek- en snoeiprogramma.
Met prioriteit oppakken gezien risico's voor de veiligheid.
2. Uitwerking voorstel voor een Bomenfonds om het groene karakter van de stad te behouden, door gezonde bomen duurzaam in te passen en verlies van bomen te compenseren.
3. Beheerplan bomen op gemeentegrond, maar niet in de openbaar ruimte (bv bij gemeentelijke gebouwen en op braak liggende percelen)
4. Onderzoek optimalisatie snoei bomen met aanvaard beeld (via beeldbestek?)
5. Onderzoek mogelijkheden om afgevallen blad te laten liggen in beplanting
6. Toepassing duurzaam(biologisch) plantmateriaal: bij voorkeur biologisch en gebiedseigen materiaal. Stimuleren hiervan hangt samen met de beschikbaarheid van dit plantmateriaal. Dit vraagt nadere verkenning en implementatie.

De planning van optimalisatie van de werkprocessen loopt via de afdelingsplanning IBOR. De uitvoering van de overige vervolgstappen vraagt een projectmatige aanpak in verschillende samenwerkingsverbanden.

Begrippenlijst

Aandachtsboom

Een boom die vanwege een verhoogd risico voor de veiligheid jaarlijks gecontroleerd moeten worden (VTA)

European Arboricultural Council (EAC)

The European Arboricultural Council (EAC) is een forum waarin delegaties van verschillende boomverzorgingsorganisaties uit Europa elkaar ontmoeten met als doel de status en het kwaliteitsniveau van de boomverzorging te verhogen door aandacht voor zaken die variëren van research van onderwijs tot succesvolle boomaanplant en verbetering van de praktijk en werkmethodes. (Bron: EAC)

European Tree Technician (ETT)

EAC Gecertificeerd all-round boomtechnisch adviseur.

European Tree Worker (ETW)

AEC Gecertificeerd Allround uitvoerende boomverzorger)

Nader onderzoek (NO)

Nader specialistisch onderzoek bij bomen waarbij tijdens VTA+ is aangegeven dat deze gevaarlijk kunnen zijn (zie par.5.1.3)

Passieve sanering

Bij te rooien bomen kritisch beoordelen of herplant gewenst en nodig is. Op basis hiervan geen of minder bomen terugplanten.

Visual Tree Assessment (VTA)

Visuele boomcontrole door iemand met een basisopleiding op dit gebied (zie par. 5.1.2.)

VTA+

Visuele boomcontrole door boomspecialist (ETT) (zie par. 5.1.3)

Bijlage 1. Maatregelpakketten

Op de volgende pagina's zijn maatregelpakketten samengesteld op basis van de uitgangspunten in hoofdstuk 4 en 5. Hierbij zijn de externe kosten (€) geraamd op basis van nacalculatie van de afgelopen 3 jaar.

De kleuren in de tabel zijn gebruikt om de subtotalen te genereren die in hoofdstuk 7 zijn gepresenteerd.

Categorie	Maatregel	Freq (keer/jr)	Bew. perc. (%)	Eenh. prijs (€/jr/st/keer)	Aantal (st)	Kosten (€/jr)	prijs per boom/jr (€/stjr)
Bomen<10 jr					4781		
	Snoeien						
	Begeleidingssnoei bomen< 10 jr	1/4	100%	6,40		7.649,60	1,60
	Verwijderen stamschot en wortelopslag (beeld)	1	100%	0,41		1.960,21	0,41
	Verzorgen bomen < 10 jr						
	Water geven bomen t/m 3 jr	7	30%	4,26		42.770,83	8,95
	Verzorgen boompalen/-banden 5 jr (beeld)	1	50%	1,50		3.585,75	0,75
	Verzorgen maaipalen in gras (beeld)	1	2%	0,64		46,08	0,01
	Onkruidbestrijding boomspiegel in gazon en verharding (beeld)	1	32%	1,75		2.644,25	0,55
	Overig						
	Inboet jonge bomen	1	1,25%	147,00		8.820,00	1,84
	Totaal					67.476,72	14,11
Bomen 10-50 jr					36843		
	Onderzoek						
	VTA (regulier)	1/4	100%	1,00		9.210,75	0,25
	VTA+	1	1%	12,50		4.400,00	0,12
	Nader onderzoek	1	0,04%	180,00		2.520,00	0,07
	Snoeien						
	Begeleidingssnoei	1/4	64%	7,00		41192,52	1,12
	Onderhoudssnoei	1/4	36%	13,00		43239,35	1,17
	Verwijderen stamschot en wortelopslag (beeld)	1	100%	0,41		15105,63	0,41
	Verzorgen						
	Verzorgen maaipalen in gras (beeld)	1	38%	0,64		9018,88	0,24
	Onkruidbestrijding boomsp gazon, verh(beeld)	1	31%	1,75		20284,25	0,55
	Overig						
	Rooien	1	0,39%	81,00		11583,00	0,31
	Aanplanten	1	0,01%	136,00		680,00	0,02
	Totaal					157.234,39	4,27
Straatbomen>50					7337		
	Onderzoek						
	VTA (regulier)	1/2	100%	1,00		3.668,50	0,50
	VTA+	1	6%	12,50		5.837,50	0,80
	Nader onderzoek	1	1%	180,00		8.460,00	1,15
	Snoeien						
	Onderhoudssnoei	1/2	100%	13,00		47690,50	6,50
	Innemen kroon	1	0%	800,00		4000,00	0,55
	Verwijderen stamschot en wortelopslag (beeld)	1	100%	0,41		3008,17	0,41
	Verzorgen						
	Verzorgen maaipalen in gras (beeld)	1	57%	0,64		2672,00	0,36
	Speciale verzorging beschermde boom	1	0,07%	2000,00		10000,00	1,36
	Onkruidbestrijding boomsp gazon, verh(beeld)	1	22%	1,75		2824,50	0,38
	Overig						
	Rooien	1	0,26%	81,00		1539,00	0,21
	Aanplanten	1	0,01%	136,00		136,00	0,02
	Totaal					89.836,17	12,24

Categorie	Maatregel	Freq (keer/jr)	Bew. perc. (%)	Eenh. prijs (€/jr/st/keer)	Aantal (st)	Kosten (€/jr)	prijs per boom/jr (€/st/jr)
Vormboom	Onderzoek				1801		
	VTA (regulier)	1/4	100%	1,00		450,25	0,25
	VTA+	1	8,00%	12,50		1.801,00	1,00
	Nader onderzoek	1	1,00%	180,00		3.241,80	1,80
	Snoeien						
	Lei-/dakbomen snoeien en aanbinden	1	8%	56,59		8488,50	4,71
	Blokbomen scheren	1	8%	37,73		5395,39	3,00
	Knotbomen knotten	1	80%	15,00		21495,00	11,94
	Gekandalaberde bomen kandelaberen	1	4%	64,71		4853,25	2,69
	Verwijderen stamschot en wortelopslag	1	100%	0,41		738,41	0,41
	Verzorgen bomen < 10 jr						
	Water geven bomen t/m 3 jr	7	3%	4,26		1611,17	0,89
	Verzorgen boompalen/-banden 5 jr (beeld)	1	5%	1,50		135,08	0,08
	Verzorgen						
	Verzorgen maaipalen in gras (beeld)	1	47%	0,64		542,72	0,30
	Onkruidbestrijding boomsp gazon, verh(beeld)	1	21%	1,75		665,00	0,37
	Overig						
	Rooien	1	0,40%	81,00		0,00	0,00
	Aanplanten	1	0,20%	136,00		489,87	0,27
			Totaal		1801	49.907,44	27,71
						364.454,71	
Totaal							
	Onderzoek					40.000,00	
	Snoeien					205.000,00	
	watergeven					44.000,00	
	Verzorgen					52.000,00	
	Overig					23.000,00	
						364.000,00	7,17