

Kadernota Vervanging en Herplantbeleid

Inleiding

1.1 Aanleiding

Boomstructuren zijn belangrijke elementen voor Haarlemmermeer. Het doel van een boomstructuur is het waarborgen van een samenhangend bomenbestand ten behoeve van de kwaliteit van woon- en leefomgeving, identiteit, herkenbaarheid en oriëntatie.

Een duurzame boomstructuur is een van de doelstellingen van het boombeleid van Haarlemmermeer. Hiervoor zijn activiteiten nodig die ertoe bijdragen dat de boomstructuur wordt gehandhaafd, waar mogelijk versterkt en zo nodig hersteld of ontwikkeld.

Het vervangen van bomen en het herplantbeleid zijn hier een onderdeel van.

Het huidige herplantbeleid is aan een herziening toe. Op grond van het huidige herplantbeleid heeft een beperkt aantal bomen herplant te worden. Een uitbreiding van de herplantplicht zorgt voor een verbetering van de fysieke leefomgeving en een betere instandhouding van boomstructuren.

Met de inwerkingtreding van het Beleidsplan Beheer Bomen is vanaf 2006 tevens een aanvang gemaakt met het structureel vervangen van bomen. Het vervangen van een deel van de bomen aan het einde van de levensduur is vanaf 2013 een onderdeel geworden van de Vernieuwing Openbare Ruimte (VOR). Hiermee is echter voorzien in een vervangingsplan voor slechts een beperkt deel van de bomen en is er geen vervangingsbeleid dat als grondslag kan dienen voor een meerjaren beheerplan en de Vernieuwing Openbare Ruimte.

Deze Kadernota 'Vervanging en Herplantbeleid' geeft het beleid op het gebied van het vervangen van bomen en het herplantbeleid vorm. Deze nota vormt het kader voor vervangingsplannen (VOR), geeft aan wanneer de herplantplicht bij het kappen van bomen van toepassing is en vervangt de desbetreffende onderdelen van het beleidsplan Beheer Bomen uit 2006. De nota heeft een looptijd van vijf jaar.

1.2 Plaats van deze nota in het boombeleid

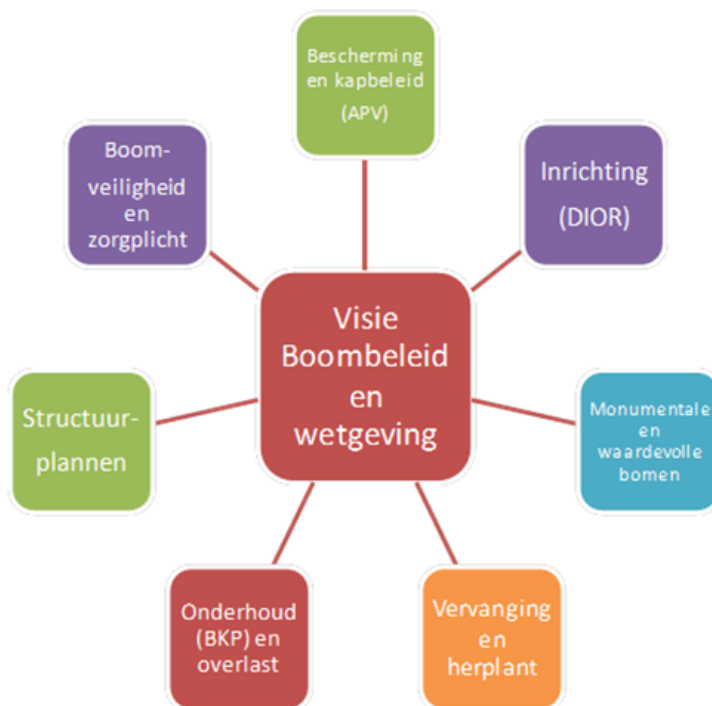
Vanaf 2006 was het gemeentelijk boombeleid opgenomen in het Beleidsplan Beheer Bomen (Raadsbesluit 2006/697248). Bij de evaluatie van het beleidsplan Beheer Bomen in 2011 (nota van B&W 2011/0046302 d.d. 6 december 2011) is besloten door het college om de verschillende onderdelen van het boombeleid onder te brengen in (kader)nota's.

De opzet van het boombeleid is weergegeven in de onderstaande figuur.

De visie op het boombeleid is de basis op grond waarvan de andere onderdelen worden uitgewerkt.

Deze onderdelen zijn alle in aparte (kader) nota's opgenomen.

Dit heeft als voordeel dat zij eenvoudig geactualiseerd kunnen worden aan de hand van de meest recente informatie en ontwikkelingen. Tevens maakt een dergelijke opzet de kaders en de kosten transparant en is het eenvoudiger om onderwerpen toe te voegen, waardoor het boombeleid dynamischer wordt.



Figuur 1: boombeleid in Haarlemmermeer

Vanaf 2010 is het onderhoud van bomen opgenomen in het Beheerkwaliteitplan Openbare Ruimte (BKP) (RB 2009/0019558). Voor het beheer van monumentale bomen is in 2013 de kadernota Monumentale en Waardevolle Toekomstbomen vastgesteld (RB 2013/0000130).

Het vervangen van bomen ouder dan 15 jaar is vanaf 2013 een onderdeel van de VOR. Begin 2014 is de DIOR vastgesteld, met daarin de eisen bij de inrichting. De visie en de kadernota's Boomveiligheid en Zorgplicht en Vervanging en Herplantbeleid zijn nu gereed voor bestuurlijke besluitvorming.

Doelstelling en afbakening

1.1 Doelstelling

De doelstelling van deze nota is een kader te geven voor het vervangen van bomen en het beleid op het gebied van herplant weer te geven. Dit vanuit de missie voor de fysieke leefomgeving, zoals verwoord in de Programmabegroting 2015-2018, om de openbare buitenruimte schoon, heel, veilig en duurzaam in stand te houden,.

1.2 Afbakening

Deze kadernota heeft betrekking op alle bomen in eigendom van de gemeente Haarlemmermeer. Dat betekent dat de nota niet van toepassing is op bomen in particulier, provinciaal - of rijksbezit.

Herplantbeleid

2.1 Aanleiding

Het huidige herplantbeleid dateert uit 2006 en is opgenomen in het Beleidsplan Beheer Bomen. Het herplantbeleid beschrijft welke bomen herplant moeten worden in het kader van de herplantplicht. Het gaat vooral om monumentale bomen en waardevolle bomen (toekomstbomen, laanbomen en hoofd-groenstructuur). Monumentale bomen worden altijd herplant. Om de beeldkwaliteit van de openbare ruimte, en hiermee de kwaliteit van de fysieke leefomgeving, te verbeteren is de herplantplicht vanaf 2006 verruimd tot waardevolle bomen in de leeftijdscategorie tot en met 15 jaar. Alle andere bomen hoeven op grond van het herplantbeleid 2006 niet te worden herplant.

Voor de fysieke leefomgeving is het van belang dat waardevolle bomen ongeacht de leeftijd worden herplant, en tevens bomen die een meerwaarde hebben, vanwege landschappelijke waarde, cultuurhistorische waarde, waarde voor stads- en dorps-schoon, recreatie en/of leefbaarheid en/of beeldbepalende bomen.

Het aangepaste herplantbeleid is als volgt.

2.2 Herplantplicht

Bij de afgifte van een omgevingsvergunning (kappen boom) wordt in bepaalde omstandigheden een herplantverplichting opgelegd. Deze verplichting geldt ook bij illegale kap. Op de volgende bomen is de herplantplicht van toepassing.

- Monumentale bomen: deze bomen worden altijd herplant;
 - Waardevolle bomen: deze bomen worden altijd herplant;
- Onder waardevolle bomen vallen volgens de Kadernota Monumentale en Waardevolle (toekomst) bomen de volgende bomen:
- Toekomstbomen (bomen die binnen 10-15 jaar monumentaal kunnen worden);
 - Bomen bij monumenten;
 - Bomen opgenomen in het groenstructuurplan;
 - Laanbomen, straatbomen;
 - Polderbomen;¹

Hieraan zijn toegevoegd op grond van deze kadernota Vervanging en Herplantbeleid:

- Bomen met landschappelijke waarde;
- Bomen met een cultuurhistorische waarde;
- Bomen met een waarde voor stads- en dorpschoon;
- Bomen met een waarde voor recreatie of leefbaarheid;
- Andere, beeldbepalende bomen.

De herplantplicht wordt uitgevoerd, indien technisch gezien mogelijk (zie de herplantvoorwaarden).

2.3 Herplantvoorwaarden

Als een herplantverplichting wordt opgelegd, zullen herplantvoorwaarden van toepassing zijn, waarbij specifiek naar de desbetreffende boom (bomen) wordt verwezen.

De herplantvoorwaarden zijn te herleiden tot de volgende algemene eisen:

T.a.v. locatie:

De herplant moet in beginsel plaatsvinden op dezelfde plek of in de directe omgeving van de gerooide boom. Het niet op dezelfde plek terugplanten is slechts toegestaan indien:

- de gerooide boom binnen twee meter van een erfafscheiding stond; Het betreft hier de verboden zone op grond van artikel 5:42 BW.
- de gerooide boom plaats maakt voor een andere inrichting;
- de groeiomstandigheden (ondergronds / bovengronds) dermate slecht zijn, dat de toekomstverwachting voor een nieuw te planten boom korter is dan 25 jaar;
- de boom ondergronds dan wel bovengronds schade kan berokkenen.

T.a.v. maat:

- Bij legale kap van een (onveilige) monumentale boom of een waardevolle toekomstboom wordt een boom met een diameter van 8-10 cm (=omtrek van 25-30 cm) teruggeplant. Bij waardevolle bomen wordt een boom teruggeplant waarvan de stamdikte van de nieuwe boom niet te veel mag afwijken van de stamdikte van de bomen in de omgeving.
- Bij illegale kap van een monumentale of waardevolle toekomstboom wordt een zo groot mogelijke boom, minimaal met een diameter 18-20 cm (=omtrek van 55-65 cm), teruggeplant. Indien de dader bekend is, wordt een proces verbaal opgemaakt. De schade ter hoogte van de waarde van de gerooide boom wordt verhaald op de dader.
De waardebepaling dient geleverd te worden door een erkend boomtaxateur, aangesloten bij het Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB).
- Tevens dienen de eisen uit de DIOR gevolgd te worden.

T.a.v. boomsoort:

- monumentale boom: dezelfde soort boom terugplanten;
- waardevolle boom: een soort terugplanten die past binnen de geldende ontwerpvisie.

1) Na de drooglegging van het Haarlemmermeer is de nieuwe polder volgens een strak patroon doorsneden met wegen en watergangen. Langs deze polderwegen zijn bomen geplant, in de meeste gevallen populieren. Deze bomen noemen wij polderbomen.

2.4 Termijn van herplanten

De herplantverplichting dient binnen 2 jaar na het opleggen van de verplichting te zijn uitgevoerd. De eigenaar is tevens verplicht om de beplanting die niet is aangeslagen te herplanten in het eerstvolgende plantseizoen.

2.5 Compensatiebeginsel

Indien een boom die volgens de geldende criteria moet worden herplant niet op dezelfde plek of in de directe omgeving kan worden herplant, treedt het zogenaamde compensatiebeginsel in werking. Op grond van dit beginsel moet met inachtneming van de herplantvoorwaarden fysieke compensatie plaatsvinden zo dicht mogelijk in de buurt waar de boom/bomen gerooid is/zijn. Aangegeven moet worden waar de boom wordt geplant en de boomsoort (indien er sprake is van een afwijkende boomsoort). Voor monumentale en waardevolle (toekomst) bomen, die als zodanig zijn aangewezen op de lijst die door het college is vastgesteld, zal geen omgevingsvergunning (kap) worden afgegeven, tenzij de veiligheid in het geding is. Hieraan ter grondslag dient een Boomeffectanalyse (BEA) te liggen. (bijlage 1)

Vervangen van bomen

3.1 Aanleiding

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke bomen vervangen worden en wordt een vervangingsstrategie beschreven.

Daarnaast worden varianten gegeven voor het vervangen van bomen. De gekozen variant wordt verder uitgewerkt in het meerjaren beheerplan Bomen en Groen.

3.2 Welke bomen worden verwijderd?

Er is een verschil tussen het verwijderen van bomen en het vervangen van bomen. In de APV zijn criteria opgenomen op grond waarvan een boom wordt verwijderd. Niet al deze bomen behoeven ook vervangen te worden. De criteria welke bomen vervangen moeten worden zijn opgenomen in het herplantbeleid (zie het vorige hoofdstuk).

Criteria voor verwijdering van een boom op grond van de APV zijn:

- **Grote gevaarstelling of vergelijkbaar spoedeisend belang**
Boombeheerders zijn verplicht om hun bomen periodiek te inspecteren op veiligheid. Deze verplichting komt voort uit de wettelijke zorgplicht. De meest gangbare methode om te inspecteren is de VTA-inspectie (Visual Tree Assessment). De risicobomen die uit deze controle naar voren komen worden verwijderd.
Op basis van de APV is geen omgevingsvergunning nodig om te dunnen of als er sprake is van grote gevaarstelling of vergelijkbaar spoedeisend belang.
- **Ziektes**
Bomen kunnen verwijderd worden op grond van de Plantenziektewet. Op grond van deze wet kunnen onder andere regels worden gesteld betreffende het rooien van bomen, het bewaren en het vervoeren of voor handen hebben daarvan. De eigenaar van de boom (dus ook particulieren) kunnen op grond van deze wet (of uitvoeringsregelingen daarbij) verplicht worden om bomen te rooien of te vernietigen om bepaalde plantenziekten te bestrijden.
Op basis van de APV is geen omgevingsvergunning nodig om bomen te verwijderen die op grond van de Plantenziektewet moeten worden verwijderd.
- **Overlast**
In de volgende gevallen worden bomen verwijderd op basis van overlast:
 - Bomen van de eerste en tweede grootte die groeien in de verboden zone, conform artikel 5:42 BW en overlast (overgroei van takken) geven voor de direct aanwonenden. Bomen die buiten deze zone groeien worden niet om deze reden gekapt. Bomen van de eerste en tweede grootte die groeien in de verboden zone conform artikel 5:42 BW en overlast geven door boomwortels. Bomen van de eerste en tweede grootte die buiten deze zone groeien worden niet om deze reden gekapt.
 - Het opdrukken van de verharding door boomwortels meer dan 8 cm hoogteverschil (Beeldkwaliteit verharding – wortelopdruk niveau C).
- **Dunning**
Op grond van de Boswet hoeft dunning niet gemeld te worden. Onder dunning verstaat de wet: een velling, die uitsluitend als verzorgingsmaatregel ter bevordering van de groei van de overblijvende houtopstand beschouwd moet worden (art.1 lid 1 Boswet). De rechter heeft het begrip dunning nader omschreven als werkzaamheden ter bevordering van de leefbaarheid van de

overblijvende houtopstanden, waarbij het natuurlijk verloop van de desbetreffende milieu in stand blijft. Daarbij overwoog de Hoge Raad dat ook rekening moet worden gehouden met de opvattingen over oordeelkundige verzorging zoals die zich met de tijd wijzigen.²

Het dunnen van bosplantsoen en het uitdunnen van laanbeplanting vallen dus niet onder de herplant. Herplanten zou in deze gevallen een negatief effect hebben op de boom en op het gewenste eindbeeld.

Ook op basis van de APV is geen omgevingsvergunning nodig om te dunnen.

- **Hakhout (Vellen regulier onderhoud)**

Het hakhoutbeheer is gebaseerd op het regeneratievermogen van de boom. Het weefsel dat verloren gaat door het kappen van de boom kan worden vervangen door uitlopers. Deze uitlopers worden gevormd aan de overgebleven stam. Als gevolg van de beschadiging die houtkap oplevert, kunnen de slapende knoppen worden geactiveerd en uitlopen. Daarnaast kunnen er door de beschadiging nieuwe verborgen knoppen worden geproduceerd. De volgende bomen worden als hakhout beheerd: wilgenbosjes, elzenbosjes/singels, eikenbosjes.

Ook op basis van de APV is geen omgevingsvergunning nodig voor hakhoutbeheer.

- **Bomen op begraafplaatsen**

Op de begraafplaatsen staan bomen soms dicht op de plek waar een stoffelijk overschot begraven, bijgezet of geruimd moet worden. Om deze werkzaamheden te kunnen uitvoeren is het soms noodzakelijk om een boom te rooien.

Ook op basis van de APV is geen omgevingsvergunning nodig indien een boom gekapt moet worden voor een bijzetting, begraven of ruiming.

3.3 Welke bomen worden vervangen?

Welke bomen vervangen worden, hangt af van de criteria van het herplantbeleid.

Bij het vervangen van bomen wordt een onderscheid gemaakt tussen bomen jonger dan 15 jaar en bomen ouder dan 15 jaar.

Bomen jonger dan 15 jaar die zijn uitgevallen worden vervangen vanuit het onderhoudsbudget Groen. Voor het structureel vervangen van bomen ouder dan 15 jaar zijn vervangingsplannen opgesteld. De vervangingsplannen zijn een onderdeel van de tweede fase van de Vernieuwing Openbare Ruimte (VOR) 2013-2017. Het gaat hierbij om bomen die aan het einde van de levensduur zijn, die overlast geven of ziek zijn of bomen die geplant zijn onder slechte groeiomstandigheden (in bestrating). De vervangingsplannen worden opgesteld op basis van prioritering, rekening houdend met onderstaande vervangingsstrategie.

3.4 Vervangingsstrategie

De mogelijkheid van vervangen van bomen is afhankelijk van het groenelement waar de boom onderdeel van is. Het vervangen van een solitair staande boom is geen enkel probleem, omdat een nieuwe boom voldoende licht heeft voor een ongestoorde groei.

Bij het vervangen van bomen in groepen of in houtwallen en laan- of straatbomen (vanwege hun onderlinge samenhang) is het vervangen van een individueel exemplaar vaak moeilijk, vanwege een gebrekkige lichttoetreding en concurrentie met overblijvende exemplaren van de groep. De nieuwe boom kan zich door concurrentie en onvoldoende licht vaak niet goed ontwikkelen.

In deze gevallen is het soms wenselijk meer dan een boom te vervangen, ook al is dit vanuit ecologisch oogpunt minder wenselijk.

Hierbij zijn de volgende keuzemogelijkheden:

- Vervangen door tussenplanten;
- Vervangen in gedeelten;
- Vervangen ineens.

Vervangen door tussenplanten

De meest verregaande vorm van fasering is het tussenplanten. Deze methode is esthetisch en ecologisch het minst ingrijpend, maar niet altijd de meest eenvoudige. De architectonische uniformiteit van de laan of straat gaat echter tijdelijk verloren.

Om te kunnen tussenplanten is daarom een open ruimte van voldoende afmeting nodig. Is deze te klein, dan zal het tussenplanten mislukken.

De mogelijkheden hangen mede af van de gebruikte boomsoort en beschikbare hoeveelheid licht.

Vervangen in gedeelten

Een gefaseerde vervanging zal minder ingrijpend zijn dan vervangen ineens en zal beter geaccepteerd worden door de inwoners en politiek.

2) Bron mr. Bas M. Visser ISBN 978-90-70405-23-6

Vervangen ineens

Het is technisch het eenvoudigst en goedkoopst in één keer de gehele laan of straat te vellen en te herplanten. Dit biedt als voordeel dat werkzaamheden afgestemd kunnen worden en integraal plaatsvinden. Het biedt ook de mogelijkheid voor grootschalige groeiplaatsverbetering. Daar staat tegenover dat alle kosten ineens komen en er soms nadelen zijn op ecologisch gebied, zoals bijvoorbeeld wanneer de laan een verbindingszone vormt tussen twee leefgebieden van één of meer diersoorten.

Toch kunnen er zwaarwegende motieven zijn om de laan- en straatbomen ineens te vervangen. Bijvoorbeeld bij een erg slechte kwaliteit van de bomen, met name de stabiliteit. Of wanneer bij een weg- of rioolreconstructie grote schade aan de bomen slechts tegen zeer hoge kosten is te voorkomen. Er kan dan voor worden gekozen de oude, aftakelende bomen te verwijderen en na de reconstructie nieuwe bomen te planten. Vanzelfsprekend geldt dit niet voor een vitale laan!

De volgende vervangingsstrategie zal worden gevolgd:

Vervangen solitaire bomen

Het vervangen van solitaire bomen tot 15 jaar blijft ongewijzigd. Solitaire bomen tot 15 jaar worden vervangen vanuit het onderhoudsbudget Groen.

Vervangen door tussenplanten (onderhoudsbudget + uitbreiding leeftijd):

Het vervangen door tussenplanten zal worden toegepast bij bomen in straten, woonwijken en parken.

Vervangen in gedeelten (VOR):

Vervangen in gedeelten zal worden toegepast in de volgende gevallen.

- Het vervangen van polderbomen en andere grote objecten;
- Het vervangen van bomen langs infrastructurele wegen.

Vervangen ineens (VOR):

Vervangen ineens zal worden toegepast in de volgende gevallen:

- Bij projecten waarbij de kwaliteit van de bomen matig of slecht is, met name waarbij de stabiliteit van de boom in het geding is.
- Bij een weg- of rioolreconstructie, waarbij grote schade aan de bomen slechts tegen zeer hoge kosten is te voorkomen. Er kan dan voor worden gekozen de oude, aftakelende bomen te verwijderen en na de reconstructie opnieuw nieuwe bomen te planten.

Het vervangen van solitaire bomen vindt plaats vanuit het onderhoudsbudget Groen, evenals het tussenplanten van bomen; vervangen in gedeelten of vervangen ineens zal plaatsvinden vanuit de VOR.

3.5 Rapportage

Rapportage vindt plaats via de bomenmonitor. De eerste bomenmonitor komt in het voorjaar van 2016. Hierin wordt gerapporteerd over 2015. In verband met de overschakeling op een nieuw beheersysteem zijn niet eerder gegevens beschikbaar om te rapporteren.

3.6 Varianten voor vervanging

De grondslag voor het vervangen van bomen is de kwaliteit van het areaal, op grond van (VTA-) inspecties. De actuele stand van zaken wat betreft de kwaliteit is als volgt.

| Veiligheidsniveau Juli 2014 | Risico bomen | | Attentie bo- men | Geen verhoogd risico | | Totaal |
|--------------------------------|--------------|----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|--------|
| | Dood | Slechte kwaliteit | Matige kwali- teit | Redelijke kwaliteit | Goede kwali- teit | |
| Bomen in: | | | | | | |
| Beplanting | 245 | 175 | 1072 | 172 | 17190 | 18854 |
| Gras | 594 | 670 | 2241 | 1153 | 40057 | 44715 |
| Bosplantsoen | 142 | 68 | 235 | 0 | 16985 | 17430 |
| Verharding | 110 | 104 | 864 | 755 | 8840 | 10673 |
| Totaal | 1091 | 1017 | 4412 | 2080 | 83072 | 91672 |

Tabel 1: resultaten VTA-inspecties bomenareaal gemeente Haarlemmermeer in 2014

Uit deze tabel blijkt dat in totaal ruim 2000 bomen zogenaamde risicobomen zijn, bomen die dood zijn of in slechte staat. Daarnaast zijn er nog bijna 4500 attentiebomen, bomen van een matige kwaliteit die op termijn in kwaliteit achteruit kunnen gaan. Op basis van de resultaten van de inspecties worden

dode bomen en bomen die vanwege de technische kwaliteit een gevaar opleveren voor de veiligheid verwijderd. Dit vindt plaats vanuit het onderhoudsbudget Groen.

Op basis van het herplantbeleid wordt bepaald of de bomen die worden verwijderd ook worden vervangen.

Indien de bomen op grond van het herplantbeleid in aanmerking komen om te worden herplant en jonger zijn dan 15 jaar, vindt vervanging plaats vanuit het onderhoudsbudget. Dit betreft jonge bomen die zijn uitgevallen door bijvoorbeeld droogte, in nieuwbouwwijken of op andere locaties, waar jonge bomen staan. Op deze locaties worden de bomen vervangen, om de jonge boomstructuur in stand te houden.

Het vervangen van bomen ouder dan 15 jaar is een onderdeel van de vervangingsplannen van de Vernieuwing Openbare Ruimte (VOR) 2013-2017. Hoofdzakelijk worden bomen vervangen die aan het einde van de levensduur zijn, die overlast geven of ziek zijn of bomen die geplant zijn onder slechte groeiomstandigheden (in bestrating). Meestal worden bomen vervangen in combinatie met de uitvoering van integrale projecten, waarbij bijvoorbeeld ook verhardingen en riolering worden vervangen.

3.7 Keuze

In deze paragraaf worden drie varianten beschreven voor het vervangen van bomen. Om een keuze te maken tussen deze varianten worden deze beschreven en afgewogen op basis van een aantal criteria.

Criteria

- *Leefbaarheid*
Met het begrip leefbaarheid wordt aangegeven hoe aantrekkelijk en/of geschikt een gebied is om er te wonen of te werken. (De relatie tussen de bomen en een persoon of een gemeenschap). Bomen dragen bij aan de leefbaarheid, maar inwoners kunnen ook overlast ervaren door bomen in de vorm van schaduw of door afscheiding van een kleverige substantie die terecht komt op auto's of tuinmeubels. Voor de leefbaarheid is een evenwicht benodigd tussen de hoeveelheid bomen en de ervaren waarde van de bomen door de inwoners.
- *Kwaliteit fysieke leefomgeving*
Op basis van dit criterium wordt bepaald of kan worden voldaan aan de ambitie van het Beheer-kwaliteitplan (BKP). In het BKP is het (beeld)kwaliteitsniveau opgenomen, waaraan bomen moeten voldoen.
- *Ecologie*
Bomen vervullen een cruciale functie voor de ecologie. Hoe meer bomen hoe meer kansen er zijn voor de natuur. Daarnaast kunnen bomen en houtopstanden ook nog een belangrijke ecologische functie hebben als vaste rust- en verblijfplaats of foerageergebied voor vogels.
- *Duurzaamheid*
 - *Energie*: bomen in de omgeving van huizen zorgen ervoor dat er minder brandstof gestookt moet worden. Hoe meer bomen hoe minder energieverbruik.
 - *CO²-compensatie*: bomen en planten zetten CO₂ (medeverantwoordelijk voor de klimaatverandering) om in zuurstof. Groen dempt op warme dagen de temperatuur in de stad en verbetert daarmee het stadsklimaat. Groen kan geluidsoverlast verminderen, helpt tegen verdroging van de bodem en filtert regenwater dat terecht komt in vaarten, vijvers en sloten.
- *Economie*
Bomen in de straat zorgen voor 5% waardestijging van de woningen.
- *Kosten*
Het vervangen van bomen brengt hoge kosten met zich mee. Dit is een investering die afgewogen moet worden tegen de kosten van andere onderdelen van de fysieke leefomgeving. De kosten van de varianten zijn opgenomen in bijlage 2.

Beschrijving varianten

Hieronder worden de drie varianten en de effecten van deze varianten aan de hand van de hierboven vermelden criteria beschreven. Bij alle varianten gaat het om het vervangen van dode en slechte bomen in beplanting, gras en verhardingen. Bij geen van de varianten worden de dode en slechte bomen in bosplantsoen vervangen. Tevens worden geen attentiebomen (bomen van matige kwaliteit) vervangen.

Variant 1: huidige situatie

Variant 1 betreft de huidige situatie³. Vanuit het onderhoudsbudget Groen is het jaarlijks mogelijk om gemiddeld honderd bomen jonger dan 15 jaar te vervangen. Daarnaast worden vanuit de VOR jaarlijks 350 bomen vervangen, waarbij de vervanging wordt afgestemd op integrale projecten voor verhardingen

3) De in de bijlage vermelde bedragen sluiten aan op de bedragen die zijn opgenomen in de begroting voor het vervangen van bomen (onderhoudsbudget Groen en VOR)

en riolering. In totaal wordt circa 25% van de dode en slechte bomen (zie tabel 1, resultaten VTA-inspecties bomenareaal gemeente Haarlemmermeer in 2014) vervangen. Voorbeelden van bomen die de afgelopen jaren zijn vervangen zijn een aantal bomen op de Geniedijk, bomen in Badhoevedorp, Linquenda en Lentepark (Nieuw-Vennep), De Holmen (Korsholm, Engelsholm en Rosenholm in Bornholm in Hoofddorp), Graan voor Visch (Hoofddorp).

Alle andere bomen van slechte kwaliteit worden niet vervangen. Omdat bij de keuze voor het vervangen aangesloten moet worden bij integrale projecten voor verhardingen en riolering, kunnen bomen in Hoofddorp (wijk Pax, Graan voor Visch), Rijsenhout, Nieuw-Vennep en Badhoevedorp, niet vervangen worden. Deze bomen zouden op grond van de leeftijd (40-50 jaar) wel daarvoor in aanmerking komen. Deze variant heeft de volgende effecten:

| | |
|--|---|
| Leefbaarheid | Omdat het aantal bomen afneemt, wanneer slechts een deel van de bomen wordt vervangen, zal de locatie minder aantrekkelijk worden om te wonen of te verblijven. |
| Kwaliteit fysieke leefomgeving | Het bomenbestand zal kwalitatief in stand blijven maar kwantitatief verminderen. Niet alle bomen die vervangen zouden moeten worden, op grond van de leeftijd, kunnen worden vervangen. De kwaliteit van de fysieke leefomgeving vermindert hierdoor. |
| Ecologie | Hoe minder bomen hoe minder ecologische kansen. Omdat het aantal bomen afneemt, zijn er minder rust- en verblijfsplaatsen voor bijvoorbeeld vogels en vleermuizen. |
| Duurzaamheid energiebesparing/CO ₂ compensatie) | Omdat het aantal bomen afneemt zal het energieverbruik toenemen en de CO ₂ -compensatie afnemen. |
| Economie (OZB) | Omdat het aantal bomen afneemt zullen de woningen minder in waarde stijgen. |
| Kosten | Geen extra kosten t.o.v. het huidige budget |

Variant 2:

Variant 2 betreft een uitbreiding van de huidige situatie. Bij deze variant wordt een groter deel (302 extra) van de dode en slechte bomen vervangen. Met name in de woonomgeving worden meer bomen vervangen dan in de huidige situatie en vindt herplant plaats daar waar mogelijk is. Deze variant heeft daarom een gunstiger uitwerking op de boomstructuren en het beeld van de fysieke leefomgeving en zal meer aansluiten bij de wensen van de bewoners. Er worden voldoende bomen herplant en tevens wordt rekening gehouden met overlast door bomen.

Bij onvoldoende ondergrondse - en bovengrondse ruimte (door de aanwezigheid van kabels en leidingen, kapotte verhardingen vanwege wortelopdruk en bomen die te dicht op de gevels staan) worden dode en slechte bomen ook bij deze variant niet altijd vervangen.

In parken worden bomen niet vervangen als deze niet beeldbepalend zijn, in bosplantsoenen en langs polderwegen worden dode en slechte bomen niet vervangen.

Er zijn extra kosten ten opzichte van de huidige begroting. Alle andere bomen van slechte kwaliteit worden niet vervangen. Deze variant heeft de volgende effecten.

| | |
|--|---|
| Leefbaarheid | Omdat het aantal bomen minder afneemt dan in de huidige situatie, zal de locatie aantrekkelijker blijven om te wonen of te verblijven. Deze variant zal meer aansluiten bij de wensen van inwoners. |
| Kwaliteit fysieke leefomgeving | De kwaliteit van het bomenbestand zal licht kunnen stijgen omdat bomen op bepaalde locaties zowel onder- als bovengronds meer ruimte krijgen. Kwantitatief vermindert het bestand. Omdat er meer bomen vervangen worden dan in de huidige situatie, verbetert de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. |
| Ecologie | Hoe minder bomen hoe minder ecologische kansen. Omdat in de woongebieden getracht wordt zoveel mogelijk te herplanten zal dit een positiever effect hebben op de ecologische waarden. Deze variant biedt meer plaats voor rust- en verblijfsplaatsen voor bijvoorbeeld vogels en vleermuizen dan de huidige situatie. |
| Duurzaamheid energiebesparing/CO ₂ compensatie) | Omdat er meer bomen zijn, zal het energieverbruik minder toenemen en zal er meer CO ₂ -compensatie zijn. |
| Economie (OZB) | Omdat het aantal bomen minder afneemt dan in de huidige situatie zal de waarde van woningen sneller toenemen. |

| | |
|--------|--|
| Kosten | Extra kosten t.o.v. het huidige budget voor 2015: € 628.000, voor 2016: € 709.500 en voor 2017: € 160.000. |
|--------|--|

Variante 3:

Variante 3 is, gezien vanuit kwantitatief opzicht de optimale variant. Alle dode en slechte bomen in beplanting, in gras en in verhardingen worden vervangen. Hiermee wordt voorkomen dat boomstructuren onderbroken worden en blijft het originele ontwerp van de buitenruimte intact. De variant brengt echter hoge extra kosten ten opzichte van de huidige begroting met zich mee. Deze variant heeft de volgende effecten.

| | |
|--|---|
| Leefbaarheid | Omdat het aantal bomen in stand blijft, zal de locatie aantrekkelijk blijven om te wonen of verblijven. Over het algemeen sluit dit aan bij de wens van inwoners, afgezien van ervaren overlast door bomen. |
| Kwaliteit fysieke leefomgeving | Het boombestand zal kwantitatief in stand blijven. De aanblik van de fysieke leefomgeving verbetert ten opzichte van de huidige situatie en ten opzichte van variant 2. |
| Ecologie | Hoe minder bomen hoe minder ecologische kansen. Deze variant heeft een gunstig effect op het aantal rust- en verblijfsplaatsen voor bijvoorbeeld vogels en vleermuizen. |
| Duurzaamheid energiebesparing/CO ₂ compensatie) | Omdat het bomenbestand gelijk blijft, zal het energieverbruik minder toenemen en zal er meer CO ₂ -compensatie zijn. |
| Economie (OZB) | Omdat het bomenbestand niet afneemt zal de waardevermindering van woningen vermeerderen. |
| Kosten | Hoge extra kosten t.o.v. het huidige budget (voor 2015: € 2.042.500, voor 2016: € 2.124.000 en voor 2017: € 1.573.500) |

Voorkeursvariant

Op basis van bovenstaande criteria is variant 2 de voorkeursvariant.

Deze variant betekent een verbetering van de leefbaarheid en de kwaliteit van de fysieke leefomgeving ten opzichte van de huidige situatie, omdat meer bomen worden vervangen.

Daar waar mogelijk worden slechte bomen en dode bomen in de woonomgeving vervangen. Door inwoners hierbij te laten participeren wordt voorkomen dat zij overlast door bomen ervaren en sluit de fysieke leefomgeving beter aan bij de wensen van de inwoners.

De boomstructuren worden meer in stand gehouden en de beeldbepalende bomen blijven behouden. In de huidige situatie (variant 1) worden alleen de jonge bomen en slechts een beperkt deel van de bomen ouder dan 15 jaar vervangen, waardoor veelal niet ingespeeld kan worden op de wensen van inwoners en uiteindelijk de kwaliteit van de fysieke leefomgeving achteruit gaat.

Variante 3, het vervangen van alle dode en slechte bomen in beplanting, in gras en in verhardingen is een goede variant, gezien vanuit het oogpunt van duurzaamheid, ecologie en de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Deze variant sluit echter niet in alle gevallen aan bij de wensen van de inwoners en niet in alle gevallen is deze variant ook uit te voeren in verband met ondergrondse - en bovengrondse ruimte.



Een beeldbepalende boom naast een rij populieren

Omdat deze variant ook hoge kosten met zich meebrengt, heeft deze variant niet onze voorkeur. Voor een gezond bomenbestand is het niet altijd nodig om alle gerooide bomen te vervangen. Ook voor een leefbare groene woonomgeving, die aansluit bij de wensen van de inwoners, is dit niet altijd nodig. Tijdens de aanlegfase van een woonwijk worden er vaak (te) veel bomen geplant om een woonwijk snel een groene aanblik te geven. Door niet alle bomen terug te planten, wordt op een kostenefficiënte wijze invulling gegeven aan duurzaam boombeheer waarbij overlast door bomen tot een minimum wordt beperkt.

Bomendepot (verplanten van bomen)

4.1 Aanleiding

De gemeenteraad heeft op 5 juni 2014 het college in een motie opgedragen de mogelijkheden voor een bomendepot te onderzoeken, in samenwerking met andere partijen zoals Rijkswaterstaat en Schiphol. Bij diverse bouwplannen worden veel bomen verwijderd. Bomen zijn goed voor het welzijn in Haarlemmermeer en inwoners zijn gehecht aan de bomen in hun omgeving. De raad wil stimuleren dat bomen zoveel mogelijk behouden blijven en eventueel op een nieuwe plek een tweede kans krijgen.

4.2 Verplanten van bomen

Binnen de gemeente Haarlemmermeer staan diverse bomen die verplant kunnen worden. De verplantbaarheid moet beoordeeld worden op boven- en ondergrondse waarnemingen. Alleen met een zorgvuldige voorbereiding en nazorg van de boom is dit mogelijk. De werkzaamheden moeten dus altijd plaatsvinden onder toezicht van de gemeente of een boombedrijf dat werkt in opdracht van de gemeente.

4.3 Criteria voor het verplanten van bomen

Om te bepalen of een boom verplant kan worden, moet deze technisch gezien voldoen aan minimaal de volgende criteria:

- Alleen die soorten, waarbij in het verleden goede resultaten zijn behaald met verplanten, zoals bijvoorbeeld plataan en linde, komen in aanmerking voor verplanting; (zie bijlage 3)
- Bereikbaarheid van de te verplanten boom;
- Ligging van kabels en leidingen;
- De omvang van de boom, de kroon en de wortelkluit;
- Mogelijkheid van voorbereiding van de boom;
- Het wortelgestel van de te verplanten boom dient dusdanig te zijn, dat geen grote of een overmaat aan wortelschade is te verwachten bij het verplanten;
- De te verplanten bomen mogen geen slechte conditie hebben (zie bijlage 4).

Een Boom effect analyse (BEA) bepaalt of een boom aan de criteria voldoet.



4.4 Bodemonderzoek

De verplantbaarheid van de bomen zal via een BEA (bijlage 1) door een boomtechnisch bedrijf bepaald worden. Als een boom in aanmerking komt voor verplanting, zal er een bodemonderzoek plaatsvinden. Dit onderzoek is met name bedoeld om te beoordelen of de ondergrondse condities voldoende zijn om een verplanting succesvol te maken. Tijdens het onderzoek zal de huidige profielopbouw van de bodem en de ontwikkeling en verspreiding van de beworteling beoordeeld worden. Deze gegevens worden verkregen door het graven van proefsleuven en/of het maken van boringen.

4.5 Voorbereidingstijd

Het bodemonderzoek en de stamdiameter van de boom zullen uitwijzen of er voorbereidingstijd nodig is. Dit kan in sommige gevallen één of meerdere groeiseizoenen zijn, afhankelijk van de uitkomsten van het onderzoek.

Eén van de doorslaggevende factoren voor succes van een verplanting is de voorbereiding van de boom. Bomen met een stamdiameter van 10-20 cm kunnen zonder veel voorbereiding verplant worden mits voldoende kluit wordt meegenomen (1 tot 2 meter kluitdoorsnede). Voorbereiding bestaat uit het prepareren van de kluit, het uitlichten van de kroon en nazorg.

Hieronder is een overzicht opgenomen van de benodigde voorbereidingstijd in relatie tot de stamdiameter:

| Stamdiameter (cm) | Benodigde voorbereidingstijd in jaren |
|-------------------|---------------------------------------|
| 10 tot 20 | 0 tot 1 |
| 21 tot 40 | 1 tot 2 |
| 41 tot 60 | 2 tot 3 |
| 61 tot 100 | 3 tot 4 |

De kluit wordt in het rustseizoen geprepareerd. Bij een voorbereiding van 1 – 2 jaar wordt de kluit geheel of gedeeltelijk rond gegraven. Bij 3 jaar of meer voorbereiding wordt bij voorkeur ieder jaar een gedeelte

van de omtrek afgestoken. Bij voorkeur wordt al bij de voorbereiding de kluitdoorsnede aangehouden die de boom bij het verplanten meekrijgt. Gemiddeld genomen wordt uitgegaan van een kluitdoorsnede van 8 maal de stamdoorsnede. Voor kleine bomen wordt tien maal de stamdoorsnede gehanteerd. Om overmaat van verdamping te voorkomen wordt de kroon ongeveer met 10% uitgelicht.

4.6 Nieuwe plantplaats

Het risico op uitval van de te verplanten boom wordt verkleind door te zorgen voor een duurzaam ingerichte plantplaats. Dit betekent voldoende doorwortelbare ruimte, zowel in oppervlakte als in diepte. De groeiomstandigheden moeten vergelijkbaar zijn aan de bestaande plantplaats. In het algemeen geldt hoe ouder de boom, hoe hoger de kosten die met de verplanting en nazorg gemoeid zijn. Oudere bomen zijn ook gevoeliger voor ziekte en uitval. Men dient de boom even diep te planten als bij voorheen stond en de kluit te verankeren zodat de wortelgroei niet verstoord kan worden.

Goede nazorg met onder andere een goede watervoorziening is vooral de eerste groeiseizoenen na de verplanting een aandachtspunt. Ook hier geldt: hoe ouder de boom, hoe meer aandacht nodig is van de boom.

4.7 Fasering

Een belangrijk risico bij verplanten is de fasering van een project (zie bijlage 5). Projectplanningen kunnen wijzigen en het kan dus gebeuren dat bomen vrijkomen, maar niet maar hun nieuwe voorgenoemen plek kunnen vanwege een planningswijziging. Dan zal er elders een plek moeten worden gezocht wat tot hoge kosten kan leiden. Dit risico doet zich met name voor bij verplantingen van bomen naar een plek buiten het projectgebied.

Het verplanten van een boom vergt in sommige gevallen nog een voorbereidingstijd van een of meerdere groeiseizoenen, afhankelijk van soort en wortelontwikkeling (zie paragraaf 4.5). Dit maakt een goede afstemming over het tijdstip van verplanten in sommige gevallen nog complexer. Het advies is dan ook om verplantingen binnen hetzelfde dorp plaats te laten vinden.

Tussentijdse opslag in een depot heeft vanuit de bomen gezien niet de voorkeur. De extra tussenstap in het verplantproces zorgt voor een groter risico op voortijdige uitval en voor hogere kosten. Daarom heeft het bij een verplanting de voorkeur om de boom direct naar de nieuwe plantplaats te vervoeren.

De transportroute van de bestaande naar de nieuwe plantplaats moet vooraf gecheckt worden op bruggen, viaducten, bedrading, smalle doorgangen. Op basis hiervan kan dan beoordeeld worden of de verplanting ook logistiek mogelijk is.

Verplanten is ook kostbaar. Voorbereiding, vervoer en nazorg kosten veel tijd en geld. Daarom moet er telkens een afweging gemaakt worden: is een oude boom verplanten de investering wel waard? Zeker als er twijfels zijn over de overlevingskansen na verplanting wordt soms liever gekozen voor kappen en een jonge boom terugzetten. Die slaat makkelijker aan bij het planten dan een oude. Hij groeit bovendien snel. Nadeel is wel dat inwoners vaak niet blij zijn bij de 'sprietjes' die ze terugkrijgen na ontgroening van hun straat.

Voor- en nadelen:

Voordeel verplanten bestaande oude boom

- Het voorkomt dat een boom gerooid wordt.
- Op de nieuwe locatie staat direct een (grote) boom wat een positief effect heeft op de leefomgeving.
- Over het algemeen vinden inwoners een grote boom mooier dan kleine boompjes.

Nadelen verplanten bestaande oude boom

- Voorbereiding en uitvoering van de verplanting brengt hoge kosten en neemt veel tijd in beslag.
- De verplante boom heeft extra nazorg nodig.
- Het uitvalpercentage is ca.10% (normaliter 2%).
- Na aanplant staat een verplante boom jaren stil en zal zo goed als niet meer groeien. Vaak geeft de verplante boom het eindbeeld omdat de vitaliteit minder is.

Voordelen nieuwe boom planten

- Een nieuwe boom van de kwekerij groeit sneller door tot een vitale volwassen boom.
- Door nieuwe bomen van de kwekerij te halen is de keus wat bomensortiment groot waardoor inspraak in soortkeuze kan worden voorgelegd.
- De voorbereiding- en uitvoeringskosten zijn lager.
- Het uitvalpercentage is ca.2% (bij verplante bomen ca. 10%).

Nadelen nieuwe boom planten

- Het duurt iets langer voordat een jonge boom groot is.

- Inwoners ervaren jonge bomen als 'boompjes'.
- De eerste jaren meer begeleidingsonderhoud nodig.
- Jonge bomen zijn kwetsbaarder voor vandalisme.



Kosten

Huidig budget

Vanuit het onderhoudsbudget Groen is gemiddeld €100.000 jaarlijks beschikbaar voor het vervangen van bomen, jonger dan 15 jaar. Vanuit de VOR is gemiddeld jaarlijks gemiddeld € 673.500 beschikbaar voor het vervangen van bomen ouder dan 15 jaar.

Kosten varianten

Variant 1 (huidige situatie)

De totale kosten van variant 1 (huidige situatie) zijn als in onderstaande tabel. Jaarlijks wordt 25% van de dode en slechte bomen in verhardingen, in gras en in beplanting vervangen. In 2017 wordt de volgende fase van de vervanging van de bomen op de Geniedijk gerealiseerd.

| Variant 1 | | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------|------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Jaarlijkse kosten | | € 786.500 | € 705.000 | € 1.255.500 |
| Dekking | Onderhoudsbudget Groen | € 100.000 | € 100.000 | € 100.000 |
| | VOR 2 | € 686.500 | € 605.000 | € 1.155.500 |
| | Benodigd budget | 0 | 0 | 0 |

Variant 2 (voorkeursvariant)

De totale kosten van variant 2 bedragen € 1.414.500 per jaar. Bij deze variant worden meer dode en slechte bomen in de woonomgeving vervangen. Het gaat om bomen in verhardingen, in gras en in beplanting.

| Variant 2 | | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Jaarlijkse kosten | | € 1.414.500 | € 1.414.500 | € 1.414.500 |
| Dekking | Onderhoudsbudget Groen | € 100.000 | € 100.000 | € 100.000 |
| | VOR 2 | € 686.500 | € 605.000 | € 1.155.500 |
| | Benodigd budget | € 628.000 | € 709.500 | € 160.000 |

Variant 3

De totale kosten van variant 3 bedragen € 2.829.000. Bij deze variant worden jaarlijks alle dode en slechte bomen in beplanting, in gras en in verhardingen vervangen.

| Variant 3 | | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Jaarlijkse kosten | | € 2.829.000 | € 2.829.000 | € 2.829.000 |
| Dekking | Onderhoudsbudget Groen | € 100.000 | € 100.000 | € 100.000 |
| | VOR 2 | € 686.500 | € 605.000 | € 1.155.500 |
| | Benodigd budget | € 2.042.500 | € 2.124.000 | € 1.573.500 |

Het volledige financiële overzicht van de varianten 2 en 3 is opgenomen in bijlage 2. De bedragen hierboven zijn afgerond.

Bijlage 1, Boom Effect Analyse (BEA)

Een BEA is een gestandaardiseerde – niet wettelijk verplichte - beoordeling die alle mogelijke effecten van de bouw of aanleg op het duurzaam voortbestaan van de boom in beeld brengt. Hierin wordt ook omschreven hoe de effecten tot een minimum kunnen worden beperkt. Bovendien wordt onderzocht wat het meest boomvriendelijke alternatief is. De Bomen Effect Analyse is een sterk wapen tegen het (onbedoeld) verdwijnen van waardevolle bomen door bouwen en aanleggen. In een vroegtijdig stadium worden de effecten van de uitvoering voor de bomen duidelijk en kunnen voorwaarden gesteld worden aan de bouw of de aanleg.

Als er in de nabijheid van de monumentale- of waardevolle boom (tijdelijke) werkzaamheden worden uitgevoerd of de inrichting rond de boom wordt gewijzigd, kan dit nadelige effecten op bomen hebben waardoor mogelijk de toekomstverwachting vermindert. Het doel is om vooraf de juiste maatregelen te nemen die uiteindelijk de boom duurzaam in stand houdt. Onderdeel van de BEA van een monumentale- of waardevolle toekomstboom is een waardebeoordeling, geleverd door een erkend boomtaxateur aangesloten bij het Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB). Indien omwille van een bouwproject de boom wordt verwijderd dient de waarde van de boom te worden geïnvesteerd in nieuwe bomen op de locatie dan wel in de directe omgeving van de gekapte boom. Verder dient een aantal aspecten beoordeeld te worden als:

- Hoe is de vitaliteit van de boom?
- Blijft er zowel boven- als ondergronds voldoende ruimte voor de boom?
- Wat moet er gebeuren om de boom in goede conditie te houden?
- Welke bescherming krijgt de boom tijdens de werkzaamheden?
- Kan het bouwplan wel worden uitgevoerd, moet het plan worden aangepast?
- Wat is de toekomstverwachting van de boom?
- Wat is het effect op de directe omgeving met betrekking tot de Flora en Fauna?

Bijlage 2 Uitwerking varianten 2 en 3 vervangen van bomen

Aantallen dode bomen en bomen van slechte kwaliteit

In onderstaande tabel is het totaal aantal dode bomen en bomen van slechte kwaliteit weergegeven.

| | Dood | slechte kwaliteit |
|--------------------------|------|-------------------|
| Beplanting | 245 | 175 |
| Gras | 594 | 670 |
| Bosplantsoen | 142 | 68 |
| Verharding | 110 | 104 |
| Totaal aantal dode bomen | 1091 | 1017 |

Prijs per boom

In onderstaande tabel is de (gemiddelde) prijs per boom berekend voor het vervangen van bomen in verhardingen, bomen in beplanting en bomen in gras.

| | | Prijs per boom | Gemiddeld Per boom |
|---------------------|------------|----------------|--------------------|
| Bomen in verharding | 1e grootte | € 6.945,68 | |
| | 2e grootte | € 4.156,76 | € 4.454,28 |
| | 3e grootte | € 2.260,41 | |
| Bomen in beplanting | 1e grootte | € 2.856,39 | |
| | 2e grootte | € 1.532,92 | € 1.783,60 |
| | 3e grootte | € 961,48 | |
| Bomen in gras | 1e grootte | € 1.282,23 | |
| | 2e grootte | € 835,38 | € 891,36 |
| | 3e grootte | € 556,48 | |

Kosten varianten 2 en 3

Variant 2

In de woonomgeving worden meer dode en slechte bomen in beplanting, gras en verhardingen vervangen.

Bomen in bosplantsoen worden niet vervangen.

| | | Prijs per boom | Gemiddeld | Dood | Slechte kwaliteit | Totaal per jaar |
|----------------------------|------------|----------------|------------|--------------|-------------------|-----------------|
| Bomen in verharding | 1e grootte | € 6.945,68 | | | | |
| | 2e grootte | € 4.156,76 | € 4.454,28 | € 244.985,58 | € 231.622,73 | € 476.608,32 |
| | 3e grootte | € 2.260,41 | | | | |
| Bomen in beplanting | 1e grootte | € 2.856,39 | | | | |

| | | | | | | |
|----------------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|----------------|
| | 2e grootte | € 1.532,92 | € 1.783,60 | € 218.490,59 | € 156.064,71 | € 374.555,30 |
| | 3e grootte | € 961,48 | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bomen in gras | 1e grootte | € 1.282,23 | | | | |
| | 2e grootte | € 835,38 | € 891,36 | € 264.734,91 | € 298.606,72 | € 563.341,63 |
| | 3e grootte | € 556,48 | | | | |
| Totaal | | | | | | € 1.414.505,24 |

Dekking:

| Variant 2 | | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Jaarlijkse kosten | | € 1.414.500 | € 1.414.500 | € 1.414.500 |
| Dekking | Onderhoudsbudget Groen | | € 100.000 | € 100.000 |
| | VOR 2 | € 686.500 | € 605.000 | € 1.155.500 |
| | Benodigd budget | € 628.000 | € 709.500 | € 160.000 |

Variant 3

Alle bomen in beplanting, in gras en in verhardingen worden ontvangen. Bomen in bosplantsoen worden niet vervangen.

| | | Prijs per boom | Gemiddeld | Dood | Slechte kwaliteit | Totaal per jaar |
|-------------------------------|------------|-----------------------|------------------|--------------|--------------------------|------------------------|
| Bomen in verharding | 1e grootte | € 6.945,68 | | | | |
| | 2e grootte | € 4.156,76 | € .454,28 | € 489.971,17 | € 463.245,47 | € 953.216,63 |
| | 3e grootte | € 2.260,41 | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bomen in beplanting | 1e grootte | € 2.856,39 | | | | |
| | 2e grootte | € 1.532,92 | € .783,60 | € 436.981,18 | € 312.129,42 | € 749.110,60 |
| | 3e grootte | € 961,48 | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bomen in gras | 1e grootte | €1.282,23 | | | | |
| | 2e grootte | € 835,38 | € 91,36 | € 529.469,82 | € 597.213,43 | € 1.126.683,25 |
| | 3e grootte | € 556,48 | | | | |
| Totaal benodigd budget | | | | | | € 2.829.010,49 |

Dekking:

| Variant 3 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|
|------------------|-------------|-------------|-------------|

| | | | | |
|-------------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Jaarlijkse kosten | | € 2.829.010 | € 2.829.010 | € 2.829.010 |
| Dekking | Onderhoudsbudget Groen | € 100.000 | € 100.000 | € 100.000 |
| | VOR 2 | € 686.500 | € 605.000 | € 1.155.500 |
| | Benodigd budget | € 2.042.510 | € 2.124.010 | € 1.573.510 |

Bijlage 3 Lijst boomsoorten en eigenschappen voor verplanten

Uitgangspunt is dat de bomen volledig in vegetatierust bevinden. Over het algemeen is dat van eind november tot begin april. De meeste bomen hebben dan geen blad zodat er geen of weinig verdamping plaatsvindt. Tijdens vorst of schrale wind mogen de bomen niet verplant worden.

Acer Goed
Aesculus Goed
Ailanthus Slecht
Alnus Matig
Betula Matig
Carpinus Matig
Catalpa Slecht
Crataegus Slecht
Corylus Slecht
Fagus Matig
Fraxinus Matig'
Ginko Goed
Juglans Matig
Liquidambar Slecht
Magnolia Slecht
Malus Matig
Platanus Goed
Populus Goed (negatief advies i.v.m. kosten baten en levensduur)
Pyrus Matig
Quercus Matig
Robinia Goed
Salix Goed (negatief advies i.v.m. kosten baten en levensduur)
Sorbus Goed
Taxus Goed
Tilia Goed
Ulmus Goed

Bijlage 4 Beschrijving conditie van bomen voor het verplanten van bomen

Goed

De conditie is goed. Op middellange termijn (10 tot 15 jaar) worden geen problemen verwacht.

Redelijk

De conditie is verminderd, maar op korte termijn (< 5 jaar) worden ten aanzien van de fysiologische toestand van de boom geen problemen verwacht.

Matig

De conditie is duidelijk verminderd. De fysiologische toestand van de boom is slecht, maar herstel van de boom is eventueel mogelijk.

Slecht

De conditie en levensverwachting van de boom is minimaal. De mechanische en of fysiologische toestand van de boom is dusdanig slecht dat herstel van de boom niet of nauwelijks mogelijk is.

Bijlage 5 Proces verplanten in de verschillende fases van een project

Hieronder is het proces beschreven in de verschillende fases van een project.

Initiatiefase:

- Voorafgaand aan de ontwerpfase moeten de bomen worden onderzocht of deze gehandhaafd kunnen worden en/of verplantbaar zijn. (Boomeffectanalyse)
- De boomeffectanalyse moet besproken worden met Beheer en Onderhoud (B&O). De DIOR moet op dit punt worden aangevuld.
- Bomen die in aanmerking komen om te verplanten worden in een 'digitale bomendepot' geplaatst (beheersysteem van B&O). Het Ingenieursbureau (IB) en B&O kunnen in dit bestand kijken om te beoordelen of een bestaande boom kan worden opgenomen in een project.
- De initiatiefnemer vraagt de omgevingsvergunning aan voor de bomen die verplaatst moeten worden, zodat deze verplant kunnen worden op een nieuwe locatie.

Ontwerpfase

- De ontwikkelaar geeft opdracht om de bomen gereed voor verplanting te maken. De boom moet worden voorbereid op de verplanting.
- De kosten voor deze voorbereiding en het verplanten van bomen zijn een onderdeel van het desbetreffende project, dat de aanleiding geeft tot het verplaatsen van de bomen.
- Uitgangspunt is dat bomen binnen het project worden gehandhaafd/gebruikt.

Vorbereidingsfase / Uitvoeringsfase

- Als bomen niet kunnen worden gehandhaafd, wordt dit doorgeven aan Beheer en Onderhoud die een vervangende locatie zoekt.
- De ontwikkelaar geeft aan de gemeente opdracht (incl. budget) om de boom te verplanten. Beheer en Onderhoud stemt dit af met het IB.
- De te verplanten bomen is een onderdeel van de omgevingsvergunning ten behoeve van het verplanten.

Beheerfase

- Door de ontwikkelaar worden de verplante bomen drie jaar onderhouden.
- Bij uitval wordt de boom door de ontwikkelaar op het eerst mogelijke plantmoment vervangen.