



Haarlem

GEEF BOMEN DE RUIMTE

CONCEPT

BOMENBELEIDSPLAN HAARLEM

Planperiode: 2009 t/m 2019

Hoofdafdeling : Wijkzaken

Afdeling: Openbare Ruimte, Groen en Verkeer

Gemeente Haarlem
Zuider Buiten Spaarne 22
Postbus 511
2003 PB HAARLEM
Telefoon: 023 511 3386
Fax: 023 511 4515
Internet: www.haarlem.nl

Project: Bomenbeleidsplan Haarlem
Planperiode: 2009 t/m 2019
Hoofdafdeling: Wijkzaken (WZ)
Afdeling: Openbare Ruimte, Groen en Verkeer (ORGV)
Bureau: Beleid
Auteur: Rob Elsenaar
E-mail: relsenaar@haarlem.nl
Datum: [14 juli 2009](#)
Status: [rapport](#)
Docnaam: I:\Bomenplan Haarlem

Inhoudsopgave

	pag
VOORWOORD	5
1 INLEIDING	6
2 SAMENVATTING	7
3 BOMEN IN HAARLEM	8
3.1 Opkomst van de stadsboom	8
3.2 Betekenis van de stadsboom	8
3.3 Belangrijkste knelpunten huidig bomenbestand	9
4 BELEIDSKADER	10
4.1 Groenstructuurplan 1991	10
4.2 Haarlems Verkeers- en Vervoersplan (HVVP)	10
4.3 Integraal Waterplan Haarlem 2004	12
4.4 Structuurplan Haarlem 2020	12
4.5 Coalitieakkoord Haarlem 2006-2010	13
4.6 Krachtige wijkaanpak	13
4.7 Gemeentelijk Rioleringsplan 2007	13
4.8 Molenbiotoop	14
4.9 Uitgangspunten bomenbeleid	14
5 BOMENSTRUCTUUR	16
5.1 Randvoorwaarden voor de bomenstructuur	16
5.2 Hoofdopzet bomenstructuur	19
5.3 De gebiedsontsluitingswegen	21
5.4 De Hoofdwatertgangen	26
5.5 Wijken	29
5.6 Boomsoorten in de hoofdopzet	29
6 BOMEN IN BEBOUWD GEBIED	32
6.1 Randvoorwaarden voor het bomenbestand	32
6.2 Binnenstad	32
6.3 Royaal opgezette wijken , buurten en villawijken	34
6.4 Verdichte en recente wijken	34
6.5 Naoorlogse (tot '70-er jaren) wijken en buurten	35
6.6 Bedrijventerreinen	36
6.7 Boomsoorten in bebouwd gebied	36
7 ONTWERP EN INRICHTING OPENBARE RUIMTE	38
7.1 Standplaatsvoorwaarden	38
7.2 Voorwaarden bij de soortkeuze	41
8 BEHEER EN ONDERHOUD	43
8.1 De uitgangspunten voor het beheer	43
8.2 Visie voor het beheer	43
8.3 Databeheer	44
8.4 Boomveiligheid en zorgplicht	45
8.5 Bomen evenredig verdeeld	46
8.6 Groeiomstandigheden voor bomen op wijk- en buurtniveau	47
8.7 Bomen en ziekten	47
8.8 Bomen en luchtkwaliteit	49
8.9 Meer verschillende boomsoorten	50
8.10 Bomen en onderhoud	50
9 MONUMENTALE BOMEN	51

10	REGELGEVING EN HANDHAVING	53
10.1	Algemeen	53
10.2	Groentoets	53
10.3	Beoordeling kapaanvragen	53
10.4	Flora- en faunawet	54
10.5	Herplantplicht , bomenbudget en bomenbalans	54
10.6	Bescherming en handhaving van bomen.	55
10.7	Omgevingsvergunning	55
11	PERSONEEL EN ORGANISATIE	56
11.1	Inleiding	56
11.2	Huidige organisatie.	56
11.3	Beheerproces	56
12	COMMUNICATIE	58
12.1	Inleiding	58
12.2	Participatie	58
12.3	Communicatiemiddelen.	58
13	PLANNING EN BEGROTING	60
13.1	Planning	60
13.2	Instrumenten	61
13.3	Begroting	62
	BIJLAGEN	63
	Bijlage 1 : Bronnen	64
	Bijlage 2 : Afwegingsmodel vervanging	65
	Bijlage 3 : Groentoets	67
	Bijlage 4 : Behoud bomen Haarlem	72
	Bijlage 5 : Boomsoorten Gemeente Haarlem	73
	Bijlage 6 : Beoordelingsformulier kapvergunningen 2008	80
	Bijlage 7: Boombeschermingsplan	84
	Bijlage 8: Kwaliteit hoofdbomen – en buurtstructuur	87
	Bijlage 9 : Gewenste hoofdboomsoorten voor de hoofdbomenstructuur	89
	Symbolen: s – stadsniveau en w – wijkniveau.	89

Voorwoord



Als middeleeuwse stad was Haarlem relatief klein van omvang en daardoor gaandeweg compact gebouwd. De openbare ruimte was, behalve een aantal markt- en kerkpleinen, beperkt en liet niet veel ruimte voor openbare beplantingen.

Deze was grotendeels beperkt tot tuinen en binnenhoven. Bomen in de openbare ruimte moesten een functie hebben als bijvoorbeeld schaduw geven op plekken waar daar behoefte aan was. Ze moesten vooral niet in de weg staan. Bomen mochten de overslag van goederen langs het Spaarne niet belemmeren en de wind uit de scheepszeilen nemen.

De stadsboom had dan ook slechts een bescheiden plaats in het stadsbeeld. Vanaf de 19e eeuw zien we nieuwe vormen van natuurbeleving, zoals het genieten en verpozen in het groen, waartoe parken en singels werden aangelegd.

Gaandeweg wordt het groen steeds meer een geïntegreerd onderdeel van de stedelijke ontwikkeling en neemt de betekenis van de boom in het stadsbeeld toe.

De stadsbomen dragen sterk bij aan de herkenbaarheid en imago van Haarlem, aan een gezond leefklimaat, bieden rust en nestelgelegenheid en mogelijkheden voor fourageren voor vogels, hebben een cultuurhistorische betekenis als onderdeel van historische pleinen en lanen, bieden de mogelijkheid om kennis te nemen van natuurlijke groeiprocessen en dragen bij aan de waarde van onroerend goed.

Om de betekenissen van de stadsboom tot zijn recht te laten komen is een bomenbeleid nodig.

Deze geeft de visie van Haarlem op bomen en schept voorwaarden en samenhang in het bomenbeleid door afstemming van de beleidsonderdelen bomenstructuur, ontwerp en inrichting, beheer en onderhoud, regelgeving en handhaving, communicatie en organisatie.

Deze samenhang en afstemming van de beleidsonderdelen is de sleutel tot succes voor het bomenbeleid.

Op deze wijze wordt gewerkt aan een duurzaam en hoogwaardig bomenbestand in Haarlem .

Maarten Divendal
Wethouder Openbare Ruimte

1 Inleiding

Bomen hebben in tegenstelling tot bodembedekkend groen zoals gras en heesters een sterk ruimtelijk effect.

Bomen vormen een belangrijk tegenwicht voor de verstening van onze omgeving, scheppen geborgenheid en maken de stad tot een plek waar mensen willen zijn en elkaar willen ontmoeten. Deze ruimtelijke eigenschap is onder andere goed beleefbaar in lanen, plantsoenen en op pleinen, waarvan in Haarlem goede voorbeelden te vinden zijn.

Om bij stedelijke ontwikkelingen de boom de plek te geven die hij verdient, is door de gemeente in 1980 de nota Boomstructuurplan opgesteld.

Deze nota was bedoeld als een “groen houvast” bij het maken van plannen voor het openbare gebied in Haarlem.

De hierin aangegeven voorstellen zijn in 1991 nader uitgewerkt in het Groenstructuurplan Haarlem. In deze uitwerking is een overkoepelende visie voor de ontwikkeling van het stedelijk groen, inclusief het bomenbestand gegeven.

De afgelopen jaren heeft de gemeente onderdelen van dit plan concreter uitgewerkt, zoals de “Parkensie” en “Meer natuur in Haarlem”.

In dit plan gaat het om het formuleren van het bomenbeleid. Het gaat hierbij om totaal ca. 58.000 bomen die staan in het openbaar groen, begraafplaatsen, kinderboerderijen, sportcomplexen, openbare speelgelegenheden en speeltuinen .

Het bomenbeleidsplan geeft de visie van de gemeente op bomen en schept samenhang in het bomenbeleid door afstemming van de beleidsonderdelen bomenstructuur, ontwerp en inrichting openbare ruimte, beheer en onderhoud, regelgeving en handhaving, personeel en organisatie en communicatie en voorlichting.

De samenhang tussen de verschillende beleidsonderdelen is de sleutel tot succes voor het bomenbeleid. De planperiode voor het Bomenbeleidsplan Haarlem is 10 jaar.

Het is noodzakelijk het belang van bomen in de stad in diverse beleidsterreinen te verankeren zodat we interdisciplinair kunnen werken aan een duurzaam en hoogwaardig bomenbestand.

Vandaar ook het motto “Geef bomen de ruimte”, waarbij het vooral gaat om voorwaarden te scheppen om te komen tot een gezond, veilig en goed onderhouden bomenbestand.

2 Samenvatting

Bomen vormen een belangrijk tegenwicht voor de verstening van onze leefomgeving, scheppen geborgenheid en maken de stad tot een plek waar mensen willen zijn en elkaar willen ontmoeten. In Haarlem zijn in totaal 58.000 bomen die staan in de plantsoenen, parken en langs straten, begraafplaatsen, kinderboerderij, sportcomplexen en openbare speelgelegenheden.

Het bomenbeleid geeft de visie van de gemeente Haarlem op bomen en schept samenhang in de uitvoering van het bomenbeleid door afstemming van de beleidsonderdelen bomenstructuur, ontwerp en inrichting, beheer en onderhoud, regelgeving en handhaving, personeel en organisatie en communicatie en voorlichting.

In hoofdstuk 3 – bomen in Haarlem – wordt ingegaan op de ontwikkeling van het bomenbestand, de betekenis die bomen voor de inwoners hebben en de belangrijkste knelpunten van het huidige bomenbestand.

In hoofdstuk 4 – beleidskader – is een inventarisatie van het algemene beleid en die van sectoren groen, verkeer en vervoer, riolering, verlichting en water gemaakt. Op basis hiervan zijn de uitgangspunten voor het bomenbeleid bepaald.

In hoofdstuk 5 – bomenstructuur - wordt ingegaan op de bomen als drager van het landschap, de stedenbouwkundige structuur en de infrastructuur. Deze bomenstructuren moeten beheerd worden. Aangegeven wordt om welke bomenstructuren het gaat, welke boomsoorten geschikt zijn voor de gewenste bomenstructuren en welke maatregelen nodig zijn voor de realisatie van de gewenste bomenstructuren.

In hoofdstuk 6 – bomen in bebouwd gebied – worden de randvoorwaarden, huidig bomenbeeld, verbeteringen en streefbeelden beschreven voor de binnenstad, woongebieden en bedrijventerreinen.

In hoofdstuk 7 – ontwerp en inrichting - wordt ingegaan op het ontwerp en de inrichting van de openbare ruimte met bomen.

De onderhoudskosten ontstaan op de ontwerptafel. Daarom is het van belang om de voorwaarden en maatregelen aan te geven, die bij de uitwerking en feitelijke uitvoering van de streefbeelden een goede boomgroei waarborgen.

In hoofdstuk 8 – beheer en onderhoud – worden de uitgangspunten en de visie op het beheer en onderhoud weergegeven. Daarnaast worden de aspecten die van invloed zijn op de kwaliteit van het bomenbeheer verder uitgediept.

In hoofdstuk 9 – monumentale bomen – worden de criteria gegeven waaraan de monumentale bomen moeten voldoen om op de monumentale bomenlijst te worden geplaatst.

De gemeente Haarlem wil deze bomen extra beschermen.

In hoofdstuk 10 – regelgeving en handhaving – wordt ingegaan op de bomenverordening en de aspecten die hierbij van belang zijn zoals de groentoets, flora- en faunawet, beoordeling kapaanvragen en bescherming en handhaving.

In hoofdstuk 11 – personeel en organisatie – wordt ingegaan op de organisatie van het beheer en onderhoud en de samenwerking die nodig is tussen de diverse disciplines en betrokken partijen.

In hoofdstuk 12 – communicatie – wordt ingegaan op het belang om open te communiceren met de burgers over de mogelijkheden van bomen in de openbare ruimte.

Emoties kunnen een rol spelen als bomen moeten wijken voor andere belangrijke functies.

In hoofdstuk 13 – planning en begroting – wordt ingegaan op alle inspanningen in het kader van het bomenbeleid te laten resulteren in een hogere gemiddelde omlooptijd van het bomenbestand in Haarlem. Tot slot wordt aangegeven wat de kosten zijn voor het dagelijks onderhoud en die voor renovaties en projecten van het bomenbestand.

3 Bomen in Haarlem

Hier wordt kort ingegaan op de ontwikkeling van het bomenbestand, de betekenis die bomen voor de inwoners hebben en de belangrijkste knelpunten van het huidige bomenbestand.

3.1 Opkomst van de stadsboom

Als middeleeuwse stad was Haarlem relatief klein van omvang en daardoor gaandeweg compact gebouwd. De openbare ruimte was, behalve een aantal markt- en kerkpleinen beperkt en liet niet veel ruimte voor openbare beplantingen.

De boombeplanting was grotendeels beperkt tot tuinen en binnenhoven. Bomen in de openbare ruimte moesten een functie hebben, bijvoorbeeld schaduw geven op plekken waar daar behoefte aan was. Ze moesten vooral niet in de weg staan. Bomen mochten de overslag van goederen langs het Spaarne niet belemmeren en de wind uit de scheepszeilen nemen. De stadsboom had dan ook slechts een bescheiden plaats in het stadsbeeld.

Vanaf de 19e eeuw zien we nieuwe vormen van natuurbeleving, zoals het genieten en verpozen in het groen, waartoe parken en singels werden aangelegd.

Gaandeweg wordt groen steeds meer een geïntegreerd onderdeel van de stedelijke ontwikkeling en neemt de betekenis van de boom in het stadsbeeld toe.

3.2 Betekenis van de stadsboom

De huidige betekenis van bomen voor de inwoners van Haarlem is:

Ruimtelijke betekenis.

Bomen dragen sterk bij aan de herkenbaarheid en het imago van de stad. Bomen, in het bijzonder langs routes, op pleinen en in parken, ondersteunen de ordening en vergroten de belevingswaarde van de stad.

Bomen hebben niet alleen betekenis voor de plek waar ze staan, maar ook voor de samenhang tussen stedelijke ruimten. Bomen kunnen ruimten met elkaar verbinden en de vormgeving van pleinen en wegen versterken, accentueren of juist verbloemen.

Ze benadrukken verschillen tussen wegen, waardoor de herkenbaarheid van de stad wordt vergroot en de opbouw van de stad wordt verduidelijkt.

Milieutechnische betekenis.

Bomen dragen bij aan een gezond leefklimaat in de stad. Ze produceren zuurstof, binden fijnstofdeeltjes, dempen geluid en verlagen de temperatuur. Ze verhogen de luchtvochtigheid en draineren 's zomers vochtige plekken.

Ecologische betekenis.

Bomen bieden in de stad een beperkt aantal rust- en nestelplekken en mogelijkheden voor foerageren. Daarnaast kunnen bomen in parken en andere aaneengesloten begroeide oppervlakken een bijdrage leveren aan de instandhouding van leefgemeenschappen. De ecologische betekenis is afhankelijk van de boomsoort en van het type omgeving waarin een boom staat.

Alleen inheemse boomsoorten leveren een reële bijdrage aan de biodiversiteit. Uitheemse boomsoorten hebben vaak meer visuele waarde.

In het algemeen zijn bomen zonder begeleidende struikgroei ecologisch van veel minder waarde dan struiken met bomen.

Cultuurhistorische betekenis.

Als onderdeel van historische pleinen en lanen hebben boombeplantingen een cultuurhistorische betekenis, doordat zij bijdragen aan het beeldend maken van de geschiedenis van de stad.

Educatieve betekenis.

Bomen bieden de mogelijkheid om kennis te nemen van natuurlijke groeiprocessen, zoals seizoenwisselingen, groeiprocessen en de samenhang tussen flora en (avi)fauna.

3.3 Belangrijkste knelpunten huidig bomenbestand

Ondanks de zorg die aan het Haarlemse bomenbestand wordt besteed, kan het niet optimaal worden genoemd.

De vitaliteit laat te wensen over of de verschijningsvorm past niet op de plek waar bomen geplant zijn.

De belangrijkste knelpunten van het bomenbestand zijn op dit moment :

- **Bomenstructuur.**

Het bomenbestand maakt door de situering van de bomen en de keuze van de soort vaak een gefragmenteerde indruk, waardoor de hiërarchie stad, stadsdeel, wijk en buurt in de boomstructuur niet altijd even duidelijk overkomt.

- **Kwaliteit.**

Dominante groenelementen blijken terug te lopen in kwaliteit.

Het straatbomenbestand van kort na de oorlog bestaat vaak uit minder gezond ogende bomen.

Langs grote delen van de doorgaande routes en waterwegen staan veel bomen met een korte omlooptijd of met een slechte vitaliteit, waardoor een rommelig en onverzorgd beeld ontstaat. De huidige gemiddelde omlooptijd van straatbomen is 30 jaar. Deze omlooptijd is alleen te verhogen door op de geschikte locaties investeringen te plegen in standplaatsverbetering en voorwaarden te stellen aan de inrichting van de standplaats.

- **Kabels en leidingen.**

Spectaculaire toename van de aanleg van kabels en leidingen, wat verdichting van de bodem en beschadiging van wortels tot gevolg heeft.

- **Herprofilering van wegen.**

Herprofilering van wegen en herbestrating. Dit leidt vaak tot minder goede

groeiplaatsomstandigheden doordat de hoeveelheid verharding en vooral afsluitende asfaltverharding toeneemt. Daarnaast raken takken, wortels en stammen van bestaande bomen vaak beschadigd door werkzaamheden aan de weg.

Door toename van het verkeer ontstaat er verdichting van de bodem. Dit bemoeilijkt de wortelgroei.

- **Standplaats**

Onvoldoende standplaatsverbetering bij bomen die vlak na de tweede wereldoorlog zijn geplant. Er is te weinig goede grond aangebracht om ook op lange termijn een goede wortelgroei te garanderen.

- **Soortkeuze.**

De soortkeuze die men in het verleden heeft gemaakt. Er zijn bomen met een korte omlooptijd geplant. Deze krijgen eerder takbreuk, waardoor schade aan bezittingen kunnen ontstaan.

In de oudere groengebieden is het bestand van langzaamgroeiende, langlevende soorten als gevolg van hun gevorderde leeftijd aan het aftakelen.

- **Organisatie.**

De benodigde financiële middelen om te komen tot een kwalitatief hoogwaardig bomenbestand ontbreken.

Een deel van het beeldbepalende bomenbestand bevindt zich op particulier terrein. Hierdoor is de gemeentelijke invloed op deze bomen beperkt.

Bij de organisatie van het boombeheer is het van belang om tot een betere integrale aanpak te komen. Ook dient er meer aandacht te zijn voor ontwikkeling en afstemming van vakkennis van de mensen in het beheerproces.

Bij het bouwproces dient tijdig aandacht te zijn voor de bescherming van waardevolle bomen die men wil behouden.

- **Bewoners.**

Ontevreden bewoners. Bomen zijn emotie en geven veel discussie. Bewoners hebben "recht op" aandacht en uitleg. Een heldere communicatie is van groot belang.

Voor het oplossen en uitwerken van deze knelpunten is een samenhangend bomenbeleid en –beheer nodig.

Allereerst is nagegaan wat het beleidskader momenteel is en op welke wijze dit het bomenbeleid beïnvloed.

4 Beleidskader

Voor het bomenbeleid is het belang om het algemene beleid en het beleid van de diverse domeinen te kennen, zoals stedenbouw, ruimtelijke ordening, onderwijs, groen, verkeer en vervoer, riolering, verlichting en water.

4.1 Groenstructuurplan 1991

Voor het binnenstedelijk groen wordt geconstateerd dat, door het onvoldoende toepassen van groennormen bij bouwlocaties, er een tendens is naar minder groen. Gezien de tekorten aan stedelijk groen, gerelateerd aan het landelijke gemiddelde, dient hoge prioriteit te worden gegeven aan uitbreiding enerzijds en instandhouding anderzijds van het groenareaal.

In de nota Bomenstructuurplan uit 1980 wordt een groot aantal problemen geconstateerd met betrekking tot het bomenbestand in Haarlem. De belangrijkste zijn:

- In de oudere groengebieden is het bestand aan langzaamgroeiende, langlevende soorten aan het aftakelen, maar zijn er geen vervangers aanwezig.
- Het straatboombestand is voor een groot deel van kort na de oorlog en nu aan vervanging toe.
- Langs grote delen van doorgaande routes staan veel bomen met een korte omlooptijd of met een slechte vitaliteit.
- Vermindering van de vitaliteit door milieu-invloeden en bodemverdichting.

Het grootste deel van het bomenbestand bevindt zich op particuliere grond of is in beheer als semi-openbaar of gemeenschappelijk groen. Overheidsinvloed daarop is beperkt.

Teneinde invloed te kunnen uitoefenen op dit voor Haarlem zo belangrijke niet-openbare bomenbestand, is het gewenst een actief voorlichtingsbeleid te voeren over de betekenis, het behoud en de kwaliteitsverbetering van het particulier groen.

Uitgangspunten voor de bomenstructuur is het maken van een samenhangend structuurbeeld, als toetsingskader en als streefbeeld voor een verdere uitbouw en verbetering van het Haarlemse bomenbestand.

Het noordzuid-oostwest lopende netwerk van hoofdinfrastructuurlijnen omvat de primaire belevingsaders van de stad. Vanaf deze lijnen, veelal de hoofdverkeerswegen, wordt de afwisseling in groen- en woongebieden beleefd.

De behandeling van de hoofdverkeerswegen verschilt per stadsdeel.

In Haarlem-West hebben de wegen een meer stenig, stedelijk karakter met straatbomen in verharding. In Haarlem-Oost zijn de wegen onderdeel van de wijkgeledende groenzones, waardoor een meer parkachtige inrichting gewenst is.

Hoewel Haarlem bekend staat als groene stad zijn er relatief weinig straatbomen.

De straatbomen hebben bovendien een korte omlooptijd.

De behoefte aan een samenhangende bomenstructuur voor de hoofdinfrastructuurlijnen is groot.

Een doorgaande bomenstructuur geeft duurzaamheid en continuïteit aan het stedelijk weefsel.

Straatbomen hebben een gunstige invloed op het stedelijk microklimaat.

De kwaliteit van het bomenbestand dient te worden verbeterd. Dit betekent onder meer het toepassen van ecologisch waardevolle soorten met een lange looptijd, het verbeteren van de standplaatsen en het uitbreiden van de onderhoudsintensiteit.

De hoogste prioriteit heeft het aanzien van de hoofdverkeersroutes, de visitekaartjes van de stad, alsmede de poorten c.q. de entrees van de (binnen)stad.

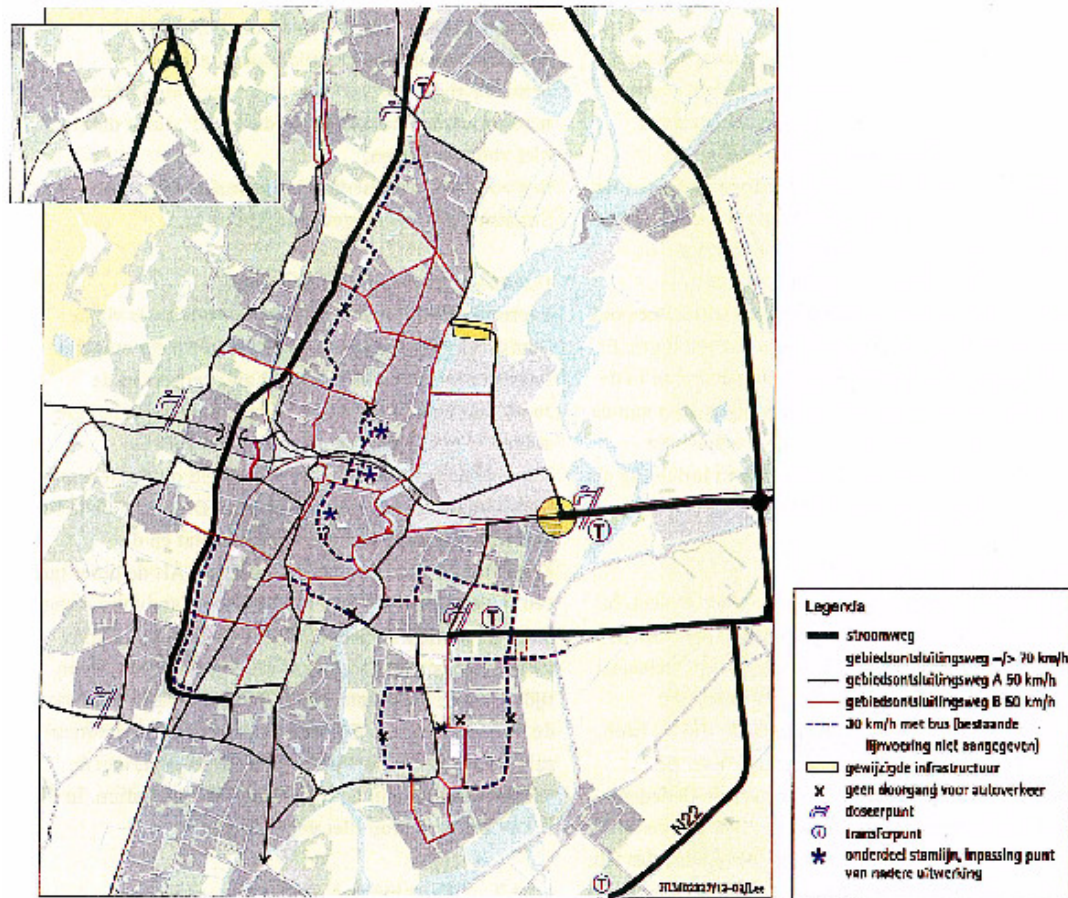
Een verdere uitwerking van het groenstructuurplan 1991 is het Bomenherstelplan 1999, waaruit bleek dat vooral de kwaliteit van de straatbomen zorgwekkend is, en het Bomenboek 2001. Deze vormt een leidraad voor de wijze waarop bomen worden toegepast.

4.2 Haarlems Verkeers- en Vervoersplan (HVVP)

Het Haarlems Verkeers- en Vervoersplan (HVVP) beschrijft het beleid op het gebied van verkeer en vervoer voor de komende 10 jaar, als opvolger van het Verkeerscirculatieplan (VCP 2000). Herziening van het VCP is noodzakelijk vanwege de vele ruimtelijke en structurele ontwikkelingen in en buiten Haarlem.

Het gaat daarbij om een plan in hoofdlijnen. De visie van andere overheden is geanalyseerd en de consequenties voor de Haarlemse situatie worden geschetst.

Voor de bomenstructuur is o.m. de hoofdwegenstructuur van belang (zie figuur 1) , omdat bomen hierin een belangrijke functie (aankleding, geleiding en geleiding) vervullen. Bij de maatregelen die per stadsdeel worden beschreven zal er ook afstemming moeten plaatsvinden die te maken hebben met de bomenstructuur.



Figuur 1: Hoofdwegenstructuur in Haarlem

4.3 Integraal Waterplan Haarlem 2004

Haarlem heeft een bijzondere relatie met water en water vormt ook grotendeels het gezicht van de stad. Denk maar aan de rivier het Spaarne, de Mooie Nel, de Ringvaart, de Leidesevaart, de Bolwerken en de talloze grachten.

De zorg voor de Haarlemse waterhuishouding ligt bij de gemeente en de waterbeheerder, het hoogheemraadschap van Rijnland.

Grondwateroverlast, verontreinigde waterbodems, riooloverstorten en een verminderde waterkwaliteit in Haarlem zijn voornamelijk de aanleiding geweest om als gemeente en hoogheemraadschap de handen ineen te slaan en een integraal waterplan te ontwikkelen. En ook veranderingen in het klimaat hebben op lange termijn gevolgen voor de waterhuishouding in Haarlem.

Binnen het Integraal Waterplan Haarlem zijn samenwerking en duurzaamheid van het waterbeheer belangrijke sleutelwoorden. Het plan voorziet in een visie voor de lange termijn tot 2050 en concrete doelstellingen voor de middellange termijn tot 2015.

Voor de bomenstructuur en bomenbeheer is een afstemming nodig op de maatregelen die zijn voorgesteld in het Integraal Waterplan.

4.4 Structuurplan Haarlem 2020

De gemeenteraad van Haarlem heeft op 20 april 2005 het Structuurplan Haarlem 2020 vastgesteld. Dit nieuwe plan geeft op hoofdlijnen de ruimtelijke ontwikkeling van de stad aan voor de komende 15 jaar. Ambities en wensen van het gemeentebestuur over gebruik van de (beperkte) ruimte in de stad zijn hierin vastgelegd.

Haarlem koestert zijn kwaliteiten als een aantrekkelijke stad om te wonen en te werken. Het historisch karakter van de binnenstad vormt een prachtige identiteit tezamen met de uitgebreide mogelijkheden voor winkelen, uitgaan en culturele ontspanning en de ligging vlakbij zee, duinen en recreatiegebieden.

In de toekomst wil Haarlem die aantrekkelijkheid behouden en verder uitbouwen. Haarlem wil voor zijn inwoners een levendige en veilige stad zijn met veel aandacht voor een leefbare woonomgeving en voldoende voorzieningen voor alle leeftijdsgroepen.

Voor bedrijven moet Haarlem nog interessanter worden als vestigingsplaats. De strategische ligging vlakbij Schiphol, Amsterdam en de IJmond, de goede bereikbaarheid over de weg en per openbaar vervoer, en de aanwezigheid van een hoogopgeleide beroepsbevolking spelen daarbij een cruciale rol.

De gemeente wil het toerisme verder stimuleren door onder andere de bereikbaarheid te verbeteren en de toeristisch-culturele voorzieningen uit te breiden.

Het structuurplan geeft op hoofdlijnen voor alle functies de ontwikkelingswensen: voor water, groen, verkeer, sociale en maatschappelijke voorzieningen, en voor wonen, werken en toerisme en recreatie.

Haarlem is een compacte stad met bijna geen ruimte voor uitbreiding. Daarom moet zuinig worden omgegaan met de beschikbare ruimte in de stad. Bijna alle wensen en initiatieven die het gemeentebestuur en de bewoners hebben voor hun stad moeten binnen de bestaande stadsgrenzen tot uitvoering worden gebracht. Dat betekent dat er keuzes nodig zijn.

Kwaliteit staat daarbij voorop: kwaliteit in wonen, werken en recreëren.

Kwaliteiten behouden en kansen grijpen voor verbetering: met het structuurplan is de ruimtelijke koers daarvoor aangegeven.

Voer een duurzame stedelijke ontwikkeling is het in stand houden en versterken van de bestaande stedelijke hoofdgroenstructuur uitgangspunt. Onderdeel daarvan vormt de gewenste bomenstructuur.

4.5 Coalitieakkoord Haarlem 2006-2010

De coalitie heeft voor de periode 2006-2010 voor vier hoofdbeleidspunten gekozen. Voor de bomen in Haarlem betreffen dit het op normniveau brengen van de onderhoudsbudgetten en het tevens een start maken met het inlopen van het achterstallig onderhoud in de stad.

Verder een sterkere wijkaanpak en een verschuiving van beleid naar uitvoering.

Hierbij richt de gemeente zich nadrukkelijk op het concreet aanpakken van problemen, in samenwerking met bewoners en met partners in de stad.

Organisatie.

In de afgelopen jaren zijn de eisen die aan de gemeente worden gesteld hoger geworden.

We lopen tegen de grenzen en mogelijkheden van de huidige organisatie aan.

Op een breed front moet de organisatie een kwaliteitsslag maken om in de toekomst goed te kunnen blijven functioneren.

Een betere bedrijfsvoering, zakelijker verhoudingen, een sterker ontwikkeld sturend vermogen met een bijpassende informatievoorziening en een sterkere gerichtheid op de stad zijn hierin belangrijke elementen.

Haarlem :een duurzaam onderhouden stad met leefbare wijken.

Een goed onderhouden openbare ruimte draagt in belangrijke mate bij aan een goed leefklimaat in de stad. Helaas zijn de achterstanden in het onderhoud van de openbare ruimte te ver opgelopen en laat de kwaliteit te wensen over.

Het inhalen van achterstallig onderhoud vormt een van de speerpunten van het college.

4.6 Krachtige wijkaanpak.

Veel van de ambities voor de komende periode zijn samen te bundelen in een krachtige wijkaanpak. De schaal van de wijk biedt een uitstekend vertrekpunt om samen met de bewoners en organisaties de problemen van de stad aan te pakken.

In de wijken ligt de potentie om samen met buurtbewoners en uitvoerende organisaties tot concrete uitvoering te komen, waarbij fysieke investeringen hand in hand gaan met het versterken van de sociale infrastructuur.

Praktisch wordt dit gerealiseerd door wijkcontacten af te sluiten met de betrokken organisaties in de wijken.

4.7 Gemeentelijk Rioleringsplan 2007

In de wet milieubeheer is vastgelegd dat gemeenten moeten beschikken over een door de raad vastgesteld Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP).

Het GRP is een beleidsmatig en strategisch plan waarin het verbreed rioleringsbeheer (incl. de financiën) voor een planperiode van 5 jaar en de visie op riolering voor de langere termijn worden beschreven.

Met het GRP beschikt de gemeente over een instrument om systematisch inzicht te krijgen in de te beheren en onderhouden rioleringsobjecten en de wijze waarop een gemeente invulling geeft aan de wettelijke (milieu)eisen. Met het GRP legt de gemeente verantwoording af over de besteding van de opbrengst uit rioolrechten.

Door het opstellen van het GRP wordt het verbreed rioleringsbeleid inzichtelijk en toetsbaar.

Doelgroep van het GRP zijn alle betrokkenen bij het gemeentelijk rioleringsbeleid : de gemeentelijke organisatie, de (grond)water(kwaliteits)beheerders, de provincie en de Haarlemse burgers.

Ook bij de uitvoering van het GRP is de afstemming met de bomenstructuur en bomenbeheer van belang om een integrale uitvoering te realiseren.

4.8 Molenbiotoop

Het college van B en W heeft aan de Raad toegezegd dat meer aandacht gegeven zou worden aan de Haarlemse Molens. Vanaf 1986 heeft de Stichting Molens Zuid-Kennemerland een overeenkomst gesloten met de gemeente voor het beheer van de molen de Eenhoorn. Voor de overige molens is in deze tijd tussen S.M.Z.K. en de afdeling Monumentzorg van de gemeente Haarlem intensief overleg gepleegd over het gewenste beleid voor de molens. Dit heeft geresulteerd in de molennota van 1988.

Momenteel wordt deze nota geactualiseerd "Haarlemse Molennota 2007".

De gemeente heeft de volgende 5 molens in eigendom :

- De Adriaan aan de Papentorenvest no. 1 A.
- De Stoop aan de Heussenstraat.
- De Hommel aan de Hommeldijk (Molenplas).
- De Vijfhuizen Vijfhuizen 9, aan de Ringvaart.
- De Eenhoorn aan de Zuid Schalkwijkerweg 6f.

Bij het boombeheer is de molenbiotoop van belang. De molenbiotoop heeft betrekking op de omgeving van de molen, voor zover die van invloed is op het functioneren van de molen als maalwerktuig en als monument. De omgeving van de molen wordt ook wel aangeduid als molenbiotoop omdat een molen gezien moet worden als een werkend "levend" monument. Vrije windvang is één van de belangrijkste voorwaarden voor een goed functionerende molen. Bomen en boomgroepen kunnen een extra nadeel veroorzaken voor de windvang. Daarom is er een molenbiotoopinventarisatie gemaakt die ondersteunend kan zijn bij het maken van plannen in de omgeving van windmolens en bij het beheer en onderhoud van de omgeving van de molens. Deze molenbiotopen zijn ook vastgelegd in de bestemmingsplannen.

4.9 Uitgangspunten bomenbeleid

Uit de beschrijving van het voorgaande beleidskader komen de volgende belangrijke uitgangspunten naar voren die van invloed zijn op het bomenbeleid.

Kwaliteit .

Kwaliteit staat voorop. Het gaat om kwaliteiten behouden en kansen grijpen voor verbetering. Voor het bomenbeheer betreft dit het bewust omgaan met de schaarse ruimte, waarbij kritisch gekeken moet worden naar waar en hoe bomen worden gesitueerd.

Hierbij is ook de zorg voor een betere benutting van aanwezige mogelijkheden zoals : waterhuishouding, bodemkwaliteit, biodiversiteit, cultuurhistorische waarden en stedenbouwkundige ruimte. Dit betekent onder andere dat bij de situering van bomen en de keuze van boomsoorten historische overwegingen en de standplaats belangrijke criteria zijn.

Bomen zijn hierbij als structurerende drager van het groen een belangrijk middel. Ze zorgen voor een aantrekkelijke "menselijke" omgeving, zowel fysiek als sociaal, waar het goed wonen en werken is.

Daarnaast dient de inrichting van de openbare ruimte bij te dragen aan een versterking van het imago van de stad.

Duurzaamheid.

Bij duurzaamheid gaat het om het maatschappelijk en economisch verantwoord vormen en instandhouden van boomstructuren voor de lange termijn.

Voor het bomenbestand betekent het dat er rekening wordt gehouden met toekomstige kansen en bedreigingen van een goede groei van de bomen, alsmede de onderlinge samenhang tussen alle ontwikkelingen die de bomen betreffen.

Bomenstructuur.

De behoefte aan een samenhangende bomenstructuur voor de hoofdinfrastructuurlijnen is groot. Een doorgaande bomenstructuur geeft duurzaamheid en continuïteit aan het stedelijk weefsel. Er is ook behoefte aan een structuurbeeld als toetsingskader en als streefbeeld voor verdere uitbouw en verbetering van het Haarlems bomenbestand.

De hoogste prioriteit heeft het aanzien van de verkeersroutes, de visitekaartjes van de stad, alsmede de poorten van de binnenstad.

Onderhoud.

Voor het bomenonderhoud betreft het het onderhoud van het bomenbestand binnen de vastgestelde normbudgetten. Een duurzaam onderhouden stad met leefbare wijken is het streven.

Wijkaanpak en communicatie.

De gemeente richt zich nadrukkelijk op het concreet aanpakken van problemen in samenwerking met bewoners en partners in de stad.

De schaal van de wijk biedt een uitstekend vertrekpunt om samen met bewoners en organisaties de problemen van de stad aan te pakken en het bewustzijn van het boombeheer te vergroten.

Het grootste deel van het bomenbestand bevindt zich op particuliere grond of is in beheer als semi-openbaar of gemeenschappelijk groen. Het is gewenst om een actief voorlichtingsbeleid te voeren over de betekenis, het behoud en de kwalitatieve verbetering van het bomenbestand.

Organisatie

Bij de organisatie zijn belangrijke elementen een betere bedrijfsvoering, zakelijker verhoudingen, een sterker ontwikkeld sturend vermogen en een sterkere gerichtheid op de stad.

Bij de planontwikkeling dient samenwerking en een integrale aanpak het uitgangspunt te zijn om de maatregelen voortkomend uit de diverse vakdisciplines op elkaar af te stemmen.

5 Bomenstructuur

Bomen zijn waardevolle elementen in de stad en het landschap. Dat geldt vooral voor de bomen die de dragers zijn van het landschap, de stedenbouwkundige structuur en de infrastructuur. Deze bomen noemen wij de “structurele boombeplanting”. Om die reden is het belangrijk zorgvuldig met deze bomen, dus met de structuur, om te gaan. Om die bomen te “beheren”.

Een belangrijk sturingsinstrument voor het boombeheer is dan ook de bomenstructuur in de stad. Hierbij wordt aangegeven welke bomenrijen deel uit maken van die structuur, wat de gewenste boomsoorten zijn en welke maatregelen genomen moeten worden om die gewenste structuur te realiseren. Het geeft voorstellen voor het oplossen van knelpunten.

5.1 Randvoorwaarden voor de bomenstructuur

Naast het bestuderen van de belangrijke beleids- en structuurplannen zijn ook gebiedsverkenningen uitgevoerd. Dit betreft belangrijke achtergronden op het gebied van historie, stedenbouwkundige ontwikkelingen, infrastructuur en het milieu. Dit leidt tot diverse kaartbeelden waarop de structuur van Haarlem wordt geschetst en een beschrijving van uitgangspunten en richtlijnen voor het realiseren van de bomenstructuur. Het doel is ook dat de bomenstructuur integraal is afgestemd met de verschillende vakdisciplines. De parken, als op zich staande groengebieden, worden binnen andere planvormen (“Parkenvisie” en beheerplannen) verder uitgewerkt.

Mede aan de hand van de verkenningen zijn randvoorwaarden voor de bomenstructuur opgesteld.

Met deze randvoorwaarden is rekening gehouden tijdens het opstellen en de realisatie van de bomenstructuur.

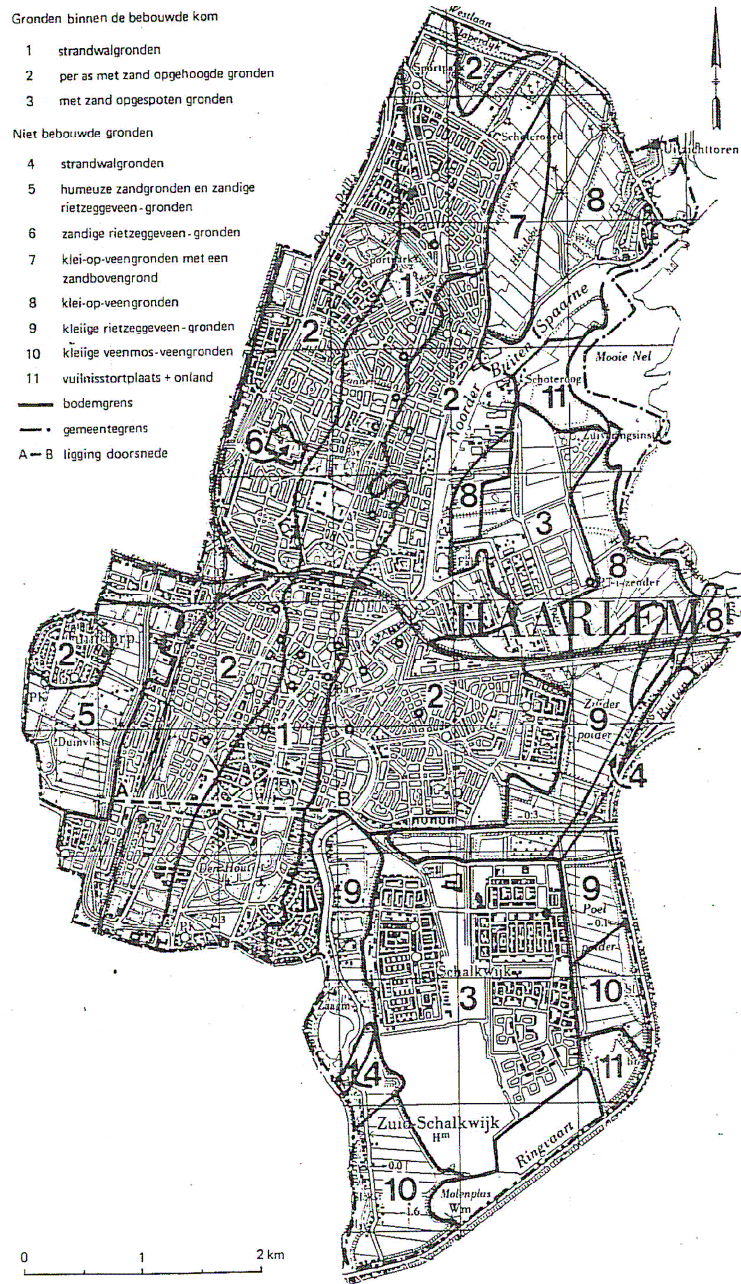
De randvoorwaarden geven de minimale eisen weer voor de kwantiteit en de (technische) kwaliteit.

De belangrijkste randvoorwaarden richten zich op :

- **Duurzaamheid met betrekking op de bomen en hun groeiplaats.** Duurzaamheid wordt in het algemeen gewaarborgd wanneer bij het opstellen van bomenplannen wordt ingespeeld op de specifieke stedelijke eigenschappen, zoals de mate van bebouwingsdichtheid en de maat van de groengebieden en de ecologische en milieukundige principes, zoals de grondslag, waterhuishouding en klimaat. Belangrijk hierbij is dat de bomenstructuur niet als een geïsoleerd systeem wordt beschouwd maar als een onderdeel van een netwerk dat zich uitspreidt over de stad en de directe omgeving. Daarnaast houdt duurzaamheid in dat bomen niet voortdurend aan allerlei bedreigingen, die de ontwikkeling schaden, blootstaan en een kans hebben, zonder al te veel investeringsrisico, tot volle wasdom te komen.
- **Identiteit en herkenbaarheid:** een herkenbare bomenstructuur op wegen, waterlopen, wijken en in het buitengebied. Een duidelijke bomenstructuur die inspeelt op de ruimtelijke en functionele stedenbouwkundige samenhang is noodzakelijk om een verhoging van het imago van Haarlem als woon-, winkel-, zaken-, recreatie- en cultuurstad te bewerkstelligen. Om de ruimtelijke samenhang te verbeteren, dienen de functie en de karakteristiek van bomen als integraal onderdeel van de stedelijke open ruimtestructuur te worden gezien.
- **Technische kwaliteitseisen van de boven- en ondergrondse groeiruimte.** Om stadsbomen te kunnen laten groeien dienen er eisen gesteld te worden aan de groeiplaats. Dit ook om het zogenaamde “bloempoteffect” te voorkomen en men niet naderhand allerlei groeiproblemen van de bomen moet oplossen die schades kunnen veroorzaken. Uit de nota Bomenstructuurplan 1980 is gebleken dat met uitzondering van de smalle langgerekte oorspronkelijke strandwalgronden ter weerszijden in de resterende met zand opgehoogde “kunstmatige” gronden van Haarlem een wisselend sterk gelaagde en voor wortels nauwelijks doordringbare bomengesteldheid is aangetroffen (Figuur 2)
- **Sortimentskeuze :** het ondersteunen van functies, identiteiten en historische lijnen. Om de kwaliteit van het bomenbeeld te vergroten en de kwetsbaarheid voor ziekten/plagen te verkleinen, is een variatie in de toegepaste bomensoorten noodzakelijk. Het kader voor deze

differentiatie wordt gevormd door het beeld dat met de bomenstructuur tot uiting moet worden gebracht. Dit scheidt tevens een logische samenhang tussen en binnen bomenstructuren en bevordert de herkenbaarheid van stedenbouwkundige elementen en plekken.

- **Ecologie.** Alleen een beperkt aantal inheemse boomsoorten levert een positieve bijdrage aan de opbouw van het ecosysteem en dan voornamelijk als onderdeel van grotere begroeide oppervlakken. Vanuit de ecologie moet de nadruk liggen op de toepassing van een groot percentage inheemse boomsoorten in de hoofdbomenstructuur. De toe te passen soorten moeten passen bij de bestaande groeiplaatskenmerken. Vanuit natuurperspectief zijn de structuurkenmerken van het bomenbestand en de habitat die de bomen vormen belangrijk. Deze bepalen de omstandigheden waar een bepaald dier of plant kan voorkomen. Hierbij dient de ecologische positie van Haarlem in acht te worden genomen. Deze positie wordt bepaald door ligging op de overgang van de binnenduinrand naar het veenweidegebied en de droogmakerij met de daaraan verbonden potentie voor leefgemeenschappen die elders niet voorkomen.



Figuur 2 : De gronden in Haarlem

5.2 Hoofdopzet bomenstructuur

Het concept van de hoofdopzet is gebaseerd op de ontwikkelingsgeschiedenis van Haarlem en de ligging van de stad op de overgang van het veenweidegebied en de binnenduintrand.

De hoofdopzet bomenstructuur is gekoppeld aan de hoofdgroenstructuur.

Tevens is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij het huidige bomenbestand.

De kenmerken van de hoofdopzet zijn (zie figuur 3) :

- **De oude structuur- en ontwikkelingslijnen.**
De Binnenring rond de oude stad (1), Zuiderhoutlaan/Dreef (2), Wagenweg (3), Leidsevaart (4), Schoterweg/Rijksstraatweg (5), Zijlweg (6), Amsterdamsevaart (7) en de stedelijke parken worden door een historisch stedelijk formele en/of monumentale boomstructuur benadrukt .
- **De toegangen tot de binnenstad.**
De toegangen tot de binnenstad krijgen voor een betere herkenbaarheid een bomenaccent (markante plekken).
- **De nieuwe structuurlijnen.**
Bij relatief nieuwere en nieuwe structuurlijnen en oost-west georiënteerde parkzones tussen stad en land wordt overwegend een meer landschappelijke, stedelijke laan of ecologische karakteristiek nagestreefd.
- **De bomen in de parkzones.**
De bomen in de parkzones aan en in de randen van de woonwijken blijven qua inrichting en ecologische gericht onderhoud met elkaar verbonden, zodat naast een visueel ruimtelijk tevens een ecologische overgang tot stand wordt gebracht. Dit voorkomt versnippering van gebieden met ecologische waarden. Bij de relatie met het landelijk gebied gaat het om het koppelen van de boomstructuur met delen van het veenweide- en binnenduintrandgebied.
- **De boomstructuur langs het Spaarne.**
Bij de boomstructuur langs het Spaarne, de ruggengraat van Haarlem, wordt de nadruk gelegd op ondersteuning van de continuïteit van het water en de oorspronkelijke stedelijke en landschappelijke context. Respectievelijk de oude stad en de relatief open veenweidegebieden ten noorden en ten zuiden hiervan. De soortkeuze van de bomen wordt hiermee in overeenstemming gebracht.

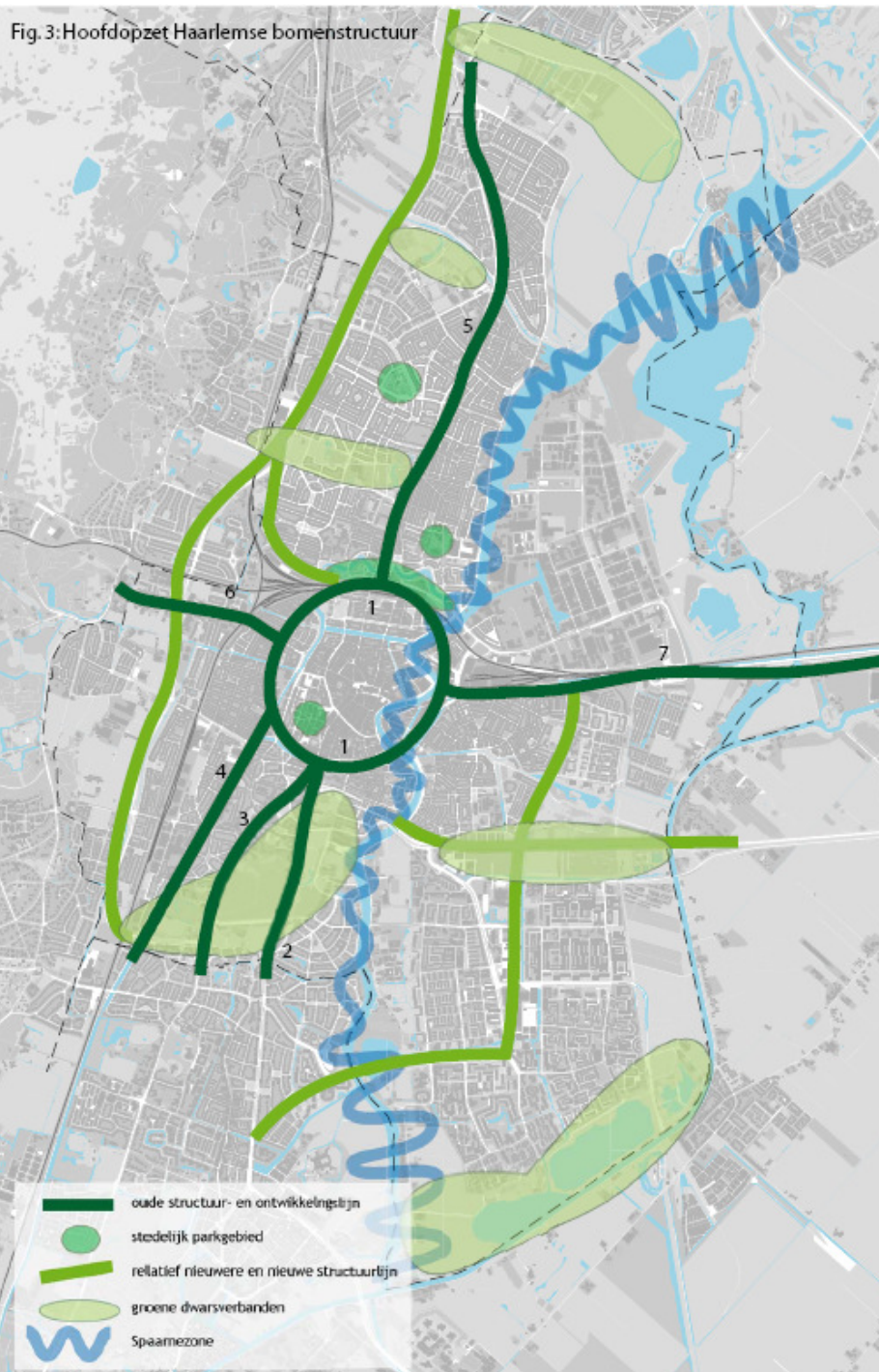
Voor de stadsdelen die gebouwd zijn op de voormalige strandwallen en de binnenduintrand ligt de nadruk op het gebruik van meer historische boomsoorten (linden, iepen en eiken).

Daarbuiten , in de stadsdelen op de oorspronkelijke veenweidegebieden, worden vooral hoofdsoorten als es, esdoorn, els , platanen en paardekastanje toegepast.

Voor het bomenbeeld betekent dit dat in het centrum en de hieraan grenzende zuidelijke bebouwing in de toekomst een relatief sterk lindebeeld zal ontstaan, waardoor Haarlem als "lindestad" wordt benadrukt. Een begrip dat nu al bij velen leeft.

In de gebieden die deel uitmaken van de hoofdopzet staat de ontwikkeling van een duurzame bomenstructuur centraal. In principe zijn dit gebieden die weinig dynamisch in inrichting en beheer zijn.

Voor de hoofdwegenroutes en de hoofdwatergangen wordt de bomenstructuur in eerste instantie op hoofdlijnen uitgewerkt. Er wordt een korte beschrijving gegeven van het huidig bomenbeeld, punten voor verbetering en het toekomstige bomenbeeld oftewel het streefbeeld.



5.3 De gebiedsontsluitingswegen

Tot de gebiedsontsluitingswegen worden de wegen gerekend, die liggen op de oude structuur- en ontwikkelingslijnen en die de toegangswegen tot de stad en de stadsdelen vormen. De begeleidende boombeplanting kan als beeldbepalend voor de algemene indruk van de bomen in Haarlem worden beschouwd.

Bij de gebiedsontsluitingswegen is een verdeling gemaakt in :

- **Primaire hoofdroutes.** (zie figuur 4)
Dit zijn de wegen die in de stedelijke randgebieden voorkomen en die de hoofdontsluitingswegen van de stad vormen.
- **Overige routes.** (zie figuur 6)
De stads(deel)- en wijkontsluitingswegen, de routes (wegen en langzaamverkeersroutes) die essentieel zijn als schakel tussen de groene geleidingszones en tussen de stad en het buitengebied.

Huidig bomenbeeld.

Langs zowel de primaire als overige routes staan de bomen vaak in verschillende patronen. Lanen, rijen, onderbroken rijen, blokken en solitairen wisselen elkaar regelmatig af waardoor vaak een versnipperd bomenbeeld ontstaat. Hierdoor wordt de ordening van het stedelijk gebied vaak als minder duidelijk ervaren. Iep is de hoofdsoort en vormt een derde deel van alle bomen langs de wegen. Andere veel voorkomende bomen zijn linde, es en plataan.

Punten voor verbetering.

De bomen langs alle hoofdroutes bepalen voor een belangrijk deel het bomenimago van Haarlem. Om dit imago verder te versterken en de herkenbaarheid van het hoofdroutesysteem verder te vergroten zouden de huidige boombeelden langs de wegvakken, meer dan nu het geval is op elkaar dienen aan te sluiten en in overeenstemming te zijn met karakter van de omgeving (stedelijk –landelijk) en de historische betekenis van deze routes. Een probleem is verder het vaak ontbreken van voldoende ruimte voor de wortels van bomen. Dit komt vooral voor in het bebouwde gebied.

Hoofdbomenstructuur van de primaire hoofdroutes; landschappelijke eenheden .

(zie figuur 5)

De primaire hoofdroutes zijn de belangrijkste doorgaande (noord-zuid en oost-west) verkeersroutes en verbindingen.

Het netwerk van primaire hoofdroutes valt samen met de verschillende structuurlijnen van de stad (oude belangrijke topografische lijnen, begrenzingen van woonwijken, oude en nieuwe toegangswegen tot de stad). Waar het bij de hoofdroutes gaat het om de doorgaande verkeersfunctie; gaat het bij de structuurlijnen om een herkenbare ruimtelijke eenheid met een eigen identiteit, verschijningsvorm, maat, stedenbouwkundige context, verkeersfunctie of karakteristiek. Een hoofdroute kan exact samenvallen met een structuurlijn (Leidsevaart) of bestaan uit een aaneenschakeling van structuurlijnen (autoroute: Oudeweg-Bolwerken-Verspronckweg).

In figuur 5 zijn de primaire hoofdroutes 'opgeknipt' in de verschillende structuurlijnen die er aan te wijzen zijn.

Aan iedere structuurlijn wordt een eigen boomstructuur gekoppeld. Deze structuurlijnen moeten altijd als één geheel worden ontworpen/gezien met eigen boomstructuur, landschappelijke verschijningsvorm, soort, etc.

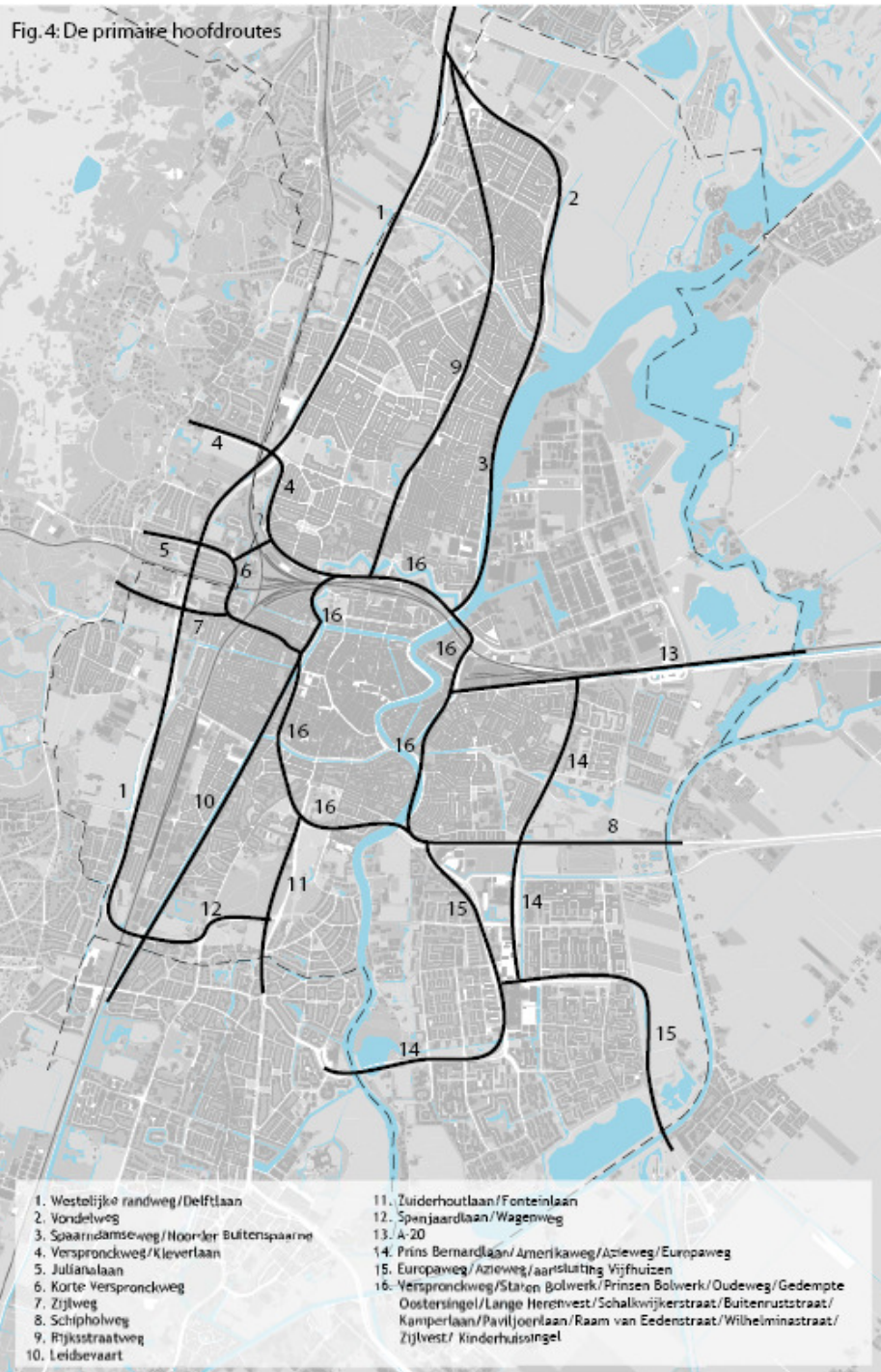
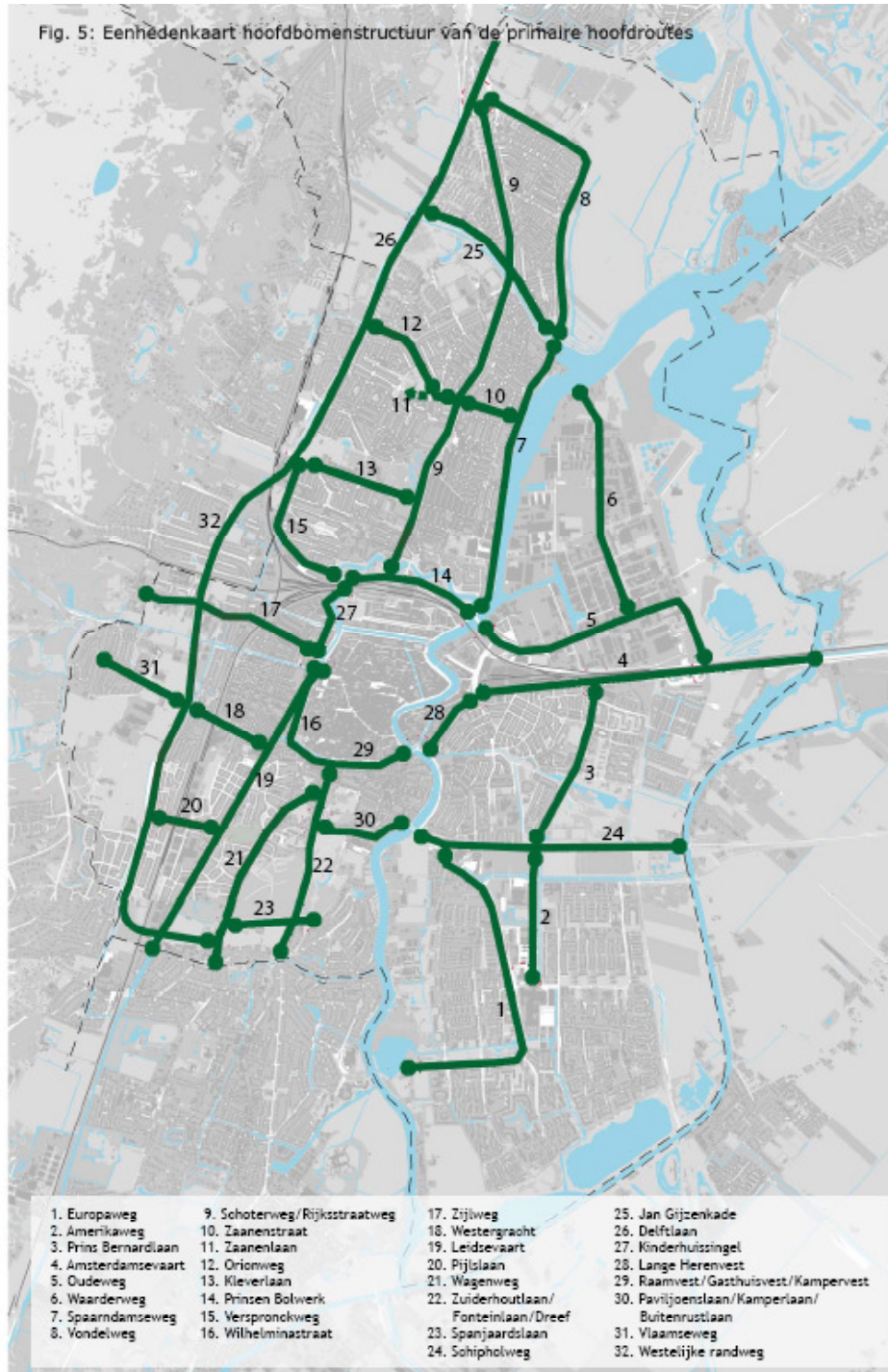


Fig. 5: Eenhedenkaart hoofdbomenstructuur van de primaire hoofdroutes



Aan iedere structuurlijn wordt een eigen boomstructuur gekoppeld. Deze structuurlijnen moeten altijd als één geheel worden ontworpen/gezien met eigen boomstructuur, landschappelijke verschijningsvorm, soort, etc. . (Zie figuur 5)

Bomenstructuur van de secundaire routes. (zie figuur 6)

Voor de bomenstructuur langs de wegen in de bebouwde omgeving wordt een overwegend stedelijk laankarakter nagestreefd. De bomen worden in relatie tot de bebouwing geplaatst en samen met de gevels en tuinen van de bebouwing bepalen ze de ruimte.

De aansluiting van de Wagenweg (oude structuurlijn) op de Westelijke Randweg (onderdeel van de ringroute rond de binnenstad) wordt door een markante bomenopzet gemarkeerd.

Daar waar de routes in oost-westrichting van de strandwal naar het veenweidegebied lopen, wordt dit in de soortkeus benadrukt door een overgang van linde op de strandwal naar soorten als es, els, iep en esdoorn buiten de strandwal.

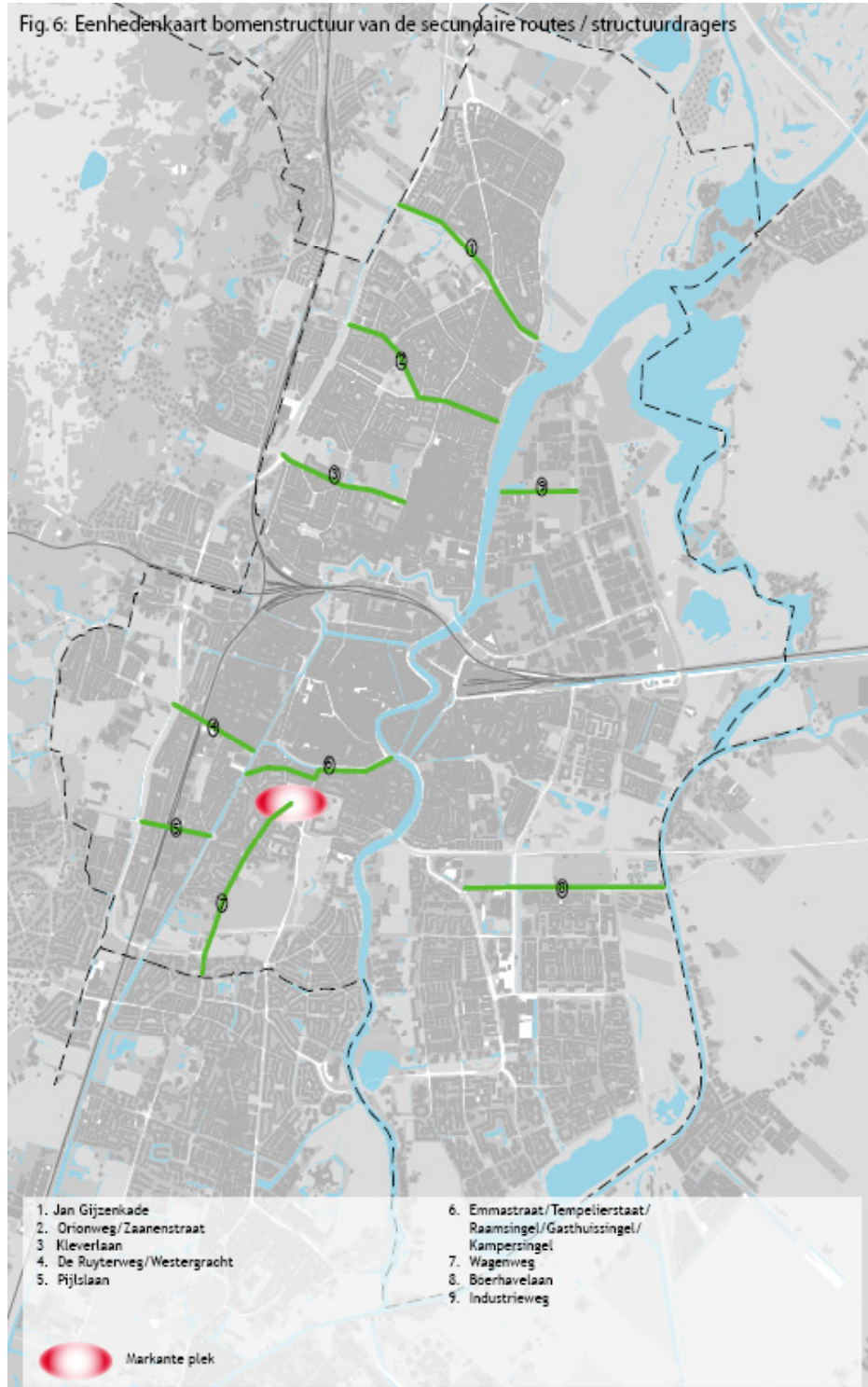
Ook hier dient de nodige aandacht aan standplaatsverbetering te worden gegeven.

De bomenstructuur langs de Oude weg behoudt zijn landschappelijk allee-achtig karakter.

Langs de Waarderweg worden extra bomenrijen aangeplant en wordt de middenberm waar mogelijk met bomen beplant.

Hierdoor ontstaat een beter evenwicht tussen de schaal van de weg en de massa van de begeleidende boombeplanting en wordt het representatieve karakter van deze weg vergroot.

Fig. 6: Eenhedenkaart bomenstructuur van de secundaire routes / structuurdragers



5.4 De Hoofdwatertgangen

Hiertoe worden de watertgangen gerekend die beeldbepalend zijn voor de stad. Bij de beschrijving is onderscheid gemaakt tussen het Spaarne en de historische vaarten en grachten. (zie figuur 7).

Het Spaarne.

Huidig bomenbeeld.

De boomstructuur langs het Spaarne bestaat voor het grootste deel uit begeleidende bomenrijen. In de stad zijn dit iepen, linden, platanen en populieren; buiten de stad worden voornamelijk populieren, essen en wilgen aangetroffen.

Punten voor verbetering.

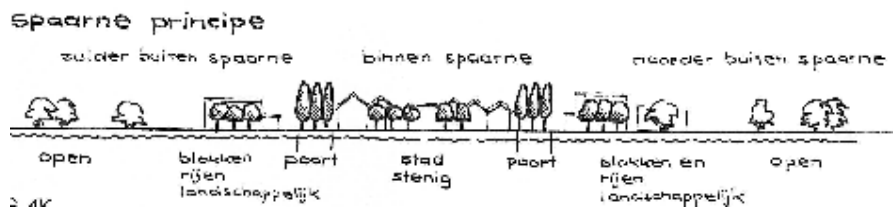
Het huidige bomenbeeld langs het Spaarne onderscheidt zich niet tot nauwelijks van dat langs andere wateren in de stad.

Om het Spaarne een grotere herkenbaarheid te geven en als ruggengraat van Haarlem beleefbaar te maken, dient het huidige eenzijdige bomenpatroon aangepast te worden.

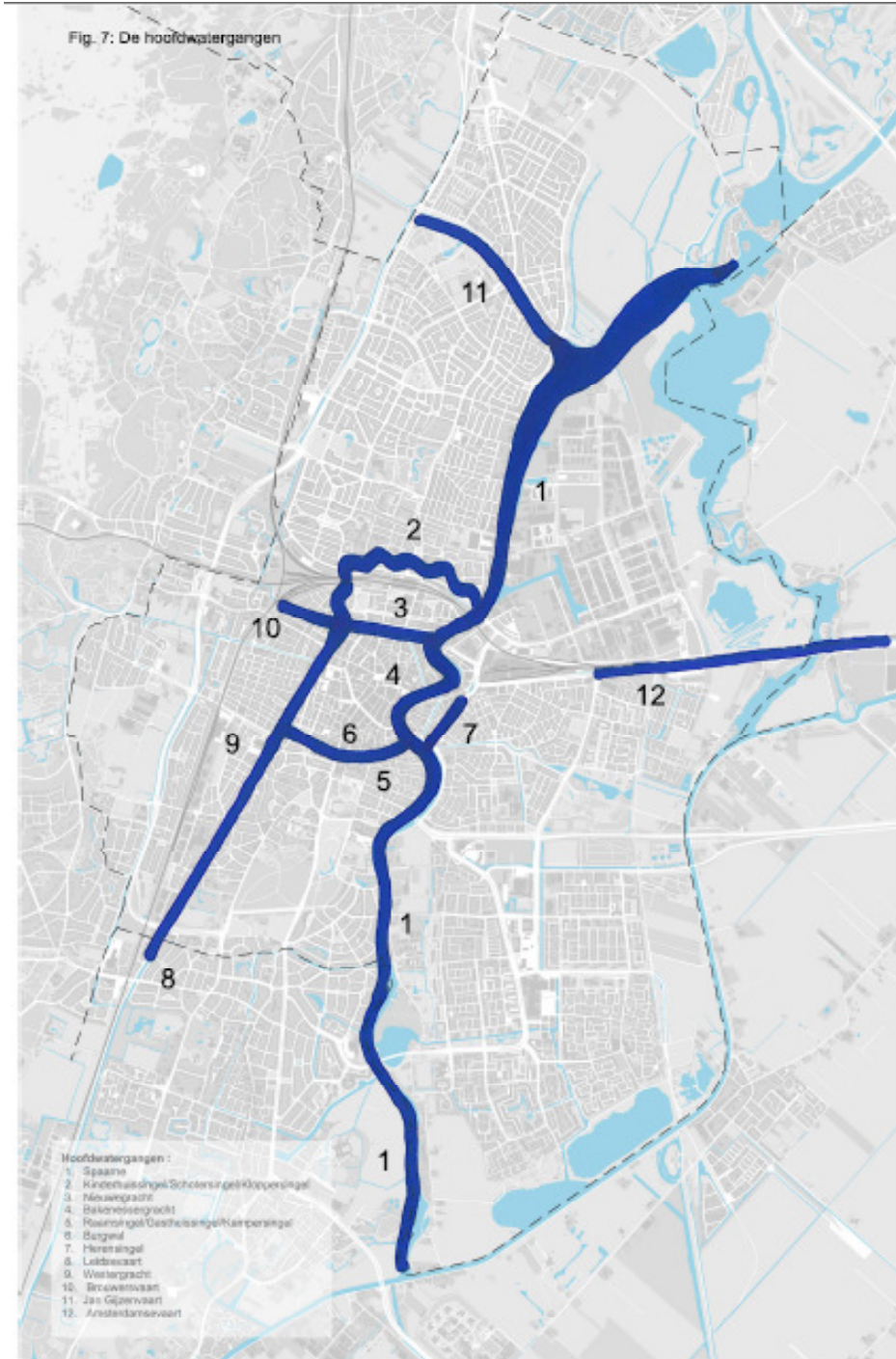
Streefbeeld het Spaarne. (zie figuur 8)

Er wordt een bomenstructuur nagestreefd die verloopt van incidentele bomen op specifieke plekken in het oude stadsgedeelte naar een landschappelijke toepassing van bomen in het noorden en zuiden.

In het open landelijk gebied worden hoogstens enkele accentbeplantingen langs het water aangebracht. Op deze wijze wordt het Spaarne als ruggengraat van Haarlem benadrukt en wordt de oostzijde van Haarlem tevens ingebed in zijn landschappelijke context (het veenweidegebied). Bij vernieuwing of omvorming sluiten de soorten aan op het verschil tussen stad en land. Langs de oevers in het landelijk gebied worden schietwilg en zwarte els toegepast. Op de kades in stad lindenen iepen.



Figuur 8 : Streefbeeld bomenstructuur langs het Spaarne



Historische vaarten en grachten.

Huidig bomenbeeld.

Rijen bomen ondersteunen in het algemeen het lineaire beeld van vaarten en grachten en maken deze tot duidelijke structuurlijnen. De hoofdboomsoort is linde met hier en daar accenten van markante bomen, zoals vleugelnoot en treurwilg.

Punten voor verbetering.

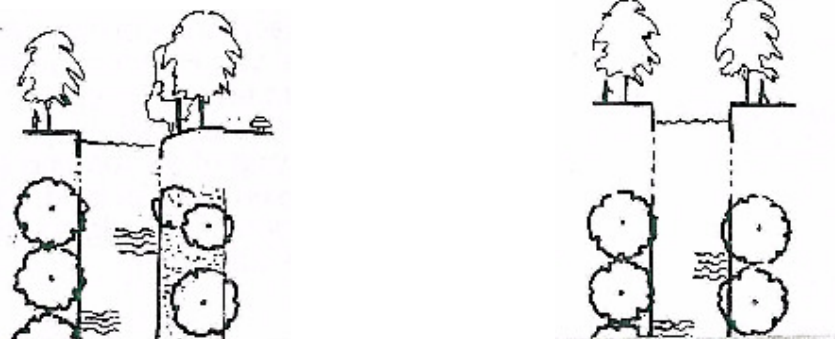
Om het bomenbeeld ook in de toekomst mooi en duidelijk te houden, zijn plaatselijk versterking of verbetering van de bomenstructuur en standplaatsverbeteringen noodzakelijk.

Streefbeeld. (zie figuur 9)

De historische vaarten en grachten houden ook in de toekomst een bomenstructuur die deze "blauwe" lijnen benadrukt en blijven duidelijk bomen – en waterlinten die strak van opzet zijn. Daar waar deze in verbinding staan met water in het buitengebied is de overgang, afhankelijk van de stedenbouwkundige opzet, een "harde"(contrasterende) of "zachte"(vloeiende) overgang.

Langs historische vaarten zullen in principe lindes het beeld bepalen. Wanneer een zachte overgang met het buitengebied wordt gerealiseerd, worden boomsoorten toegepast als els, gewone es en schietwilg.

Sporadisch worden plekken geaccentueerd met bijvoorbeeld vleugelnooten en treurwilgen.



Figuur 9 : Streefbeelden boomstructuur langs vaarten en grachten

5.5 Wijken

De belangrijkste ontsluitingswegen in de wijken zijn ook opgenomen in de hoofdropzet bomenstructuur.

Huidig bomenbeeld.

Langs de ontsluitingswegen staan de bomen meestal in bomenrijen en in onderbroken rijen. De soorten die zijn toegepast zijn esdoorn, kastanje, els, es, plataan, eik, linde en iep.

Punten voor verbetering

In het bebouwde gebied is het probleem vaak steeds weer het ontbreken van voldoende ruimte voor de boomwortels.

Streefbeeldens ontsluitingswegen

Voor de bomenstructuur langs de ontsluitingswegen in de bebouwde omgeving wordt een overwegend stedelijk laankarakter nagestreefd. De bomen worden in relatie tot de bebouwing geplaatst en samen met de gevels en tuinen van de bebouwing bepalen ze de ruimte.

5.6 Boomsoorten in de hoofdropzet

De bomen in de huidige hoofdbomenstructuur staan weergegeven in kaart 1 : Hoofd Bomenstructuur Haarlem.

Het aantal bomen in de stad-,wijk- en buurtstructuur bedraagt 35789 stuks. (augustus 2008; exclusief de parken en begraafplaats)
De onderverdeling hiervan is als volgt :

Stadstructuur (rood)	7001 st	20 %
Wijkstructuur (groen)	4459 st	12%
Buurtstructuur (oranje)	24329 st	68 %

Hieruit blijkt dat 20 % van de bomen zich in de stadstructuur bevinden.

Boomsoorten in de stadstructuur.

De belangrijkste boomsoorten in deze stadstructuur zijn :

Boomsoort	Aantal (st)
Acer (Esdoorn)	398
Alnus (Els)	485
Fraxinus (Es)	731
Platanus (Plataan)	686
Populus (Populier)	456
Quercus (Eik)	466
Tilia (Linde)	1550
Ulmus (Iep)	1500
Anders	729
Totaal	7001

Hieruit blijkt dat 8 boomsoorten 89 % van de stadstructuur uitmaken.

Boomsoorten in de wijkstructuur.

De belangrijkste boomsoorten in de wijkstructuur zijn :

Boomsoort	Aantal(st)
Acer (Esdoorn)	471
Aesculus (Kastanje)	115
Alnus (Els)	186
Carpinus (haagbeuk)	78
Fraxinus (Es)	413
Platanus (Plataan)	232
Populus (Populier)	362
Prunus (vogelkers)	122
Quercus (Eik)	136
Sorbus (meelbes)	217
Tilia (Linde)	1192
Ulmus (Iep)	328
Aners	607
Totaal	4459

Hieruit blijkt dat 12 boomsoorten 77 % van de wijkstructuur uitmaken.

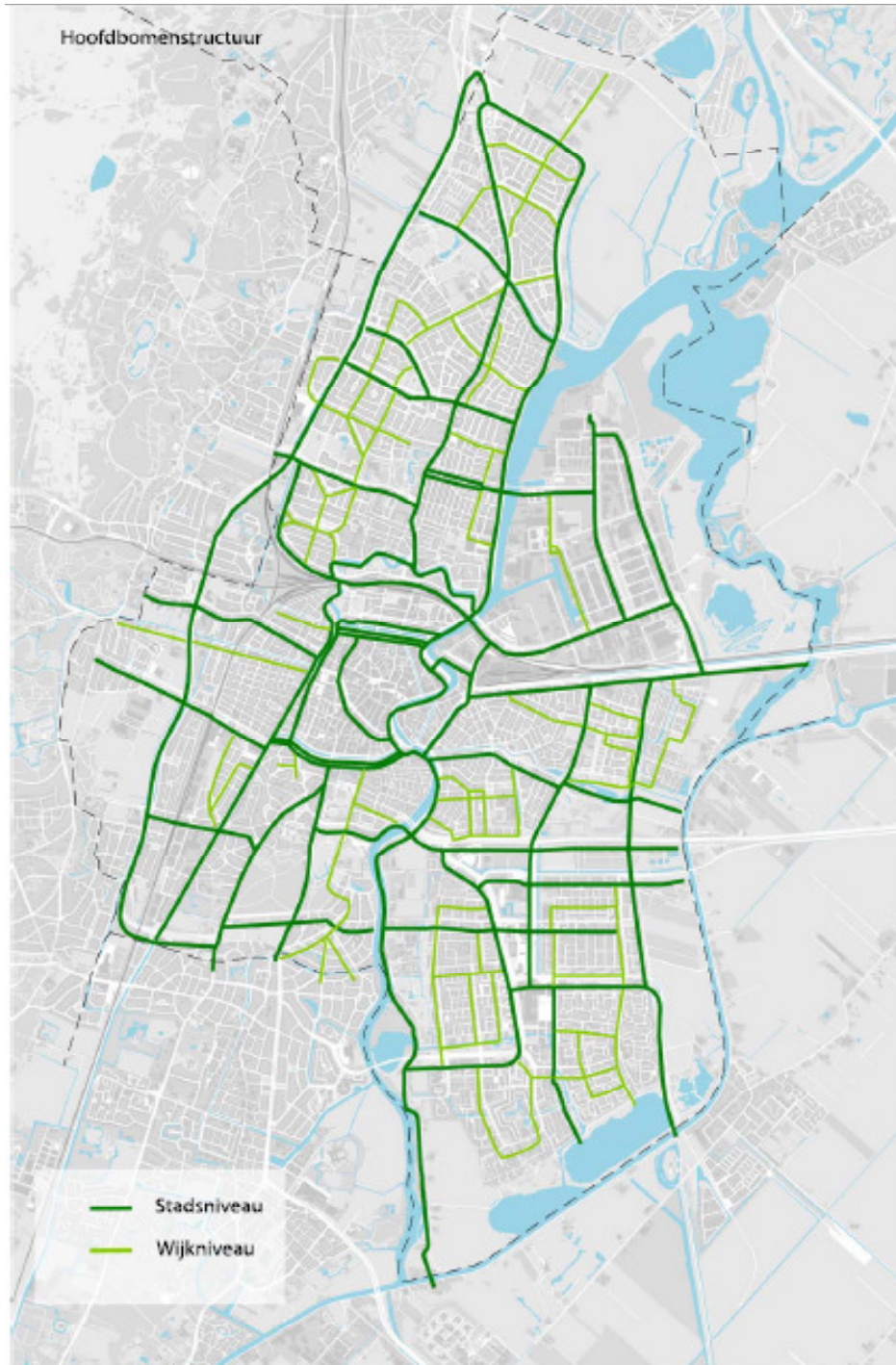
Op basis van de beschrijving van de hoofdbomenstructuur in dit hoofdstuk en in relatie tot het nieuwe groenstructuurplan is de gewenste hoofdbomenstructuur bepaald.

Deze staat weergegeven op de kaart 1 van de hoofdbomenstructuur. (zie volgende blz.) Hierbij is onderscheid gemaakt tussen bomen op stadsniveau en op wijkniveau.

In bijlage 9 staan de gewenste hoofdboomsoorten per straat voor de hoofdbomenstructuur.

Bij de vervanging van de bomen in de hoofdbomenstructuur wordt deze lijst met gewenste hoofdboomsoorten toegepast als voorkeurslijst. Gewijzigde omstandigheden kunnen tot een andere soort leiden.

Kaart 1 : Hoofdbomenstructuur



6 Bomen in bebouwd gebied

Naast de bomen in de hoofdstructuur komen ook bomen in bebouwde gebieden voor. Het gaat hier om de gebieden binnenstad, de woongebieden – de verdichte en recente wijken, de royaal opgezette wijken, buurten en villawijken en de naoorlogse (tot 70-ér jaren) wijken en buurten – en verder de bedrijventerreinen. (zie ook de kaart 2 :ruimtelijke typologie Haarlem). Ieder gebied heeft zijn eigen kenmerken en daarmee verbonden ook zijn eigen problemen voor het bomenbestand.

6.1 Randvoorwaarden voor het bomenbestand

Uit de verkenningen en bestudering van de aanwezige bronnen blijkt ook duidelijk dat er randvoorwaarden voor het bomenbestand in de bebouwde gebieden moeten worden gesteld. Deze randvoorwaarden geven de minimale eisen weer voor de kwantiteit en de kwaliteit. De belangrijkste randvoorwaarden richten zich op :

- **Duurzaamheid met betrekking op de bomen en hun groeiplaats.**
Hierbij dient men met name rekening te houden met de bebouwingsdichtheid, verkeer, ondergrondse infrastructuur en de waterhuishouding.
De veranderingen in de gebieden zorgen voor een grotere dynamiek en hiermee dient men rekening te houden bij het boombeheer.
Het betreft vooral de levensduur of omlooptijd die de bomen kunnen bereiken vanwege deze dynamiek.
- **De functie die de bomen vervullen.**
Ging het bij de hoofdbomenstructuur vooral om identiteit en herkenbaarheid, bij bomen in bebouwde gebieden vervullen de bomen vooral een functie als aankleding, afscherming (lelijke elementen aan het oog onttrekken) en de bruikbaarheid voor architectonische doeleinden zoals het breken van een grote ruimte, het verdelen van een ruimte en het op afstand accentueren van in- en uitgangen.
- **Technische kwaliteitseisen van de boven- en ondergrondse groeruimte.**
Ook voor de bomen in gebieden dienen er eisen gesteld te worden aan de groeiplaats. Deze eisen dienen vastgelegd te worden in een programma van eisen.
Op sommige standplaatsen zal het nodig zijn om extra voorzieningen te treffen om er bomen te kunnen laten groeien.
- **Sortimentskeuze.**
Naast bomen van de 1^o grootte (>15 m hoog en 10 m. breed), die zorgen voor identiteit en herkenbaarheid, zal men veel meer bomen van de 2^o (8 t/m 15 m hoog en 7,5 m breed) en 3^o grootte (< 8m hoog en 5 m breed) toepassen vanwege de ruimtelijke kenmerken c.q. de beperkte ruimte die er voor de bomen is.
Naast de inheemse soorten kunnen er veel meer uitheemse soorten worden toegepast.

Voor de bomen in bebouwde gebieden zal eveneens een korte beschrijving gegeven worden van het huidige bomenbeeld, punten voor verbetering en het toekomstige bomenbeeld(streefbeeld).

6.2 Binnenstad

Huidig bomenbeeld

De in de middeleeuwen gebouwde binnenstad wordt gekenmerkt door een stenig karakter.

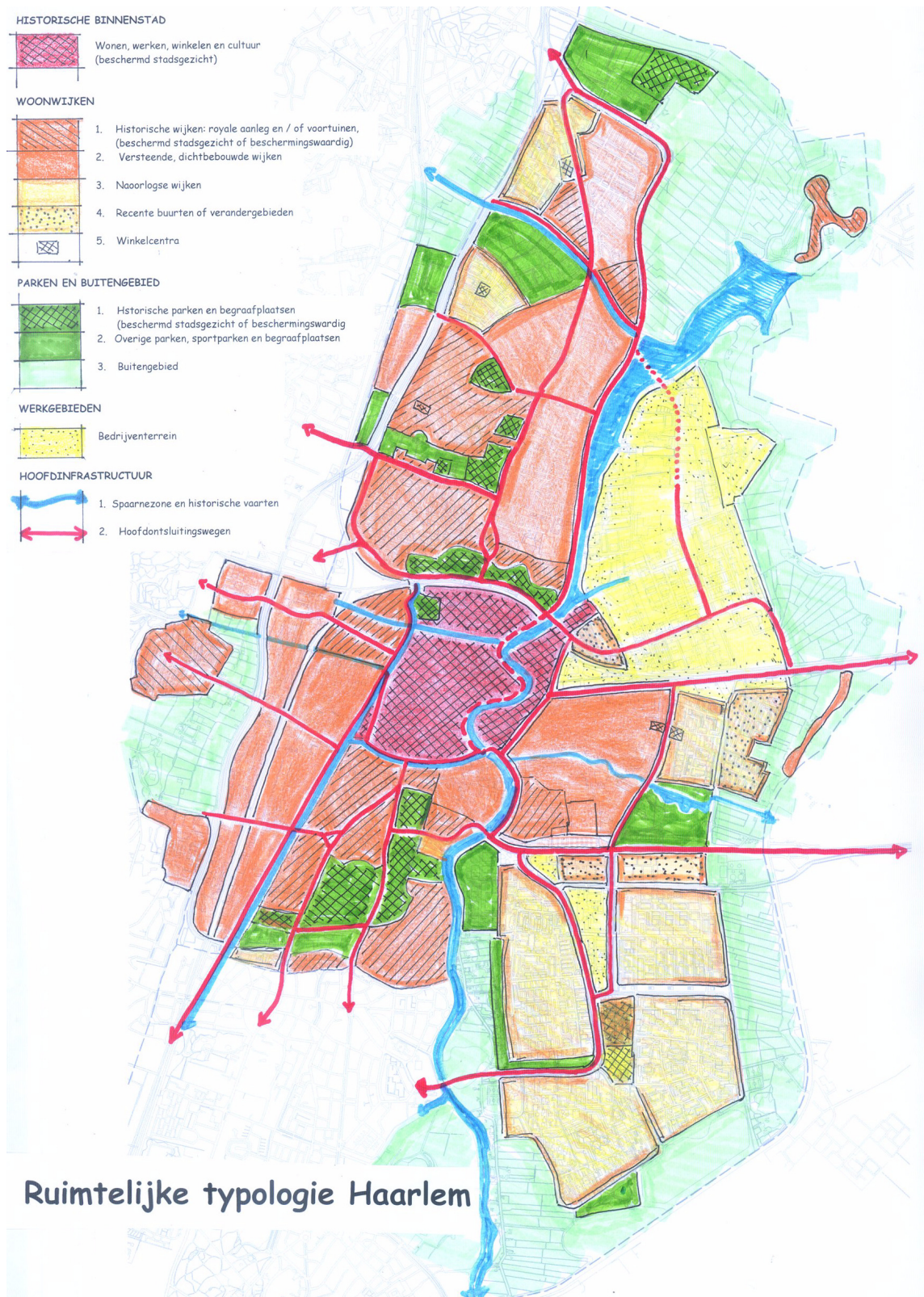
Bomen spelen een beperkte rol bij de invulling van de buitenruimte.

De boombeplanting is bepaald door de ruimtelijke mogelijkheden die de stedenbouwkundige structuur biedt.

De bomen in de oude stad bestaan uit strategisch geplaatste bomen en boomgroepen in de voor het overwegend stenige smalle straatjes en pleinen. Voorbeelden zijn de lei-linden op het Klein Heiligland, de pleinbomen op de oude Groenmarkt, de gekandelaberde platanen op de Botermarkt en een enkele solitaire boom op een straathoek of een andere straatverbreding.

De keuze is dit overwegend stenige straatbeeld en karakter te handhaven.

Duidelijk doorgaande boomstructuren maken geen deel uit van de binnenstad.



Punten voor verbetering

Incidenteel aanplanten van bomen om de compacte stedenbouwkundige opzet nog meer te onderstrepen en om in de binnenstad “vreemde”gevels te camoufleren.
Om ook voor de toekomst een mooi bomenbeeld in stand te houden blijft het optimaliseren van standplaatsen noodzakelijk.
Bomen, die fraaie gevelwanden maskeren, zullen moeten worden verwijderd.

Streefbeeld

Het na te streven bomenbeeld is voornamelijk een consolidatie van het bestaande bomenbestand, die gekenmerkt wordt door pleksgewijs voorkomen van bomen, die speciale plekken zoals pleinen, ruimten bij kerken en andere belangrijke gebouwen een specifiek karakter geven en de bomenrijen in de bredere straten.
In de binnenstad wordt het lindebeeld gehandhaafd als vormbomen, als rijbeplanting en als solitair.
Markante plekken kunnen ook door andere soorten worden benadrukt.
Daar waar bomen van de tweede of derde grootte gewenst zijn, bijvoorbeeld op binnenplaatsen, worden soorten toegepast met een sierwaarde (zoals sierperen).
Vormsnoei speelt een belangrijke rol in het bomenbeeld.

6.3 Royaal opgezette wijken , buurten en villawijken

Huidig bomenbeeld

De bomenstructuur, grotendeels bestaande uit monumentale lanen, accentueert op duidelijke wijze het ruim opgezette overwegend radiaal lopende stratenpatroon in deze wijken.
Tegelijkertijd benadrukken de vaak zware bomen het groene karakter van deze wijken en buurten. Linde en es zijn de belangrijkste boomsoorten. In de kleinere straten staan lijsterbes, sierkers en meidoorn

Punten voor verbetering

Om ook voor de toekomst het aantrekkelijke bomenbeeld in stand te houden, dient vooral aandacht te worden gegeven aan standplaatsverbetering. Ook de concurrentie tussen straatbomen en bomen in particuliere tuinen beïnvloeden de groei van straatbomen vaak negatief.

Streefbeeld

Het huidige bomenbeeld wordt versterkt door verbetering en herstel van de monumentale lanen, door met name de standplaatsen te optimaliseren.
In de smallere straten worden boombeplantingen afgestoten of vereenvoudigd.
Het bomeneffect kan hier in veel gevallen worden overgenomen door de boombeplanting in particuliere tuinen.

Waar voldoende ruimte is worden bij vernieuwing bomen toegepast van de eerste grootte, die passen bij het karakter van deze wijken. Linden worden toegepast om de structuur van deze wijken te benadrukken.
Kleine bloeiende bomen worden slechts plaatselijk toegepast.

6.4 Verdichte en recente wijken

Huidig bomenbeeld

Het kenmerkende van deze wijken is de geringe mogelijkheid om bomen in de openbare ruimte aan te brengen.
Zowel bij de oudere als de recente wijken blijft de boom, met uitzondering van enkele plekken waar hij de ruimte heeft om te groeien, overwegend een decoratief element, dat er soms kwijnend bijstaat.

De belangrijkste boomsoorten zijn linde en esdoorn. Voorts komen veel kleinere bomen voor als lijsterbes, meidoorn en sierpeer.

Punten voor verbetering

Hoewel de huidige bomenstructuur op veel plaatsen inspeelt op de beperkte openbare ruimte, blijven de straatbomen in de smallere straten, van met name de oudere wijken, een bron van zorg.

De bomen hebben hier in het algemeen een korte levensduur. De profielen zijn te smal om bomen uit te laten groeien. Ook de standplaatsmogelijkheden zijn vaak te beperkt. Hierdoor is regelmatige vervanging of intensief snoeien noodzakelijk. Dit is niet alleen weinig duurzaam, maar brengt ook hoge kosten met zich mee.

Streefbeeld

Het beoogde bomenbestand bestaat uit het handhaven en aanbrengen van een duurzame boombeplanting uitsluitend op plekken waar voldoende ruimte aanwezig is om een goede groei te waarborgen. Dit houdt in dat in straten met smalle profielen en straten met kleine voortuinen de boombeplanting zoveel mogelijk tot incidentele bomen op de koppen van bouwblokken wordt beperkt.

Indien toch bomen in de straat gewenst zijn, wordt de boomkeuze en de groeiplaatsvoorziening afgestemd op een maximale levensduur van 30 jaar.

In straten met grote voortuinen wordt het bomenbeeld door bomen in deze tuinen bepaald. Deze is echter per straat verschillend.

Straatbomen zijn hier minder belangrijk. Om in deze straten een zo goed mogelijk bomenbeeld te waarborgen, wordt het aanplanten en bijhouden van bomen in particuliere tuinen aan de trottoirkant gestimuleerd. Hierbij dient wel rekening te worden gehouden met de gevels.

Dit is overigens alleen mogelijk bij voortuinen waarin bomen van de derde grootte geplant kunnen worden. In de overige straten worden de bomen in het straatprofiel gesitueerd.

Doordat de groeiomstandigheden in deze wijken vaak moeilijk zijn, is de soortkeuze vooral gebaseerd op praktische overwegingen. De grootte van de kroon en weerstand tegen het stedelijk milieu zijn belangrijke selectiekriteria bij het kiezen van de soorten.

6.5 Naoorlogse (tot '70-er jaren) wijken en buurten

Huidig bomenbeeld

De boomstructuur volgt overwegend het rechthoekige stratenpatroon. Naast het geven van herkenbaarheid aan buurten ("waar woon ik") scheppen de bomen plekken die direct in relatie met het wonen staan, zoals ontmoetings- en speelplekken. Ook geven de bomen de directe woonomgeving bij hoogbouw een menselijke schaal.

De soorten zijn overwegend middellang levende bomen als esdoorn, es en iep.

In de woonstraten staat overwegend lijsterbes en meidoorn.

Punten voor verbetering

Het huidige bomenbestand draagt in veel gevallen niet bij aan de herkenbaarheid van de hiërarchie van wegen en straten in de wijken.

De bomenstructuur langs de wegen en straten bestaat soms uit te veel en soms uit te weinig bomen.

Streefbeeld

In de wijken wordt een bomenbeeld nagestreefd dat de hiërarchie in het wegenpatroon herkenbaar maakt. Langs de toegangswegen met bredere profielen worden bomenrijen van de eerste grootte toegepast; in de smallere profielen bomen van de tweede en derde grootte.

In de smallere straten worden de bomen teruggebracht tot enkele solitaire bomen op de koppen van de bebouwingsblokken en op plekken in de straat waar mogelijkheden zijn. Bomen staan op plekken waar een relatief ruime groeiplaats gegarandeerd is. De boombeplanting in particuliere tuinen is vaak voldoende om deze straten toch een duidelijk bomenbeeld te geven.

Daar waar bomen in lineaire structuren ontbreken, worden deze aangevuld en dichte structuren worden opener gemaakt.

Als hoofdsoorten langs de wijktoegangswegen worden voornamelijk esdoorn en es gebruikt. Afwijkende soorten als populier en plataan benadrukken de ingangen van de wijken.

De bomen in de woonstraten worden gekozen op praktische gronden, weerstand tegen het stedelijk milieu en grootte van de kroon.

6.6 Bedrijventerreinen

Hiertoe wordt gerekend de Waarderpolder. Het overwegend voorzieningsgebied tussen de Amerikaweg en de Europaweg en het bedrijventerrein achter De Bruynstraat blijven buiten beschouwing, aangezien het bomenbeeld daar geen aanleiding tot opmerkingen geeft.

Huidig bomenbeeld

Het bomenbestand bestaat voor het grootste deel uit rijen ruim geplante bomen langs de wegen. Door onder andere de maat en schaal van de wegen en de situering van de bomen is het gebied weinig representatief. De meest voorkomende soort is iep, daarnaast komt er veel populier, es, els en plataan voor.

Punten voor verbetering

Om een wervende omgeving voor bedrijven te realiseren zijn bomen een belangrijk middel. Extra inspanningen gericht op het vergroten van de representativiteit d.m.v. bomen zijn noodzakelijk.

Streefbeeld

De toegangsweg tot de Waarderpolder, de Waarderweg/Industrieweg is reeds beschreven in de paragraaf over de hoofdroutes.

Voor de overige wegen wordt het volgende beeld nagestreefd : een flexibele boomstructuur waarbij, waar mogelijk, de bestaande bomenrijen zwaarder worden aangezet en op bepaalde plaatsen worden onderbrekingen aangebracht om een bijzondere gevel en/of voorterrein extra te laten spreken in het ruimtelijk beeld.

De boombeplanting is zakelijk en grootschalig en sluit, wat soorten betreft, aan op de reeds gebruikte soorten.

6.7 Boomsoorten in bebouwd gebied

Het totaal aantal bomen in de buurtstructuur bedraagt 24329 stuks. Het aantal boomsoorten wat in bebouwd gebied voorkomen is 57.

Daarvan zijn 18 soorten die ca.96 % hiervan uitmaken . De belangrijkste boomsoorten staan in onderstaand overzicht.

Boomsoort	Aantal (st)
Acer (Esdoorn)	2976
Aesculus (Kastanje)	598
Alnus (Els)	2420
Betula (Berk)	1153
Carpinus (Haagbeuk)	584
Crataegus (Meidoorn)	1340
Fraxinus(Es)	1989
Malus (appelboom)	461
Platanus (Plataan)	1028
Populus (Populier)	1019
Prunus (Vogelkers)	1174
Pyrus (Peer)	1185
Quercus (Eik)	572
Robinia (Acacia)	468
Salix (Wilg)	935
Sorbus(Meelbes)	1590
Tilia (Linde)	2758
Ulmus (Iep)	1275
Anders	804
Totaal	24329

De boomsoorten die alleen in de buurtstructuur voorkomen zijn Berk, Meidoorn, Appel, Peer, Acacia en Wilg. Dus veel meer bomen van een kleinere grootte (de derde grootte) , die beter passen in de smallere straten.

7 Ontwerp en inrichting openbare ruimte

Het ontwerp is een van de belangrijkste schakels om te komen tot de uiteindelijke uitvoering van een plan. Binnen het ontwerp worden de plannen (visueel) uitgewerkt en vastgelegd op een tekening en eventueel in een bijbehorende toelichting.

Het ontwerp moet echter niet alleen inzage geven in de visuele aspecten van het plan, maar moet ook inzicht geven in de haalbaarheid van het plan en de knelpunten waarmee bij de uitvoering van het plan rekening gehouden moet worden. Wanneer er bomen worden opgenomen in het ontwerp is het dus van belang dat niet alleen de boom als visueel “groen bolletje” op kaart wordt weergegeven, maar dat vanuit het ontwerp duidelijk wordt of de realisering van een boom of bomenrij binnen het ontwerpplan ook werkelijk haalbaar is.

Essentieel is dat de toekomstige boom en zijn groeiplaats op ware grootte (op schaal) binnen het ontwerp (eindbeeld) worden weergegeven.

Bomen dienen op het ontwerp dus niet te worden weergegeven in de maatvoering waarin zij worden aangeplant, maar op de grootte die zij zullen bereiken in het door de ontwerper gewenste eindbeeld. Alleen dan kan de haalbaarheid van het ontwerp op een reële basis worden getoetst.

De onderhoudskosten ontstaan op de ontwerptafel. Als je daar al uitgaat van een onwerkbaar compromis, dan kom je nooit tot een mooie boom.

Daarom is het van belang om de voorwaarden en maatregelen aan te geven, die bij de uitwerking en feitelijke uitvoering van de streefbeelden een goede boomgroei waarborgen.

Om een verbetering van het Haarlems bomenbeeld te bewerkstelligen dient niet alleen aandacht aan de ruimtelijke en functionele aspecten van boomstructuren te worden geschonken, maar ook aan de standplaatsfactoren, de soortkeuze en het onderhoud van de bomen.

7.1 Standplaatsvoorwaarden

We belichten eerst de relatie tussen het beeld dat we van een boom waarnemen en de plek waar deze staat.

Vervolgens sommen we de voorwaarden voor een optimale boomgroei op.

Hierbij onderscheiden we :

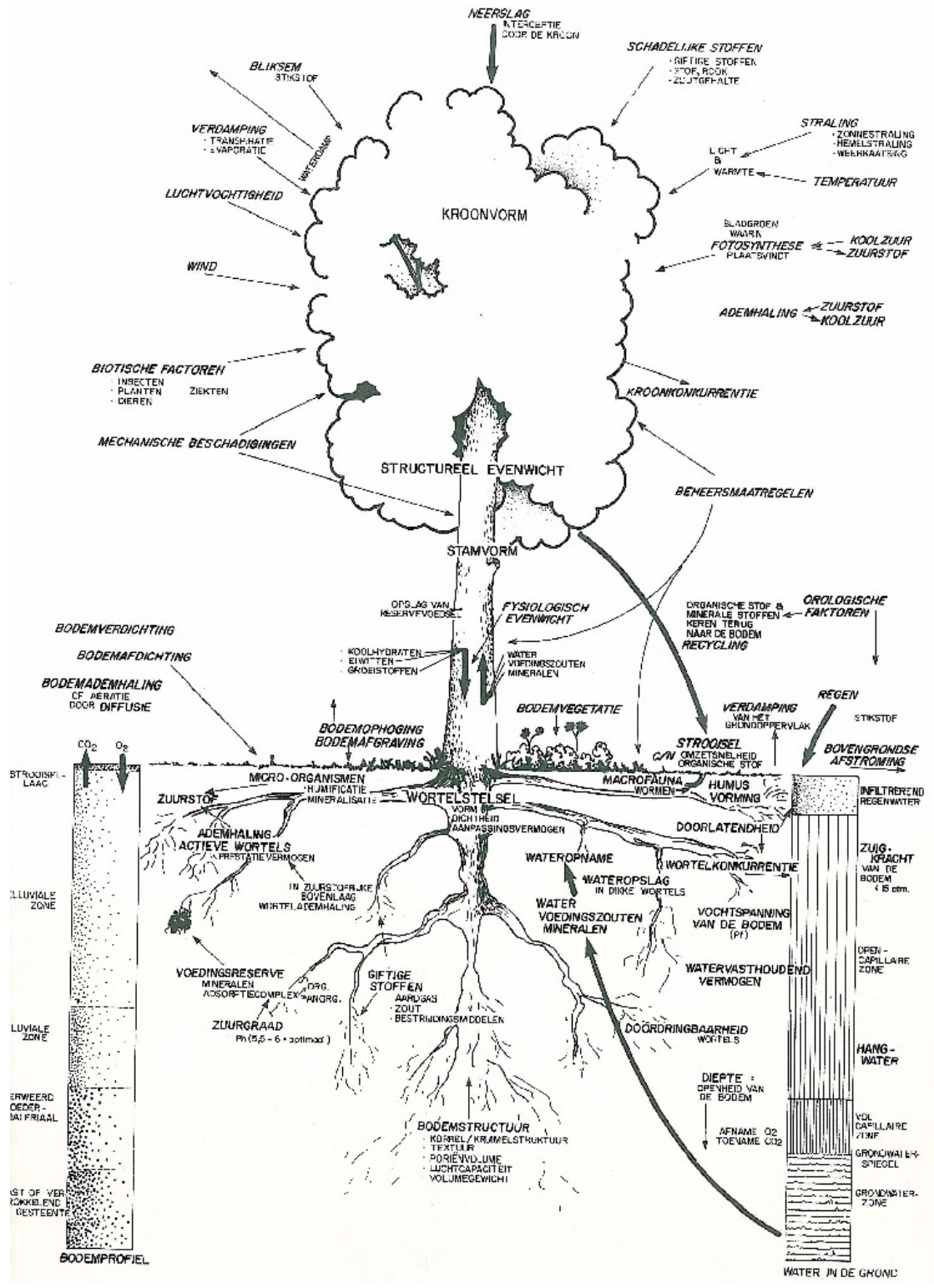
- de voorwaarden bij de planvorming (maken van boomplannen) ;
- voorwaarden bij de uitvoering (planten van bomen).

Relatie boombeeld en standplaatsomstandigheden.

Bomen leven van nature in bossen. Hier staan ze zo dicht op elkaar dat het klimaat wordt getemperd en er een bosmilieu ontstaat. In het bos is een bosbodem ontstaan door verterend blad en het bodemleven.

Deze bodem heeft een losse structuur; water en lucht kunnen goed in de grond dringen. Doordat de bomen met elkaar concurreren om licht, groeien ze omhoog en vormen ze stammen. Ze ontwikkelen een wortelstelsel dat net zo groot is als hun kroon. De wortels dienen voor de opname van voedingsstoffen, zuurstof en water en voor de verankering van de boom.

In figuur 10 staat schematisch weergegeven met welke groeiplaatsfactoren we te maken hebben bij een boom.



Figuur 10 : Groeiplaatsfactoren boom.

De stedelijke omgeving verschilt sterk van het bosmilieu. In stedelijk gebied zijn de temperatuurverschillen extremer, de soortkeuze moet daarop worden afgestemd.

De belangrijkste verschillen zijn:

- Tussen de gebouwen is vaak tocht aanwezig en langs flats komen valwinden voor. Hierdoor komt de kroon vaak minder goed tot ontwikkeling.
- Bomen staan vaak in smalle grasstroken tussen wegen, voet- en fietspaden, parkeervakken en langs kades of in verharding. Onder de verharding is de bodem dermate verdicht dat de wortels niet kunnen groeien. Door het plaveisel kan zuurstof moeilijk de bodem indringen en regenwater stroomt bovenlangs weg naar het riool. Kroon- en taksterfte is hiervan vaak het gevolg en ook de verankering van de boom is minder goed. Ook zal men rekening moeten houden met de nadelige effecten van het zoutstrooien.
- Bomen staan soms te dicht op de bebouwing. De kroon kan hierdoor niet goed uitgroeien en ook het wortelstelsel ontwikkelt zich eenzijdig, wat de verankering negatief beïnvloedt.

Het grootste probleem voor bomen in de stad is echter de ondergrondse ruimte, deze is vaak te klein. De doorwortelbare ruimte voor bomen wordt begrensd door de sterk verdichte bodem onder verhardingen en door het grondwater. Hierdoor ontstaat een soort bloempot. De eerste jaren na aanplant is er niets aan de boom te zien. Wordt de boom ouder dan raakt als gevolg van de beperkte ondergrondse ruimte de groei uit de boom.

De jaarlijkse groeischeuten worden kleiner, het blad wordt geler in de zomer en de boom verliest eerder in het jaar zijn blad. Veel bomen krijgen groei stilstand en blijven klein. Een aantal bomen krijgt taksterfte, waardoor delen van de kroon afsterven.

Een apart probleem wordt veroorzaakt door boomwortels die de verharding opdrukken. De wortels gaan tussen het verhardingsoppervlak en de verhardingsfundering groeien.

Als deze wortels dikker worden, wordt de verharding beschadigd. Dit levert vooral overlast op voor fietsers en voetgangers. De beschadiging van de verharding kan ook uitsluitend bij de stamvoet voorkomen. De boom is dan te groot voor de boomspiegel geworden.

Voorwaarden bij de planvorming.

De ondergrondse stedelijke ruimte is beperkt. Bomen kunnen zich alleen optimaal ontwikkelen daar waar geen kabels, leidingen en wegfunderingen liggen. Bij de planvorming van bomen in de stad dienen ondermeer de volgende voorwaarden in acht te worden genomen:

- Voor elke boom een plantstrook reserveren. Boom eerste grootte (= > 15 m hoog en 10 m breed), 20 m³; boom tweede grootte (= 8 t/m 15 m hoog en 7,5 m breed), 16 m³; boom derde grootte (= <8 m en 5 m breed), 10 m³. Deze plantstrook heeft bij voorkeur een groen invulling, bijvoorbeeld gras of heesters. Indien verharding wordt toegepast, dan moet dit een vocht- en luchtdoorlatende verharding zijn die niet zwaar belast wordt. Parkeerplaatsen voor personenauto's of voet- en fietspaden vormen geen bezwaar. Goede doorlatende verhardingsmaterialen zijn halfverharding en klinkers.
- De minimale aanplantmaat van bomen in de binnenstad en in de hoofdbomenstructuur moet 25-30 cm zijn om vandalisme te voorkomen en eerder het gewenste beeld te bereiken.
- De boomspiegel (de zwarte grond rond de stam) moet een minimale maat hebben van 1,80 m bij 1,80 m.
- Kabels en leidingen moeten minstens 2 meter buiten de stam blijven. Dit om te voorkomen dat bij werkzaamheden relatief dikke wortels worden doorgezaagd.
- Bomen moeten minstens één meter vanaf de wegwand worden geplaatst. Hierdoor hebben bomen minder te lijden van strooizout en opspattend pekewater. Tevens wordt de kans op stamschade als gevolg van aanrijdingen kleiner.
- Lichtmasten moeten minstens drie meter vanaf de stam van de boom staan. Dit om te voorkomen dat de kronen te veel licht afschermen.
- De volgroeide kroon moet minstens één meter uit de gevel blijven. Dit om overlast aan gebouwen te voorkomen.
- Met het oog op kostenbewust bomenbeheer moeten bomen zoveel mogelijk in grasstroken of beplanting worden geplant. Bomen in verharding zijn vrij duur in het onderhoud. De kosten houden verband met het onderhoud van de boomspiegel en het treffen van verkeersmaatregelen ten behoeve van dit onderhoud. Deze bomen hebben bovendien een relatief korte levensduur door de dynamiek van de stad en de slechte groeiomstandigheden.
- Kluitverankering om de boom meteen goed te kunnen laten aanslaan.

In het **Algemeen Programma van Eisen (ApvE)** (Sector Stadsbeheer 2004) staan alle voorwaarden in. Het ApvE is opgesteld om tijdens de gehele planvorming handreikingen te

geven voor de inrichting van de openbare buitenruimte, waardoor een goed te beheren openbare buitenruimte wordt gerealiseerd.

In het rapport “Bomen bij de wortel aangepakt” (22) worden een aantal oplossingen genoemd voor **groeiplaatsinrichtingen van stadsbomen**. Deze oplossingen gaan allemaal over bomen in verharding.

Het creëren van een optimale groeiplaats is een investering die zich op termijn terugverdient. Anders gezegd : door meer geld te reserveren in de aanleg nemen de beheerkosten sterk af. Daarnaast krijgt men een kwalitatief beter en fraaier bomenbestand. Volwassen bomen brengen de maximale voordelen met zich mee en geven het ideaalbeeld dat mensen voor ogen hebben. De methoden die voor de groeiplaatsinrichting staan beschreven bestaan uit drie onderdelen :

- **Groeiplaatsmediums**
Bomengrond, lavasubstraat en bomengranulaat
- **Groeiplaatsconstructies**
Sandwichconstructies, boombunkers, damwanden, kratten, watershells, boomwortelbuizen, boombakken, wortelgeleidingssystemen en wortelsystemen
- **Groeiplaatsverbeteringen**
Gronduitwisseling, mycorrhizapreparaten, mulchen, luchtcompressiemethoden, beluchtingsystemen, irrigatie, grindpijlers, voedingspijlers, wortelpijlers en wortelstraten.

Voor de gemeente Haarlem is het gewenst om deze groeiplaatsconstructies uit te werken in **voorbeeldprofielen** voor verkeer-, woon- en winkelstraten.

Met name voor de hoofdbomenstructuur zullen de zogenaamde tree-boxen worden toegepast, zodat er een langere levensduur van gezonde bomen kan bereikt.

Voorwaarden bij de uitvoering (het planten).

Een goede uitvoering houdt de beheerkosten laag. Voor het realiseren van een goed groeiende boom gelden de volgende voorwaarden :

- Een maat die bestand is tegen vandalisme (minimaal een stamomtrek hebben van 18-20 cm), van Nederlandse herkomst is, NAKB-gekeurd en geteeld is volgens de Kwaliteitsnormering van Laan en Parkbomen.
- Het plantgat moet cultuurtechnisch goed worden voorbereid : spitten van de plantplaats tot tachtig centimeter diep, toepassen van bomengrond onder verharding en bomengrond buiten de verharding. In het plantgat moet een beluchtingsdrain worden aangebracht.
- Indien nodig beschermen van de stam met boombeugels en /of boomkorven.
- Indien nodig antiwortelschermen langs kabels en leidingen aanbrengen of mantelbuizen toepassen. Dit voorkomt dat wortels worden beschadigd wanneer graafwerkzaamheden in de leidingstraat nodig zijn. Dicht en zwaar belaste verharding kan op een fundering worden aangebracht, zodat de verharding niet op de kluit rust.
- Indien nodig het watergeven van de jonge bomen.

Voor zowel de planvorming als de uitvoering van het bomenwerk is het van belang om de kwaliteitsrichtlijnen en besteksvoorwaarden bij boombeheer (**KBB**) toe te passen .

De doelstelling van de KBB is het verkrijgen van duidelijke en toetsbare kwaliteitsrichtlijnen en besteksvoorwaarden ten aanzien van het uitvoeren van verschillende werkzaamheden in en rond bomen.

7.2 Voorwaarden bij de soortkeuze

De plannen voor boombeplanting zodanig opzetten dat na realisatie kostenbewust bomenbeheer mogelijk is. Dit betekent :

- Vooronderzoek doen naar de standplaatsfactoren zoals de grondsoort, grondwaterstand en beschikbare ruimte.
- Beperkte toepassing van boomsoorten die veel onderhoud vergen (bijvoorbeeld vormbomen).
- Boomsoorten zodanig kiezen dat een eenduidig beheer mogelijk is.
- In de stad alleen boomsoorten gebruiken die bestand zijn tegen verharding, wind, luchtverontreiniging, ziekten en strooizout en die de verharding niet opdrukken. Hierdoor blijft de kans klein dat bomen voortijdig moeten worden vervangen.

Voor de sortimentskeuze is een hoofdregel die in acht genomen moet worden : de keuze van de boomsoort moet zij afgestemd op de gewenste omvang, habitus, bodemtype en vochtleverend vermogen van de bodem.

In bijlage 5 staan de huidige boomsoorten in Haarlem.

(Voor boomkenmerken en gewenste groeiplaatsomstandigheden zie onder andere Stadsbomenverademecum deel 4 : Boomsoorten en gebruikswaarden).

Verder gelden onderstaande richtlijnen.

Naast (hoofd-)wegen	Geen soorten die gevoelig zijn voor strooizout Indien sprake is van structuren : geen ziektegevoelige soorten toepassen om (plaatselijke) uitval te minimaliseren
In verharding	Geen soorten die bestrating extreem opdrukken. Het toepassen van wortelgeleiding wordt in principe niet toegepast
Op parkeerplaatsen	Geen soorten die druppelen of zware vruchten dragen (luisgevoelige soorten)
Bij speelplaatsen e.d.	Geen soorten die bijen en/of wespen aantrekken of giftig zijn,
Vlak bij woningen en/of tuinen	Geen soorten die veel schaduw geven
In bermen	Bij smalle bermen: geen soorten die gevoelig zijn voor strooizout. Geen soorten die veel last hebben van wortelopslag of zaailingen (Acer , Populus)

In het *klimaatakkoord van 12 november 2007*, hebben rijk en gemeenten afgesproken dat zij zich gezamenlijk inspannen voor een schoner, duurzamer en zuiniger Nederland. Dit houdt in dat gemeenten zich ten doel hebben gesteld naar 75% duurzaam inkopen in 2010 en 100 % in 2015 te streven .

De criteria voor duurzame inkoop van groenvoorzieningen zijn door Senternovem ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM en vastgesteld op 9 juli 2009.

Voor het bomenbeleid van Haarlem betekent dit, dat bij de inkoop van plantgoed en aanverwante materialen hier rekening mee moet worden gehouden.

8 Beheer en onderhoud

8.1 De uitgangspunten voor het beheer

Duurzaamheid vormt een belangrijk uitgangspunt: een duurzaam bomenareaal en duurzaamheid van de bomenstructuur. Ofwel : er wordt gestreefd naar voldoende lange levensduur van zowel afzonderlijke bomen als van lanen en rijen.

Duurzaam beheer betekent dat men het levende materiaal de tijd gunt tot volle wasdom te komen. Alleen jarenlang verzorgen levert mooie volwassen bomen op. Daar is een zekere rust voor nodig. Waar mogelijk scheidt dit ook de voorwaarden voor stabiele levensgemeenschappen van planten en dieren.

De uitgangspunten voor het beheer en onderhoud van de komende jaren zijn :

- Zorg voor de vitaliteit van de bomen door het vastleggen van de vereiste groeiplaatsvoorwaarden en het creëren van de juiste groeiplaatsomstandigheden.
- Opstellen van richtlijnen voor het beschermen van bomen, ondergronds en bovengronds, bij festiviteiten en werkzaamheden.
- Afstemmen van de soortkeuze van bomen op de boven- en ondergrondse eigenschappen van de standplaats.

Bij het uitwerken van deze uitgangspunten tot een visie spelen ook een aantal algemene trends een rol, waar Haarlem –zoals vele steden in Nederland- mee te maken heeft :

- Het intensiveren van het ruimtegebruik in de stad levert grote problemen op voor het bomenbestand als daarmee op een traditionele wijze wordt omgegaan. Deze intensivering speelt zich zowel bovengronds (parkeerplaatsen, extra verharding voor rijstroken, busbanen en fietspaden) als ondergronds (kabel en leidingtraces, tunnels, parkeergarages e.d.) af.
- Steeds meer bomen in de stad lijden onder continue stressfactoren door o.a. verstening van de omgeving en veranderende klimatologische factoren in een intensiverend grootstedelijk milieu. Als gevolg van deze stressfactoren kunnen ziekten en aantastingen verstrekkender gevolgen hebben dan gebruikelijk.
- De klimaatsverandering leidt tot verschuivingen in ecosystemen. Zuidelijke soorten profiteren hiervan. Diverse voor ons land nieuwe (vaak warmteminnende) ziekteverwekkers van bomen steken de kop op en kunnen zich (enige tijd) als plaag ontwikkelen. Daarnaast hebben deze veranderingen gevolgen voor de toepasbare boomsoorten in de stad.

Het is dan ook van groot belang om steeds weer op nieuwe ontwikkelingen in te springen.

8.2 Visie voor het beheer

De gemeente Haarlem streeft naar een duurzaam, divers, vitaal en veilig bomenbestand met een hoge, ruimtelijke, sociale en architectonische belevingswaarde, dat een belangrijke bijdrage levert aan het woon-, werk- en leefmilieu in Haarlem.

Uitgangspunt bij dit streven is een efficiënte inzet van middelen door het tijdig uitvoeren van alle noodzakelijk beheer- en onderhoudsmaatregelen.

Voor het realiseren van dit streven ontwikkelt de gemeente het instrumentarium, dat bij het integrale beheer van de openbare ruimte nodig is.

Het draait niet alleen om de hoeveelheid bomen in de stad, maar vooral om de condities waaronder deze zijn geplant en daarmee om de duurzaamheid ervan.

Reden waarom het centrale thema van deze visie is :

Kiezen voor kwaliteit en diversiteit

Dat houdt in :

- **Heel Haarlem groen** : het streven naar een **evenrediger verdeling van straatbomen over de stad** draagt bij aan een grotere kwaliteit van de hele stad, wat betreft het groenbeeld en het milieu.
- **Haarlem : heel groen** : door het creëren van **duurzame groeiomstandigheden** wordt het mogelijk straatbomen te planten op plaatsen waar eerst nauwelijks bomen konden groeien. Hiermee wordt ook de dagelijkse overlast van boomwortels in trottoirs en fietspaden voorkomen. Door het toepassen van meer variëteit in boomsoorten is de stad beter bestand tegen ziekten, plagen en klimatologische omstandigheden.
- **Haarlem : “gezond” groen** : straatbomen dragen bij aan de lokale luchtkwaliteit.
- **Haarlem :kleurrijk groen** : het meer toepassen van aantrekkelijk bloeiende bomen en vruchtbomen in de stad.

Kiezen voor kwaliteit, in plaats van kwantiteit, kan ook betekenen dat bij uitval van bomen er minder bomen worden teruggeplant. Maar dan wel onder betere omstandigheden. Op deze wijze kiezen voor kwaliteit kan alleen indien het groenbeeld van de straat gelijk blijft of verbetert en er geen boomloze woonstraat ontstaat. Door betere groeiomstandigheden ontstaat een beplanting met een betere groene belevingswaarde, d.w.z. dat de bomen die er staan kunnen uitgroeien tot duurzamer en beeldbepalender bomen.

Kiezen voor kwaliteit kent vele aspecten, die alle met elkaar samenhangen. Deze worden in de hierna volgende paragrafen verder uitgewerkt.

8.3 Databeheer.

De basis voor een goed boombeheer en –beleid is een kwantitatieve en kwalitatieve inventarisatie van de bomen.

De gemeente Haarlem gebruikt hiervoor het DATA GroenBeheer. Dit is een programma voor het maken van inventarisaties, voorcalculaties, begrotingen en planningen t.b.v. het cyclisch beheer en onderhoud van groenvoorzieningen en dus ook de bomen.

Voor de bomen is een verdeling gemaakt in hoofdgroepen , deze zijn :

bomen in gazon, bomen in beplanting, bomen in verharding, bomen in berm en vormbomen waarbij een onderscheid is gemaakt tussen knotbomen en leibomen.

Voor elke boom wordt vervolgens vastgelegd de mutatedatum, leeftijd, boomsoort, standplaats, plantjaar, transpondernummer, gps-coördinaat , of het om een monumentale boom gaat en eventueel een foto.

Verder wordt van de bomen de onderhoudstoestand, de veiligheidstoestand en de toekomstverwachting opgenomen.

De onderhoudstoestand wordt aangegeven of er op korte termijn beheermaatregelen noodzakelijk zijn. Dit kunnen maatregelen zijn vanwege de begeleidingsnoei of vanwege onveilige situaties (te laag hangende takken, dood hout). Opgenomen wordt of de bomen voldoen aan:

Beeld : op korte termijn geen snoei noodzakelijk.

Achterstand : met een eenmalige beheermaatregel voldoet de boom aan het beeld.

Verwaarloosd : meerdere snoeibeurten zijn nodig om de boom aan het beeld te laten voldoen.

Voor de toekomstverwachting staan in onderstaande tabel 1 de invoermogelijkheden. (zie ook bijlage 8 kwaliteit hoofdbomen – en buurstructuur)

Niet alleen de mechanische en fysiologische toestand is van invloed op de toekomstverwachting. Ook de groeiplaats is van belang. Het is tijdens de visuele opname vaak moeilijk vast te stellen hoe het precies zit met de ondergrondse groeiplaats. Tijdens de inventarisatie wordt dan ook een beroep gedaan op de ervaring van de inventarisatiemedewerkers.

Het is van belang dat bij gebruik van de code B en C een toelichting wordt gegeven in het opmerkingsveld. Deze toelichting betreft de bovengrondse en ondergrondse toestand.

Bovengronds: Bomen in een stedelijke omgeving hebben bijna nooit voldoende bovengrondse ruimte. Snoeien van bomen kan hierbij vaak al heel veel oplossen. Toch kan het soms ook zo zijn

dat de standplaats dermate beperkt is dat het redelijkerwijze niet mogelijk is om de boom aan te passen aan de groeiplaats door snoei.
Situaties zoals bijvoorbeeld een te beperkte afstand tot gebouwen, lichtreductie, tocht of verharding die te dicht tegen de stamvoet aan ligt, zijn bovengrondse groeiplaatsfactoren die een negatieve invloed hebben op de toekomstverwachting.
Ondergronds: Bomen kunnen ondergronds ook een beperkte groeiplaats hebben. In feite komt het bijna altijd neer op een te beperkte doorwortelbare ruimte door bijvoorbeeld een gebrek of teveel aan vocht, een foutieve zuurgraad of de aanwezigheid van bodem vervuilende stoffen zoals gassen of chemicaliën.

Tabel 1 : Toekomstverwachting

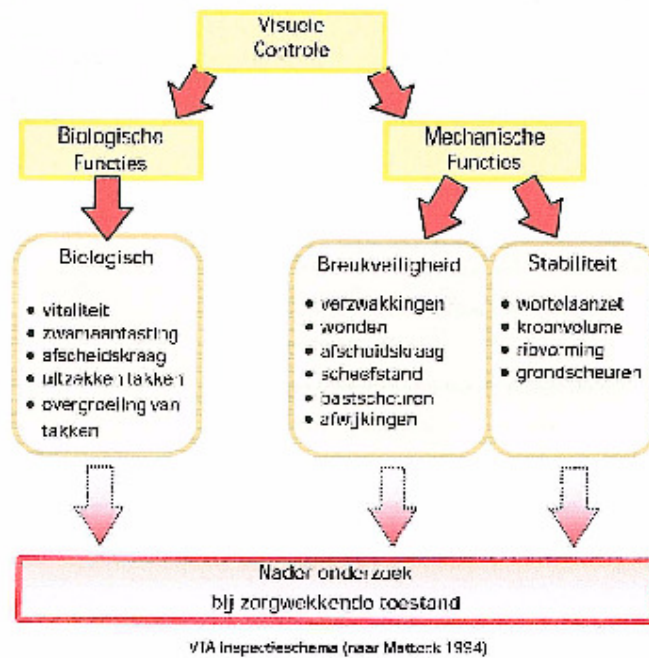
Code	Omschrijving	Opmerking
C	Zeer slecht/dood	De levensverwachting is nihil. De mechanische en fysiologische toestand is dusdanig dat herstel op basis van de huidige toestand is uitgesloten
D	Slecht	De levensverwachting is minimaal. De mechanische en fysiologische toestand is dusdanig dat herstel op basis van de huidige toestand niet of nauwelijks mogelijk is (0-2 jaar)
C	Matig	De conditie en/of levensverwachting is duidelijk verminderd. De mechanische en fysiologische toestand is echter dusdanig dat verwacht mag worden dat herstel op basis van de huidige toestand eventueel mogelijk is (2-5 jaar)
A	Goed	De conditie en levensverwachting zijn goed. T.a.v. de mechanische en fysiologische toestand worden op basis van de huidige toestand op middellange termijn (>10jaar<25jaar) geen problemen verwacht
A+	Zeer goed	De conditie en levensverwachting is optimaal. T.a.v. de mechanische en fysiologische toestand zijn geen afwijkingen waargenomen en wordt op basis van de huidige toestand dan ook op lange termijn (> 25 jaar) geen problemen verwacht

8.4 Boomveiligheid en zorgplicht

Boomveiligheid en boombeheer zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. De huidige boomveiligheidscontrole is eigenlijk niets nieuws. De aangescherpte wettelijke basis, die ten grondslag ligt aan de zorgplicht, de vereiste vastleggingen van controles, inspecties, onderzoek en beheer van bomen om als bewijs te dienen dat de gemeente Haarlem (als boomeigenaar/beheerder) de bomen ook daadwerkelijk goed verzorgd heeft. De wetgever vereist van de gemeente Haarlem niet dat elke boom veilig is, maar wel dat de zorgplicht middels een reproduceerbare en controleerbare systematiek wordt uitgevoerd. Met andere woorden de procedures die gevolgd moeten worden bij het beheer van bomen zijn voor de wetgever minstens zo belangrijk als het resultaat van het beheer, te weten veilig en goed functionerende bomen. De wetgever heeft tenslotte maar één toetsingscriterium, namelijk de vraag of er aantoonbaar voldoende zorg aan de boom is besteed.

Bij de zorgplichten (art 6.162 BW) is een onderscheid te maken in de algemene zorgplicht : regulier onderhoud en periodieke controle op zichtbare gebreken, de verhoogde zorgplicht : op locaties met verhoogde gevaarzetting minimaal 1 x per jaar controleren en de onderzoeksplicht : verplichting tot nader handelen bij constatering van afwijkingen of veronderstelt instabiliteitsgevaar.

Vanuit het wettelijk kader van de zorgplichten is het dus van belang dat naast regulier onderhoud ook periodiek visuele boomveiligheidsinspecties worden uitgevoerd, waarbij primair wordt gekeken naar de veiligheid van de betrokken bomen. Deze inspecties worden vaak aangeduid als V.T.A. controles. V.T.A. betekent Visual Tree Assessment. Deze visuele beoordelingsmethode is ontwikkeld door de Duitse professor Mattek. In onderstaand schema staat de methode beknopt weergegeven. Van deze inspecties zal ook een registratie moeten worden bijgehouden. Het is vanuit juridisch perspectief van groot belang dat de gemeente Haarlem deze controles en bijbehorende registratie systematisch opzet en uitvoert, zodat de juridische consequentie van de zorgplichten goed inzichtelijk is.



Vanaf 2003 is de gemeente overgegaan op een transpondersysteem voor de registratie van het V.T.A. onderzoek.

Het transpondersysteem houdt in dat er een transponder (chip) met een uniek identificatienummer in de boom wordt geplaatst. Dit nummer is gekoppeld aan het boomnummer dat in het computersysteem staat. Na scanning van de transponder worden de boomgegevens op de handcomputer zichtbaar. In de handcomputer worden tijdens een controle/inspectiebeurt ter plekke alle op- en aanmerkingen van de boom ingevoerd.

8.5 Bomen evenredig verdeeld

Haarlem kent boomrijke en boomarme buurten. Dit komt voort uit de (sociaal)historische opzet van de verschillende buurten. De buurten hebben ieder een eigen verleden en een eigen stedenbouwkundige karakteristiek. (zie ook de kaart 2 van de ruimtelijke typologie in hoofdstuk 6). Het beeld van de boombeplanting maakt onderdeel uit van deze karakteristiek en verschilt per buurt. Bij iedere ingreep waarbij het beeld van de boombeplanting wijzigt, is kennis nodig van de uitgangspunten waarmee destijds het groen is aangelegd. Dat helpt om het heden te begrijpen en daarmee goede lijnen voor de toekomst uit te zetten. Wel kunnen de omstandigheden wijzigen. Een rustige laan kan in de loop der jaren getransformeerd zijn in een drukke verkeersader, de ruimte kan zowel boven- als ondergronds zozeer zijn gereduceerd, dat naar andere oplossingen moet worden gezocht. Ziekten en plagen kunnen andere keuzen noodzakelijk maken. Tot slot kunnen ook de maatschappelijke uitgangspunten zijn veranderd.

De historische indeling van gemeente Haarlem met daarbinnen boomrijke en boomarme wijken is dus geen vaststaand gegeven waarmee in de toekomst verder moet worden gewerkt, maar iets wat doorbroken zal worden. De ambitie is een evenredige verdeling van bomen over de stad te realiseren, waarbij alle buurten als voldoende groen worden beleefd. Dit dient gerealiseerd te worden met behoud van de stedenbouwkundige karakteristiek van de buurten, waarbij is inbegrepen de eventuele veranderende omstandigheden. Prioriteit zal worden gelegd bij het aanplanten en de herplant van bomen in de boomarme buurten.

In de overige buurten wordt de systematiek toegepast zoals beschreven in het volgende hoofdstuk 8.6., waarbij op grond van de groeiplaatsomstandigheden en met behulp van een set voorbeeldprofielen bepaald wordt op welke wijze bomen geplant kunnen worden.

8.6 Groeiomstandigheden voor bomen op wijk- en buurtniveau

Vlak na de oorlog zijn vooral in woonstraten grote aantallen klein blijvende boomsoorten geplant onder slechte omstandigheden. Daarnaast heeft de intensivering van het ruimtegebruik in dergelijke straten (o.a. parkeerdruk en kabels en leidingen) tot een verdere verslechtering van de groeimogelijkheden van bomen geleid. Veel van de in die tijd aangeplante bomen zijn mede daardoor aan het eind van hun levensfase. De slechte groeiplaatsomstandigheden leiden bovendien vaak tot overlast van boomwortels in trottoirs en fietspaden. Daarover ontstaan regelmatig klachten.

De vraag is of en op welke wijze deze bomen vervangen kunnen worden. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van het afwegingsmodel zoals opgenomen in bijlage 2.

Om de hierboven geschetste problemen in de woonstraten duurzaam op te lossen is het in veel gevallen noodzakelijk om de groeiplaatsomstandigheden te verbeteren. Daarvoor is het nodig om de inrichting van deze woonstraten integraal te ontwerpen. Dit betekent dat de positie van bomen, openbare verlichting en parkeervakken, drempels en de waterafvoer (kolken) gelijktijdig en in onderlinge samenhang bepaald worden. Hiermee kunnen structureel goede voorwaarden worden gecreëerd voor een duurzaam bomenbestand. Wanneer er te weinig plaats is voor goede groeiplaatsomstandigheden, kan dit betekenen dat er in een straat minder bomen komen, maar dat de kwaliteit en duurzaamheid van dit bomenbestand en het groenbeeld wel verbetert. Vaak zal een integraal nieuw ontwerp gekoppeld zijn aan de planning van reconstructies en herprofileringen als gevolg van onderhoud of grote stedenbeleid.

Voor de integrale benadering van dergelijke woonstraten dienen **voorbeeldprofielen** te worden ontwikkeld. Deze voorbeeldprofielen zullen een belangrijk instrument gaan vormen bij reconstructies en herinrichtingen.

8.7 Bomen en ziekten

Naarmate de problematiek rondom de groeiplaats van de boom groter wordt, begint de boom ook gevoeliger te worden voor ziekten. Zwakke bomen zijn aantrekkelijk voor ziekten en plagen omdat er minder afweerstoffen tegen ziekten en plagen aangemaakt worden. Wanneer de bomen in een slechte groeiplaats staan, zullen ze minder goed gaan groeien.

Ziekten en plagen kunnen onderscheiden worden in drie verschillende aantastingsvormen :
Aantastingen van het blad.

- Ziekten en plagen
 - (kastanje) mineermot, blad- en schildluizen, bastaardsatijnvlinder , eikenbladroller, processierups,
 - bladhaantje, spinselmot, dwergcicaden, spint;
- Schimmels
 - bladvlekkenziekte, echte meeldauw ;
- Bacteriën
 - schurft, roest.

Aantastingen van stam en takken

- Ziekten en plagen
 - iepenziekte, perenprachtkever, wilgenhoutrups;
- Schimmels
 - verwelkingsziekte, tak en bloesemsterfte, massariaziekte;
- Bacteriën
 - kastanjabloedingsziekte, watermerkiekte, bacterievuur, kanker

Aantastingen van wortelvoet en wortels

- Ziekten en plagen
 - horzelvlinder

In Haarlem hebben we momenteel vooral te maken met de iepenziekte, de kastanjeziekte en de massariaziekte. De laatste twee ziekten zijn zeer recent.

Iepenziekte.

De iepenziekte is een verwelkingsziekte veroorzaakt door een reactie van de boom op de schimmel. Van de schimmel zijn in ons land verschillende soorten bekend. Het soort wat in ons land het meest algemeen is, leidt binnen enkele weken tot de dood van de boom. Deze schimmel wordt overgebracht door een kever waarvan er drie soorten in Nederland voorkomen. De iepenspintkever legt haar eitjes in een verzwakte of dode boom of ander iepenhout waar de bast nog omheen zit. Dit kan ook opgeslagen open hardhout zijn. Uit de eitjes komen de larven en die larven verpoppen zich tot kever. Deze kevers worden drager van de schimmel. De kevers vliegen van mei tot september en hebben een gemiddeld vliegbereik van ca. 3 kilometer. De iepenziekte kan ook verspreid worden door het transport van besmet iepenhout. Een derde mogelijkheid voor het verspreiden van de ziekte is dat het gaat via de wortels. Door wortelcontact kunnen gezonde bomen die naast besmette bomen staan geïnfecteerd worden.

De iepenziekte in Haarlem wordt centraal bestreden. Al de meldingen komen op 1 punt binnen. Dit zijn meldingen vanuit de stadsdelen en die van de particulieren. In de periode van mei tot september is er een aannemer aan het werk om al de gemeentelijke bomen die met iepenziekte besmet zijn te verwijderen. Dit besmet iepenhout wordt vernietigd.

De particuliere bomen die iepenziekte hebben moeten door de eigenaar zelf worden weggehaald. De gemeente haalt wel het afgezaagd iepenhout weg, om hiermee de controle van het besmette hout te kunnen blijven controleren.

Het resultaat van deze aanpak is dat in Haarlem maar een uitvalpercentage van gemiddeld 1 % per jaar is.

Momenteel loopt een onderzoek van de provincie Noord-Holland om tot een gezamenlijke aanpak van de iepenziekte in Noord-Holland te komen. Dit om de karakteristieke iepen te behouden en de iepenziekte te bestrijden.

Met name ook omdat de iep een aantal eigenschappen heeft die hem bij uitstek geschikt maken als straat- en laanboom. Zoals: snelle groei, (zee)windvast, weinig gevoelig voor strooizout, goed bestand tegen graafwerkzaamheden en bestand tegen luchtverontreiniging. Maar wel een nadeel en dat is de iepenziekte. Vandaar dat er bij aanplant van nieuwe iepenbomen resistente soorten tegen iepenziekte moeten worden toegepast.

Voorbeelden van gebruikte iepsoorten die nu als matig resistent tegen de iepenziekte bekend zijn: Ulmus 'Plantijn', Ulmus 'Dodoens', Ulmus 'Lobel', Ulmus 'Groeneveld' en Ulmus 'Clusius'.

En als resistent de RESISTA iepen: Ulmus 'Cathedral', Ulmus 'New Horizon', Ulmus 'Rebona', Ulmus 'Regal', Ulmus 'Sapporo Autumn Gold', Ulmus 'Homestead', Ulmus 'Pioneer' en Ulmus 'Urban'.

Kastanjeziekte

Een mysterieuze aantasting bij paardenkastanjabomen (alle Aesculus-soorten) verspreidt zich razendsnel over Nederland en dus ook in Haarlem. Bomen krijgen bruine vlekken op de stam en "bloeden" donker vocht. De aantasting leidt tot baststerfte en bij ernstige aantasting tot de sterfte van de boom.

De werkgroep Aesculaap (zie www.kastanjeziekte.wur.nl) zoekt en werkt aan oplossingen voor deze merkwaardige kastanjeziekte. Daarnaast legt en onderhoudt Aesculaap contacten met boomexperts, adviseurs van stedelijk groen, onderzoek, beleidsmedewerkers van gemeenten etc.

Op basis van diverse ervaringen heeft Aesculaap een advies samengesteld voor het beheer en het omgaan met kastanjes.

In het algemeen geldt de regel: Zieke en gezonde paardenkastanjes zoveel mogelijk met rust laten.

Zodra nieuwe onderzoeksresultaten hiertoe aanleiding geven, zal het huidige advies worden aangepast.

De aangetaste kastanjes bedroegen in 2005 172 bomen, in 2006 53 bomen en in 2007 52 bomen bij de gemeente.

Massariaziekte

Er is in Nederland een nieuwe boomziekte in opmars. De ziekte breidt zich uit vanuit het zuiden, zuidoosten in Noordwestelijke richting. Het gaat om de massariaziekte in platanen.

De massariaziëkte, veroorzaakt door de schimmel *Splanchnonema platani*, tast dikkere takken van oudere bomen aan die snel afsterven of kunnen afbreken. Vooral de onderste takken worden aangetast.

De eerste symptomen zijn te zien aan de bovenkant van de tak. Er ontstaan uitgebreide afstervende plekken die roze verkleuren. Later ontstaan er zwarte plekken en de aangetaste bast vertoont scheuren en schilfert af.

De massariaziëkte heeft veel parallellen met de kastanjeziekte. Het lijkt in veel gevallen om aantastingen van verzwakte bomen te gaan.

Vanwege het grote gevaar voor het verkeer moeten de bomen regelmatig worden beoordeeld en aantastingen snel worden verwijderd.

8.8 Bomen en luchtkwaliteit

Er zijn verschillende oorzaken voor de veranderingen van het klimaat, hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen natuurlijke factoren en menselijke factoren. Bij natuurlijke factoren valt te denken aan de invloed van de zon en grote natuurrampen zoals vulkaanuitbarstingen, maar ook de veranderende oceaanstromingen. Daarnaast zijn er de menselijke activiteiten zoals industrie, verkeer, landbouw en veeteelt die extra broeikasgassen in de atmosfeer brengen. Deze leiden tot het versterkte broeikaseffect in de dampkring.

Het belangrijkste broeikasgas is CO₂. Het broeikaseffect zorgt voor een warmer klimaat en neerslag.

Er worden door het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) en het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) voorspellingen gedaan over de veranderingen van het klimaat in de toekomst. Het IPCC heeft voorspellingen gedaan voor de gehele aarde voor de 21e eeuw. Er wordt verwacht dat de wereldtemperatuur zal stijgen met 1,4 tot 5,8 graden en een stijging van de zeespiegel met 9 tot 88 cm, daarnaast zal de hevigheid van de regenbuien toenemen. Naast de voorspellingen die het IPCC voor de wereld heeft gedaan, zullen in Nederland nog enkele specifieke veranderingen optreden. Het KNMI schetst een mogelijk scenario voor de rest van de 21^e eeuw voor Nederland. Er wordt een verkorting van de duur van strenge winters voorspeld, meer neerslag in de winter (toename enkele procenten), per graad warmer, intensievere regen in situaties met langdurige hevige winterneerslag en zwaardere buien in de zomer.

In het kader van het project "Inspelen op klimaatverandering in Haarlem" is een "adaptiescan" uitgevoerd (2008). De resultaten hiervan waren dat de temperatuur in Haarlem gemiddeld 0,9 graad C tot 2,6 graad C warmer wordt, het aantal vorstdagen neemt in 2050 af van circa 50 naar 21 tot 36 per jaar, de gemiddelde zomertemperatuur stijgt met 0,9 graad C tot 2,9 graad C en het aantal tropische dagen (warmer dan 30 graad C) neemt sterk toe met 81% in een gematigd tot wel 91% in het warmste KNMI-scenario.

T.a.v. van de neerslag neemt de matige neerslag (kleiner dan gelijk 10 mm) af, de hevige neerslag (tussen de 20 en 25 mm) neemt met 10% tot 23% toe en de extreme neerslag (groter of gelijk 25 mm) neemt met 15% tot 55% toe.

Bomen hebben een positief effect op de lokale luchtkwaliteit. De slechte luchtkwaliteit in de stad is in belangrijke mate te wijten aan het verkeer. De uitlaatgassen leiden tot hoge concentraties van fijnstof en stikstofoxiden. Uit stikstofoxiden en vluchtige organische stoffen kan onder invloed van zonlicht schadelijke ozon worden gevormd. Gerichte inzet van beplanting is een hulpmiddel om de luchtkwaliteit te beheersen door onder meer fijnstof af te vangen en de hoeveelheid CO₂ te reduceren. Aan de reductie van de totale hoeveelheid fijn stof of aan de realisering van een CO₂-neutrale stad kunnen straatbomen een beperkte bijdrage leveren.

Echter duurzaam beheerde bossen en parken zijn in staat om substantiele hoeveelheden CO₂ vast te leggen. Voor de lokale luchtkwaliteit kunnen bomen wel een positief effect hebben.

Bij de keuze van een beplanting blijken de volgende factoren van belang:

1. De soort boom. Soortspecifieke kenmerken van bladeren en het totale bladoppervlak bepalen in grote mate de effectiviteit van de individuele boom.
2. Structuur van de boom en/of groep bomen. Structuurkenmerken zijn vooral van belang waar deze de luchtstromingen beïnvloeden.
3. Blootstelling. Dit betreft de luchtverontreinigingscomponenten (fijn stof, stikstofoxiden of ozon) en de hoogte van de concentraties.
4. Het type locatie waarbij vooral gelet moet worden op de afstand tot de bron van emissie en de aanwezigheid van bebouwing.

5. Uitwendige omstandigheden met belangrijke aspecten als groeiomstandigheden en het microklimaat.

8.9 Meer verschillende boomsoorten

Er zijn diverse aspecten die pleiten voor het toepassen van verschillende boomsoorten. Zo zijn dat de al eerder besproken ziekten. Verder spelen bomen een belangrijke rol in de natuurbeleving.

Vooraf bomen met eetbare vruchten en bomen met opvallende bloesems versterken de beleving van de seizoenen en kunnen als het vruchten betreft, mensen actief bij de boom betrekken. Niet voor niets trekken bossen en parken met (eetbare) tamme kastanjes juist in het najaar veel publiek. Het spreekt voor zich dat soorten met grote of zware vruchten niet overal kunnen worden toegepast. Dergelijke soorten kunnen vooral worden toegepast in plantsoenen, parken en grote groengebieden.

Daarnaast zijn er soorten met opvallende bloesem, die wel geschikt zijn voor woonstraten. Daarom is in Haarlem het streven naar een verbreding van het sortiment op het vlak van bomen met een opvallende bloesem en al dan niet eetbare vruchten.

8.10 Bomen en onderhoud

Voor een duurzame instandhouding van het bomenbestand dienen diverse maatregelen uitgevoerd te worden.

Hierbij kan onderscheid gemaakt worden in regulier en incidenteel onderhoud.

De reguliere onderhoudsmaatregelen betreffen de algemene controle, schoonhouden boomspiegels, watergeven, weghalen van boompalen, het planten, snoeien (1 maal per vier jaar) en rooien van bomen, ziektebestrijding en werkzaamheden die volgen uit de zorgplicht namelijk inspectie, registratie en V.T.A.-onderzoek van de bomen.

De incidentele onderhoudsmaatregelen ontstaan onder meer als gevolg van schade die aan bomen wordt aangebracht door auto's of werktuigen. Of plotselinge ziektes die toeslaan.

Het gewenste kwaliteitsniveau voor de openbare ruimte en dus ook voor de bomen wordt in onderstaande tabel per deelgebied weergegeven. (19)

Deelgebied	Minimaal	Sober	Standaard	Verzorgd	Hoogwaardig
Binnenstad				x	
Knooppunten				x	
Monumentale parken			(x)	x	
Hoofdinfratructuur			(x)	x	
Overige parken & Recreatie		(x)	x		
Wijken			x		
Bedrijventerreinen		(x)	x		
Buitengebied		x			

Deze kwaliteitsambities zijn verwerkt in de werkpakketten voor de bomen en het bomenbestek.

9 Monumentale bomen

Oude en bijzondere bomen zijn zeer beeld- en sfeerbepalend en geven een extra dimensie aan de openbare ruimte. Oude bomen dragen de omgevingsgeschiedenis van vele jaren met zich mee.

Daarom wil de gemeente Haarlem deze monumentale bomen extra beschermen.

Hiervoor zijn alle gemeentelijke monumentale bomen geïnventariseerd en op een bomenlijst geplaatst.

Een boom moet aan twee voorwaarden voldoen om opgenomen te worden op de monumentale bomenlijst.

1. De leeftijd van de boom is minimaal 80 jaar.

Een uitzondering kan gemaakt worden bijvoorbeeld een herdenkingsboom of een boom met een grote dendrologische waarde.

De bomen mogen niet in een onherstelbare slechte conditie verkeren (d.w.z. de bomen in beginsel weer in een redelijke conditie zijn te brengen), volledig verval van de boom mag niet binnen tien jaar te verwachten zijn.

2. De boom heeft ten minste een van de volgende specifieke kenmerken.

Beeldbepalend. De boom is door zijn leeftijd en verschijning onvervangbaar voor het karakter van de omgeving en van landelijk belang.

Cultuurhistorische waarde.

- Herdenkingsboom; geplant ter gelegenheid van een belangrijke gebeurtenis (bijvoorbeeld geboorte, huwelijk van een prins of prinses).
- Markeringsboom; geplant ter markering, zoals grensbomen in het agrarisch gebied, of bakenbomen langs de rivieren.
- Kruis / kapelboom; geplant naast een kapel of kruisbeeld om de locatie te benadrukken.
- Bijzondere snoeivorm bijvoorbeeld kunstsnoeivorm tweestammig.

Dendrologische waarde. De boom is van een zeldzame soort of variëteit. Of een bijzondere groeivorm als gevolg van natuurlijke oorzaken bijvoorbeeld tweestammig, meerstammig.

Natuurwaarde. De boom heeft betekenis doordat er zeldzame planten of dieren in leven.

Levensverwachting. De minimale levensverwachting is 10 jaar.

Vanwege de waarden van monumentale bomen zal voor hen in beginsel geen kapvergunning worden verleend, tenzij sprake is van een ernstige bedreiging van de openbare veiligheid, noodtoestand of bijzondere situaties. (zie artikel 5.1 Bomenverordening Haarlem). In bestemmingsplannen kunnen de kroonprojecties van monumentale bomen worden opgenomen met een dubbelbestemming, waarbij ze extra beschermd zijn tegen graaf- en bouwwerkzaamheden binnen de kroonprojectie.

De resultaten van de monumentale bomeninventarisatie zijn geplubliceerd in "Haarlemse Monumentale Bomenlijst 2007".

Na het vaststellen van de monumentale bomenlijst voor de gemeentelijke bomen is nu opdracht gegeven voor het inventariseren van monumentale particuliere bomen en van potentieel monumentale bomen.

Deze lijst zal, tezamen met de geactualiseerde lijst van gemeentelijke bomen, in de tweede helft van 2009 vastgesteld kunnen worden.

Voor het instandhouden van de particuliere monumentale bomen is het noodzakelijk dat op vakkundige wijze onderhoudswerkzaamheden aan de boom worden uitgevoerd. Veelal zal de particulier deze niet zelf kunnen uitvoeren, maar een beroep moeten doen op een deskundige. De gemeente Haarlem zal wel de VTA inspectie verichten voor de particuliere monumentale bomen.

Verder wordt voorgesteld om de monumentale bomen niet op te nemen in bestemmingsplannen.

De reden hiervan is dat het niet daadwerkelijk een extra bescherming oplevert, maar hoogstens een extra procedurele stap (bijvoorbeeld een vrijstelling voor het verlenen van een kapvergunning). Bovendien wijzigt het monumentale bomenbestand voortdurend waardoor een bestemmingsplan nooit actueel zal zijn. Bestemmingsplannen worden niet frequent geactualiseerd of herzien. Daarom is het bestemmingsplan geen geschikt instrument om bomen te beschermen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt in de praktijk, via de verplichte groentoets, al erg zorgvuldig met monumentale bomen omgegaan. Aan de hand van deze groentoets kan de raad zorgvuldig afwegen of een ruimtelijke ontwikkeling onevenredig schade aan het monumentale bomenbestand aanricht. In tegenstelling tot het bestemmingsplan geeft een groentoets gedetailleerde informatie over het bestaande groen in een plangebied en de consequenties voor het groen als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling. Bovendien worden in een groenparagraaf op basis van een definitief planontwerp de consequenties wat betreft handhaven, kappen, verplanten en herplanten van bomen aangegeven.

10 Regelgeving en handhaving

10.1 Algemeen

In februari 2008 heeft de gemeenteraad de Bomenverordening vastgesteld. De Bomenverordening vervangt hiermee de Verordening op de Houtopstanden, welke is komen te vervallen.

In de praktijk was namelijk gebleken dat de oude verordening zowel juridisch, beleidsmatig als procesmatig niet meer voldeed. Omdat de oude verordening drastisch gewijzigd moest worden is voor een nieuwe opzet gekozen. Daarbij is voor een groot deel gebruik gemaakt van de modelbomenverordening van de Bomenstichting te Utrecht. Deze modelbomenverordening gaat uit van de bescherming van bomen en het bijzonder belang van bomen.

(De volledige tekst van de verordening kunt u terugvinden op het Bestuursinformatie Systeem (BIS) op de website van de gemeente Haarlem).

In de Bomenverordening is de nieuwe ontwikkeling van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO) nog niet opgenomen. De omgevingsvergunning is een geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu, die moet leiden tot een efficiëntere en effectieve aanpak.

Hieronderstaand zullen enkele aspecten van de nieuwe bomenverordening nader worden besproken.

10.2 Groentoets

In artikel 3 lid 1 van de Bomenverordening staat, dat als de aanvraag van de kapvergunning gedaan wordt in het kader van de uitvoering van een fysiek project, er tevens een groentoets overgelegd dient te worden.

De groentoets is een beoordeling van de gevolgen van voorgenomen bouw of aanleg voor een houtopstand, op basis van landelijke richtlijnen van de Bomenstichting.

De groentoets is opgenomen in bijlage 3.

Naar aanleiding van het burgerinitiatief "Bescherming groen in Haarlem" heeft het college op 17 april 2007 besloten tot het invoeren van een groentoets.

Bij besluitvorming over fysieke projecten zal een groentoets in de nota weer moeten geven wat de consequenties voor het groen en de bomen zijn.

Daardoor wordt de afweging tussen een fysieke ingreep en het behoud van bomen en ander groen eerder in het proces mogelijk en staat men niet meer in een te laat stadium voor een voldongen feit.

De groentoets geeft richtlijnen voor de beoordeling, waardoor de effecten helder worden en zodanig voorwaarden gesteld kunnen worden aan de uitvoering van het werk. Aan iedere voorwaarde kan echter nog op verschillende manieren invulling worden gegeven, al naar gelang de aard van de bouw of aanleg in relatie tot de desbetreffende groenvoorziening of boom.

De groentoets is een stap in het proces van beleid tot uitvoering van fysieke projecten. Hiervoor bestaat de "Richtlijnen Fysieke Projecten". Voor een goede uitvoering van de groentoets dient deze te worden opgenomen in de Richtlijnen Fysieke Projecten en wel in de definitiefase bij het programma van eisen.

10.3 Beoordeling kapaanvragen

Voor het beoordelen van kapaanvragen wordt een nieuw beoordelingsformulier gebruikt, zoals ook door de Bomenstichting wordt geadviseerd. (zie bijlage 6)

De beoordeling van de kapaanvragen wordt uitgevoerd door de bomenspecialist en de beleidsmedewerker groen.
De reden voor de invoering van dit beoordelingsformulier is een betere onderbouwing van de kapaanvragen.

10.4 Flora- en faunawet

In artikel 4 lid 4 van de Bomenverordening staat dat in beginsel geen vergunning wordt verleend indien het kappen in strijd is met de Flora- en faunawet, de Habitatrichtlijn of andere regelgeving inzake natuurbescherming.

De voorwaarden bij een kapvergunning op basis van de verplichtingen vanuit de Flora- en faunawet zijn :

Ten aanzien van vogels

Wanneer in een boom een vogelnest in gebruik is, kan de boom onder geen enkele voorwaarde worden gekapt, ongeacht de tijd van het jaar. Wanneer door het kappen van een boom een nest in de directe omgeving, al dan niet in een boom, wordt verstoord, kan de boom evenmin worden gekapt. Dit ter beoordeling van een deskundig ecooloog of beschermer van Nederlandse broedvogels. In verband met het gebruik door vogels van houtige begroeiing mogen in de hoofdbroedtijd van 15 maart tot 15 juli bomen niet worden gekapt. Bomen en struiken leveren in die periode veel insecten als voedsel voor de jonge van nestelende vogels. In de periode van 15 maart tot 15 juli kunnen alleen vrijstaande bomen die niet of nauwelijks door vogels worden bezocht, worden gekapt; zulks ter beoordeling van een deskundig ecooloog of beschermer van Nederlandse broedvogels.

Ten aanzien van vleermuizen

Bomen, bewoond door vleermuizen mogen niet worden gekapt. Alleen wanneer het ministerie van LNV ontheffing heeft verleend, kan een boom met vleermuizen worden gekapt in de maanden september en oktober, mits aan de voorwaarden van de ontheffing is voldaan. In geval van direct gevaar voor het publiek –zulks ter beoordeling van een boomdeskundige – kan na raadpleging van een deskundig ecooloog een boom met vleermuizen worden gekandelaberd. Wanneer de veiligheid vereist dat ook de stam wordt gekapt moet de boom[stam] voorzichtig wordt gestreken en moet de gekapte boom[stam] in zijn geheel een nacht blijft liggen, zodat de vleermuizen kunnen ontsnappen.

10.5 Herplantplicht, bomenbudget en bomenbalans

In principe wordt er altijd een herplantplicht opgelegd, tenzij er zwaarwegende redenen zijn om dit niet te doen (artikel 9 lid 1 van de Bomenverordening).

In dit laatste geval kan het dagelijks bestuur financiële herplant opleggen conform artikel 9.2 van de bomenverordening.

Er dient dan een geldelijke bijdrage gestort te worden in het bomenbudget. Het bomenbudget wordt uitsluitend gebruikt voor de herplant van bomen.

Voor de vaststelling van deze geldelijke bijdrage dient de rekenmethode van de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen te worden gehanteerd.

Essentie van deze rekenmethode is dat vast komt te staan hoeveel het kost om een vergelijkbare boom op een vergelijkbare locatie opnieuw te realiseren, naar huidige maatstaven en volgens het actuele prijsniveau.

De bomenbalans geeft inzicht in hoeverre het aantal gekapte gemeentebomen in evenwicht is met het aantal geplante bomen. In principe wordt altijd een herplantplicht opgelegd. Het is echter niet altijd mogelijk dit in de directe omgeving te doen, bovendien zit er enige tijd tussen.

Per jaar kan worden bekeken wat het saldo is tussen gekapte en aangeplante bomen met een juiste verklaring voor afwijkingen.

Hiervoor zal een kaplijst met herplantinformatie (tijdslimiet, maat en soort bomen) worden bijgehouden ten behoeve van de herplantcontrole (conform de afspraken met de Haarlemse Bomenwachters 2008).

10.6 Bescherming en handhaving van bomen.

Het is van belang om de bescherming van de bomen te regelen in de onderhouds- en aanlegbestekken.

In bijlage 4 staan de vuistregels waaraan men zich dient te houden voor de bescherming van de bomen.

Verder dient bij gladheidsbestrijding zorgvuldig te werk worden gegaan, zodat zout alleen op de verharding terechtkomt en niet in het plantsoen en in boomspiegels.

Om bomen bij uitvoering van werken nog beter te beschermen wordt voorgesteld om een boombeschermingsplan op te stellen (zie bijlage 7 : Boombeschermingsplan).

Met het toezicht en de naleving van het bepaalde bij of krachtens de Bomenverordening zijn belast de personen werkzaam bij de gemeente Haarlem, die zijn benoemd in de functies van milieu-opsporingsambtenaar en boomspecialist (technisch beheerder openbaar groen).

10.7 Omgevingsvergunning

Door inwerkingtreding van de omgevingsvergunning in 2010, komen bomen vanaf de vergunningaanvraag bij elk fysiek project onder de aandacht.

Het betreft het wetsvoorstel "Wet algemene bepalingen omgevingsrecht" (Wabo).

De kapvergunning wordt dan samengevoegd met 24 andere ruimtelijke vergunningen tot één integrale omgevingsvergunning. Deze omvorming van kap- naar omgevingsvergunning heeft slechts formele en procedurele consequenties.

De Wabo is slechts een formele kaderwet die eisen stelt aan de aanvraag, de procedure en de integraliteit van een (kap)besluit. Dit betekent dat een projectbesluit onder de Wabo altijd een "boominclusief besluit" moet bevatten. Met de komst van de omgevingsvergunning komt er een wettelijke verplichting tot integrale besluitvorming over alle aanvragen in één keer.

De inhoud van het kapvergunningenbeleid blijft een exclusieve gemeentelijke bevoegdheid.

11 Personeel en organisatie

11.1 Inleiding

Bomen komen in heel Haarlem voor : langs de straat, langs de grachten, op pleinen, in binnentuinen, op begraafplaatsen, langs sportvelden, naast bedrijven, op volkstuintuinen, bij particulieren en in de openbare ruimte.

In Haarlem komen de bomen zowel in de openbare ruimte als bij particulieren voor. Het behoud en de bescherming van bomen is een zorgtaak voor alle afdelingen van de gemeente Haarlem. Alleen dan zullen bomen echte bescherming kunnen genieten.

11.2 Huidige organisatie.

Voor bomen in de openbare ruimte , de straten, pleinen, parken , begraafplaatsen en plantsoenen is de hoofdafdeling Wijkzaken en dan vooral de afdelingen Openbare Ruimte, Groen en Verkeer (OGV) , de afdeling Programma's en de afdeling Dagelijks Beheer en Techniek verantwoordelijk. Bij de afdeling OGV zijn de beleidsmedewerker(s) groen en juridisch beleidsmedewerker en bij afdeling Programma's met de programma-medewerker verantwoordelijk voor beleid en programmering.

De accountmanagers zijn verantwoordelijk voor de afstemming met stedelijke ontwikkelingsplannen.

Bij de afdeling Dagelijks Beheer en Techniek zijn bij bureau Dagelijks Beheer de senior-beheerder, gebiedsbeheerder, inspecteur buitenruimte, technisch boombeheerder (boomspecialist) en management-assistente (kapaanvragen) verantwoordelijk voor de uitvoering van de aanleg en het onderhoud.

Het dagelijks beheer heeft de gemeente in vijf stadsdelen opgedeeld , namelijk Centrum, Noord, Oost-Waarderpolder , Schalkwijk en Zuid-West die ieder hun eigen gebiedsbeheerder en inspecteur buitenruimte hebben.

Andere hoofdafdelingen die een rol spelen bij bomen zijn de hoofdafdeling Stadsbedrijven met de afdeling Ingenieursbureau en de teams Projectmanagement, Realisatie en Voorbereiding die respectievelijk de projectleiding , directievoering, werkvoorbereiding en toezicht doen van projecten.

Voorts de afdeling Stedebouw en Ontwerp met zijn ontwerpers en stedenbouwkundigen.

Vervolgens nog de hoofdafdeling Stadszaken met de afdelingen Milieu, Ruimtelijke Plannen (o.a. structuurplan en bestemmingsplannen) en de afdeling vastgoed (bouwplannen).

Tenslotte nog de hoofdafdeling Dienstverlening die als front-office fungeert en waar particulieren voor hun o.a. kapaanvragen terecht kunnen.

11.3 Beheerproces

Ontwikkelen van een openbare ruimte met toekomstwaarde vraagt om samenwerking tussen diverse disciplines en partijen. Daarbij moet worden voorkomen dat een in aanvang fraai ontworpen openbare ruimte door praktische problemen bij de uitvoering of tijdens de instandhoudingscyclus na verloop van tijd aanzienlijk minder fraai wordt.

In onderstaande figuur 11 staat het principe van de beheercyclus weergegeven. Deze bestaat uit een instandhoudingscyclus en verbetercyclus.

Instandhoudingscyclus.

Na de doorgaans kortdurende periode waarin de openbare ruimte wordt ingericht moet het voor een lange periode in stand worden gehouden (= instandhoudingscyclus).

In de instandhoudingscyclus wordt de openbare ruimte gebruikt, waardoor veroudering, slijtage en vervuiling plaatsvindt. Dit wordt door de beheerders gesignaleerd, waarna onderhoud (reparatie, verzorging, vervanging) plaatsvindt. Vervolgens blijkt of de openbare ruimte weer

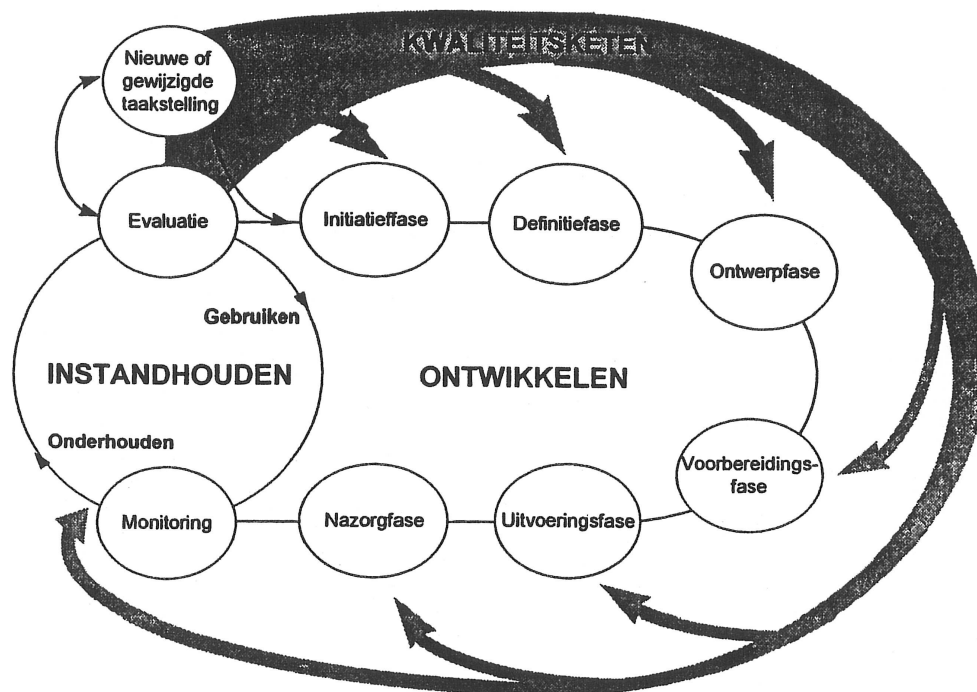
voldoet aan de eisen die het gebruik en de gebruiker er aan stellen. De instandhoudingscyclus kan jaren duren. Voor straatbomen kan dit ca. 30 jaar zijn, maar voor een parkboom wel 200 jaar. Het is dus van groot belang dat bij inrichting van de openbare ruimte rekening wordt gehouden met de voorwaarden (ApvE) die goed beheer mogelijk maken. Hoe langer de boom kan blijven staan des te goedkoper wordt het onderhoud vanwege de langere afschrijvingstermijn.

Verbetercyclus

Wanneer de instandhoudingscyclus en dus het normaal of regulier onderhoud niet (meer) blijkt te voldoen, zijn ingrijpendere maatregelen nodig: planvorming en (her)inrichting. (aangegeven met ontwikkelen in de beheercyclus) Dit kan alleen de bomen betreffen, maar ook andere infrastructurele voorzieningen (wegen, riolering). Daarnaast zal de planvormingscyclus ook worden doorlopen wanneer een gebied voor de eerste keer wordt ingericht (nieuwbouw). Het is nu zaak om gedurende alle fasen van de planvormingscyclus de uiteindelijke kwaliteit van de openbare ruimte in het oog te houden, rekening houdend met de instandhoudingscyclus. Er moet een kwaliteitsketen om het proces worden gelegd. In figuur 11 is dat schematisch weergegeven door de lus om het planproces.

Het Bomenbeleidsplan Haarlem geeft hiervoor instrumenten en standaarden om invulling te geven aan de kwaliteitsketen.

Waar meer aandacht voor gewenst is zijn de vroegtijdige afstemming en coördinatie in het planvormingsproces, kennis en ontwikkeling van bomen en groen en het vastleggen van de opgedane ervaring.



Figuur 11 : Beheercyclus

12 Communicatie

12.1 Inleiding

Met de verdichting van het stedelijk gebied en de toename van de stedelijke dynamiek zijn mensen steeds meer het belang van bomen in hun directe leefomgeving gaan inzien. Men wordt er zich steeds meer van bewust dat het welzijn van mensen voor een deel wordt bepaald door de aanwezigheid van groen.

In een stedelijk gebied waar zoveel functies en belangen op een kleine ruimte spelen, is niet altijd ruimte voor groen en moeten er wel eens keuzes gemaakt worden die ten nadele van het groen uitvallen. Voor veel mensen zijn bomen de exponent van het groen en indirect dus ook verantwoordelijk voor hun welbevinden.

Emoties kunnen een rol gaan spelen als bomen moeten wijken voor andere belangrijke functies. In veel gevallen kan een goede communicatie over de kap in combinatie met het beleid dat de gemeente heeft ten aanzien van bomen de zaken verduidelijken.

Daarnaast is het belangrijk om open te communiceren over de (on)mogelijkheden van bomen in de openbare ruimte. Met een dergelijke communicatie kunnen veel misverstanden uit de weg worden geruimd.

12.2 Participatie

De gemeente Haarlem wil haar bewoners meer betrekken bij het tot stand komen van de besluitvormingen op het gebied van groenbeleid en onderhoud. De gemeente Haarlem gaat zich transparant opstellen op het gebied van het groenbeleid en onderhoud. Op de website van de gemeente Haarlem, www.haarlem.nl kan 24 uur per dag informatie worden vergaard.

De wijkraden zijn onder meer belangrijke partners bij participatieprocessen. (www.wijkradenhaarlem.nl)

Door het wijkgericht werken wordt een ontwikkeling tot stand gebracht om een betere betrokkenheid met burgers en bedrijven te krijgen.

Voor nieuwe- en reconstructieplannen worden voorlichtings- en inspraakbijeenkomsten georganiseerd.

Speciaal voor de bomen is door bewoners "De Haarlemse Bomenwachters" opgericht. (www.haarlemsebomenwachters.nl) .

Doelstellingen van "De Haarlemse Bomenwachters zijn : De Haarlemse Bomenwachters streven naar een betere bescherming van bomen en groenvoorzieningen in Haarlem en naar goed overleg met direct betrokken bewoners en bewonersgroepen over de groenvoorzieningen. Zij hebben ook periodiek overleg met de hoofdafdeling Wijkzaken over het boombeheer.

12.3 Communicatiemiddelen.

Om tot een goede communicatie te komen kan van de onderstaande communicatiemiddelen gebruik worden gemaakt :

- **Persbericht** naar de lokale pers en regionale pers.
- **Artikel / persbericht** naar de stadskrant.
- **Informatiefolder.** Ter informatie kan deze informatiefolder bij de Publieksdienst neergelegd worden voor diegene die geen internet hebben, of de informatie schriftelijk willen lezen.
- **Internetsite** van de gemeente Haarlem. Hierin staan ondermeer onder digitaal loket informatie over de wijkraden, mijn wijk en meldpunt leefomgeving ,waar men zijn klachten kan melden. Onder leven en wonen staat informatie over groen in Haarlem en de kapvergunningen. De bomensite zal in 2008 worden aangepast.
- **Direct-mailing** naar de lokale en regionale (natuur- en milieu)organisaties. Door een persoonlijke brief te sturen worden de organisaties op de hoogte gebracht over het groenbeleid van de gemeente Haarlem.

- **Radio/televisie** uitnodigen om zaken onder de aandacht te brengen.
- **Symposium** organiseren, zoals voor de Haarlemmerhout is gedaan.
- **Evenementen** organiseren zoals de Nationale en lokale Boomplantdag.
- **Bewonersbrief** sturen om de bewoners te informeren over o.m. inrichtingsplannen.

13 Planning en begroting

13.1 Planning

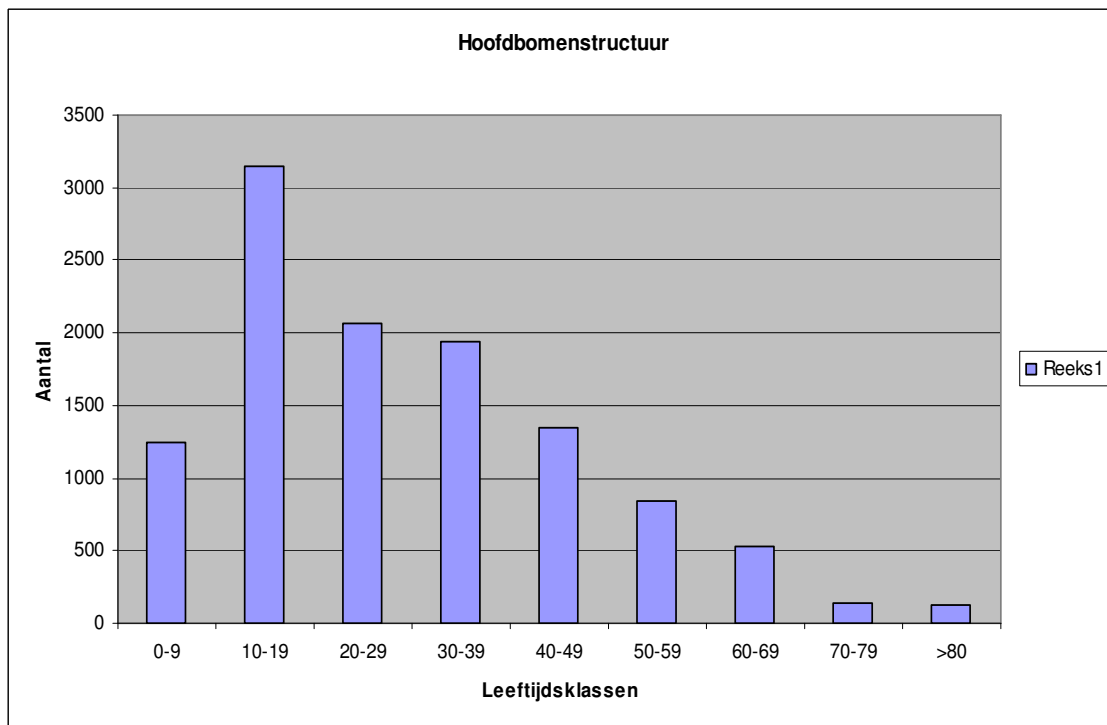
Bij de planning van het boomonderhoud gaat het om het jaarlijks en periodiek onderhoud enerzijds en anderzijds om de vervanging van de bomen om uitvoering van renovaties en projecten.

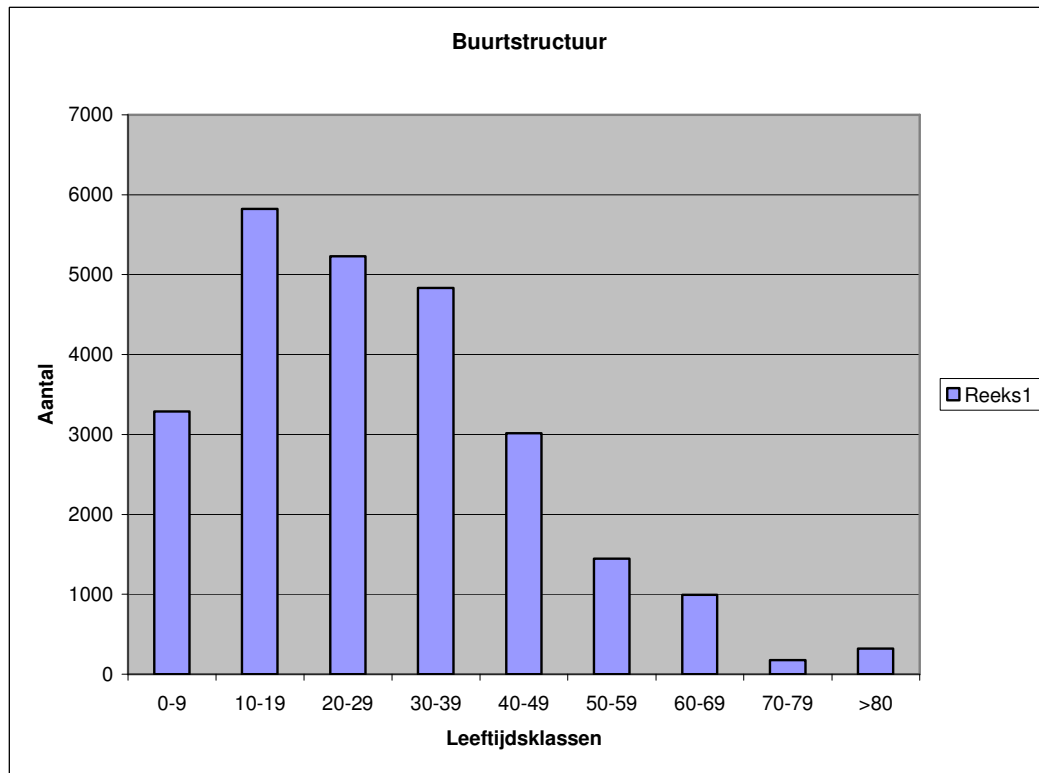
Voor de planning zijn naast de kwantitatieve gegevens ook de kwalitatieve gegevens van belang. Hiervoor wordt periodiek een kwalitatieve inventarisatie uitgevoerd. (zie bijlage 8 : kwaliteit hoofdbomen – en buurtsstructuur).

Deze kwalitatieve inventarisatie is mede bepalend voor de vervanging van de bomen.

Momenteel is de gemiddelde omlooptijd van de bomen in de hoofdbomen – en buurtsstructuur ca. 30 jaar. (zie onderstaande grafieken)

Alle inspanningen die in het kader van het bomenbeleid- en beheer worden uitgevoerd zijn er op gericht om een hogere gemiddelde omlooptijd te krijgen. Dit levert geld op en dan krijgt het het spreekwoord “Boompje groot, plantertje dood” weer betekenis.





13.2 Instrumenten

Voor de planning en uitvoering van het bomenbeleid worden samengevat de volgende instrumenten toegepast.

- Databeheer / beheersysteem
- Gewenste hoofdbomenstructuur
- Gewenste boomsoorten hoofdbomenstructuur
- Molenbiotopen
- Boomsoortenkeuze in bebouwd gebied
- Algemeen Programma van Eisen (ApvE)
- Kwaliteitsrichtlijnen en besteksvoorwaarden bij boombeheer (KBB)
- Visual Tree Assessment (VTA)
- Monumentale bomenlijst
- Bomenverordening met groentoets, beoordeling kapaanvragen, herplantplicht, bomenbudget
- Bomenbalans
- Boombeschermingsplan
- Bomenbestek
- Internetsite

13.3 Begroting

Voor de begroting wordt een onderscheid gemaakt in de kosten voor het dagelijks onderhoud en de kosten voor renovaties en projecten.

Kosten voor het dagelijks onderhoud

Het dagelijks onderhoud bomen wordt ingedeeld in de volgende hoofdgroepen

Bomen in gras	€ 105.000,-
Bomen in bermen	€ 85.000,-
Bomen in beplanting	€ 150.000,-
Bomen in verharding	€ 170.000,-
Lei- en vormbomen	€ 165.000,-
Iepen en kastanjeziekte	€ 75.000,-
Overige stelposten (verharding, herstel gazon, verkeersmaatregelen etc.)	€ 105.000,-
Inboet	€ 50.000,-
VTA	€ 69.700,-
Calamiteiten (Storm)	€ p.m.
Totaal bomenonderhoud	€ 976.700,-

Het dagelijks onderhoud bestaat uit: snoeien, rooien, stobben verwijderen, plantgaten maken, inboeten, water geven, VTA, opbreken verharding, aanhelen verharding, herstel gazon, etc. Het beschikbare onderhoudsbedrag is afgestemd op de gewenste onderhoudsniveau's van het bomenbestand.

Kosten voor het renovaties en projecten

De projecten worden opgenomen in het bestedingsplan 2009 – 2012.

De dekking voor deze projecten komt uit:

Heroriëntatie groen ; Investeringsplan IP 65.07

Grootschalig groen, renovatie ; Investeringsplan IP 65.18

Intensivering openbare ruimte (M62/a63) (exploitatie)

	2009	2010	2011	2012	2013
IP 65.07	€ 465.000,-	€ 843.000,-	€ 99.000,-	€ 198.000,-	€ 198.000,-
IP 65.18	750.000,-	1.000.000,-	1.000.000,-	1.000.000,-	1.000.000,-
M62/a63	500.000,-	500.000,-	500.000,-	500.000,-	500.000,-

BIJLAGEN

Bijlage 1 : Bronnen

1. Structuurplan Haarlem 2020.
2. Groenstructuurplan Haarlem 1991
3. Haarlems Verkeers- en Vervoersplan 2003
4. Beleidskader Openbare Ruimte september 2006
5. Dossier Groen In Haarlem februari 2007
6. Meer Natuur In Haarlem 1997
7. Tussen de gevels. Handboek inrichting openbare ruimte. Haarlem Binnenstad februari 2007.
8. Coalitieakkoord Haarlem 2006-2010. Sociaal en Solide. April 2006
9. Haarlemse Monumentale Bomenlijst
10. Groenbeheerplan Haarlem 1995
11. Nota Bomenstructuurplan Haarlem 1980
12. Bomenherstelplan Haarlem 1999
13. Piketpaaltjes voor een bomenbeleidsplan . Sector Stadsbeheer mei 2006
14. Rioleringsplan Haarlem
15. Integraal Waterplan Haarlem 2004
16. Algemeen Programma van Eisen . Sector Stadsbeheer 2004.
17. Wijkgroenstructuurplan Kleverpark. Maart 2003
18. Bomenwerk Kosten & Techniek 2007. Reed Business Information
19. Basiskwaliteit Openbare Ruimte. Kwaliteitsambitie, kosten en strategieen . DHV april 2005
20. Stadsbomen Vademecum Deel 4 : Boomsoorten en gebruikswaarde. 2001
21. Kwaliteit gemeentelijk bomenbeleid. Bomenstichting december 2005.
22. Bomen bij de wortel aangepakt. Voorbeelden over groeiplaatsinrichtingen in de stad.
Minor Urban Forestry. Velp, januari 2006
23. Molenbiotoopinventarisatie Noord-Holland 2006. Provinciale Molencommissie Noord-Holland.

Bijlage 2 : Afwegingsmodel vervanging

Bij uitval van bomen moet niet standaard vervangen worden. Het is niet altijd van belang te weten waardoor de uitval is veroorzaakt. Indien uitval bijvoorbeeld het gevolg is van slechte groeiomstandigheden heeft vervanging zonder verbetering van die omstandigheden geen zin. Anderzijds kan het wenselijk zijn om bijvoorbeeld in relatie tot klachten of andersoortige problemen de boom niet op die plaats te vervangen. Alvorens tot vervanging over te gaan moeten daarom de volgende afwegingen worden gemaakt :

1: Vaststellen oorzaak uitval.

Voordat er wordt ingeboet moet worden achterhaald, waarom een boom is uitgevallen. De oorzaak kan een droge zomer of een ziekte zijn, maar er kan ook iets niet in orde zijn met de groeiplaats. Een bodemkundig onderzoek en een onderzoek naar de bovengrondse groeiplaatsomstandigheden kunnen hierin inzicht geven.

- a. Bovengrondse groeiplaatsomstandigheden voldoen aan de Haarlemse normen en eisen ten aanzien van groeiruimte voor bomen (zie bijlage 2: bronnen nr. 16) ja / nee
- b. Ondergrondse groeiplaatsomstandigheden voldoen aan de Haarlemse normen en eisen ten aanzien van groeiruimte voor bomen ja / nee

2: Beide deelvragen zijn met ja beantwoord ? Als dergelijke werkzaamheden binnen een periode De boom kan worden verang.

3: Vraag 1 a met nee beantwoord en vraag 1 b met ja ?

Als de bovengrondse groeiplaatsomstandigheden **niet** voldoen aan de Haarlemse normen en eisen ten aanzien van groeiruimte voor bomen moet gekeken worden of door een aangepaste sortimentskeuze aan deze eisen kan worden voldaan, of dat plaatsing van de boom elders binnen het profiel mogelijk is.

- a: Als een andere soort wel past wordt vervangen met deze soort.
- b: Als er geen alternatieve soorten beschikbaar zijn, wordt de boom niet op dezelfde plaats vervangen. De mogelijkheid voor hernieuwde aanplant zijn dan afhankelijk van de mogelijkheden die het profiel biedt of mogelijkheden die ontstaan bij reconstructie en/of herinrichting.
 1. Als dergelijke werkzaamheden binnen een periode van vijf jaar staan gepland wordt met vervangen gewacht tot daadwerkelijke reconstructie of herinrichting wordt uitgevoerd.
 2. Als dergelijke werkzaamheden langer dan vijf jaar op zich laten wachten wordt vervangen zonder verbetering. Duidelijk dient te worden aangetekend dat het dan een "tijdelijke" boom betreft die niet leidend is bij de reconstructie of herinrichting.

4: Vraag 1a met ja beantwoord en vraag 1b met nee ?

Als de ondergrondse groeiplaatsomstandigheden **niet** voldoen aan de Haarlemse normen en eisen ten aanzien van groeiruimte voor bomen moet gekeken worden in hoeverre de ondergrondse groeiplaatsomstandigheden kunnen worden verbeterd.

- a: Als verbetering uitgevoerd kan worden zonder ingrijpende aanpassingen in het wegprofiel dient dit te worden gedaan en kan daarna vervanging plaatsvinden.
- b: Als verbetering alleen gepaard kan gaan met ingrijpende aanpassingen in het wegprofiel dient dit gecombineerd te worden met geplande reconstructie en/of herinrichtingswerkzaamheden.
 1. Als dergelijke werkzaamheden binnen een periode van vijf jaar staan gepland wordt met vervangen gewacht tot de daadwerkelijke reconstructie of herinrichting wordt uitgevoerd.
 2. Als dergelijke werkzaamheden langer dan vijf jaar op zich laten wachten wordt vervangen zonder verbetering. Duidelijk dient te worden aangetekend dat het dan een "tijdelijke" boom betreft die niet leidend is bij de reconstructie of herinrichting.

5: Beide vragen met nee beantwoord ?

Als zowel de bovengrondse als de ondergrondse groeiplaatsomstandigheden **niet** voldoen aan de Haarlemse normen en eisen ten aanzien van de groeiruimte voor bomen moet gekeken worden in hoeverre aangepaste sortimentskeuze of plaatsing van de boom elders in het profiel en verbetering van de ondergrondse groeiplaatsomstandigheden mogelijk zijn.

- a: Als een andere soort wel past en verbetering van de ondergrondse groeiplaatsomstandigheden uitgevoerd kan worden zonder ingrijpende aanpassingen in het wegprofiel dient deze verbetering te worden uitgevoerd en wordt vervangen met een andere soort.
- b: Als een andere soort **niet** past en/of als de ondergrondse groeiplaatsomstandigheden **niet** kunnen worden uitgevoerd zonder ingrijpende aanpassingen in het wegprofiel dient dit te worden gecombineerd te worden met geplande reconstructie en/of herinrichtingswerkzaamheden.
 - 1: Als dergelijke werkzaamheden binnen een periode van vijf jaar staan gepland wordt met vervangen gewacht tot de daadwerkelijke reconstructie of herinrichting wordt uitgevoerd.
 - 2: Als dergelijke werkzaamheden langer dan vijf jaar op zich laten wachten wordt vervangen zonder

verbetering. Duidelijk dient te worden aangetekend dat het dan een “tijdelijke” boom betreft die niet leidend is bij de reconstructie of herinrichting.

Bijlage 3 : Groentoets

GROENTOETS

Inleiding

- Aanleiding opstellen groentoets
- Vraagstelling of probleemstelling opdrachtgever
- Standaardvraag Groentoets : kan de groenvoorziening /boom duurzaam behouden blijven ?
- Situatie en uit te voeren werk.

Inventarisatie

- Kwantitatieve inventarisatie van de groenvoorzieningen/houtopstand

Beoordeling

- Kwaliteit van de groenvoorziening/houtopstand
 - beleidsstatus
 - visuele boomcontrole
 - toekomstverwachting in onveranderde of verbeterde omstandigheden
- Fase waarin het project zich bevindt
 - onomkeerbare besluiten
- Gevolgen werk voor groenvoorziening/boom
 - per bouwonderdeel of –fase
 - bovengronds en ondergronds
 - alternatieven voor de uitvoering van het werk
 - meest vriendelijke alternatief voor groenvoorziening/boom

Conclusie

- Duurzaam behoud groenvoorziening/boom op standplaats is mogelijk/onmogelijk
- mogelijk: randvoorwaarden uitvoering en aanbevolen/noodzakelijke beschermende maatregelen (per bouwfase)
- onmogelijk: eventueel alternatieve boommaatregelen
- Eindoordeel vraag/probleem opdrachtgever

Aanbevelingen

- Nader onderzoek
- Controle

CHECKLIST VAN DE GROENTOETS

Deze checklist is een hulpmiddel bij het invullen van de Groentoets. Dat wil zeggen dat sommige controlepunten in een concrete situatie niet relevant zijn, terwijl andere niet genoemd worden. Het uitgangspunt is een zorgvuldige en ter zake kundige beoordeling.

Inleiding

- Aanleiding opstellen Groentoets.
 - De reden waarom besloten is tot het (laten) uitvoeren van een Groentoets. Bijvoorbeeld: op grond van een bestemmingsplanvoorschrift, een vergunningsvoorschrift of instandhoudingsplicht op basis van APV of de politieke of publieke wens de mogelijkheid van inpassen van de waardevolle boom te onderzoeken.
- Vraagstelling of probleemstelling opdrachtgever.
 - Naam opdrachtgever.
 - Specificatie vraag of probleem van opdrachtgever. Bijvoorbeeld: zijn bouw- of aanlegvoorwaarden ten behoeve van boom kosten neutraal te realiseren? Is het verplanten van deze boom een optie? Wat is maximaal mogelijk aan snoei van kroon of wortels? Wat is de monetaire waarde van de boom?
- Standaardvraag Groentoets
 - *Vermelding standaardvraag*: kan de groenvoorziening/boom, in het perspectief van de voorgenomen bouw of aanleg, in zijn huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden blijven?
- Situatie en uit te voeren werk.

- Beschrijving van het voorgenomen werk in detail. De exacte locatie, omschrijving van de bouw of aanleg en de wijze van uitvoering.
- Beschrijving van de locatie van de groenvoorziening/boom of bomen in relatie tot het voorgenomen werk.
- Plattegrond / situatieschets.

Inventarisatie

- Kwantitatieve inventarisatie van de groenvoorzieningen/houtopstand
 - De inventarisatie dient per beheerstype (zoals gras, heesters, bomen e.d.) te worden uitgevoerd met de bijbehorende oppervlakte of aantallen of lengten..
 - De inventarisatie van de aanwezige speelvoorzieningen en de speelfunctie (bijvoorbeeld bij gebruik van grote grasvelden)

Beoordeling

- Kwaliteit van de groenvoorziening/houtopstand.
 - Beleidstatus.
 - Bijvoorbeeld: Opgenomen in het bestemmingsplan, het landelijk Register van monumentale bomen of een gemeentelijke lijst van waardevolle bomen; onderdeel uitmakend van (hoofd) groenstructuur, beeldbepalende boom, bijzondere soort. Zoveel mogelijk refereren aan bestemmingsplannen, groenstructuur- of bomenbeleidsplannen, dan wel het kapvergunningbeleid of andere plaatselijke beleidsuitgangspunten.
 - Visuele boomcontrole.
 - Beoordeling conditie. Bij het beoordelen hiervan dient onder meer gekeken te worden naar de bladbezetting, -kleur en -grootte, de scheutlengte, het vertakkingspatroon, de hoeveelheid dood hout of schimmels en aantastingen. Bij het vaststellen van een verminderde conditie moet ook de mogelijke oorzaak achterhaald worden, zodat maatregelen geadviseerd kunnen worden (bijvoorbeeld in de groeiplaats) om de conditie van de boom te verbeteren. Zie voor onderzoeksmethodieken: Stadsbomen Vademecum 3A: Boomcontrole en onderzoek, IPC Groene Ruimte, Arnhem 2002.
 - Beoordeling mechanische structuur. Hierbij dient beoordeeld te worden of er aanwijzingen zijn dat de structuur van de boom is aangetast, hetgeen kan leiden tot breuk van takken of stam of het omwaaien van de boom. Mechanische verzwakkingsymptomen als verdikkingen, holten, scheuren, plakoksels, afwijkende bastpatronen of verdikkingsgroei moeten onderzocht worden. Zie voor inspectiepunten van de visuele structuurbeoordeling: KBB© versie 2001, NOCB, Westervoort en/of: Stadsbomen Vademecum 3A: Boomcontrole en onderzoek, IPC Groene Ruimte, Arnhem 2002. Naast de bovengrondse situatie is het van belang te weten op welke wijze het wortelstelsel is opgebouwd. De belangrijkste stabiliteitswortels moeten in kaart worden gebracht.
 - Toekomstverwachting in onveranderde of verbeterde omstandigheden.
 - Beoordeling van de toekomstverwachting van de groenvoorziening/houtopstand wanneer de voorgenomen bouw of aanleg niet plaatsvindt. Indien een verminderde conditie is geconstateerd, moet worden ingeschat wat de toekomstverwachting is wanneer de omstandigheden worden geoptimaliseerd, uiteraard binnen realistische mogelijkheden.
- Fase waarin project zich bevindt.
 - Een nauwkeurige beschrijving van de fase waarin het project verkeert, geeft aan hoe concreet de plannen zijn. Indien het project reeds verschillende fasen doorlopen heeft, is het van belang na te gaan wat de mogelijke uitgangspunten ten aanzien van de groenvoorziening/houtopstand in deze fasen waren. Mogelijk dat in een startnotitie een intentieverklaring is opgenomen over het inpassen van de houtopstand. Of dat de politiek hierover een uitspraak heeft gedaan.
- Onomkeerbare besluiten.
 - Nagaan welke beslissingen ten aanzien van de bouw of aanleg reeds zijn genomen en in hoeverre deze onomkeerbaar zijn. Door dit inzichtelijk te hebben, is duidelijk wat de bewegingsruimte is voor het stellen van randvoorwaarden ten aanzien van de bouw of aanleg.
- Gevolgen werk voor boom.
 - Per bouwonderdeel of -fase.
 - De effecten voor de groenvoorziening/houtopstand dienen in kaart gebracht te worden op grond van de plannen die er liggen en op grond van voorzienbare problemen bij de uitvoering. Hoe concreter het project, des te beter zijn de effecten voor de houtopstand te beoordelen. Daar staat tegenover dat, hoe concreter het project, des te meer beslissingen ten aanzien van de uitvoering reeds genomen zijn, waardoor er minder gelegenheid en/of mogelijkheid is tot aanpassingen. Het is raadzaam onderscheid te maken in onderdelen of fasen van het bouw- of

aanlegproces. De wijze waarop eventuele sloop wordt uitgevoerd kan andere gevolgen hebben voor de boom of bomen dan de manier waarop de bouw wordt gerealiseerd. Soms is sprake van afgeleide consequenties. Voor de aanleg van een fundering zal een funderingssleuf gegraven moeten worden. Of: bij de bouw van een garage is te voorzien dat er later ook een uitrit moet komen.

▪ Bovengronds

- De noodzakelijke snoei is (on)verantwoord. De boom kan bijvoorbeeld ten behoeve van de bouw deskundig gesnoeid worden, zodat sprake is van een duurzame instandhouding. Omgekeerd kan de snoei dermate rigoureuus zijn dat de kans op het inrotten van de wonden of andere problemen groot is. Bijvoorbeeld bij het voor de wegaanleg noodzakelijk opkronen van oude bomen. De beoordeling van de effecten hangt mede af van de boomsoort. Sommige soorten hebben een beter reactievermogen dan andere.
- De windbelasting gaat veranderen. Bijvoorbeeld doordat de boom meer vrijgesteld wordt of juist tegen de nieuwbouw aangeplakt komt te staan.
- Het uitgroeien van de kroon is (on)mogelijk. Bij het handhaven van bijvoorbeeld een halfwas beuk op een halve meter afstand van het balkon zijn klachten van toekomstige bewoners voorspelbaar. Bij deze beoordeling speelt de boomsoort ook een rol. Een paardekastanje of beuk houdt meer licht tegen dan een berk of een iep.
- Het nieuwe gebouw zorgt voor reflectie en/of opwarming. De kans op zonnebrand is groot bij een beuk aan de zuidkant van een nieuw spiegelgebouw. Ook hier speelt de soortgevoeligheid een rol.

▪ Ondergronds

- De verdichting van de bodem is (on)verantwoord. Door de bouwwerkzaamheden onder de kroon raakt de bodem te zeer verdicht, waardoor een te groot deel van het wortelstelsel afsterft, zeker wanneer deze activiteiten in natte omstandigheden worden uitgevoerd.
- De realisatie gaat gepaard met een (on)acceptabel verlies van wortels. De boom raakt bijvoorbeeld belangrijke stabiliteitswortels kwijt door plaatsing van de fundering (verticale afgraving).
Of een boom die afhankelijk is van het hangwater verliest een te groot deel van zijn wateropnamecapaciteit door het verwijderen van de toplaag (horizontale afgraving).
- De toekomstige doorwortelbare ruimte is (on)voldoende. Een betonbak van 4 m³ voor een volwassen eik of kastanje is bijvoorbeeld onvoldoende.
- De voorgestelde ophoging of verharding (afdichting) onder de kroon is gezien de dikte van het pakket, het materiaalgebruik, het verhardingstype, het deel van de kroonprojectie en/of de boomsoort (on)verantwoord.
- Er vindt bronbemaling plaats hetgeen leidt tot grondwateronttrekking. Bomen in de wijde omgeving lopen in het groeiseizoen het gevaar te verdrogen.

▪ Alternatieven in uitvoering

- Een deel van het bouwvolume kan elders gerealiseerd worden, waardoor drastische snoei van de kroon achterwege kan blijven. Of: de geplande verbreding van de weg is niet nodig omdat dit (verkeers)knelpunt ergens anders kan worden opgelost. De praktijk wijst uit dat conflicterende belangen vaak niet ter plaatse kunnen worden opgelost, maar wel elders. De smalle tweebaansweg hoeft bijvoorbeeld niet meer verbreed te worden ten koste van de monumentale bomenrij, omdat de desbetreffende weg door een andere verkeerscirculatie eenrichtingsverkeer wordt.
- Het plaatsen van windschermen of een verankering kan de effecten van veranderde windbelasting beperken.
- De stam omwikkelen met jute of het gebruik van een andere materiaal soort kan de effecten van reflectie verminderen.
- Ver- of afdichting van de ondergrond is te voorkomen door een deel van het gebouw of de weg zwevend te funderen. Op de belangrijke punten van de te bouwen woning of de aan te leggen weg worden palen of putten op een grote diepte in de grond geschroefd, geheid of geboord, waarbij rekening gehouden wordt met het patroon van de belangrijke stabiliteitswortels.
- De wortels onder het nieuwe fietspad worden overkluisd, waardoor ze onder het fietspad door kunnen blijven groeien, in plaats van dat ze afgehakt worden of afsterven ten gevolge van afdichting.
- Prefab-bouw draagt ertoe bij dat ter plaatse minder ruimte nodig is voor de uitvoering.
- Het gebruik van kleinere machines kan schade aan bomen voorkomen.
- Voor de aanleg van kabels en leidingen of bijvoorbeeld het vervangen van het riool kan gebruikgemaakt worden van zogeheten sleufloze technieken. Hierbij hoeft geen sleuf gegraven te worden, waardoor geen wortels worden doorsneden, maar wordt bijvoorbeeld gebruikgemaakt van de techniek van gestuurd boren onder de wortels door. Een ander

alternatief is het handmatig graven ter hoogte van de kroonprojectie, waarbij alle wortels dikker dan 5 centimeter gespaard dienen te worden.

- Afgraven van de toplaag vanwege bodemvervuiling is rond bomen niet altijd noodzakelijk. Er zijn alternatieve methoden, waaronder die van gedeeltelijke gronduitwisseling tussen de wortels gecombineerd met een gedeeltelijke ophoging, waardoor een nieuwe leeflaag wordt gerealiseerd.
- Noodzakelijke ophoging binnen de kroonprojectie kan uitgevoerd worden met behulp van bijvoorbeeld lavakorrels en beluchtingsbuizen, waardoor verstikking van onderliggende wortels wordt voorkomen. Of alleen ophogen met grof zand en dit niet te zwaar verdichten, dat wil zeggen tot een indringingsweerstand van maximaal 1,5 mpa.
- Het plaatsen van een damwand buiten de kroonprojectie van de boom of bomen kan uitdroging tegengaan. Bronnering dient zoveel mogelijk buiten het groeiseizoen te gebeuren (half oktober t/m februari).
- Meest vriendelijk alternatief voor groenvoorziening/boom
 - De voorwaarden waaraan de bouw of aanleg moet voldoen, zodat een zo goed mogelijke inpassing van de houtopstand in bouw of aanleg wordt gewaarborgd. Dat kan één alternatief of een combinatie van alternatieven voor de bouw of aanleg zijn.

Conclusie

- Antwoord op de vraag: kan de groenvoorziening/boom, in het perspectief van de voorgenomen bouw of aanleg, in zijn huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden blijven?
 - Ja: eventueel onder randvoorwaarden voor de uitvoering en met hulp van aanbevolen/noodzakelijke boombeschermende maatregelen (per bouwfase).
 - Bijvoorbeeld: de effecten van de realisatie van bouw of aanleg staan een duurzame instandhouding van de houtopstand niet in de weg.
 - Of: een eenvoudige randvoorwaarde voor de uitvoering of een kleine aanpassing van de bouw of aanleg kan leiden / leidt tot een duurzame instandhouding.
 - Of: het meest boomvriendelijke alternatief biedt het beste perspectief voor een duurzame relatie tussen boom en gebouw. Gezien de relatief kleine aanpassing en investering biedt dit alternatief een hoge meerwaarde en is derhalve aan te raden.
 - Nee: niet met alternatieve boommaatregelen.
 - Bijvoorbeeld: bij een boom met een matige tot slechte toekomstverwachting in de huidige omstandigheden is inpassing in de herinrichtingsplannen in de meeste gevallen niet zinvol.
 - Of: de realisatie van het bouwvolume is niet te combineren met het duurzaam instandhouden van het kroonvolume. Er zal een keuze gemaakt moeten worden tussen het gebouw en de boom. Beide gaan niet samen. De boom is overigens gezien het bewortelingspatroon niet op korte termijn te verplanten.
- Eendoordeel vraag/probleem opdrachtgever.
 - Bijvoorbeeld: De getaxeerde waarde van de boom is € 27.550,--.

Aanbevelingen

- Nader onderzoek
 - De uitvoering van bepaalde onderdelen van de bouw of aanleg waren ten tijde van het opstellen van de Groentoets niet bekend. Wanneer deze bekend worden, is nader onderzoek gewenst.
 - Bij iedere wijziging in het plan of de uitvoering dient een terugkoppeling plaats te vinden met de uitvoerder van de Groentoets, zodat deze kan beoordelen of conclusies en aanbevelingen nader dienen te worden aangescherpt.
 - Boombeschermende maatregelen voorafgaand aan en tijdens de uitvoering, bijvoorbeeld door het plaatsen van een vast, twee meter hoog bouwhek rond de kroonprojectie.
- Controle
 - Het aanstellen van een bomentoezichthouder is sterk aan te bevelen in bouw- en aanlegsituaties die meerdere fasen moeten doorlopen en/of voor onderdelen gebruikmaken van verschillende aannemers. Deze toezichthouder (een vakkundig boomverzorger) behartigt de belangen van de bomen tijdens de voorbereiding, het bouwoverleg en de uitvoering. Hij heeft de bevoegdheid handelend op te treden, indien niet conform de afspraken gewerkt wordt en dit schadelijk is voor de bomen.
 - Na het afronden van de bouw- of aanlegactiviteiten dient te worden beoordeeld of deskundig kroononderhoud en/of bodemverbeterende maatregelen zijn aan te bevelen.
 - In het bestek staat welke boombeschermingsmaatregelen (zie ook poster Boombescherming) door de uitvoerende aannemer(s) in acht genomen moeten worden. Indien

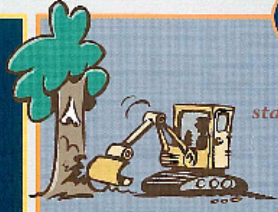
toch schade aan de houtopstand wordt toegebracht, dient deze schade door een taxateur van de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB) beoordeeld te worden.

Bijlage 4 : Behoud bomen Haarlem


BEHOUD BOMEN HAARLEM

11 VUISTREGELS BIJ HET UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN IN DE NABIJHEID VAN BOMEN

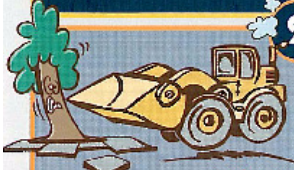
1




Breng altijd **stambescherming** aan vóór aanvang van het werk.




2



Neem **oude verharding** vlak bij bomen **nooit machinaal**, maar altijd met de hand op.




3




Schakel steeds Natuur en Landschap in als er tijdens het werk **takken en/of wortels verwijderd** moeten worden.


MEET NATUUR EN LANDSCHAP 2




4



Leg **kabels en leidingen** nooit dichter dan twee meter langs bomen. Is dit onmogelijk en moeten er toch wortels verwijderd worden, schakel dan altijd Natuur en Landschap in.




5




Vervang de grond bij bomen met de hand en vul altijd aan met bomengrond. Verdicht de grond bij bomen volgens de richtlijnen in het bestek.


Bij te grote verdichting kunnen de boomwortels niet in de grond doordringen.




6



Werk met kranen en liepauto's altijd buiten de kroon van bomen.




7

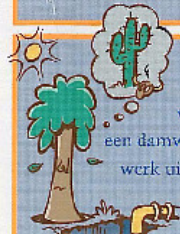


Rij nooit met **zwaar materieel** vlak langs bomen.


Leg indien nodig 'in overleg met Natuur en Landschap' rijplaten.




8




Plaats bij het toepassen van **bronbemaling** altijd een damwand rond de wortelkluif of voer het werk uit in de winter, wanneer de bomen veel minder vocht nodig hebben.



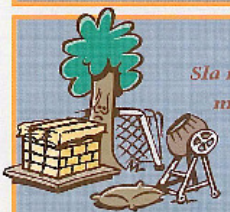
9



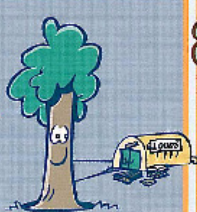
Gooi nooit (vloeij) **stoffen** zoals olie, cementwater, chemische stoffen, zuren, kalk, asfalt en beton vlak bij bomen.



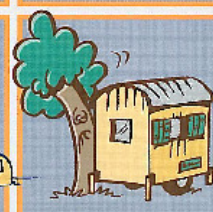
10




Sla nooit materiaal op bij bomen.



11



Plaats bouw- en opslagketen nooit onder of dichtbij bomen.



NATUUR EN LANDSCHAP

Bomenplan Haarlem

pagina 72 van 98

Bijlage 5 : Boensoorten Gemeente Haarlem

Acacia
Abies grandis
Abies nordmanniana
Acer campestre
Acer campestre Elsrijk
Acer campestre Queen Elisabeth
Acer cappadocicum
Acer cappadocicum Rubrum
Acer cissifolium
Acer freemannii Pyramidale
Acer ginnala
Acer lobelii
Acer negundo
Acer negundo Variegatum
Acer palmatum
Acer platanoides
Acer platanoides Charles F Irish
Acer platanoides Cleveland
Acer platanoides Crimson King
Acer platanoides Deborah
Acer platanoides Drummondii
Acer platanoides Faassen s Black
Acer platanoides Globosum
Acer platanoides Olmste
Acer platanoides Palmatifidum
Acer platanoides Reitenbachii
Acer platanoides Royal Red
Acer platanoides Schwedleri
Acer pseudoplatanus
Acer pseudoplatanus Atropurpureum
Acer pseudoplatanus Erectum
Acer pseudoplatanus Erythrocarpum
Acer pseudoplatanus Leopoldii
Acer pseudoplatanus Negenia
Acer pseudoplatanus Purpureum
Acer pseudoplatanus Rotterdam
Acer pseudoplatanus Worleei
Acer rubrum
Acer rubrum Columnare
Acer rubrum Red Sunset
Acer rubrum Scanlon
Acer rubrum Tilford
Acer saccharinum
Acer saccharinum Elegant
Acer saccharinum Laciniatum
Acer saccharinum Laciniatum Wieri
Acer saccharinum Pyramidale
Acer saccharum
Acer zoeschense
Acer zoeschense Annae
Aesculus carnea
Aesculus carnea Briotii
Aesculus hippocastanum

Aesculus hippocastanum Baumannii
Aesculus hippocastanum Pyramidalis
Aesculus octandra
Aesculus octandra Vestita
Aesculus pavia
Ailanthus altissima
Alnus cordata
Alnus elliptica Itolanda
Alnus glutinosa
Alnus glutinosa Aurea
Alnus glutinosa Imperialis
Alnus glutinosa Laciniata
Alnus glutinosa Rubrinervia
Alnus incana
Alnus incana Laciniata
Alnus spaethii
Alnus spaethii Spaeth
Amelanchier Arborea robin hill
Amelanchier arborea robin hill
Amelanchier lamarckii
Betula costata
Betula ermanii
Betula ermanii Holland
Betula jacquemontii
Betula nigra
Betula papyrifera
Betula pendula
Betula pendula Crispa
Betula pendula Fastigiata
Betula pendula Tristis
Betula pendula Youngii
Betula platyphylla
Betula pubescens
Betula utilis
Betula utilis Doorenbos
Betula utilis ssp jacquemontii
Betula verrucosa
Calocedrus decurrens
Carpinus betulus
Carpinus betulus Frans Fontaine
Castanea sativa
Catalpa bignonioides
Catalpa bignonioides Aurea
Catalpa bignonioides Nana
Catalpa speciosa
Cedrus atlantica Glauca
Cedrus libani
Cercidiphyllum japonicum
Cercis siliquastrum
Clerodendrum trichotomum
Cornus controversa
Cornus mas
Corylus avellana
Corylus avellana Tortuosa
Corylus colurna
Crataegus
Crataegus altaica
Crataegus chlorosarca
Crataegus coccinioides
Crataegus crus-galli

Crataegus crus-galli Salicifolia
Crataegus grignonensis
Crataegus laevigata
Crataegus laevigata Paul s Scarlet
Crataegus laevigata Rosea
Crataegus lavalley
Crataegus monogyna
Crataegus monogyna Stricta
Crataegus pedicellata
Crataegus persimilis
Crataegus pinnatifida var major
Crataegus prunifolia
Crataegus pubescens stipulacea
Crataegus rivularis
Crataegus sanguinea
Crataegus wattiana
Davidia involucrata
Davidia involucrata var. vilmoriniana
Eleagnus angustifolia
Fagus sylvatica
Fagus sylvatica Asplenifolia
Fagus sylvatica Atropunicea
Fagus sylvatica Dawyck
Fagus sylvatica Pendula
Fagus sylvatica Purpurea
Fagus sylvatica Purpurea Latifolia
Fagus sylvatica Rohanii
Fagus sylvatica Rotundifolia
Fraxinus americana
Fraxinus americana var microcarpa
Fraxinus angustifolia
Fraxinus angustifolia Monophylla
Fraxinus angustifolia Raywood
Fraxinus excelsior
Fraxinus excelsior Altena
Fraxinus excelsior Atlas
Fraxinus excelsior Aurea
Fraxinus excelsior Den Bosch
Fraxinus excelsior Diversifolia
Fraxinus excelsior Doorenbos
Fraxinus excelsior Eureka
Fraxinus excelsior Jaspidea
Fraxinus excelsior Nana
Fraxinus excelsior Pennsylvania
Fraxinus excelsior Westhof s Glorie
Fraxinus ornus
Fraxinus ornus Arie Peters
Fraxinus ornus Rotterdam
Fraxinus pennsylvanica
Fraxinus velutina Coracea
Ginkgo biloba
Gleditsia triacanthos Skyline
Gleditsia triacanthos
Gleditsia triacanthos Inermis
Gleditsia triacanthos Sunburst
Gymnocladus dioicus
Idesia polycarpa
Ilex aquifolium
Ilex aquifolium Scotica
Junigra

Juglans ailantifolia var cordiformis
Juglans regia
Koelreuteria paniculata
Laburnum anagyroides
Laburnum watereri Vossii
Larix kaempferi
Liquidambar orientalis
Liriodendron tulipifera
Magnolia
Magnolia kobus
Magnolia soulangiana
Magnolia stellata
Malus
Malus Bramely Seeding
Malus Butterball
Malus Evereste
Malus Golden Hornet
Malus Hillieri
Malus John Downie
Malus Liset
Malus Makamik
Malus Prof Sprenger
Malus Profusion
Malus Red Sentinel
Malus Van Eseltine
Malus Wintergold
Malus floribunda
Malus hybride
Malus sieboldii
Malus sylvestris Liset
Malus sylvestris ssp mitis
Malus sylvestris var sargentii
Malus toringo
Malus toringo Rosea
Malus tschonoskii
Metasequoia glyptostroboides
Morus nigra
Ostrya carpinifolia
Parrotia persica
Paulownia tomentosa
Phellodendron amurense
Pinus nigra
Pinus nigra ssp nigra
Pinus pinaster
Pinus sylvestris
Platanus acerifolia
Platanus acerifolia Digitata
Platanus orientalis
Populus Androscoggin
Populus Geneva
Populus Oxford
Populus Rochester
Populus alba
Populus alba Nivea
Populus americana Clava
Populus berolinensis
Populus candicans
Populus canescens
Populus canescens De Moffart
Populus canescens Enniger

Populus canescens Limbricht
Populus canescens Schijndel
Populus deltoides
Populus euramericana
Populus euramericana Agathe F
Populus euramericana Dorschkamp
Populus euramericana Eugenei
Populus euramericana Heidemij
Populus euramericana Marilandica
Populus euramericana Robusta
Populus euramericana Serotina
Populus euramericana Spijk
Populus euramericana Zeeland
Populus euroamericana Robusta
Populus lasiocarpa
Populus nigra
Populus nigra Brandaris
Populus nigra Italica
Populus nigra Vereecken
Populus simonii
Populus tremula
Populus tremula Erecta
Populus tremula v d Bom
Populus trichocarpa
Prunus
Prunus Abbesse de Moutand
Prunus Accolade
Prunus Early Rivers
Prunus Pandora
Prunus Umineko
Prunus avium
Prunus avium Plena
Prunus cerasifera
Prunus cerasifera Atropurpurea
Prunus cerasifera Nigra
Prunus fruticosa Globosa
Prunus gondouinii Schnee
Prunus incisa
Prunus maackii Amber Beauty
Prunus nigra
Prunus padus
Prunus padus Albertii
Prunus padus Schloss Tiefert
Prunus padus Watereri
Prunus sargentii
Prunus sargentii Rancho
Prunus serrulata
Prunus serrulata Amanogawa
Prunus serrulata Kanzan
Prunus serrulata Shiro-fugen
Prunus subhirtella Autumnalis
Prunus subhirtella Autumnalis Rosea
Prunus subhirtella Fukubana
Prunus udense spaanse
Prunus yedoensis
Pterocarya fraxinifolia
Pterocarya stenoptera
Pyrus
Pyrus Kieser Wildeman
Pyrus calleryana Chanticleer

Pyrus caucasica
Pyrus communis
Pyrus regelii
Quercus cerris
Quercus cerris Laciniata
Quercus frainetto
Quercus imbricaria
Quercus palustris
Quercus palustris Kantons park
Quercus petraea
Quercus petraea Mespilifolia
Quercus pubescens
Quercus pyrenaica
Quercus robur
Quercus robur Fastigiata
Quercus robur Fastigiata Koster
Quercus rubra
Quercus turneri Pseudoturneri
Rhus typhina
Robinia ambigua Decaisneana
Robinia pseudoacacia
Robinia pseudoacacia Appalachia
Robinia pseudoacacia Bessoniana
Robinia pseudoacacia Frisia
Robinia pseudoacacia Sandraudiga
Robinia pseudoacacia Semperflorens
Robinia pseudoacacia Tortuosa
Robinia pseudoacacia Umbraculifera
Robinia pseudoacacia Unifoliola
Robinia viscosa
Salix alba
Salix alba Barlo
Salix alba Belders
Salix alba Chermesina
Salix alba Drakenburg
Salix alba Het Goor
Salix alba Liempde
Salix alba Lievelede
Salix alba Vitellina
Salix babylonica tortuosa
Salix fragilis Godesberg
Salix fragilis Raesfeld
Salix matsudana Tortuosa
Salix pentandra
Salix sepulcralis Chrysocona
Salix sepulcralis Tristis
Sapporo Autum gold
Sophora japonica
Sorbus americana
Sorbus americana Belmonte
Sorbus aria
Sorbus aria Lutescens
Sorbus aria Magnifica
Sorbus aria Majestica
Sorbus arnoldiana Schouten
Sorbus aucuparia
Sorbus aucuparia Fastigiata
Sorbus aucuparia Sheerwater Seedling
Sorbus decora
Sorbus devoniensis

Sorbus discolor
Sorbus hupehensis
Sorbus hybrida
Sorbus intermedia
Sorbus intermedia Brouwers
Sorbus latifolia
Sorbus latifolia Atrovirens
Sorbus thuringiaca
Sorbus thuringiaca Fastigiata
Sorbus thuringiaca Leonard Springer
Taxodium distichum
Taxus baccata
Taxus baccata Fastigiata
Tilia Petiolaris
Tilia americana
Tilia americana Nova
Tilia cordata
Tilia cordata Erecta
Tilia cordata Greenspire
Tilia cordata Heye
Tilia cordata Rancho
Tilia euchlora
Tilia europaea
Tilia europaea Pallida
Tilia platyphyllos
Tilia platyphyllos Delft
Tilia platyphyllos Fastigiata
Tilia platyphyllos Rubra
Tilia tomentosa
Tilia tomentosa Brabant
Tilia tomentosa Drika
Tilia vulgaris
Tilia vulgaris Pallida
Tilia vulgaris Zwarte Linde
Ulmus lei-iep
Ulmus Camperdowni
Ulmus Clusius
Ulmus Columella
Ulmus Dodoens
Ulmus Lobel
Ulmus Plantijn
Ulmus carpinifolia
Ulmus carpinifolia Dampieri
Ulmus carpinifolia Sarniensis
Ulmus carpinifolia Wredei
Ulmus glabra
Ulmus glabra Camperdownii
Ulmus glabra Exoniensis
Ulmus glabra Horizontalis
Ulmus hollandica
Ulmus hollandica Bea Schwarz
Ulmus hollandica Belgica
Ulmus hollandica Commelin
Ulmus hollandica Groeneveld
Ulmus hollandica Vegeta
Ulmus hollandica Wredei
Ulmus laevis
Ulmus minor
Ulmus procera
Zelkova serrata

Bijlage 6 : Beoordelingsformulier kapvergunningen 2008

Beoordelingsformulier Kapvergunningen 2008

NB soort: kapvergunning
snoeivergunning >30%
verplantvergunning
verlenging vergunning
noodkap

Beoordeeld door :

Datum :

Locatie :
Project :

Procedure : artikel 7.1 of artikel 7.2
Bomenverordening

Naam aanvrager :
Afdeling/Organisatie :
Datum aanvraag/ons kenmerk :
Datum aanmaak beoordelingsformulier :
Bijlagen (Let op bij ontbreken van een van onderstaande bijlagen niet in behandeling nemen)

: Situatietekening Ja / Nee
: Herplantplan Ja / Nee
: Groentoets Ja / Nee
: Anders nl :

Betreft: (incl. foto's van de bomen etc.)

Boomnummer	Tek. nr	Boomsort	Aantal	Diameter	Standplaats (hoogte 1.30m)
.....	Verharding/gras/beplanting/boombak
.....	Verharding/gras/beplanting/boombak
.....	Verharding/gras/beplanting/boombak
.....	Verharding/gras/beplanting/boombak
.....	Verharding/gras/beplanting/boombak
.....	Verharding/gras/beplanting/boombak

1. Gevaar voor de omgeving
 2. Slechte staat van de boom
 3. Dode boom
 4. Stormschade
 5. Beschadiging van eigendom
 6. Volgens veiligheidsrapport afgekeurd
 7. Slecht wortelgestel
 8. Economisch/maatschappelijk belang
 9. Renovatie van de straat
 10. Te dicht op erfafscheiding
 11. Iep-/Kastanjeziekte
- VERLENEN**
 WEIGEREN
 ONTHOUDEN BESLISSING

Akkoord Besluit:

Funcie	Naam	Handtekening	Datum
Boomspecialist
(A1 t/m A10 en B8 t/m B11 en C,D,en E)
Beleidsmedewerker Groen
(A11,12 en B1 t/m B7 en controle C,D,E)
Hoofd Bureau Dagelijks Beheer

A. Belang van de aanvrager:

Aangeven aspecten die door aanvrager als reden voor kapaanvraag zijn opgegeven

1. Reden van de aanvraag :

2. Verhouding boom / beschikbare groeiplaats
 a. huidige grootte van de boom : klein/ gemiddeld/ groot
 b. toekomstige grootte van de boom : 3e grootte/ 2e grootte/ 1e grootte
 c. huidige ruimte bovengronds : voldoende/ onvoldoende
 d. toekomstige ruimte bovengronds : voldoende/ onvoldoende
3. Groeistoornissen (ziekte, groeiplaatsproblemen etc.) : wel / niet van toepassing
 a. aard :
 b. mate : gering/ matig/ ernstig/ dode boom
4. Mate van schaduwwerking : gering/ matig/ ernstig/ n.v.t.
 Specificatie :
5. Mate van blad-/ vruchtval (soortafhankelijk) : gering/ matig/ ernstig/
 mastjaar.n.v.t.
6. Mate van overige overlast : gering/ matig/ ernstig/ n.v.t.
 Specificatie :
7. Mate van gevaarstelling/ risico (zie ook B8) : gering/ matig/ ernstig/ n.v.t.
 Specificatie en (vermoedelijke) oorzaak :
8. Afstand tot erfgrans te klein? : ja / nee
 Zo ja, staat de boom er langer dan 20 jaar? : ja / nee
9. Mate van economisch nadeel/schade : wel / niet van toepassing
 a. Kabels/Leidingen : gering / matig / ernstig/ n.v.t. /
 eenmalig/ wederkerend/
 onophoudelijk
 b. Riolering : gering / matig / ernstig/ n.v.t. /
 eenmalig/ wederkerend/
 onophoudelijk
 c. Bestrating : gering / matig / ernstig/ n.v.t. /
 eenmalig/ wederkerend/
 onophoudelijk
 d. Bebouwing : gering / matig / ernstig/ n.v.t. /
 eenmalig/ wederkerend/
 onophoudelijk
 e. Anders, namelijk..... : gering / matig / ernstig/ n.v.t. /
 eenmalig/ wederkerend/
 onophoudelijk
 Specificatie :
10. Is er sprake van een (gemeentelijke) bomenbeheermaatregel? : ja / nee
 Verwijzing beheerplan/bestek (titel, jaartal, bladzijde) :
 VTA (rapport toevoegen) :
 Specificatie :
11. Samenloop met andere procedures : ja / nee, Zo ja,
 a. welke : sloop-/bouw-/ aanleg- /
 inritvergunning
 anders:
 b. planaanpassing mogelijk? : ja / nee
 c. bouw -/ aanleg-/ inritvergunning reeds verleend? : ja/ nee
 indien ja, nummer :
12. Overige belangen :

B. Belang van het boombehoud:

1: Is de boom/ zijn de Bomen onderdeel van de hoofdbomenstructuur? : ja / nee

2: Staat de boom in het monumentale en waardevolle bomenlijst Haarlem 2008? : ja / nee

3. Is de boom/ zijn de bomen anderzijds beschermwaardig? : ja / nee

De boom is beschermwaardig als voldaan wordt aan criterium a of b en aan twee van de overige criteria c t/m p:

- a. de boom(en) heeft een levensverwachting van meer dan 10 jaar.
- b. de boom maakt deel uit van een groenstructuur, een beschermd dorpsgezicht of een monument (ook vervangende jonge bomen; voor de duurzame instandhouding van de monumentale structuur of monument),
- c. de boom is onvervangbaar voor het karakter van de omgeving: zonder de boom is de omgeving niet meer compleet: hierin spelen de begrippen "ensemble-waarde" en cultuurhistorische waarde mee,
- d. de boom is van Haarlems belang: typerend voor de Haarlemse situatie of zeldzaam in de Haarlemse situatie (zoals boslandschap, buitenplaatsen, weidelandschap e.d.; vaak gerelateerd aan landschapskenmerken),
- e. verschijning is beeldbepalend: de boom is een blikvanger in de omgeving,
- f. de boom maakt deel uit van de hoofd-bomenstructuur uit het vastgestelde Bomenbeleid.
- g. de boom is wetenschappelijk van grote waarde, doordat het een bijzonder zuivere vertegenwoordiger van één soort betreft (genenreservoir).
- h. de boom is dendrologisch van grote waarde, vanwege soort en variëteit in combinatie met leeftijd, grootte en zeldzaamheid.
- i. de boom is cultuurhistorisch waardevol:
- j. onderdeel van de ontworpen parkaanleg;
- k. onderdeel van een zichtas;
- l. herdenkingsboom; geplant ter gelegenheid van een belangrijke gebeurtenis (bijvoorbeeld geboorte van een prins of prinses, een huwelijk, een jubileum); deze bomen zijn vaak geadopteerd, bijvoorbeeld door een school;
- m. markeringsboom; geplant ter markering, zoals grensbomen in het agrarisch gebied, of bakenbomen langs de rivieren; heeft te maken met de nederzettingsgeschiedenis;
- n. kruis/ kapelboom; geplant naast een kapel of kruisbeeld om de locatie te benadrukken;
- o. boom met een bijzondere snoeivorm, bijvoorbeeld kunstsnoeivorm of oude doorgegroeide hakhoutstoven;
- p. bijzondere groeivorm als gevolg van natuurlijke oorzaken bijvoorbeeld twee- of meerstammig. de boom is van een grote waarde doordat het een bijzonder ras is, bijvoorbeeld de sterappel.

4. Natuurwaarde, voor zover waarneembaar :
- a. dendrologisch waardevol voor de beoordelaar
 - b. schuil-/ broedplaats fauna
 - c. huisvesting beschermde flora
 - d. foerageergelegenheid fauna
 - e. anders, nl:
 - f. geringe ecologische waarde

5. Stads-/ dorpschoon :

- a. beschermd stads-/dorpsgezicht
- b. rijksmonument
- c. gemeentelijk monument
- d. bijzonder en zeldzaam (hoogte, dikte, leeftijd, vorm,soort)
- e. deel van straat-/ laan-/ wijkbeeld
- f. anders, nl:
- g. geen bijdrage aan stads-/ dorpschoon

6. Beeldbepalende waarde :

- a. onderdeel van de hoofdgroenstructuur
- b. deel van straat-/ laanbeeld
- c. karakteristiek voor een wijk
- d. karakteristiek voor een plek (ensemblewaarde)
- e. geen beeldbepalende waarde

7. Cultuurhistorische waarde :

- a. in monumentale structuur
- b. onderdeel rijksmonument
- c. monumentale en waatdevolle bomenlijst haarlem 2008
- d. geen cultuurhistorische waarde

8. Conditie : slecht / matig / redelijk/ goed
Levensverwachting, : < 5 jaar / 5-15 jaar/ > 15 jaar

9. Stabiliteit/ breukvastheid : slecht / matig / redelijk/ goed
a. wortelstelsel : slecht / matig / redelijk/ goed
b. stam : slecht / matig / redelijk/ goed

- c. kroon : slecht / matig / redelijk/ goed
d. onlosmakelijk deel van het geheel : ja / nee
(bijv. een groep dicht op elkaar staande bomen met in elkaar verstrengelde kronen)
10. Is eventueel overlast of gevaar genoemd onder A of B8 op een andere wijze tegen te gaan dan door kap? : ja / nee
Specificatie :
11. Overige belangen :

C. Herplant

1. Herplantplicht volgens artikel 9.1 van de Bomenverordening 2008 : ja / nee
2. Mogelijkheid herplant ter plaatse : ja / nee, zie punt C4
3. Omschrijving herplant (zie herplantplan)
a. soort en aantal
.....
b. handelsmaat
.....
c. locatie
d. aanplantdatum
e. datum start nazorg.....
f. datum controle
4. Financiële herplantverplichting : ja / nee
Hoogte bedrag :euro

D. Eindafweging

- Belang aanvrager : gering / matig / groot
Belang boombehoud : gering / matig / groot

E. Besluit

1. Verlenen
Onder voorwaarden
- : a. van volledige herplant (zie C1 t/m 3 en herplantplan)
: b. Van (gedeeltelijke) herplant en financiële compensatie (zie C4)
: c. Van volledige financiële compensatie (zie C4)
: d. Dat van de vergunning pas gebruik gemaakt mag worden na verlening van de vergunning genoemd bij punt A11
: e. Dat van de vergunning pas gebruik gemaakt mag worden na goedkeuring het plan door B&W/ de raad
: f. van de vergunning binnen 1,5 jaar / 3 jaar gebruik gemaakt moet worden.
: g. gedeeltelijk verlenen, namelijk
2. Weigeren, omdat...
- : a. De boom in goede staat verkeert
: b. De boom door (rigoureuze) snoei behouden kan blijven
: c. de boom straatbeeldbepalend is.
: d. anders namelijk:

Bijlage 7: Boombeschermingsplan

Voorbeeldformulier Boombeschermingsplan

Per boom, boomgroep of houtwal dient 1 formulier te worden ingevuld, tenzij de beschermings-maatregelen identiek zijn. De formulieren dienen te worden vergezeld van een plattegrond met daarop aangegeven de locatie en omvang van de wortelvoet, de huidige kroonprojectie en de voorgestelde afschermingszone. Indien relevant (aanleg van kabels en leidingen of andere blijvende constructies in de grond) dient ook de verwachten toekomstige kroonprojectie te worden aangegeven. De plattegrond geeft tevens inzicht in de geplande locaties voor opslag, rijroutes en het geplande bouwwerk.

Boomnummer :
 Boomsoort :
 Stamdiameter op 1.30 m + mv :
 Doorsnede kroonprojectie :
 Diameter wortelvoet :
 Takvrije stamlengte :
 Vrije ruimte onder hangende takken :
 Hoogte :
 Diepte grondwater (GLG en GHG) :
 Monumentale / beeldbepalende / kapvergunningplichtige boom (doorhalen wat niet van toepassing is)
 Verwijzing BER en evt. nadere onderzoeksrapporten:

Aanvinken wat van toepassing is

Paraaf
Burgemeester en
Wethouders voor
akkoord afwijking
van volledige
afscherming:
Gemandateerd,
namens deze:

.....
....

Maatregelen algemeen:

- Volledige afscherming, > 1,5 m buiten kroonprojectie, bouwhek
- Volledige afscherming, > 1,5 m buiten kroonprojectie, ander materiaal
- Beperkte afscherming met bouwhek of ander materiaal:, afstand tot wortelvoet:
- Lokale afscherming, omwikkelen stam met jute en spiraalsgewijs omwikkelen met ribdrain met kokosmantel, afwerken met verticaal geplaatste en met spandraad bevestigde houten planken
- Lokale afscherming, ander materiaal:.....
- Niet onder natte omstandigheden werken in nabijheid van de boom
- Handmatig of vanuit buiten de kwetsbare zone uitvoeren van werkzaamheden binnen kwetsbare zone
- Externe boomdeskundige, naam bedrijf:

Paraaf
Burgemeester en
Wethouders voor
akkoord noodzaak
werkzaamheden
binnen kwetsbare
zone:
Gemandateerd,
namens deze:

.....
....

Benodigde werkzaamheden binnen kwetsbare zone:

- Opslag/ transport
- Graafwerkzaamheden
 - verwachte reductie bewortelbare ruimte:% (max. 20%)
- Ophoging van het maaiveld,cm (max. 20 cm)
 - open maaiveld
 - gesloten maaiveld
- Omvorming van een open naar een gesloten maaiveld
 - naar elementverharding
 - naar gesloten verharding
- Dempen van sloten/ watergangen
 - 'natte sloot'
 - 'droge sloot'
- Grondwaterstandverlaging als gevolg van bronbemaling
 - Start- en einddatum bronbemalingperiode:
 - buiten groeiseizoen (half oktober tot half februari)
 - (deels) tijdens kwetsbare seizoen (april t/m september)
 - gedurende > 2 weken
 - verwachte maximale grondwaterstandverlaging binnen kroonprojectie: cm
 - > 50 cm
- Verhoging grondwaterstand, nl cm t.o.v. GLG, en.....cm t.o.v. GHG

- tijdelijk, aantal weken:
- permanent
- aantal cm per jaar:
- Onderhoud aan bermen/ gazons

Maatregelen vanwege opslag/ transport (tevens aangeven op plattegrond):

- Afstand tot de wortelvoet > 1 m
- Maximale doorrijhoogte, nl:m
- Werkruimte kranen buiten kroon
- Afdekking maaiveld met 20 cm grof zoet zand^{**} en rijplaten
- Afdekking met dikkere zandlaag, nl.cm dik
- Drukverdelingsmat
- Anders, nl:.....

Paraaf
Burgemeester en
Wethouders voor
akkoord noodzaak
afzetten wortels
> 8 cm doorsnede:
Gemandateerd,
namens deze:

.....
....

Maatregelen vanwege graafwerkzaamheden of bodembewerking:

- Minimale graafafstand tot wortelvoet:m
- Bodembewerking maximaal 10 cm diep, geen wortels > 1 cm doorsnede aanwezig
- Glad doorsteken/ -zagen wortels 4-8 cm doorsnede haaks op groeirichting
- Sparen wortels > 8 cm doorsnede
- Binnen 1 dag afdekken van blootliggende wortels
- Compensatie bewortelbare ruimte,m³
- Gestuurd boren, diepte -mv:m
- Anders, nl:.....

Maatregelen vanwege ophoging van het maaiveld:

- Ophoging met verschraalde bomengrond^{***}, diktecm
- Ophoging met grof zoet cunetzand^{***}, diktecm
- Ophoging met verschraald ééntoppig bomenzand^{***} en grof zoet cunetzand^{***}, diktescm

resp.cm

- Laagsgewijs (maximale laagdiktes 20 cm) homogeen verdichten ophogingsmateriaal tot 150 N/cm² (100 N = 1 MPa).
- Wortelvoet vrij, betonelementen minimaal 50 cm van de wortelvoet als afscherming ophogingsmateriaal, betonelementen worden geplaatst op oude maaiveld (geen ontgraving)
- Kraag van gebakken kleikorrels rond wortelvoet, maximaal 25 cm dik, tot minimaal 50 cm buiten wortelvoet, gescheiden van ophogingsmateriaal door worteldoek of betonelementen, betonelementen worden geplaatst op oude maaiveld (geen ontgraving)
- Maatregelen t.b.v. infiltratie:
- Maatregelen t.b.v. beluchting:
- Maatregelen t.b.v. drukverdeling:
- Draag-/ brugconstructie (bijlage ontwerptekening met toelichting)
- Anders, nl:.....

Maatregelen vanwege omvorming van een open naar een gesloten maaiveld:

- Zandcunet 10-15 grof zoet zand^{**} bovenop bestaand profiel (geen ontgraving)
- Drukverdelingsmat
- Fundering met grove fractie lavabrokken / puin (doorhalen wat niet van toepassing is)
- Wortelvoet vrij, betonelementen minimaal 50 cm van wortelvoet als afscherming ophogingsmateriaal, betonelementen worden geplaatst op oude maaiveld (geen ontgraving)
- Kraag van gebakken kleikorrels rond wortelvoet, maximaal 25 cm dik, tot minimaal 50 cm buiten wortelvoet, gescheiden van ophogingsmateriaal door worteldoek of betonelementen, betonelementen worden geplaatst op oude maaiveld (geen ontgraving)
- Plantspiegel met boomrooster, afmetingen en type:
- Doorlatend verhardingsmateriaal:
 - Tegels, afmetingen.....
 - Klinkers
 - Grind
 - Open verharding
 - Poreuze verharding, type:
 - Anders, nl:.....
- Beluchtingssysteem
- Anders, nl:.....

Maatregelen vanwege dempen van sloten/ watergangen:

- Ontgraven bodem sloot
- Grofzandbuffer met drainagebuis, doorsnede:mm
- Grofzandbuffer zonder drainagebuis
- Demping met bomenzand^{***}, dieper dan
- Demping met zoet grof zand^{**} zonder onverteerde organische restmaterialen

1. ^{*} na verwijdering organische toplaag
2. ^{**} M50 cijfer > 420 µm, EC-waarde < 1 mS/cm
3. ^{***} Voor kwaliteitseisen voor bomengrond en bomenzand zie KBB© Hoofdstuk 5

- Beluchtingssysteem
- Anders, nl:.....

Maatregelen vanwege grondwaterstandverlaging als gevolg van bronbemaling:

- Gesloten bronbemaling, boom buiten damwand
- Retourbemaling, boom buiten damwand
- Wekelijks water geven met oppervlaktewater (niet verontreinigd), bijlage met schema
- Monitoring grondwaterstand d.m.v. peilbuizen
- Monitoring bodemvochtigheid door metingen

- Monitoring boomconditie door wekelijkse/ tweewekelijkse controle (doorhalen wat niet van toepassing is)
- Anders, nl:.....

Maatregelen vanwege verhoging grondwaterstand:

- Horizontale afvoer
- Doorbreken storende lagen
- Beluchtingssysteem
- Uitbreiding bewortelbare ruimte in de breedte metm3
- Ophogen boom ('optillen')
- Anders, nl:.....

Maatregelen vanwege onderhoud aan bermen/ gazons:

- Maaien minimaal 1 m uit wortelvoet
- Handmatig bijmaaien met afgeschermd bosmaaier
- Anders, nl:.....

Nadere toelichting:

.....
.....
.....
.....

Handtekening Burgemeester en Wethouders voor akkoord Boombeschermingsplan:

Gemandateerd, namens deze:

Datum:

Kenmerk:

Stempel:

.....

.....

.....

Bijlage 8: Kwaliteit hoofdbomen – en buurtstructuur

Kwaliteit Hoofdbomenstructuur

Stads deel	Wijk code	Buurt code	Buurt	Goed					
				A+ en A	A+	A	B	C	D
1	1	10	Centrum	50%	9%	41%	44%	5%	1%
1	1	11	Stationsbuurt	76%	17%	59%	22%	1%	0%
2	2	12	Spaarnwouderbuurt	83%	29%	54%	14%	0%	3%
2	2	20	Zijweg-oost	70%	37%	33%	25%	8%	0%
2	2	21	Leidsebuurt	100%	87%	13%	0%	0%	0%
2	2	22	Leidsevaartbuurt	95%	81%	14%	3%	0%	1%
2	2	23	Houtvaartkwartier	97%	51%	46%	0%	0%	3%
3	3	30	OudeAmsterdamsebuurt	86%	38%	48%	12%	2%	0%
3	3	31	Potgieterbuurt	74%	22%	52%	26%	0%	0%
3	3	32	Van Zeggelenbuurt	85%	35%	50%	15%	0%	0%
3	3	33	Slachthuisbuurt	96%	47%	49%	2%	1%	2%
3	3	34	Parkwijk	89%	41%	48%	6%	1%	4%
3	3	35	Waarderpolder	93%	58%	35%	6%	1%	0%
3	3	36	Zuiderpolder	91%	65%	26%	5%	1%	3%
2	2	40	Koninginnebuurt	91%	24%	67%	6%	0%	2%
2	2	41	Klein Hout	75%	11%	64%	20%	5%	0%
2	2	42	Den Hout	96%	12%	84%	1%	2%	0%
2	2	43	Rozenprieel	54%	27%	27%	44%	2%	0%
4	4	50	Patrimoniumbuurt	82%	31%	51%	17%	0%	1%
4	4	51	Transvaalbuurt	82%	66%	16%	17%	1%	0%
4	4	52	Indische buurt-zuid	88%	59%	29%	11%	1%	0%
4	4	53	Indische buurt-noord	89%	75%	14%	9%	1%	0%
4	4	54	Frans Halsbuurt	88%	56%	32%	12%	0%	0%
4	4	60	Kleverpark	61%	10%	51%	31%	1%	7%
4	4	61	Bomenbuurt	53%	23%	30%	36%	6%	5%
4	4	62	Planetenwijk	78%	56%	22%	15%	2%	5%
4	4	63	Sinnevelt	92%	75%	17%	5%	2%	1%
4	4	64	Overdelft	90%	35%	55%	5%	2%	3%
4	4	70	Dietsveld	89%	60%	29%	9%	2%	0%
4	4	71	Vogelenbuurt	100%	89%	11%	0%	0%	0%
4	4	72	Delftwijk	93%	68%	25%	4%	0%	3%
4	4	73	Vondelkwartier	93%	72%	21%	7%	1%	0%
2	2	80	Ramplaankwartier	70%	9%	61%	26%	0%	4%
2	2	81	Zijweg-West	76%	25%	51%	12%	0%	13%
5	9	90	Europawijk	89%	57%	32%	8%	3%	0%
5	9	91	Boerhaavewijk	85%	32%	53%	10%	1%	4%
5	9	92	Molenwijk	84%	52%	32%	13%	1%	3%
5	9	93	Meerwijk	84%	49%	35%	7%	5%	5%

- A+ Zeer goed
- A Goed
- B Matig
- C Slecht
- D Zeer slecht

Kwaliteit Buurtstructuur

Stads deel	Wijk code	Buurt code	Buurt	Goed					
				A+ en A	A+	A	B	C	D
1	1	10	Centrum	74%	25%	49%	21%	2%	3%
1	1	11	Stationsbuurt	70%	24%	46%	22%	5%	2%
2	2	12	Spaarnwouderbuurt	86%	35%	51%	11%	0%	2%
2	2	20	Zijlweg-oost	82%	28%	54%	15%	1%	2%
2	2	21	Leidsebuurt	83%	38%	45%	12%	2%	4%
2	2	22	Leidsevaartbuurt	89%	26%	63%	8%	0%	3%
2	2	23	Houtvaartkwartier	79%	35%	44%	11%	1%	8%
3	3	30	OudeAmsterdamsebuurt	91%	45%	46%	8%	1%	0%
3	3	31	Potgieterbuurt	85%	51%	34%	12%	0%	2%
3	3	32	Van Zeggelenbuurt	82%	51%	31%	15%	2%	1%
3	3	33	Slachthuisbuurt	89%	36%	53%	6%	4%	1%
3	3	34	Parkwijk	75%	24%	51%	16%	5%	5%
3	3	35	Waarderpolder	80%	48%	32%	15%	2%	2%
3	3	36	Zuiderpolder	79%	41%	38%	12%	5%	4%
2	2	40	Koninginnebuurt	87%	36%	51%	9%	1%	3%
2	2	41	Klein Hout	83%	23%	60%	11%	2%	4%
2	2	42	Den Hout	83%	25%	58%	14%	2%	2%
2	2	43	Rozenprieel	76%	34%	42%	19%	3%	1%
4	4	50	Patrimoniumbuurt	88%	43%	45%	11%	1%	0%
4	4	51	Transvaalbuurt	82%	61%	21%	15%	1%	2%
4	4	52	Indische buurt-zuid	84%	46%	38%	15%	1%	0%
4	4	53	Indische buurt-noord	86%	61%	25%	10%	2%	2%
4	4	54	Frans Halsbuurt	79%	37%	42%	17%	3%	0%
4	4	60	Kleverpark	72%	11%	61%	20%	1%	7%
4	4	61	Bomenbuurt	71%	25%	46%	20%	4%	5%
4	4	62	Planetenwijk	72%	20%	52%	22%	2%	2%
4	4	63	Sinnevelt	82%	25%	57%	15%	0%	3%
4	4	64	Overdelft	70%	45%	25%	8%	7%	15%
4	4	70	Dietsveld	93%	61%	32%	5%	0%	2%
4	4	71	Vogelenbuurt	79%	45%	34%	20%	1%	0%
4	4	72	Delftwijk	79%	43%	36%	14%	1%	6%
4	4	73	Vondelkwartier	87%	62%	25%	10%	1%	2%
4	4	74	Spaarndam-West	89%	37%	52%	3%	1%	7%
2	2	80	Ramplaankwartier	74%	20%	54%	19%	2%	5%
2	2	81	Zijlweg-West	76%	32%	44%	11%	5%	8%
2	2	82	Oosterduin	80%	55%	25%	9%	3%	7%
5	9	90	Europawijk	84%	52%	32%	12%	3%	1%
5	9	91	Boerhaavewijk	84%	34%	50%	11%	2%	4%
5	9	92	Molenwijk	84%	48%	36%	13%	1%	2%
5	9	93	Meerwijk	78%	46%	32%	14%	1%	7%

Bijlage 9 : Gewenste hoofdboomsoorten voor de hoofdbomenstructuur

Symbolen: s – stadsniveau en w – wijkniveau.

nr.		straatnaam	Gewenst soort		opmerk.
1	w	Vergierdeweg	Fraxinus excelsior Westhof s Glorie	25	
2	s	Delftplein	Platanus acerifolia	27	
3	s	Vondelweg	Quercus robur	200	
4	w	Muiderslotweg	Aesculus carnea Briotii	37	middenberm
4			Sorbus intermedia	38	huizenzijde
5	s	Rijksstraatweg	Platanus acerifolia	244	
6	w	Spoorlaan, Generaal	Acer pseudoplatanus	42	
7	w	Marsmanplein	Platanus acerifolia	22	
8	w	Tesselschadeplein	Quercus robur Fastigiata Koster	3	
9	w	Vergierdeweg	Liquidambar styraciflua	91	tot vondelweg
10	w	Eksterlaan	Quercus robur Fastigiata Koster	8	huizenzijde
11	s	Gijzenkade, Jan	Fraxinus excelsior	21	
12	w	Roerdompstraat	Fraxinus excelsior	32	
13	w	Fokkerlaan, Anthony	Acer saccharinum	13	
13	w	Plesmanplein	Sophora japonica Columnaris	10	
14	w	Doormanlaan, Karel	Metasequoia glyptostroboides	17	
15	w	Planetenlaan	Tilia platyphyllos Delft	125	
15	w	Planetenplein	Tilia platyphyllos Delft	3	plus gedenkboom
16	w	Meteorenstraat	Sorbus aria Lutescens	6	
16	w	Steenbokstraat	Sorbus aria Lutescens	17	
17	w	Mercuriusstraat	Acer pseudoplatanus Rotterdam	4	
18	s	Orionweg	Carpinus betulus Frans Fontaine	5	huizenzijde
18			Acer pseudoplatanus Rotterdam	8	middenberm vrije keuze
19	w	Nesstraat, van	Carpinus betulus	34	
20	w	Timorstraat	Pyrus calleryana Chanticleer	23	smalle deel
20			Tilia vulgaris	28	brede deel
21	s	Spaarndamseweg	Ulmus Lobel	57	Resista soort
22	w	Spaarnhovenstraat	Quercus cerris		
23	s	Zaanenlaan	Tilia platyphyllos Delft	27	
23	s	Zaanenstraat	Tilia platyphyllos Delft	35	
24	w	Goensplein, Rijklof van	Quercus cerris Laciniata	4	
24	w	Lijnlaan, Cornelis van der	Quercus cerris Laciniata	17	
25	w	Riebeecklaan, van	Quercus cerris Laciniata	4	
26	w	Stuijvesantplein	Acer rubrum Scarlon	4	
26	w	Stuijvesantstraat	Acer rubrum Scarlon	4	
27	w	Plataanstraat	Platanus	7	
28	w	Marnixstraat	Tilia cordata Rancho	6	
29	w	Pijnboomstraat	Acer rubrum	22	
30	w	Duinoordstraat	Tilia platyphyllos	22	
31	w	Floresstraat	Prunus avium Plena	55	
32	w	Delistraat	Acer pseudoplatanus Rotterdam	15	
33	s	Spaansevaartstraat	Carpinus betulus Frans Fontaine	24	
33	s	Transvaalstraat	Carpinus betulus Frans Fontaine	3	
34	s	Soendaplein	Platanus acerifolia	22	
35	s	Schoterweg	Platanus acerifolia	64	
36	s	Kleverlaan	Tilia cordata Rancho	5	
37	s	Verspronckweg	Tilia platyphyllos Delft	35	
37	s	Verspronckweg, Korte	Tilia platyphyllos Delft	2	
38	w	Engelszstraat	Tilia cordata Rancho	24	
38	w	Molijnstraat	Tilia cordata Rancho	2	
39	w	Santpoorterplein	Tilia cordata Rancho	10	
39	w	Santpoorterstraat	Tilia cordata Rancho	10	
40	w	Velserstraat	Tilia europaea Pallida	28	
41	w	Kleverparkstraat	Acer pseudoplatanus Negenia	9	
41	w	Kleverparkweg	Tilia europaea	4	
42	s	Schotersingel	Tilia europaea Pallida	4	
43	s	Halsplein, Frans	Tilia cordata "Bohlje"	2	
44	w	Krugerkaade, Paul	Ulmus Resista New Horizon	8	
45	w	Gedempte Schalkburgergracht	Acer pseudoplatanus Rotterdam	45	
46	s	Kloppersingel	Tilia europaea Pallida	5	

47	s	Leijdsstraat, Dr.	Tilia platyphyllos Delft	8	
50	s	Waarderweg	Platanus acerifolia	6	
51	s	Hofmanweg, A.	Ulmus Lobel	18	Resista soort
52	s	Industrieweg	Platanus acerifolia	97	
53	w	Heringaweg	Alnus spaethii	22	
54	w	Nijverheidsweg	Alnus spaethii	52	
55	s	Oudeweg	Ulmus Lobel	202	Resista soort
55	s	Smitweg,Kick	Ulmus Lobel	5	Idem oudeweg
56	s	Camera Obscuraweg	Ulmus Lobel	41	idem
59	s	Kenaupark	Tilia cordata	2	
60	w	Garenkokerskade	Tilia cordata Rancho	13	
61	s	Zijlweg	Carpinus betulus Frans Fontaine	72	
62	s	Kinderhuissingel	Acer saccharinum	2	
63	s	Kinderhuisvest	Tilia platyphyllos Delft	2	
64	s	Nassaulaan	Tilia europaea Pallida	13	
65	s	Nieuwe Gracht	Tilia cordata Rancho	26	
66	s	Parklaan	Tilia cordata	60	
67	s	Bolwerk, Staten	Platanus acerifolia	2	
67			Quercus robur	2	
68	s	Kennemerplein	Aesculus hippocastanum	5	
68			Aesculus octandra	6	
69	s	Bolwerk, Prinsen	Fagus sylvatica Purpurea	2	
69			Quercus robur	3	
69			Tilia europaea	3	
69			Tilia platyphyllos	3	
69			Tilia vulgaris	6	
71	s	Harmenjansweg	Fraxinus americana var microcarpa	4	
71	s	Papentorenvest	Fraxinus americana var microcarpa	24	
72	s	Oostvest	Ulmus lobel	28	Resista soort
73	s	Amsterdamsevaart	Alnus glutinosa	155	
73			Populus canescens Schijndel	57	spoorzijde
73			Ulmus hollandica Groeneveld	51	huizenzijde
74	w	Berkhoutstraat, Teding van	Tilia cordata Corzam	20	
75	w	Zeggelenplein, van	Tilia cordata Corzam	9	
76	w	Berlagelaan	Tilia vulgaris	32	
77	w	Bazellaan, de	Tilia vulgaris	10	
77	w	Beatrixplein, Prinses	Tilia vulgaris	4	
78	w	Sluyterslaan, Jan	Fraxinus excelsior Westhof s Glorie	8	
79	s	Bernardlaan, Prins	Ulmus Lobel	26	Resista soort
80	w	Diakenhuisweg	Tilia cordataRancho	25	
80	w	Nurksweg, Robertus	Tilia cordata Rancho	7	
81	w	Amnesty Internationalweg	Tilia cordata Rancho	55	
82	w	Vrijheidsweg	Tilia cordata Rancho	70	
83	s	Meerspoorpad	Alnus glutinosa	129	
84	s	Fuikvaartweg (pad)	Populus euramericana Robusta	3	
85	w	Springerlaan, Leonard	Tilia platyphyllos Delft	9	
86	s	Gedempte Herensingel	Tilia platyphyllos	17	
90	w	Houtmanpad	Populus lasiocarpa	21	
90	w	Tulpenkade	Acer saccharinum	6	
90			Salix sepulcralis Tristis	11	
91	s	Rollandslaan	Tilia vulgaris	4	
92	s	Vlaamseweg	Tilia cordata	36	
93	w	Brouwerskade	Tilia cordata	27	
93	w	Brouwersvaart	Tilia cordata	4	
94	s	Ruyterweg, de	Ulmus Columella	23	
95	s	Westergracht	Ulmus Columella	78	
96	s	Leidsevaart	Acer saccharinum		
97	s	Zijlsingel	Tilia platyphyllos Delft	2	
97	s	Zijlvest	Tilia platyphyllos Delft	2	
98	s	Wilhelminastraat	Tilia platyphyllos Delft	24	
99	s	Raamsingel	Tilia platyphyllos Delft	23	
99	s	Raamvest	Tilia cordata	2	In gazon/plantstrook
99	s	Tuinlaantje	Tilia cordata	2	idem

100	s	Gasthuissingel	Tilia cordata	13	In gazon/plantstrook
100	s	Gasthuisvest	Tilia cordata	3	idem
100	s	Kampersingel	Tilia platyphyllos "Delft	12	
100	s	Kampervest	Tilia mongolica	4	
101	s	Gedempte Oude Gracht	Tilia vulgaris Pallida	49	
102	s	Friese Varkensmarkt	Ulmus lobel		Resista soort
102	s	Hooimarkt	Ulmus lobel		idem
102	s	Koudenhorn	Ulmus lobel		idem
102	s	Spaarne	Ulmus lobel		idem
102	s	Spaarne, Donkere	Ulmus lobel		idem
102	s	Turfmarkt	Ulmus lobel		idem
103	s	Herensingel	Tilia platyphyllos	10	
103	s	Herenvest, Lange	Tilia platyphyllos	12	
104	s	Haarlemmermeerstraat	Tilia platyphyllos Delft	6	
104	s	Zomerkade	Tilia flavescens Glenleven	32	
105	s	Zomervaart	Tilia flavescens Glenleven	30	
106	w	Byzantiumstraat	Tilia platyphyllos	27	
106	w	Nijlstraat	Tilia platyphyllos	5	
107	s	Antoniestraat	Platanus orientalis "Minaret	14	schalkwijkerstr.
107	s	Schalkwijkerstraat	Platanus acerifolia		
108	w	Slachthuisstraat	Acer saccharinum	11	
109	w	Graafschapstraat	Alnus cordata	30	
110	w	Merovingenstraat	Acer saccharinum	26	
111	w	Pladellastraat	Sorbus hybrida	10	
112	w	Holkade, Richard	Populus Nigra italica	24	waterkant
112			Tilia vulgaris Pallida	32	
113	w	Schaftstraat, Hannie	Acer saccharinum	8	
114	s	Schipholweg	Fraxinus excelsior Westhof s Glorie	22	
114			Quercus robur	26	
114			Ulmus Lobel	14	Resista soort
120	w	Bruijnstraat, van Oosten de	Ulmus Lobel	11	idem
121	w	Emmaplein	Ulmus Resita New Horizon		
121	w	Mandersstraat, Karel van	Pyrus calleryana Chanticleer	42	
122	s	Pijlslaan	Quercus robur Fastigiata Koster	16	
123	s	Bosstraat, Uit den	Quercus robur Fastigiata Koster	7	
123	s	Schouwtjeslaan	Quercus robur Fastigiata Koster	15	
124	w	Eedenstraat, van	Tilia platyphyllos Lacaniata	15	
124	w	Tempeliersstraat	Tilia platyphyllos Lacaniata	9	
125	s	Florapark	Tilia platyphyllos	4	
126	s	Houtplein	Platanus acerifolia	20	
127	s	Dreef	Tilia europaea	35	
128	s	Wagenweg	Tilia platyphyllos	11	
129	s	Fonteinlaan	Quercus robur	29	parkzijde
129			Tilia europaea	45	
130	s	Spanjaardslaan	Tilia platyphyllos	32	
131	w	Houtweg, Kleine	Quercus robur	12	Frederikspark
131	w		Quercus robur	10	in bos rand den hout
131			Tilia europaea	24	
132	w	Rustenburgerlaan	Tilia platyphyllos	27	
133	w	Buitenrustlaan	Tilia cordata Rancho	22	
133	s	Kamperlaan	Tilia cordata Rancho	16	
134	w	Churchill-laan	Tilia cordata Rancho	27	
135	s	Spaarnelaan	Ulmus Lobel	35	Resista soort
136	w	Mauritslaan, Prins	Alnus spaethii	18	
137	w	Zwijgerlaan, Willem de	Acer platanoides	24	
138	s	Zuiderhoutlaan	Fraxinus angustifolia Raywood	20	
150	s	Schalkwijkerweg, Noord	Salix alba Chermesina	9	
152	s	Boerhaavelaan	Fraxinus excelsior Eureka	8	
153	w	Nederlandlaan	Ulmus dodoens	11	
154	s	Belgielaan	Ulmus Dodoens	10	
155	w	Engelandlaan	Ulmus hollandica Vegeta	8	
156	w	Frankrijklaan	Ulmus Dodoens	8	
157	w	Italielaan	Ulmus Dodoens	5	

158	s	Schalkwijkerweg, Zuid	Salix alba Chermesina	46	
159	w	Angers, Laan van	Quercus palustris	49	Plus kopkanten
160	w	Osnabruick, Laan van	Alnus glutinosa Lacaniata	8	Plus kopkanten
161	w	Parijs, Laan van	Quercus palustris	16	Plus kopkanten
162	w	Berlijn, laan van	Quercus palustris	12	
165	s	Kennedylaan	Ulmus dodoens	5	
166	w	Pasteurstraat, Louis	Carpinus betulus Frans Fontaine	7	noord zijde
166			Fraxinus excelsior Westhof s Glorie	19	zuid zijde
167	s	Adrichemlaan, Floris van	Acer pseudoplatanus Rotterdam	50	
168	w	Eijkmanlaan, Professor	Fraxinus excelsior Westhof s Glorie	7	Plus kopkanten
169	s	Fuikvaartweg (Poelpolder)	Fraxinus excelsior Altena	50	
170		Europaweg	Ulmus Dodoens	5	
171	s	Amerikaweg	Fraxinus excelsior Eureka	14	
172	w	Donderslaan, Professor	Gledistia triacanthos Skyline	14	
173	w	Kochlaan, Robert	Tilia vulgaris	21	
174	s	Azieweg	Fraxinus excelsior Westhof s Glorie	21	
175	s	Briandlaan	Fraxinus excelsior Eureka	74	
176	w	Stresemannlaan	Alnus cordata	33	
177	w	Bernadottelaan	Platanus acerifolia	18	
178	w	Braillelaan	Acer pseudoplatanus Rotterdam	9	
178	w	Heldringstraat	Acer pseudoplatanus Rotterdam	42	Braillelaan
179	w	Groningenlaan	Liquidambar styraciflua "Worplesdon"	11	
180	w	Schweitzerlaan, Albert	Tilia cordata	8	
181	w	Kinglaan, Martin Luther	Acer pseudoplatanus Rotterdam	1	
182	w	Erasmuslaan	Acer pseudoplatanus Rotterdam	8	
183	s	Hemmekepad	Acer pseudoplatanus Negenia	7	
183			Alnus spaethii	6	
183			Fraxinus excelsior Westhof s Glorie	5	
183	s	Lintumpad	Alnus spaethii	3	
183			Fraxinus excelsior Westhof s Glorie	3	
185	w	Zuiderzeelaan	Liquidambar styraciflua "Worplesdon"	11	
186	w	Betuwelaan, de	Liquidambar styraciflua "Worplesdon"	6	

