

Veiligheidsplan Bomen

Zorg voor bomen in een stedelijke omgeving

Gemeente Helmond

Status:

Behandeld in College van burgemeester en wethouders d.d. 19 december 2006

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1. Inleiding	4
1.1 Doel	4
1.2 Beleidskader	4
1.3 Leeswijzer	4
2. Zorgplicht	5
2.1 Voorzienbare schade en aansprakelijkheid	5
2.2 De drie zorgplichten	6
3. Risico analyse	7
3.1 Soortkeuze	7
3.2 Groeiruiimte	7
3.3 Gebruiksintensiteit rondom standplaats	8
3.4 Aanplant	9
3.5 Werkzaamheden nabij bomen	9
3.6 Onderhoud	9
4. Beperking van risico's	10
4.1 Ontwerp en inrichting	10
4.2 Voorbereiding en Uitvoering	11
4.3 Beheer en onderhoud	11
5. Boomveiligheid in Helmond	13
5.1 Huidig onderhoud en VTA controle	13
5.2 Huidige boomveiligheid	13
5.3 Conclusies nulmeting	14
6. Plan van aanpak	15
6.1 Structurele inspectie	15
6.2 Onderhoud	16
Begrippenlijst	17
Foto's stormschade 2003	17

Samenvatting

Wettelijke zorgplicht

Boomeigenaren moeten in het kader van de wettelijke zorgplicht hun bomen onderhouden en inspecteren voor de veiligheid. Dit plan is een onderbouwing van de aanpak zodat de gemeente Helmond kan aantonen dat zij verantwoord omgaat met haar zorgplicht. Het **doel** is om de kans op letsel en schade te verminderen door gestructureerd te controleren volgens de wettelijke zorgplicht (VTA - Visuele boomcontrole) om zo voorzienbare problemen te signaleren en tijdig aan te pakken.

Beperking van risico's

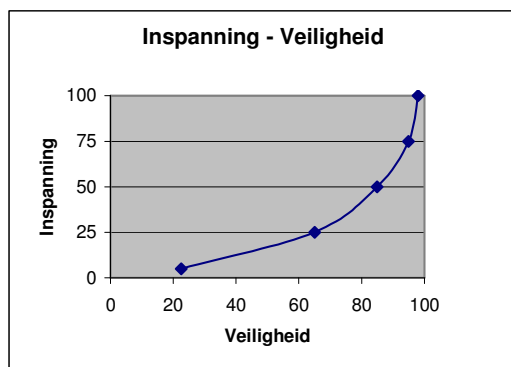
De volgende uitgangspunten zijn van belang voor zorgplicht in de gemeente Helmond:

- Zorg voor een goed bomenbeleid
- Zorg voor bomen tijdens ontwerpfasen
- Zorg voor bomen tijdens werkzaamheden
- Kennis van bomenbestand en bestaande knelpunten
- Zorg voor een duurzaam bomenbeheer

Huidige boomveiligheid

De huidige boomveiligheid in Helmond is opgenomen door middel van een nulmeting (VTA en snoeiconrole) van ongeveer de helft van de bomen vanaf 10 jaar. De conclusies zijn:

- Een groot aantal bomen moet worden gerooid (500 stuks)
- Er is een klein aantal bomen dat met spoed gesnoeid moet worden
- Het aandeel te snoeien bomen is erg hoog (2/3 van de bomen vanaf 10 jaar)
- De onderhoudsachterstand is de grootste oorzaak van bovengenoemde punten.



Plan van aanpak

De basis voor een structurele aanpak is een afweging tussen wettelijke zorgplicht en gemeentelijke (financiële) inspanningen. De zorgplicht is een wettelijk kader, er moet dus een keuze worden gemaakt over het niveau waarop de zorgplicht gewaarborgd wordt in Helmond. Bij toename van inspanning neemt de veiligheid niet evenredig toe (Zie grafiek). 100% veiligheid is nooit haalbaar.

Structurele inspectie

Er is gekozen voor een aanpak die aansluit op het huidige beheerregime. Vanaf 10 jaar worden bomen, afhankelijk van leeftijd jaarlijks of eens per drie jaar gecontroleerd. De gebruiksintensiteit van de omgeving is als basis gebruikt voor de frequentie. Er is een knip gelegd in de leeftijdscategorie 30-50 jaar. Op intensief gebruikte plaatsen vormt deze groep een groter risico. Vandaar een frequentere controle. Zie schema op pagina 15.

Kosten

De kosten van de structurele inspectie bedragen € 25.000,- per jaar. Daarnaast is een inhaalslag nodig in de onderhoudsachterstand.

Tot slot

Om deze investering (in VTA inspecties en inhaalslag onderhoud) duurzaam te laten zijn, is het belangrijk om een nieuwe onderhoudsachterstand te voorkomen. Daarom wordt een Bomenbeheerplan opgesteld, om het bomenbestand op een acceptabel niveau te houden voor wat betreft onderhoud en veiligheid.

1. Inleiding

Als boomeigenaar heeft de gemeente Helmond te maken met de wettelijke zorgplicht voor bomen. Dit betekent voor boomeigenaren dat zij hun bomen moeten onderhouden en regelmatig inspecteren en indien nodig actie moeten ondernemen ten behoeve van de veiligheid. In dit Veiligheidsplan Bomen wordt aangegeven hoe de gemeente Helmond met de zorgplicht wenst om te gaan.

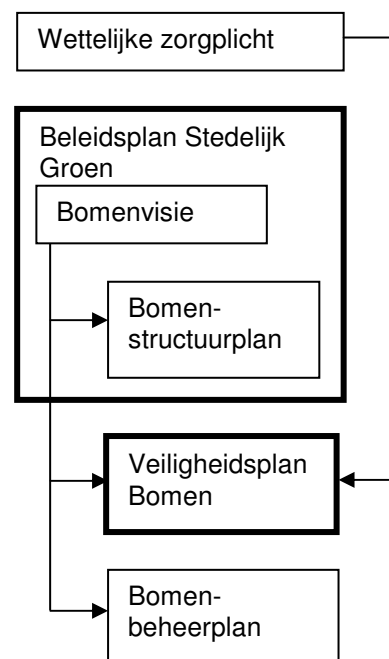
1.1 Doel

De kans op letsel en schade verminderen door gestructureerd te controleren (volgens wettelijke zorgplicht) om zo voorzienbare problemen te signaleren en tijdig aan te pakken.

Het Veiligheidsplan Bomen zal invulling geven aan de wettelijke zorgplicht waarbij een gestructureerde aanpak nodig is ten behoeve van de veiligheid van bomen in de openbare ruimte. Een gedegen aanpak kan de veiligheid vergroten en de kans op letsel en schade(aansprakelijkheid) verminderen. In geval van aansprakelijkheidstelling is dit (vastgesteld) beleidsstuk nodig om aan te tonen dat de gemeente verantwoord omgaat met haar zorgplicht.

1.2 Beleidskader

Dit project komt voort uit de wettelijke zorgplicht. Het plan sluit aan op de gelijktijdig opgestelde Bomenvisie en is operationeel beleid ten aanzien van veiligheid rondom bomen. Ook zal het Veiligheidsplan Bomen een sterke verankering krijgen in het (nog op te stellen) Bomenstructuurplan en Bomenbeheerplan. Het bomenbeheerplan zal gericht zijn op duurzaam beheer van het bomenbestand. Dit is dus inclusief veiligheidsinspecties. Het veiligheidsplan Bomen beperkt zich tot de veiligheidsaspecten, -risico's en de aanpak daarvan en geeft slechts aanbevelingen voor het beheer.



1.3 Leeswijzer

De eerste hoofdstukken geven een toelichting op veiligheid rondom bomen. De wettelijke zorgplicht wordt uitgelegd in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt een risicoanalyse gedaan van de factoren die boomveiligheid beïnvloeden. En in hoofdstuk 4 worden handreikingen gegeven om deze risico's te beperken.

In hoofdstuk 5 wordt de huidige situatie geschetst van boomveiligheid in Helmond. Het plan van aanpak in hoofdstuk 6 beschrijft de nieuwe structureel aanpak die nodig is om verantwoord om te gaan met bomen in de stedelijke omgeving en te voldoen aan de wettelijke zorgplicht. Achteraan in deze notitie staan enkele begrippen uitgelegd.

2. Zorgplicht

De oorsprong van de zorgplicht voor bomen is te vinden in het Burgerlijk wetboek (BW art.6.162). De zorgplicht voor bomen betekent dat de boomeigenaar zijn boom moet onderhouden en regelmatig inspecteren ten behoeve van de veiligheid. Een goede aanpak kan aansprakelijkheid voorkomen. De zorgplicht kan worden onderverdeeld in drie gradaties, afhankelijk van de situatie: algemene zorgplicht, verhoogde zorgplicht, onderzoeksplicht.

2.1 Voorzienbare schade en aansprakelijkheid

Voorzienbare schade

De belangrijkste vraag bij aansprakelijkheidstelling is of de eigenaar de schade had kunnen voorzien en of eventuele voorzienbare schaderisico's voldoende zijn geminimaliseerd zodat deze geen schade konden veroorzaken. Deze vraag gaat echter veel verder dan alleen de vraag of de oorzaak van tevoren zichtbaar was. Bij de inschatting van eventuele voorzienbare schaderisico's moet daarom rekening worden gehouden met:

- Soortspecifieke eigenschappen en
- Externe factoren.

Deze eigenschappen en factoren zijn niet altijd visueel zichtbaar, maar moeten wel worden meegewogen bij de indeling in zorgplichtcategorie. Deze factoren worden verder uitgewerkt in hoofdstuk 3 (Risicoanalyse).

Vormen van aansprakelijkheid

Er kan globaal onderscheid worden gemaakt in twee vormen van aansprakelijkheid:

- Risicoaansprakelijkheid:

Eigenaar is aansprakelijk, ongeacht de schuldvraag.

- Schuldaansprakelijkheid:

Eigenaar is aansprakelijk wanneer kan worden aangetoond dat de eigenaar schuld heeft aan de schade. De schade-eisende partij moet aantonen dat boomeigenaar schade had kunnen voorzien en dus nalatig is geweest (omgekeerde bewijslast).

Bij een aansprakelijkheidsstelling moet goed worden gekeken in welke hoedanigheid de gemeente Helmond wordt aangesproken; als wegeigenaar met een risicoaansprakelijkheid of als boomeigenaar met een schuldaansprakelijkheid.

De schuldaansprakelijkheid is de basis voor de zorgplicht. Het is belangrijk om de schuldaansprakelijkheid uit te sluiten door aan te tonen dat voldoende zorg is besteed aan de bomen. Aspecten van deze zorgplicht zijn de inspectie (Visual Tree Assessment), het onderhoud en nader onderzoek.

In een uitzonderlijke situatie kan een rechtspersoon zich beroepen op overmacht. Bij stormschade wordt vaak een dergelijk beroep gedaan, maar dit wordt niet gangbaar toegekend. Bomen horen namelijk voldoende stormvast te zijn. "Vanaf windkracht 11 kan onder bepaalde omstandigheden storm als overmacht worden gehonoreerd (bron: "Bomen en Wet")."

Veiligheid van bomen

De veiligheid van bomen is grotendeels afhankelijk van de stabiliteit van de boom. Met stabiliteit wordt niet alleen de vastheid van het wortelstelsel bedoeld, maar ook de sterkte van de stam, kroon en takken. De VTA controle (Visual Tree Assessment) is daarom vooral gericht op het visueel beoordelen van de stabiliteit. Schade als gevolg van (tak)breuk of windworp zijn meestal het gevolg van stabiliteitsproblemen. Bij windworpgevoelige soorten, zoals o.a. populier en wilg, zijn signalen van mogelijk risico niet duidelijk zichtbaar, het is dus onvoorspelbaar. Dergelijke schades vallen in beginsel altijd onder schuldaansprakelijkheid.

2.2 De drie zorgplichten

Algemene zorgplicht

Elke boomeigenaar dient zijn bomen regulier te onderhouden en periodiek te controleren op zichtbare gebreken. Deze periodieke controle bestaat uit een visuele beoordeling van de boomveiligheid. De controles moeten systematisch van opzet zijn en worden uitgevoerd door daarvoor gecertificeerde mensen. Deze eerste zorgplicht is van toepassing op alle plaatsen waar bomen staan én waar ook mensen komen.

Verhoogde zorgplicht

Wanneer de standplaats of toestand van een boom daartoe aanleiding geeft vanwege gevaarstelling, is er sprake van verhoogde zorgplicht. Een verhoogde zorgplicht betekent een verhoogde onderhoudsintensiteit en controlefrequentie. De betreffende boom kan ook onder de verhoogde zorgplicht vallen als dit de conclusie is van de reguliere VTA controle.

De mate van gevaarstelling is gebaseerd op:

- **Geografische standplaats:**

Bomen langs een (drukke) weg of in directe omgeving van speelplekken zorgen voor een verhoogde gevaarstelling en vragen dus om verhoogde zorgplicht. Uit jurisprudentie blijkt dat deze bomen tenminste jaarlijks gecontroleerd dienen te worden.

- **Toestand van de boom:**

Jonge bomen geven geen aanleiding tot verhoogde gevaarstelling; er hoeft dus geen rekening gehouden te worden met verhoogde zorgplicht. Bomen die, ondanks de geografische standplaats (bijv. extensief bezocht gebied), een matige veiligheidstoestand hebben (bijv. stabiliteitsproblemen), vallen wel in de verhoogde zorgplicht.

- **Onderhoud:**

De onderhoudstoestand staat in relatie tot de gevaarstelling. Ernstige onderhoudsachterstand is aanleiding tot verhoogde zorgplicht.

Behalve bovengenoemde factoren die de gevaarstelling van een boom beïnvloeden, zijn er ook risicofactoren die de stabiliteit en dus de mate van veiligheid beïnvloeden. Los van de stabiliteit en conditie van de boom is de omgeving ook van belang. Deze factoren worden in het volgende hoofdstuk behandeld.

Onderzoeksplicht

Soms kan een aanvullend onderzoek nodig zijn om de voorzienbaarheid vast te stellen. Gerichte maatregelen zijn noodzakelijk wanneer er bij bomen sprake is van voorzienbare risico's op schade. Bij een vermeend instabiliteitsrisico moet de boomeigenaar gerichte maatregelen nemen om een eventueel voorzienbaar schaderisico voldoende te verminderen. Deze maatregelen moeten worden geregistreerd alsook de periode waarvoor deze maatregelen gelden. De daadwerkelijke uitvoering van de maatregelen is vervolgens een afweging tussen de kosten van de maatregelen en het belang van de boom. Bijvoorbeeld dure maatregelen zijn de moeite waard voor een solitaire boom op zichtlocatie. Het gevaar moet in ieder geval worden weggenomen, desnoods door de boom te rooien.

Plan van aanpak

Een systematische opzet van boomcontrole is noodzakelijk waarbij alle bomen en boomgroepen zijn ingedeeld in zorgplichtcategorieën waaraan bovengenoemde zorgplichtniveau's en controlefrequenties zijn gekoppeld. Deze indeling is uitgewerkt in hoofdstuk 6, Plan van aanpak.

3. Risico analyse

Er zijn verschillende factoren en eigenschappen die de boomveiligheid beïnvloeden. Om te komen tot een goede invulling van de zorgplicht voor bomen in Helmond en om de voorzienbare schaderisico's te verminderen, is het van belang om te weten welke factoren risico's veroorzaken voor de boomveiligheid. Er kan onderscheid worden gemaakt in:

- Soortkeuze (soortspecifieke eigenschappen)
- Groeiruimte
- Aanplant
- Onderhoud
- Uitvoering
- Gebruiksfunctie en -intensiteit rondom standplaats

(externe factoren)

De oorsprong van de risicofactoren ligt in verschillende fasen van de planontwikkeling:

- Ontwerp (groeiruimte, soortkeuze, gebruiksfunctie bij standplaats)
- Uitvoering (aanplant, beschermende maatregelen tijdens werkzaamheden)
- Beheer (regulier onderhoud)

3.1 Soortkeuze

Het bepalen van de juiste boomsoort op de juiste locatie is van wezenlijk belang voor de veiligheid van de gebruikers van die locatie. Locaties om bomen te planten kunnen zeer verschillend zijn. De natuurlijke bodemgesteldheid kan variëren waardoor sommige plekken in de stad droger zijn dan andere. Bomen kunnen in een brede grasberm staan of in verharding in een smalle straat. Niet alle bomen zijn voor alle locaties geschikt; de standplaats is dus medebepalend voor de soortkeuze.



Bomen in verharding hebben te maken met een verdichte bodem en beperkte infiltratie van water. Hierdoor is de ontwikkeling van wortels en kroon slechts matig. Enkele boomsoorten kunnen juist goed tegen deze omstandigheden, zoals de plataan.

Sommige bomen hebben soortspecifieke afwijkingen die een risicofactor zijn voor de veiligheid van bomen. Bepaalde soorten, zoals populieren, hebben in de volwassen fase (vanaf 25 jaar) problemen met takbreuk. De populier is een zachthoutsoort die snel groeit en weinig energie steekt in het ontwikkelen van duurzaam hout. Ook andere boomsoorten, die minder bekend staan om takbreuk, kunnen deze eigenschap vertonen als de boom is gekozen voor een locatie met ongeschikte groeiomstandigheden. Bomen die van nature groeien op een droge, schrale grond, zullen op een natte, rijke grond te snel groeien. Deze snelle groei resulteert meestal in minder sterk hout. Naast takbreuk is de zogenaamde onverenigbaarheid, die zich voordoet bij o.a. diverse cultivars van iepen en Hongaarse eiken, ook een risicofactor. Het enten van bomen wordt gedaan om de kwaliteiten van beide boomsoorten te integreren. Bij bepaalde soorten kan op latere leeftijd de geënte boom echter worden afgestoten.

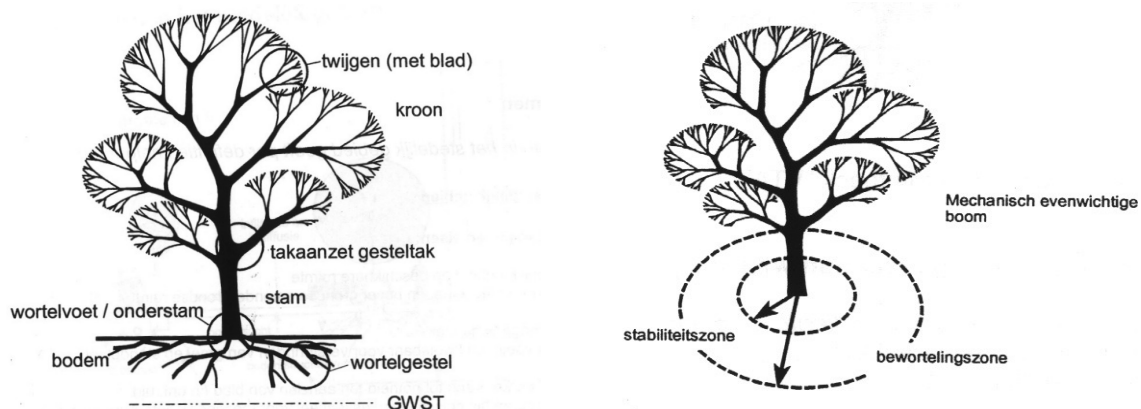
3.2 Groeiruimte

Bomen hebben ruimte nodig om te groeien, zowel bovengronds als ondergronds. Dit is nodig om een bepaalde leeftijd te bereiken en om gezond en stabiel te zijn. In de stedelijke omgeving is ruimte schaars en er wordt vaak onvoldoende groeiruimte gereserveerd voor bomen. Het betreft bijvoorbeeld kleine boomspiegels en plantgaten, met een beperkte hoeveelheid en vaak verdicht bomenzand. Ook korte afstanden tot gevels, andere bomen, kabels en leidingen en erfgronden geven problemen. Gevolgen hiervan zijn een slecht ontwikkeld wortelstelsel, schade aan wortels door werkzaamheden (bijv. aan kabels en

leidingen), afhakken van wortels bij opdrukken van verharding of bij wortelgroei naar particuliere tuinen. Dit heeft als consequentie dat de conditie en stabiliteit van bomen sterk wordt aangetast met een verhoogd risico op scheefstand of omwaaien tijdens stormachtig weer.

Behalve de vele ruimteclaims in het stedelijk gebied kunnen natuurlijke factoren ook een ruimtebeperking veroorzaken. Veel plaatsen in Helmond hebben een hoge grondwaterstand waardoor boomwortels de ruimte vaak in de breedte zoeken. Een storende laag in de ondergrond kan voor een “schijngrondwaterstand” zorgen of ondoordringbaar zijn voor wortels. Daarnaast is een laag zuurstofgehalte nadelig voor een goede groeiplaats voor bomen. Deze factoren kunnen leiden tot het onvoldoende ontwikkelen van (stabiliteits)wortels.

Ruimte voor een goede kroonontwikkeling is ook van belang voor de gezondheid van een boom. Bij krappe plantafstanden van bomen onderling of een korte afstand tot gevels van woningen krijgen bomen te weinig licht. Hierdoor ontstaat dood hout in de kroon dat kan leiden tot schade door takbreuk. Vaak wordt bij een korte afstand tussen kroon en gevels aan één zijde de kroon gesnoeid. Dit leidt tot een onevenwichtige kroon, wat niet alleen een vreemd beeld geeft maar ook een minder stabiele boom. Bomen nabij hoge bebouwing kunnen problemen ondervinden vanwege de hoge windbelasting en draaiwinden die kunnen voorkomen. Tijdens de groei kunnen bomen zich hieraan aanpassen. Maar het blijft een aandachtspunt, vooral bij het planten van een grotere formaat boom of het bouwen naast een bestaande boom. Eventueel kan een onderzoek naar de maximale windbelasting worden uitgevoerd.



Bron: NOCB Boomtechnisch Adviesburo

3.3 Gebruiksintensiteit rondom standplaats

De gebruiksfunctie en gebruiksintensiteit kunnen ook aanleiding zijn om rekening te houden met een verhoogd risico. Een verkeersfunctie met een hoge intensiteit, een drukke doorgaande weg, kan aanleiding zijn om de bomen langs die weg vaker te controleren. Een boom die ver van het pad staat in een extensief bezocht gebied, heeft een lager risico op het veroorzaken van schade. Een lagere controle frequentie is hier dus mogelijk.

Deze aspecten, functie en gebruiksintensiteit, staan dus los van de stabiliteit en conditie van de boom. Het gaat hier om de omgeving. Hoe wordt de omgeving gebruikt? Staan er woningen rondom de boom? Loopt er een drukke weg langs de boom? Wat of wie kan in de omgeving mogelijk schade of letsel ondervinden, mocht de boom problemen geven. Kortom, wat is de kans op schade of letsel op een bepaalde locatie.

3.4 Aanplant

De aanplant van bomen speelt ook een rol bij eventuele risico's op langere termijn. Er zijn drie aspecten die de kwaliteit (en dus de stabiliteit) van bomen beïnvloeden. De kwaliteit van het geleverde plantmateriaal, de technische uitvoering (kwaliteit van het bomenzand, methode van verwerking, verankering) en (toezicht op) het moment van planten.

3.5 Werkzaamheden nabij bomen

Ook (uitvoerings)werkzaamheden nabij bomen veroorzaken grote problemen: maaischade, aanrij schade, maar vooral schade door bouwwerkzaamheden. De laatstgenoemde is een de meest voorkomende beschadigingen van bomen. Bouw- en graafwerkzaamheden in de directe omgeving van bomen kan leiden tot ernstige schade die van grote invloed is op de stabiliteit van bomen. Graafwerkzaamheden voor de aanleg van kabels kunnen voedings- en stabiliteitswortels beschadigen en bouwverkeer kan boomkronen ernstig beschadigen. Ook schade door onderhoudswerkzaamheden, zoals stamschade door een maaimachine of wortelschade door herstraatwerkzaamheden of onderhoud aan kabels en leidingen, betekent een groot risico dat wortels of stam worden beschadigd. Deze wonden zijn een makkelijke ingang voor parasitaire schimmels e.d. Verder kan de grond onder de boomkronen ernstig verdicht worden door uitvoeringswerk wat de bomen niet ten goede komt.

3.6 Onderhoud

Goed en deskundig boombeheer is essentieel voor het veilig houden van het bomenbestand. Het snoeien van bomen moet worden uitgevoerd door goed opgeleide mensen. Verkeerde snoei kan ernstige snoeiwonden veroorzaken die leiden tot houtrot en uiteindelijk tak- of stambreuk. Ook foutieve verankering van bomen brengt risico's met zich mee. Het niet tijdig snoeien van een dubbele top of plakoksel kan ertoe leiden dat op termijn de top of plakoksel uitbreekt.

Achterstallig onderhoud is een risicofactor die in Helmond een grote rol speelt. Het huidige budget voor boombeheer is slechts voldoende om de helft van het bomenbestand adequaat te beheren. Het beheerbudget is de afgelopen decennia evenredig meegegroeid met het woningaantal in plaats van het bomenaantal. Hierdoor is er een forse discrepantie ontstaan tussen het benodigde budget en het beschikbare budget. Daarnaast zijn de eisen die gesteld worden aan boombeheer flink aangescherpt. Burgers zijn alerter op hun rechten (bijv. bij wortelopdruk) en de overheid is kien op veiligheid van de openbare ruimte. Helmond heeft daarom te kampen met een aanzienlijke achterstand in het bomenonderhoud.

Snoeimaatregelen, om bijvoorbeeld plakoksels en dubbele toppen te voorkomen, zijn niet altijd tijdig uitgevoerd. Daardoor geven bomen op latere leeftijd een verhoogd risico. Het herstellen van de achterstanden is uiteindelijk duurder, omdat de boom groter is waardoor zwaarder materieel nodig is.

4. Beperking van risico's

De zorgplicht voor bomen is meer dan alleen regulier onderhoud en periodieke controles. De uitvoering van de zorgplicht is vooral gericht op instabiliteitsrisico's; deze brengen de veiligheid van bomen voor de directe omgeving in gevaar. Voor het verminderen van risico's is het belangrijk om terug te gaan naar de oorzaak en die ligt in verschillende fasen van de planontwikkeling, nl. ontwerp, uitvoering en beheer. Per vakgebied kunnen randvoorwaarden en uitgangspunten worden meegegeven voor de beperking van veiligheidsrisico's bij bomen. De volgende uitgangspunten zijn van belang voor zorgplicht in de gemeente Helmond:

- Zorg voor een goed bomenbeleid
- Zorg voor bomen tijdens ontwerpfase
- Zorg voor bomen tijdens werkzaamheden
- Kennis van bomenbestand en bestaande knelpunten
- Zorg voor een duurzaam bomenbeheer

De eerste stap ten aanzien van het beperken van veiligheidsrisico's bij bomen is reeds gezet:

Zorg voor een goed bomenbeleid

In 2004 is de Bomenvisie opgesteld, waarin beleid op tactisch niveau ten aanzien van bomen is meegegeven. Alle aspecten ten aanzien van bomen zijn daarin uitgewerkt waarbij alle fasen van de planontwikkeling (ontwerp, uitvoering en beheer) zijn toegelicht. Hoofdstuk 4 legt duidelijk een verband met de Bomenvisie, maar is in deze nota toegespitst op veiligheid.

4.1 *Ontwerp en inrichting*

Tijdens de planontwikkelingsfase, waarbij plannen als stedenbouwkundige ontwerpen of (her)inrichtingsplannen voor de openbare ruimte worden gemaakt, is het van belang dat voldoende rekening wordt gehouden met bomen. Het betreft hoe om te gaan met te handhaven of verplanten bomen, maar ook de aanplant van nieuwe bomen. Het is dus noodzakelijk om randvoorwaarden mee te geven voor bomen.

Zorg voor bomen tijdens ontwerpfase

- Bomen (nieuw en bestaand) voorzien van voldoende groeiruimte. Het gaat hier om bovengrondse en ondergrondse groeiruimte. Daartoe worden de KBB¹ richtlijnen vertaald naar een Helmonds model (uitwerking van de Bomenvisie). Bij ontwerp moet rekening worden gehouden met het boomformaat bij volwassen leeftijd. Afstand tot erfgrans (minimaal 2m) is van belang. Ook moeten bomen goede groeiomstandigheden meekrijgen (open maaiveld of bomenzand). Tijdens de ontwerpfase kan rekening worden gehouden met voldoende ruimte voor beschermende maatregelen rondom te handhaven bomen. Deze punten zijn nodig voor een goede toekomst voor de bomen.
- Boomsoortkeuze afstemmen op locatie (bodem, standplaats en omgeving). De soortspecifieke eigenschappen alsook de geschikte groeiplaats van boomsoorten staan beschreven in het Stadbomenvademecum deel 4. Ook zijn veel voorkomende ziektes of aantastingen (bijv. luizen) van diverse soorten bekend, ook hier kan rekening mee worden gehouden. De standplaatsfactoren, omgevingsfactoren en

¹ De KBB (Kwaliteitsrichtlijnen en Besteksvoorwaarden voor Boombeheer) is een bundeling van werkschrijvingen en kwaliteitseisen, aangevuld met technische toelichtingen en resultaatsverplichtingen, die betrekking hebben op de uitvoering van werkzaamheden in en rond bomen.

boomeigenschappen moeten gezamenlijk leiden tot een goede afstemming tussen soortkeuze en standplaats: de juiste boom op de juiste plaats!

- Inventariseren bestaande bomen bij nulmeting van een planontwikkelingsgebied. Het laten uitvoeren van een boomeffectanalyse bij (te handhaven) bomen tijdens planontwikkeling is noodzakelijk. Daarbij wordt ook gekeken naar de omgevings- en standplaatsfactoren in de nieuwe situatie. Ook het inmeten van bomen (locatie, hoogte, stam- en kroondiameter, maaiveldhoogte ter plaatse van de stam) maakt een goede inpassing mogelijk. Deze nulmeting maakt onderdeel uit van het project waarbinnen de bomen vallen. Vooral de haalbaarheid van inpassing is van belang voor de veiligheid van de bomen.

4.2 Voorbereiding en Uitvoering

In Helmond vinden regelmatig uitvoeringswerkzaamheden plaats zoals sloop, bouw, kabels en leidingen, bronbemaling, inrichting van de openbare ruimte. In Helmond staan ruim 50.000 gemeentelijke bomen. De kans is dus zeer groot dat vlakbij deze werkzaamheden bomen staan. Om geen afbreuk te doen aan de veiligheid van bomen zijn beschermende maatregelen nodig. Ook bij aanplant van bomen moet de uitvoering goed gebeuren, zodat de boom een goede start krijgt.

Zorg voor bomen tijdens werkzaamheden

- Voldoende beschermende maatregelen rondom te handhaven bomen opnemen in vergunningen (bijv. bouwvergunningen) of in besteksposten en bepalingen voor uitvoeringswerkzaamheden. De KBB richtlijnen zijn hiervoor maatgevend. Vooral aandacht bij aanleg/ werkzaamheden aan kabels en leidingen. Ook hier moeten beschermende maatregelen gelden. Toezicht en handhaving bij uitvoering is van belang.
- Bij aanplant van bomen moeten bomen worden voorzien van goede groeiomstandigheden (volgens KBB richtlijnen/ Helmonds model). Er moet een verplicht controlemoment (stopmoment) bij aanplant worden opgenomen in de besteksbepalingen. Ook is aandacht nodig voor de kwaliteit van plantmateriaal. Om een goede kwaliteit te waarborgen kan het plantmateriaal zelf worden ingekocht.

4.3 Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud van bomen kan de veiligheidsrisico's rondom bomen beïnvloeden. Allereerst moet er voldoende informatie zijn over het bomenbestand en de mogelijke problemen.

Kennis van bomenbestand en knelpunten

Momenteel wordt een nieuw groenbeheersysteem geïmplementeerd met digitale beheerkaarten. Dit maakt het mogelijk om de benodigde boomgegevens op te nemen en om efficiënt te werk te gaan. Niet alleen inventarisatie- en beheergegevens maar ook de VTA controles kunnen digitaal worden verwerkt in dit systeem. Het bomenbestand kan hierdoor goed in beeld worden gebracht alsook de eventuele knelpunten.

Zorg voor een duurzaam bomenbeheer

Een adequaat bomenbeheer kan veiligheidsrisico's verminderen. Een goede begeleidingssnoei bij jonge bomen kan ernstige problemen op latere leeftijd voorkomen en daarmee een dure ingreep uitsparen. Voor halfwas en volwassen bomen is het vervolgens van groot belang om tijdig de noodzakelijke snoeiwerkzaamheden uit te voeren. Het opstellen van een bomenbeheerplan maakt inzichtelijk welk beheer nodig is voor de gemeentelijke bomen. Dit plan zal een uitwerking zijn van de Bomenvisie en Veiligheidsplan Bomen (zie §1.2 beleidskader). Het registreren wanneer een boom gesnoeid is, maakt het beheer aantoonbaar.

Reguliere boomcontroles zijn noodzakelijk om problemen of mogelijke problemen (voorzienbare schaderisico's) vroegtijdig te ontdekken, zodat de risico's beperkt kunnen worden. Deze boomcontroles moeten systematisch worden aangepakt en daarvoor is in hoofdstuk 6 een plan van aanpak opgesteld voor de visuele boominspecties.

Het verminderen van bestaande risicofactoren, zoals slechte groeiomstandigheden, verkeerde soortkeuze, beschadiging van bomen, is noodzakelijk zodat daarmee de risico's ook beperkt kunnen worden. Maatregelen die genomen kunnen worden zijn groeiplaatsverbetering, vervanging of zelfs het verwijderen (opschonen) van bomen. Een beleidsmatige afwegingen over de mate van investering (bijv. groeiplaatsverbetering) of de keuze om de boom te verwijderen kan plaatsvinden wanneer het bomenstructuurplan gereed is. Bomen in duurzame hoofdstructuren komen in aanmerking voor een hogere investering zoals groeiplaatsverbetering. Bomen in sub- /nevenstructuren zullen na afweging wellicht moeten verdwijnen.

Op dit moment is er een onderhoudsachterstand bij het boomonderhoud. Het is belangrijk dat dit wordt aangepakt om de risico's te beperken. Een nulmeting (VTA controle van een groot deel van de gemeentelijke bomen) is nodig om inzichtelijk te maken welke maatregelen nodig zijn om een inhaalslag te maken. Dit is weergegeven in hoofdstuk 5. Vervolgens kan met de structurele aanpak van onderhoud en controle, het bomenbestand op een acceptabel veiligheidsniveau worden gehouden.



VTA controle



Trekproef om stabiliteit van de boom te onderzoeken

5. Boomveiligheid in Helmond

De risico's zijn inzichtelijk gemaakt (hoofdstuk 3), alsook de mogelijkheden tot beperking van risico's (hoofdstuk 4). Maar wat is de huidige situatie ten aanzien van boomveiligheid in Helmond? Om dat duidelijk te maken wordt in dit hoofdstuk een beeld geschetst van het huidige niveau van onderhoud, VTA controle en veiligheid.

5.1 *Huidig onderhoud en VTA controle*

Snoeien

Het bomenbeheer van Helmond bestaat uit een snoeiprogramma waarin momenteel vooral wordt ingezet op de begeleidingssnoei van jonge bomen tot 10 jaar. Het doel van de keuze om vooral deze jonge bomen aandacht te geven is om problemen in de toekomst te voorkomen. Bovendien is snoeien op deze leeftijd relatief goedkoop. Dit is daarom een efficiënte manier om te investeren in een duurzaam toekomstig bomenbestand.

Bomen van 10 tot 30 jaar hebben in Helmond een onderhoudsachterstand, omdat in het verleden niet programmatisch is gewerkt. Beheeringrepen op deze leeftijd zijn kostbaar, het huidige bomenbeheerbudget is daarvoor ontoereikend en daarom wordt slechts gesnoeid op aanwijzing van beheerders, opzichters of naar aanleiding van een klacht.

Oudere bomen (vanaf 30 jaar) hebben doorgaans weinig beheeringrepen meer nodig. Het verwijderen van dood hout of vrij snoeien van gevels zijn enkele van de weinige beheermaatregelen. Wel zijn maatregelen in deze leeftijdscategorie relatief kostbaar vanwege het benodigd materieel.

VTA controle

Momenteel worden jaarlijks ongeveer 600 bomen in Helmond technisch gecontroleerd met een VTA. Deze VTA-lijst wordt samengesteld n.a.v. constatering tijdens andere werkzaamheden zoals bijvoorbeeld toezicht, onderhoud door externen of de jaarlijkse inboetopname. Er is dus geen structureel plan van aanpak voor VTA controles. Met de huidige werkwijze kan het zijn dat bomen niet op de VTA-lijst komen die wel vanwege de veiligheid gecontroleerd moeten worden.

Sinds 2003 wordt een nieuw VTA formulier gebruikt waarbij ook de gebruiksfuncties (binnen gevarenzone²) rondom de boom worden opgenomen: verblijfsfunctie, verkeersfunctie (hoge intensiteit), verkeersfunctie (lage intensiteit). Deze gebruiksintensiteit is aanleiding om in bepaalde situaties rekening te houden met een verhoogd risico. De mogelijkheid om de gebruiksintensiteit op te nemen zal worden ingebouwd in het nieuwe groenbeheersysteem.

5.2 *Huidige boomveiligheid*

Voor de nulmeting van de huidige boomveiligheid in Helmond zijn de bomen in de leeftijdscategorie vanaf 10 jaar geïnspecteerd voor 6 wijken in de stad. Deze inspectie omvat 42% van het totale bomenbestand. De bomen in deze leeftijdsgroep hebben een onderhoudsachterstand en zijn veelal aangeplant in de periode van Helmond als groeistad. In deze periode ging kwantiteit boven kwaliteit. Deze bomen hebben dus te maken met meerdere risicofactoren. Door in meerdere wijken de bomen te controleren willen we de resultaten doorberekenen voor de rest van de stad.

Tijdens de nulmeting is per boom een VTA en onderhoudscontrole (controle op snoei) uitgevoerd. In de nabije toekomst zal het ook mogelijk zijn in het groenbeheersysteem om de gebruiksfunctie en gebruiksintensiteit op te nemen. Met de kennis die de nulmeting biedt

² Gevarenzone: dit is een denkbeeldige cirkel rondom de boom met een straal gelijk aan de hoogte van de boom. De gebruiksfunctie binnen dit cirkelvormig gebied wordt opgenomen in de VTA controle.

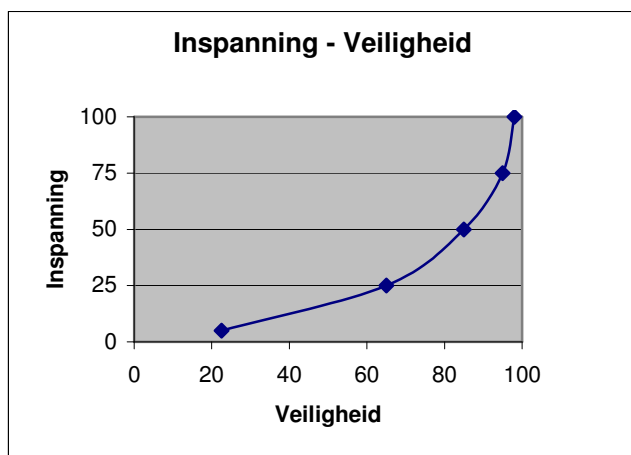
over de conditie van het bomenbestand is het mogelijk om onderhoudsachterstanden gericht in te halen. Ook kan hieruit blijken dat er attentiebomen zijn die meteen een verhoogde zorgplicht mee kunnen krijgen. De nulmeting geeft een overzicht van de conditie van het bomenbestand. De conclusies van de nulmeting leveren inbreng voor het plan van aanpak.

5.3 *Conclusies nulmeting*

Het aandeel bomen dat geveld moet worden (500 stuks), is vrij hoog. Van het aandeel bomen dat gesnoeid moet worden, is er heel weinig met dat met spoed (dus direct) gesnoeid moet worden. Het totale snoeiaandeel is wel erg hoog, namelijk $\frac{2}{3}$ van het gecontroleerde bomenbestand moet binnen 2 jaar (of eerder) gesnoeid zijn. De onderhoudsachterstand in het bomenbestand is de grootste oorzaak van de grote aantallen bomen die geveld of gesnoeid moeten worden. Van de niet gecontroleerde bomen ouder dan 10 jaar gaan we ervan uit dat ook hier $\frac{2}{3}$ van de bomen gesnoeid moeten worden binnen 2 jaar.

6. Plan van aanpak

Het doel van het Veiligheidsplan Bomen is de kans op letsel en schade verminderen door gestructureerd te controleren (volgens wettelijke zorgplicht) om zo voorzienbare problemen te signaleren en tijdig aan te pakken. Om te komen tot een structurele aanpak moet er een afweging worden gemaakt tussen wettelijke zorgplicht en gemeentelijke (financiële) inspanningen. Aangezien de zorgplicht een wettelijk kader is, bestaan alleen keuzemogelijkheden over het niveau waarop de zorgplicht gewaarborgd moet worden. Bij toename van inspanning neemt de veiligheid niet evenredig toe (zie grafiek). 100% veiligheid is nooit haalbaar.



In paragraaf 6.1 is de structurele aanpak beschreven die nodig is voor een acceptabel veiligheidsniveau. Bijkomende zaken als “mooi” (esthetische waarde) of het veroorzaken van overlast zijn hierbij van ondergeschikt belang. Paragraaf 6.2 geeft aanbevelingen voor een gezond en duurzaam bomenbestand door structureel onderhoud. Hier spelen keuzes betreffende de gewenste bomenstructuur wel een rol.

6.1 Structurele inspectie

Er is gekozen voor een aanpak die aansluit op het huidige beheerregime. De VTA frequentie van eens per 3 jaar sluit bijvoorbeeld goed aan bij de frequentie onderhoudscontrole. De jongste groep bomen heeft geen VTA controle nodig. Deze bomen worden al regelmatig gecontroleerd op begeleidingssnoei en vormen bovendien geen veiligheidsrisico. Op basis van gebruiksintensiteit is er een knip gelegd in de leeftijdsgroep 30-50 jaar. Op intensief gebruikte plaatsen vormt deze groep een groter risico. Vandaar een frequentere controle.

Type boom	Gebruiks-intensiteit	Zorgplicht-niveau	Controlefrequentie	Opmerkingen
0 – 10 jaar	n.v.t.	n.v.t.	geen VTA controle	snoei eens per 2 jaar.
10 – 30 jaar	Extensief*	Algemeen	Eens per 3 jaar	
10 – 30 jaar	Intensief**	Algemeen		
30 – 50 jaar	Extensief	Algemeen		
30 – 50 jaar	Intensief	Verhoogd	Jaarlijks	
50 < jaar	Extensief	Verhoogd		
50 < jaar	Intensief	Verhoogd		
Attentiebomen	n.v.t.	Verhoogd	Jaarlijks	N.a.v. VTA controle en veranderingen in de omgeving

* Extensief = Geen verblijfsfunctie en/ of verkeersfunctie (lage intensiteit)

** Intensief = Verblijfsfunctie en/ of verkeersfunctie (hoge intensiteit)

Gekozen is om niet vaker dan eens per jaar VTA controle te doen. Een hogere frequentie duidt op een dermate hoge gevaarstelling, dat de risico's die hiermee samenhangen niet aanvaardbaar zijn.

Totdat het groenbeheersysteem ook gebruiksfunctie en gebruiksiteit kan registreren, vallen de bomen van 30 tot 50 jaar (extensief) in de groep met jaarlijkse controlefrequentie.

6.2 Onderhoud

De volgende maatregelen zijn nodig om het bomenbestand op een acceptabel veiligheidsniveau te houden:

0 – 10 jaar:	1x per 2 jaar begeleidingssnoei	(19.000 st. = 37%)
10 – 30 jaar:	<u>1x per 3 jaar</u> onderhoudscontrole (dit sluit aan bij de VTA controlefrequentie) en indien nodig onderhoudssnoei/ verzorgingssnoei, standplaatsverbetering, vervanging	(21.000 st. = 40%)
30 – 50 jaar en 50 < jaar:	Onderhoudscontrole (1x per jaar) mee laten lopen met VTA controle en indien nodig onderhoudssnoei/ verzorgingssnoei, standplaatsverbetering, vervanging	(12.000 st. = 23%)

Daarnaast vindt jaarlijks een inboetopname plaats. Daarbij wordt het bomenbestand gecontroleerd of er dode of beschadigde bomen zijn die vervangen moeten worden. Bij hoge of frequente uitval zou de bomenstructuur en soortkeuze heroverwogen moeten worden.

Bomenstructuurplan

Het veiligheidsplan bomen heeft geen directe link met het bomenstructuurplan. Veiligheid is niet gerelateerd aan de groenstructuur, maar aan de gebruiksiteit rondom de boom en de stabiliteit van de boom. Of de betreffende boom onderdeel uitmaakt van een hoofdstructuur of nevenstructuur maakt voor de veiligheid dus niets uit.

Wel is er een duidelijke samenhang tussen onderhoud en bomenstructuur. Zoals in de gemeentelijke Bomenvisie is aangegeven, kan onderscheid worden gemaakt tussen hoofd- en nevenstructuren. Voor nevenstructuren geldt een minimale levensduur van 30 jaar, maar voor hoofdstructuren wordt doorgaans gekozen voor een duurzame boomsoort van de eerste grootte en een natuurlijke levensloop. Dit houdt in dat deze hoofdstructuren duurzamer en dus intensiever beheerd moeten worden en afhankelijk van standplaats extra aandacht moeten krijgen ten aanzien van veiligheid.

Bomenbeheerplan

Het (nog op te stellen) Bomenbeheerplan is een vertaling van de gemaakte keuzes, die in de Bomenvisie, Bomenstructuurplan en Veiligheidsplan Bomen zijn gemaakt, naar de praktische uitvoering en middelen. Een belangrijke conclusie van het Veiligheidsplan Bomen is de onderhoudsachterstand. Om de ambitie van dit plan te bereiken wordt geïnvesteerd om deze achterstand flink in te halen. Om te voorkomen dat de investering teniet wordt gedaan, is het van belang om te vermijden dat er opnieuw een onderhoudsachterstand ontstaat. Het Bomenbeheerplan geeft aan hoe het bomenbestand duurzaam te beheren en op een acceptabel niveau te houden ten aanzien van onderhoud en veiligheid.

Begrippenlijst

- Stabiliteit van de boom = de vastheid van het wortelstelsel, de bestendigheid van de stam en de sterkte van de kroon en takken.
- Jonge boom = boom tot 10 jaar
- Halfwasboom = boom van 10-25 jaar
- Volwassen boom = boom ouder dan 25 jaar
- Oude boom = boom ouder dan 50 jaar
- Visual Tree Assessment (VTA) = visuele boom controle
- KBB richtlijnen = Kwaliteitsrichtlijnen en Besteksvoorwaarden voor Boombeheer. Dit is een bundeling van werkschrijvingen en kwaliteitseisen, aangevuld met technische toelichtingen en resultaatsverplichtingen, die betrekking hebben op de uitvoering van werkzaamheden in en rond bomen.
- Inboet = het vervangen van dode of beschadigde bomen

Foto's stormschade 2003

Hieronder staan enkele foto's ter illustratie van de materiele schade alsook de schade aan bomen als gevolg van stormachtig weer. Deze foto's zijn genomen na de juni storm in 2003.

