

Sterke Stammen

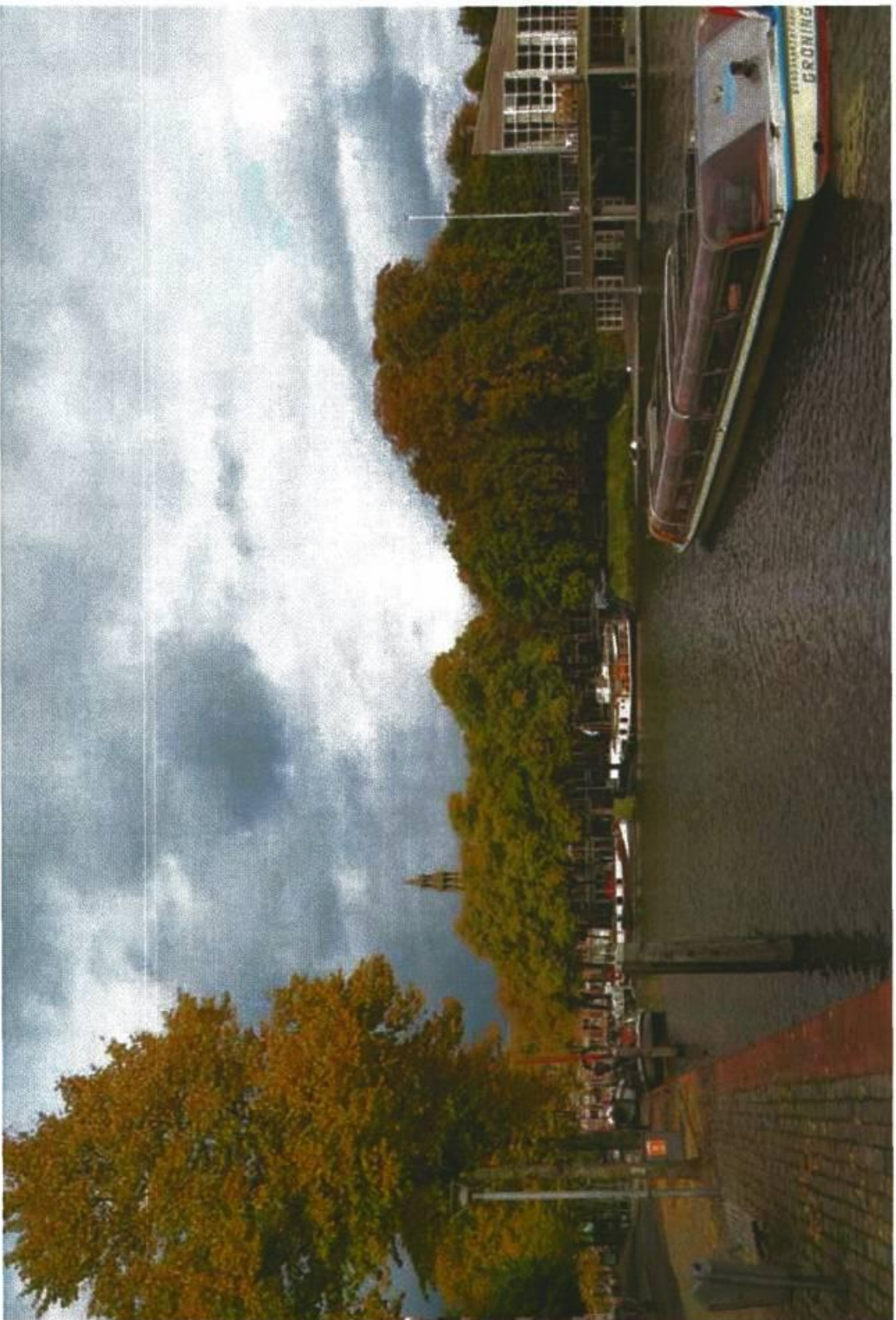
Bomenstructuurvisie Groningen





Inhoud

Inhoud	3	Bijlagen	85
Voorwoord	5	Bijlage 1 Projecten in voorbereiding/uitvoering	87
Inleiding	7	Bijlage 2 Inventarisatie hoofdstructuur	91
1 Samenvatting	11	Bijlage 3 Technische eisen bij planten bomen	112
2 Betekenis	17	Bijlage 4 Raming kosten planten boom	117
3 Analyse	21		
3.1 Huidig beleid	21	Bronnen	119
3.2 Kengegevens bomenbestand	22		
3.3 Knelpunten bestaande bomenstructuur	24		
4 Visie	29		
4.1 Visie op hoofdlijnen	29		
4.2 Raakvlakken	30		
5 Hoofdstructuur	35		
5.1 Vier structuurelementen	35		
5.2 De hoofdstructuur	45		
5.3 Stadsdelen	47		
6 Nevenstructuur	67		
6.1 Participatie bewoners	67		
6.2 Keuzemogelijkheden	67		
6.3 Inspiratie	76		
7 Realisatie	82		
7.1 Duurzame aanplant bomen	82		
7.2 Prioriteiten	83		
7.3 Meeliften met projecten	83		
7.4 Financiële verkenning	83		



Voorwoord

Groningen is uitgeroepen tot Groenste Stad 2013. Wij zijn er trots op dat wij daarin voorop lopen. Het geeft waardering voor de afgelopen jaren waarin wij doelgericht hebben gewerkt aan het realiseren van onze ambities voor groen en water. Eén van deze ambities is het optimaal inpassen van bomen in de openbare ruimte. Met de vaststelling van het bomenstructuurplan 'Bladwijzer' in 2002 en de uitvoering in de jaren daarna hebben wij hierin een grote stap kunnen maken. Nu, na ruim tien jaar, willen we onze ambities bijstellen. Want niet alleen de stad is veranderd, ook is steeds meer duidelijk geworden dat bomen onmisbaar zijn in een duurzame stad en bijdragen aan een gezonde en natuurlijke leefomgeving. Daarnaast is er nu in het huidige bomenstructuurplan weinig ruimte voor inbreng van bewoners en krijgen we steeds vaker te maken met boomziektes- en plagen. Dat vraagt om een zorgvuldig beleid en een heldere visie voor onze bomen.

Groene stad en gezondheid

Bomen dragen in grote mate bij aan de leefbaarheid van de stad. Denk aan de bomen in het Noorderplantsoen die op een hete zomerdag voor verkoeling zorgen. Denk aan de bomen langs het Reitdiep die de route naar Garnwerd veraangename. Denk aan de bomen langs onze wegen die alle ongezonde roet- en stofdeeltjes filteren. Bomen en groen hebben een positieve invloed op het welbevinden en de gezondheid van onze inwoners. Mensen die in een groene omgeving wonen, voelen zich gezonder dan mensen die in een stenige omgeving wonen. Dit geldt het sterkst voor kinderen en ouderen. Hoe meer groen in hun leefomgeving, hoe beter zij floreren. Bovendien kunnen bomen het stedelijk hitte-eiland effect doen verminderen. Wij hebben daarom ondermeer 50 bomen in de binnenstad aangeplant.

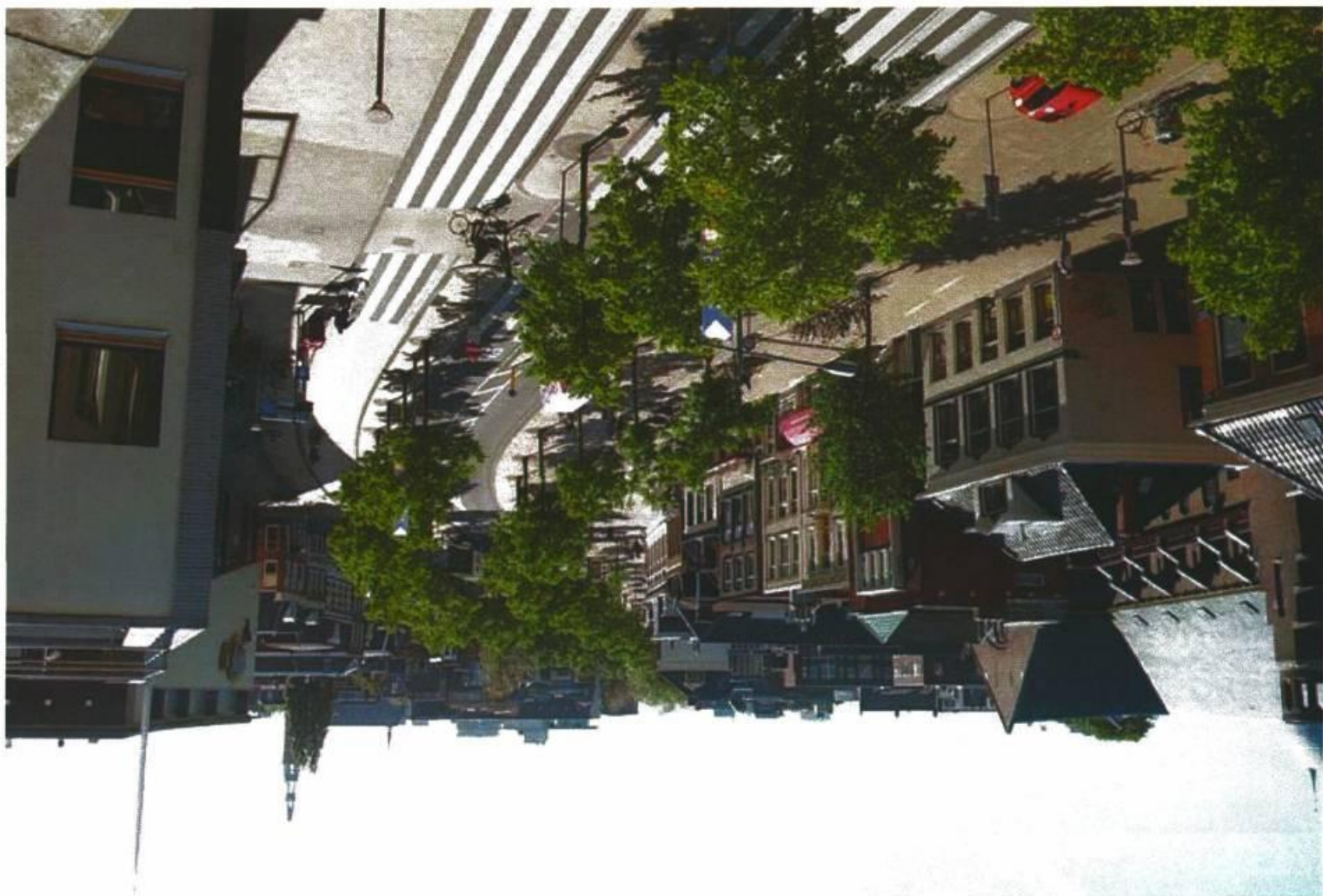
Bewoners betrekken

Wij willen de bewoners van Groningen nadrukkelijk betrekken bij de implementatie van de bomenstructuurvisie. Daarom nodigen wij bewoners uit om op buurtniveau mee te denken in het bepalen van de gewenste bomenstructuur. Dit doen we omdat we geloven dat bewoners goed weten wat het beste is voor hun directe leefomgeving. De wensen van bewoners bundelen we met vakkennis waardoor er uitvoerbare plannen ontstaan die bewoners aantrekkelijk vinden. Deze werkwijze past ook in ons collegeprogramma waarin co-creatie een sleutelbegrip is.

Meer variatie in bomen

In de voor u liggende bomenstructuurvisie streven we naar een complete bomenstructuur, waarbij bomen op de juiste plekken worden aangeplant en de kans krijgen om oud te worden. Het toepassen van een meer gevarieerder bomensortiment moet het bomenbestand minder kwetsbaar maken voor boomziektes en insectenplagen. We willen bomen aanplanten om het leefklimaat in de stad te veraangename en de milieukwaliteit en de stadsnatuur te verbeteren. Kortom, een forse opgave! We zien ernaar uit hier samen met de bewoners van de stad de komende jaren aan te werken.

Jan Seton
Wethouder Bomen



Inleiding

Aanleiding

Groningen is een aantrekkelijk stad om te wonen en te verblijven. En dat willen we zo houden. De inrichting van de openbare ruimte met bomen levert daaraan een belangrijke bijdrage. Met de vaststelling van het bomenstructuurplan 'Bladwijzer' in 2002 heeft de raad aangegeven bomen belangrijk te vinden. Het bomenstructuurplan beschrijft hoe bomen optimaal kunnen worden ingezet bij de inrichting van de openbare ruimte. In de afgelopen tien jaar is het bomenstructuurplan een nuttig instrument gebleken. Ontwerpers, uitvoerders en beheerders maken veel gebruik van het plan; het biedt een duidelijk kader bij het maken van plannen in de stad. De kwaliteit van de bomenstructuur is door uitvoering van het bomenstructuurplan 'Bladwijzer' sterk verbeterd. Omdat de stad en het bomenbestand continu onderhevig is aan veranderingen, er nu weinig ruimte is voor inbreng van bewoners en wij steeds vaker te maken krijgen met boomziektes- en plagen die ons bomenbestand aantasten, is het gewenst het bomenstructuurplan te herzien.

Aanpak

In deze visie schetsen wij voor de 'Hoofdstructuur' de gewenste bomenstructuur op het niveau van de stad. Het gaat dan om de bomen met een cultuurhistorische waarde, de bomen langs de waterstructuur, de bomen langs hoofdwegen en de bomen in parken en pleinen. Daarnaast beschrijven wij de 'Nevenstructuur', deze gaat over de bomen in de buurten en wijken en is bedoeld als inspiratiedocument voor bewoners.

De visie eindigt met een beschrijving hoe wij bomen duurzaam kunnen aanplanten en wordt beknopt ingegaan op de realisatie van de gewenste bomenstructuur. De prioritering en budgettering werken wij na vaststelling van deze bomenstructuurvisie verder uit in een uitvoeringsplan. Wanneer het mogelijk is om mee te liften met projecten heeft dat onze voorkeur.

Status

De bomenstructuurvisie vormt een wensbeeld voor de toekomst. Het geeft de huidige situatie weer en de gewenste situatie zoals we die de komende tien jaar willen realiseren. Het vormt zowel een toetsingskader bij het ontwikkelen van ruimtelijke plannen in de stad als een inspirerende leidraad. De in hoofdstuk 5 opgenomen kaarten als ook de technische eisen voor het planten van bomen (bijlage 3) zijn richtinggevend. De in hoofdstuk 6 opgenomen keuzepaletten beschrijven de mogelijkheden met betrekking tot de buurt- en wijkbomen waaruit de bewoners kunnen kiezen op het moment dat de bomen vervangen moeten worden. De gemeenteraad van Groningen stelt de visie voor de periode 2014-2024 vast.

Leeswijzer

Wie snel wil weten waar deze bomenstructuurvisie over gaat kan doorbladeren naar hoofdstuk 1 waarin de inhoud wordt samengevat. Wie het uitgebreide verhaal wil lezen begint in hoofdstuk 2 waarin de betekenis van bomen wordt toegelicht. In hoofdstuk 3 volgt de analyse van het bomenbestand in Groningen. De analyse beschrijft de aanknopingspunten voor het bepalen van onze visie op de bomenstructuur. Die visie volgt in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 beschrijven we eerst de hoofdbomenstructuur. Daarna zoomen we in de bomenstructuur per stadsdeel. In hoofdstuk 6 beschrijven we de keuzemogelijkheden voor de nevenstructuur. Het hoofdstuk eindigt met referentiebeelden ter inspiratie. In hoofdstuk 7 tenslotte gaat het over het realiseren van de gewenste bomenstructuur.



1 Samenvatting



1 Samenvatting

Inleiding

De inrichting van de openbare ruimte met bomen levert een belangrijke bijdrage aan de leefbaarheid van onze stad. Met de vaststelling van het bomenstructuurplan 'Bladwijzer' in 2002 heeft de raad aangegeven bomen belangrijk te vinden. Het bomenstructuurplan beschrijft hoe bomen optimaal kunnen worden ingezet bij de inrichting van de openbare ruimte. In de afgelopen tien jaar is het bomenstructuurplan een nuttig instrument gebleken. Ontwerpers, uitvoerders en beheerders maken veel gebruik van het plan; het biedt een duidelijk kader bij het maken van plannen in de stad. De kwaliteit van de bomenstructuur is door uitvoering van het bomenstructuurplan 'Bladwijzer' sterk verbeterd. Omdat de stad en het bomenbestand continu onderhevig is aan veranderingen, er nu weinig ruimte is voor inbreng van bewoners en wij steeds vaker te maken krijgen met boomziektes- en plagen die ons bomenbestand aantasten, is het gewenst het bomenstructuurplan te herzien.

Betekenis

Bomen en groen hebben een positieve invloed op ons welbevinden en de gezondheid van onze inwoners. Bomen dragen in sterke mate bij aan een sfeervolle buitenruimte en weerspiegelen de seizoenen. Bomen vormen ook een essentieel onderdeel in het ontwerp van de openbare ruimte. De omvang en lange levensduur maken de boom een goed architectonisch middel om bepaalde aspecten te accentueren, zoals de lindes langs de diepenring, of juist aan het oog te onttrekken. Boombeplanting versterkt structuren, begeleidt routes en helpt om je in het stedelijke netwerk te oriënteren. Bomen bieden een decor om te spelen, sporten en van de natuur te genieten. Waar bomen zijn, is ook ander leven. Op een oude eik bijvoorbeeld leven alleen al honderden soorten insecten naast elkaar, waar weer vogels op af komen. In onze stad staan ook bomen met een geschiedenis. Vaak heeft de boom relatie met de plek waar hij staat, maar ook kan de boom een bepaalde gebeurtenis markeren of door een bijzonder persoon zijn geplant.

Beoordeling

De hoofdbomenstructuur van de stad hebben we geïnventariseerd op continuïteit en kwaliteit van de structuur en toegepaste soortkeuze. Daaruit blijkt dat deze bomenstructuur nog niet helemaal compleet is. Daarnaast heeft een deel van de bomen het niet gemakkelijk in onze stedelijke omgeving, is er nu weinig ruimte voor inbreng van bewoners en is het aantal boomziektes- en plagen toegenomen.

Visie op hoofdlijnen

Sterke hoofdstructuur

Behoud en compleet maken van de hoofdbomenstructuur

We richten ons op het behoud en compleet maken van de hoofdbomenstructuur, het opheffen van knelpunten in die structuur en het voorkomen van nieuwe knelpunten door duurzaam boombeheer. Een continue bomenstructuur, waarin de bomen op regelmatige afstand van elkaar zijn geplant en gaten in de structuur zijn opgevuld, is dan van belang. De hoofdbomenstructuur veraangenaamt de routes door de stad en helpt mensen om plekken te herkennen. Ook de parken en pleinen worden herkenbaar door aanplant van bomen. Het oude bomenstructuurplan richtte zich op de bestaande bomenstructuur. Met deze visie kijken we nu ook naar de gewenste ontwikkeling van de bomenstructuur. Een voorbeeld: de huidige inrichting van het Boterdiep biedt geen ruimte voor de aanplant van een dubbele bomenrij. Dit kan echter wel het wensbeeld vanuit de bomenstructuurvisie zijn. Soms blijft een integrale afweging noodzakelijk zoals bij de wens voor meer bomen op de Grote Markt. Een dilemma doet zich hier namelijk bij voor; waar een boom staat kan geen podium opgebouwd worden voor evenementen.

Duurzame aanplant

Wij vinden het belangrijk om te investeren in een goede aanplant van bomen en streven naar kwaliteit boven kwantiteit. Kwaliteit betekent bomen die gezond kunnen uitgroeien en oud kunnen worden. Bij de soortenkeuze houden we rekening met de cultuurhistorie van het onderliggende landschap en de historie van een wijk of buurt. Kwaliteit betekent ook dat we bij voorkeur bomen in het gras of beplanting planten.

Meer monumentale bomen

Wij richten ons op instandhouding (nota 'Bladgoud') en toename van het aantal monumentale bomen, omdat het de belevingswaarde vergroot en een oude boom voor de natuur veel meer waarde heeft. Dit kan bereikt worden door zorgvuldig om te gaan met de bestaande bomen en duurzame aanplant van nieuwe bomen, zie hierboven.

Meer zeggenschap

In de groenstructuurvisie 'Groene Pepers' (2009) is een onderscheid gemaakt in een groen stedelijk netwerk met gemeentelijke regie en een andere aanpak in de woongebieden met daarin een optimale zeggenschap voor de betrokken bewoners en gebruikers. Voor de hoofdbomenstructuur nodigen wij bewoners uit om mee te denken in het bepalen van de gewenste structuur. Zo maken wij in samenspraak met de bewoners een plan van aanpak voor herplant op de singels. Deze werkwijze past ook in ons collegeprogramma



waarin co-creatie een sleutelbegrip is. In buurten en wijken, de nevenstructuur, stellen wij de buurtbewoners centraal. Zij spelen een belangrijke rol in het bepalen van de inrichting en gebruiksmogelijkheden van de nevenbomenstructuur. Op het moment dat wij in een straat de bomen moeten vervangen, nodigen wij buurtbewoners uit om keuzes te maken in het aantal te planten bomen, de plek van de bomen en de soort(en) bomen.

Beheersen boomziektes en plagen

Meer diversiteit

Meer diversiteit maakt het bomenbestand minder kwetsbaar voor boomziekten en insectenplagen. Daarom streven wij naar meer variatie in soorten bomen. Met een grotere variatie aan inheemse boomsoorten worden tevens meer verschillende dieren aangetrokken. Een verbreding van het aantal boomsoorten helpt ook bij de oriëntatie in de stad. Naast de aanplant van meer boomsoorten stads breed planten we ook vaker diverse boomsoorten aan binnen één bomenrij. De karakteristieke uniforme boombeplantingen van de stad, zoals de lindebomen langs de diepen, willen we behouden. Hier bereiken we meer diversiteit door verschillende variëteiten van één soort aan te planten.

Zorgvuldige aanplant

Een goede groeiplaats voor bomen levert over het algemeen een gezondere boom op. Een gezonde boom is minder vatbaar voor boomziektes en plagen. Een goede groeiplaats bereiken we door de keuze van de boomsoort af te stemmen op de beschikbare ruimte, zowel ondergronds als bovengronds, het bodemtype en het vocht leverend vermogen van de bodem.

Visie per thema

Naast onze visie op hoofdlijnen zijn er verschillende beleidsvelden of thema's die een raakvlak hebben met bomen. We leggen verbindingen met de thema's gezondheid, milieu, hitte, natuur, water, duurzaamheid, verkeer, nutsvoorzieningen en doelmatig beheer. De belangrijkste hoofdpunten zijn:

- Het uitbreiden van het bomenbestand in gebieden met weinig groen, bij schoolomgevingen, kinderdagverblijven en zorginstanties (thema gezondheid, hitte);
- Het zo min mogelijk toepassen van allergeen verspreidende soorten (thema gezondheid);
- Het bij voorkeur aanplanten van bomen in gras of beplanting (thema milieu en nutsvoorzieningen);
- Het uitbreiden van het bomenbestand op hitte-eilanden en potentiële hitte-eilanden (thema hitte);
- Het realiseren van een aaneengesloten ecologisch netwerk door de aanleg van complete bomenlanen (thema natuur);
- Het versterken en compleet maken van de bomenstructuur, waarbij de boomsoort is aangepast aan de natuurlijke situatie (thema natuur, water);
- Het zo min mogelijk aanplanten van bomen op het rioleringsstelsel (thema water);

- Het duurzaam inkopen van onze gemeentelijke bomen bij kwekerijen die zijn aangesloten bij Duurzame Boomkwekers Nederland (thema duurzaamheid);
- Het aanplanten van bomen in brede en groene bermen (thema verkeer);
- Het aanplanten van bomen tussen parkeervakken, op pleinen of brede trottoirs, omdat daar de minste kabels en leidingen liggen (thema nutsvoorzieningen);
- Het afstemmen van het bomenbeheer op het realiseren van een duurzaam en gezond bomenbestand (thema doelmatig beheer);
- Het leggen van prioriteit bij de aanplant van bomen op opengevallen plekken ontstaan door boomziektes of extreme weersomstandigheden (thema doelmatig beheer).
- Bij aanplant van bomen rekening houden met cultuurhistorische waarden (thema archeologie).

Realisatie

Deze bomenstructuurvisie laat zien hoe de Groningse bomenstructuur er uiteindelijk uit moet komen te zien. Het liefst zouden we alle matige en slechte structuren direct aanpakken. In een tijd met bezuinigingsopgaves is dit echter niet reëel. Het budget voor de planmatige vervanging en verbetering van ons bomenbestand van 300 duizend euro is hiervoor niet toereikend. Wanneer schaarse middelen verdeeld moeten worden, moeten we keuzes maken. Welke structuur eerst? Ligt de prioriteit in elke wijk even hoog?

Wij geven de hoogste prioriteit aan slechte bomenstructuren, daarna volgen de matige. Ook de uitval door boomziektes of extreme weersomstandigheden geven wij de prioriteit hoog. Daarnaast speelt de plek in de stad een rol: de binnenstad (BORG-niveau hoog) en de hitte-eilanden krijgen een hogere prioriteit dan de overige gebieden in de stad.

Wanneer het mogelijk is 'mee te liften' heeft dat de voorkeur. Vooral in hoofdstructuren zal waar mogelijk voor een integrale aanpak worden gekozen. Slimme combinaties van projecten die op elkaar aansluiten zijn kostenbesparend en leiden tot snellere realisatie van de gewenste bomenstructuur in de gehele stad.

De prioritering en budgettering werken wij na vaststelling van deze bomenstructuurvisie verder uit in een uitvoeringsplan. Hierin komen alle matige en slechte structuren in een ranglijst te staan met daaraan gekoppeld de financiële berekening. Op volgorde van prioriteit nemen wij deze structuren de komende tien jaar op in het programma Stadsbeheer. Hierin is jaarlijks 300 duizend euro beschikbaar voor de planmatige vervanging en verbetering van ons bomenbestand. Van die 300 duizend euro moet in 2014 een bedrag van 100 duizend euro gereserveerd worden voor de gefaseerde herplant als gevolg van de kastanjeziekte aan de singels en in de Hunze. In de jaren daarna moet jaarlijks een bedrag van 50 duizend euro gereserveerd worden voor gefaseerde herplant stadsbreed.

In het nog op te stellen uitvoeringsplan zullen wij berekenen hoeveel in totaal geïnvesteerd moet worden om de gehele bomenstructuur compleet te maken.

2 Betekenis





Zunnergiepe



Zunnergiepe



Vleermuiskast Noorderplantsoen



Singels



Lage der Aa



Hereplein

2 Betekenis

Bomen in de stad zijn belangrijk. Behalve dat ze ons van zuurstof voorzien, zijn ze belangrijk voor de leefbaarheid en het aanzien van de stad. In de meest dichtbebouwde delen van de stad zijn bomen vaak het enige groen. Daarom is het belangrijk om de bomenstructuur vast te leggen.

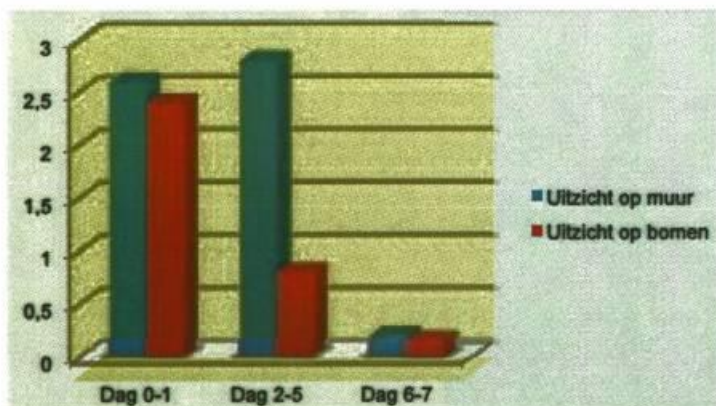
Bomen en gezondheid

Bomen leveren op veel manieren een positieve bijdrage aan onze gezondheid. Mensen die in een groene omgeving wonen, voelen zich niet alleen gezonder, maar zijn dat ook daadwerkelijk. Ze brengen minder vaak een bezoek aan de huisarts en herstellen sneller van

Het kijken naar een boom is binnen vijf minuten al effectief: de bloeddruk gaat omlaag en de spieren ontspannen zich (Universiteit van Texas)

stress. Bij mensen met een lagere sociaal-economische status, ouderen en kinderen is dit positieve effect het grootst. Waarschijnlijk doordat deze groep mensen meer tijd thuis doorbrengt. Daarnaast nodigt een groene, bomenrijke leefomgeving uit tot bewegen: tuinieren, wandelen, fietsen en spelen. We weten uit onderzoek dat het percentage kinderen met overgewicht in groene

wijken 15% lager is dan in vergelijkbare wijken zonder groen. Kortom, met voldoende bomen in onze stad kunnen we een positieve bijdrage leveren aan de gezondheid van onze inwoners.



Minder medicijngebruik en kortere opnameduur
bron: Groen loont! Over maatschappelijke en economische baten van stedelijk groen

Bomen en natuur

Bomen in de stad zijn als leefgebied voor plant en dier van groot belang voor de biodiversiteit. Boomknoppen, bloesems en zaden trekken verschillende dieren aan. Bomen bieden nestelgelegenheid, zijn een voedselbron voor vogels en insecten en geven onderdak aan kleine zoogdieren zoals eekhoorns. Vleermuizen en vogels gebruiken bomenlanen als route

Een gemiddelde boom in onze streken haalt op een seizoen ongeveer 2,6 kg CO₂ uit de lucht (www.co2minderen.be)

tussen slaapplek en fourageergebied (gebied waar dieren regelmatig terugkerend voedsel zoeken en vinden). Boombeplantingen vormen voor een aantal dieren (met name vogels en vleermuizen) de verbindende schakel tussen stad en land.

Bomen en milieu

Bomen zijn in staat om een deel van de luchtverontreiniging zoals fijnstof, stikstofoxiden en ozon weg te vangen. Het filterende effect van groen is groter naarmate de 'groene muur' breder en dichter is en ook 's winters groen blijft. Groen heeft ook een dempend effect op de geluidsbelasting. Misschien niet zozeer in termen van decibels, maar vaak wel qua gevoel en geluidsbeleving. De verandering van het klimaat zal hoogstwaarschijnlijk leiden tot meer extreme weersomstandigheden, zoals hittegolven en problemen met luchtkwaliteit. Steden warmen sneller op doordat ze warmte absorberen en de wind weinig kan circuleren. Bomen werken dan verkoelend omdat ze vocht vasthouden en voor schaduw zorgen. Vooral in de dichtbebouwde delen van de stad waar de opwarming het sterkst zal zijn, dragen bomen bij aan een prettig leefklimaat.

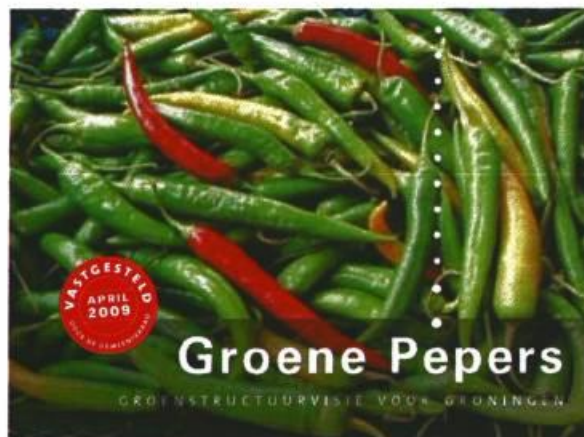
Een toename van 10% van de hoeveelheid groen in stedelijke gebieden doet de stedelijke temperatuur ongeveer 4 graden C verminderen (University of Manchester)

Bomen en beleving

Bomen en groen hebben een positieve invloed op ons welbevinden. Een groene omgeving wordt door bewoners en bezoekers als aantrekkelijk ervaren. Bomen dragen in sterke mate bij aan een sfeervolle buitenruimte en weerspiegelen de seizoenen. Van het frisgroene blad en de geurende bloesem in de lente tot de prachtige bladkleuren in de herfst. Bomen vormen ook een essentieel onderdeel in het ontwerp van de openbare ruimte. De omvang en lange levensduur maken de boom een goed architectonisch middel om bepaalde aspecten te accentueren of juist aan het oog te onttrekken. Boombeplantingen versterken structuren, begeleiden routes en helpen om je in het stedelijke netwerk te oriënteren. In onze stad staan ook bomen met een geschiedenis. Vaak heeft de boom relatie met de plek waar hij staat, maar ook kan de boom een bepaalde gebeurtenis markeren of door een bijzonder persoon zijn geplant.



3 Analyse



3 Analyse

De analyse beschrijft de aanknopingspunten voor het bepalen van onze visie op de bomenstructuur. We beginnen dit hoofdstuk met een beschrijving van het huidige beleid gerelateerd aan de bomenstructuur. Daarna volgt een algemene karakteristiek van het Groningse bomenbestand aan de hand van kengegevens. We eindigen de analyse met een beschrijving van knelpunten in de bestaande bomenstructuur.

3.1 Huidig beleid

Bomenstructuurplan 'Bladwijzer' (2002)

Beheerproblemen en de daaraan verbonden hoge kosten vormden in 2002 de directe aanleiding tot een herbezinning op het beleid voor aanplanten en beheren van straatbomen. Dit resulteerde in november 2002 in het bomenstructuurplan Bladwijzer. In de afgelopen tien jaar is het bomenstructuurplan een nuttig instrument gebleken. Ontwerpers, uitvoerders en beheerders maken veel gebruik van het plan; het biedt een duidelijk kader bij het maken van plannen in de stad. De prioriteit lag de eerste jaren op het aanvullen en vernieuwen van de hoofdstructuur. In de loop der jaren verschoof de prioriteit naar de nevenstructuur. Omdat de stad en het bomenbestand continu onderhevig is aan veranderingen, er nu weinig ruimte is voor inbreng van bewoners en wij steeds vaker te maken krijgen met boomziektes- en plagen die ons bomenbestand aantasten, is het gewenst het bomenstructuurplan te herzien.

Groenstructuurvisie 'Groene Pepers' (2009)

In de groenstructuurvisie 'Groene Pepers' wordt een overkoepelende visie op het groen gegeven. 'Groene Pepers' doet uitspraken over de kwaliteit, kwantiteit en de betekenis van het groen in de stad. Het is als kadernota de kapstok voor het verbinden van een flink aantal bestaande beleidsnota's.

Groene Pepers is een belangrijke onderlegger voor de bomenstructuurvisie. Wij volgen daarbij het onderscheid in een groen stedelijk netwerk met gemeentelijke regie en een andere aanpak in de woongebieden met daarin een optimale zeggenschap voor de betrokken bewoners en gebruikers. Het belangrijkste ruimtelijke netwerk van de stad, de basisgroenstructuur, verbindt de belangrijke groengebieden onderling en met het buitengebied. De gemeente is in eerste instantie verantwoordelijk voor de inrichting en het beheer van de groene openbare ruimte in de basisgroenstructuur. In de overige groene ruimte, de nevengroenstructuur, wordt nadrukkelijk gestreefd naar medeverantwoordelijkheid en participatie van bewoners en beheerders bij de inrichting en het beheer.

Stedelijke Ecologische Structuur (SES)

De SES is de ecologische infrastructuur van de stad. Deze bestaat uit groen- en waterele-

menten en is ingedeeld naar kerngebieden en ecologische verbindingen. De SES geeft de verschillende levensgemeenschappen in de stad de mogelijkheid zich in onderlinge samenhang te ontwikkelen. Binnen de SES wordt gestreefd naar een netwerk van aaneengesloten biotopen met een verbinding naar het buitengebied.

Bladgoud

In 2000 heeft de gemeente voor het eerst een lijst met monumentale bomen opgesteld. De monumentale bomen op gemeentelijk en particulier terrein zijn toen in kaart gebracht. Elke boom kreeg een eigen paspoort met daarin alle gegevens van die boom. Tegelijkertijd met de inventarisatie in 2000 hebben we beleidsvoornemens voor de instandhouding van monumentale bomen vastgelegd in de nota Bladgoud. Om de drie jaar inventariseren wij de particuliere monumentale bomen. De gegevens van de gemeentelijke monumentale bomen zijn al bekend omdat deze continu geactualiseerd worden op basis van het driejaarlijks onderhoud van de bomen. De nota Bladgoud wordt ook iedere drie jaar geactualiseerd.

Kapvergunningenbeleid

Om het bomenbestand in de stad te beschermen heeft de gemeente een aantal beleidsregels vastgesteld in de Algemene Plaatselijke Verordening Groningen, de APVG. In de APVG is geregeld hoe er met het bomenbestand wordt omgegaan en welke regels er gelden als iemand (ook de gemeente zelf) een boom wil kappen. In artikel 2 staat dat het college een omgevingsvergunning toetst op het belang voor het behoud van de houtopstand en op het belang voor het verwijderen van de houtopstand. Hierbij toetst het college op de criteria 'waardering', 'overlast', kwaliteit' en 'dringende reden. Bij de criteria 'waardering' wordt getoetst of de houtopstand onderdeel uitmaakt van de hoofdstructuur van de bomenstructuurvisie.

Waterwerk (water- en rioleringsplan)

De belangrijkste aandachtspunten vanuit waterwerk voor de bomenstructuur zijn:

- Streef naar behoud van de natuurlijke situatie (waterhuishouding en bodem), zoek een boomsoort die bij deze natuurlijke situatie past om zo min mogelijk kunstgrepen in de bodem als de waterhuishouding (drainage) te hoeven doen;
- Bomen niet te dicht bij watergangen planten, want bomen hebben een nadelig effect op de waterkwaliteit (door bladinvall) en er treedt minder licht toe. Bovendien is het onderhoud van de oevers lastiger als er bomen staan. Dit is vooral het geval bij natuurvriendelijke oevers;
- Bomen in principe niet op het rioleringsstelsel planten, want boomwortels kunnen het riool beschadigen. Er zal altijd een goede afstemming nodig zijn om de afstand tussen het riool en de bomen per situatie te bepalen.

Over Groninger bomen gesproken

Deze nota uit 2004 vormt een handleiding voor de planvorming en de realisatiefase van bomen in de gemeente Groningen. Het geeft aan hoe een standplaats moet worden ingericht, hoe het plantmateriaal geselecteerd moet worden en hoe een boom moet worden aangeplant. De handleiding is opgebouwd uit praktijkervaringen van medewerkers en uit specifieke onderzoeken die voor en soms door de gemeente zijn uitgevoerd. Naast deze ervaringen zijn algemeen geldende richtlijnen opgenomen. Het is bedoeld voor zowel intern als extern gebruik.

Groenbelangen in projecten

Bij ruimtelijke ontwikkelingen, zoals het bouwen van woningen of het aanleggen van wegen, moeten veel belangen worden afgewogen. Er moet bijvoorbeeld gekeken worden naar economische belangen, verkeer, parkeren, recreatie, waterstructuur en groenbelangen. De afweging van de belangen van ecologie, groen en bomen (samengevat als groenbelangen) is de laatste jaren belangrijker geworden en heeft met de vaststelling van de Groenstructuurvisie in 2009 een sterkere plek gekregen in de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen. In de notitie 'Groenbelangen in ruimtelijke ontwikkelingen en projecten' heeft het college op 8 mei 2012 procesafspraken vastgesteld waarmee de tijdige en zorgvuldige afweging van groenbelangen bij ruimtelijke projecten wordt gewaarborgd.

3.2 Kengegevens bomenbestand

Ruim 83.000 solitaire bomen

Wij hebben als gemeente ongeveer 180.000 bomen in beheer. Van die bomen staan ruim 83.000 bomen in een beheerprogramma als afzonderlijke objecten. Het gaat dan vooral om de solitaire bomen in straten, lanen en plantsoenen. Die bomen worden individueel één keer per drie jaar gesnoeid en gelijktijdig geïnspecteerd. De overige bomen staan als bos-

gebieden elders in de stad. Die gebieden worden eens in de vier jaar onderhouden. Binnen het totale bomenbestand zijn ruim 6000 bomen te betitelen als monumentaal. Monumentale bomen zijn 50 jaar en ouder en zijn bijzonder door hun omvang en functie.

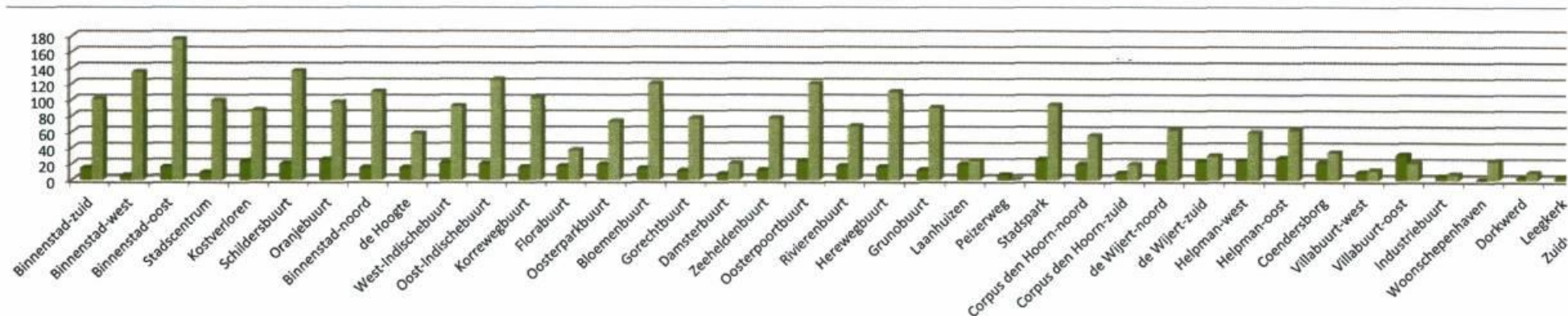
Waar staan die 83.000 bomen?

De 83.000 solitaire bomen staan verspreid over de stad. Het aantal bomen per wijk verschilt echter sterk. Om een uitspraak te kunnen doen of een wijk boomrijk of boomarm is moeten we de oppervlakte van de wijken meenemen in onze bepaling. In onderstaande grafiek is het aantal bomen per hectare weer gegeven. Hieruit is af te lezen dat de wijken Lewenborg, Beijum en Villabuurt Oost als boomrijk te betitelen zijn. Binnenstad West en Hoogkerk Dorp beschikken juist over veel minder bomen dan het Groningse gemiddelde van 10 bomen per hectare.

Naast het aantal bomen per hectare hebben we in de grafiek het aantal inwoners per hectare gezet. Zo wordt duidelijk over hoeveel bomen de bewoners van een wijk beschikken. De dunbevolkte gebieden zoals het Universiteitscomplex en de industriegebieden laten wij buiten deze analyse. In deze gebieden wonen zo weinig mensen dat het aantal bomen per inwoner een vertekend beeld geeft.

De meeste bomen per inwoner vinden we in Villabuurt-Oost. De bewoners van deze wijk beschikken over drie keer zoveel bomen (1,5 boom) dan het Groningse gemiddelde van 0,4 boom per inwoner. De bewoners van Laanhuizen, Wijert-Zuid en Lewenborg-West beschikken over 0,8 boom per inwoner. Binnenstad west heeft de minste bomen per inwoner (0,04 bomen). Het Stadscentrum, de overige delen van de Binnenstad, Bloemenbuurt, Concordia-buurt, Grunobuurt, Schildersbuurt en Herewegbuurt beschikken over slechts 0,1 boom per inwoner. Deze compacte vooroorlogse buurten komen deels overeen met de gebieden die zijn aangewezen als (potentieel) stedelijke hitte-eilanden, zie de kaart hieronder (Bron 'Hittetekaarten Groningen' TNO). Het verschil tussen de oppervlaktetemperatuur in de stad en

Aantal bomen en bewoners per ha per buurt



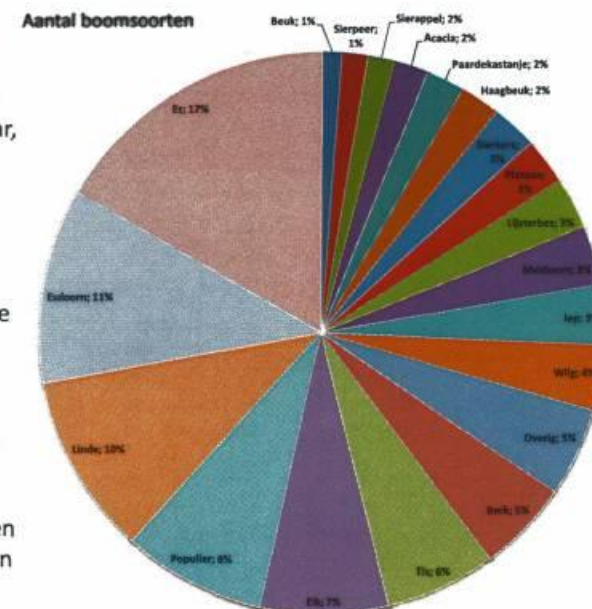
Hitte-eilanden

- Hitte-eilanden:**
Stadscentrum, Binnenstad zuid (ten noorden Ged. Zuiderdiep) en Winkelcentrum Paddepoel
- Potentiële hitte-eilanden:**
Binnenstad-west, Schildersbuurt, UMCG, Ebbingekwartier, gebied tussen spoor en Parkweg, gedeelte van Oosterpoortbuurt
Bedrijventerreinen: gedeelte van Euvelgunne, Hoendiep, Pelzerweg en SuikerUnie-terrein Hoogkerk

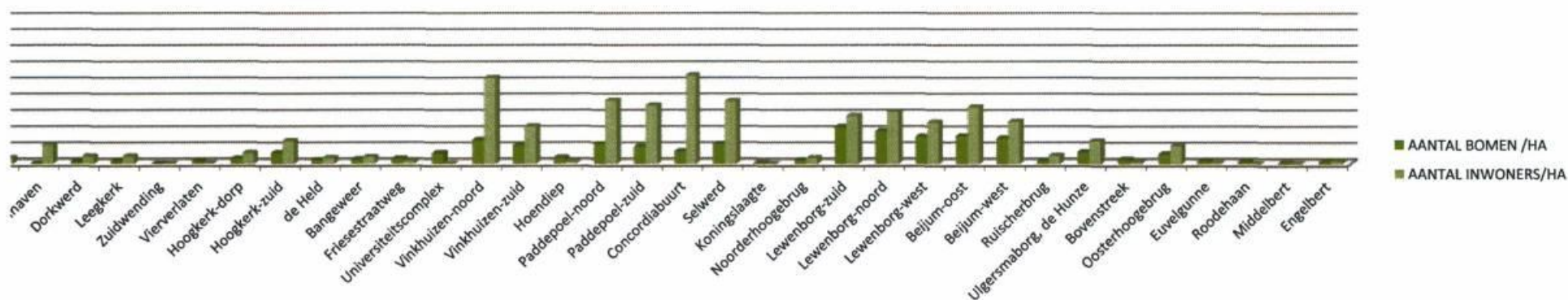
het buitengebied is een maat voor het hitte-eiland effect. Voor sommige wijken in Groningen bedraagt het hitte-eiland effect overdag meer dan 10°C. De oorzaken van deze temperaturen hebben waarschijnlijk te maken met de hoge mate van bebouwing en verharde oppervlakken en het relatief geringe percentage groen in de wijken.

Breed assortiment aan boomsoorten

In Groningen wordt een breed assortiment aan boomsoorten toegepast. Twintig soorten komen regelmatig voor, zie het cirkeldiagram. De es is de meest voorkomende boom in Groningen. Daarna volgen de esdoorn, linde, eik en els. Naast deze twintig soorten zijn er ook nog soorten die minder vaak zijn aangeplant. Denk aan de hazelaar, de tamme kastanje, de trompetboom, en de amberboom.



Niet elke boomsoort komt even vaak voor in ieder stadsdeel. In de tabel op de volgende bladzijde is af te lezen welke vijf boomsoorten het meest voorkomen per stadsdeel. Opvallend is dat de es in drie stadsdelen namelijk Noorddijk, Noordwest en Hoogkerk domineert. In Zuid voert de eik de boventoon. De linde vinden we het meest in de Binnenstad en Oude wijken.



Top 5 boomsoorten per stadsdeel

	Binnenstad	Oude Wijken	Zuid	Noorddijk	Noordwest	Hoogkerk
Totaal bomen 83161	1520	10000	26604	23260	16189	5588
Berk			2243		881	
Eik			3929			415
Els						565
Esdoorn	297	1350	2586	2582	1997	629
Es		798	3441	4585	2855	1771
Kastanje	305					
Kers	89	461				
Linde	694	2297	2256	1755	1240	
Meldoom		528				
Plataan	193					
Populier				3010	1512	378
Wilg				1263		



Damsterdiep: bomen bij kruising ontbreken



Paterswoldseweg: te weinig ruimte in profiel

3.3 Knelpunten bestaande bomenstructuur

De hoofdbomenstructuur van de stad hebben we geïncventariseerd op continuïteit en kwaliteit van de structuur en toegepaste soortkeuze. Daaruit blijkt dat deze bomenstructuur nog niet helemaal compleet is. Daarnaast heeft een deel van de bomen het niet gemakkelijk in onze stedelijke omgeving, is er nu weinig ruimte voor inbreng van bewoners en is het aantal boomziektes- en plagen toegenomen.

Incomplete structuur

De continuïteit van de bomenstructuur is op bepaalde plekken niet aanwezig. Zo missen we vaak bomen aan het begin of einde van een structuur langs de hoofdwegen. Bij een kruising is meer verkeersruimte nodig voor opstelvakken en oversteken voor fietsers en voetgangers. Ook wordt bij bushaltes en parkeervakken de boomstructuur vaak onderbroken. Incomplete bomenstructuren verminderen de herkenbaarheid van bepaalde routes.

Vleermuizen en vogels gebruiken bomenlanen als route tussen slaapplek en foerageergebied (gebied waar dieren regelmatig terugkerend voedsel zoeken en vinden). Wanneer de afstanden tussen de bomen te groot worden of grote gaten ontstaan worden deze routes verstoord. Ook kunnen boomziektes- en plagen leiden tot uitval van bomen. Een recent voorbeeld vormt de Berlageweg. Hier is de helft van de aanwezige kastanjes gekapt als gevolg van de kastanjeziekte.

Moeilijke groeiplaats

Bomen in onze stad hebben het niet gemakkelijk. Bouwwerkzaamheden, wegconstruaties, verkeer en ondergrondse kabels en leidingen verstoren de rust die nodig is voor een boom om te groeien. Daarnaast beperkt verharding de beluchting en toevoer van regenwater. Het is voor de stadsboom niet makkelijk oud te worden.

Ondanks veel verharding doen de bomen langs de Peizerweg het bijzonder goed. De bomen



Oliemuldersweg: geen ruimte voor bomen door parkeerplaatsen



Paterswoldseweg: bomen ontbreken door voetpad



Petrus Campersingel: bomen hebben het moeilijk na asfalteren fietspaden



BSF von Suttnerstraat: verkeerde boomsoort en gaten in de boomstructuur



Beperkte ondergrondse groeiruimte



Peizerweg: boomwortelproblematiek



Schoolholm: boom gekapt vanweg kastanjeziekte



Wegreconstructie verstoort de groeiplaats



Singels: uitval van bomen door kastanjeziekte



Aletta Jacobstraat: uitval van bomen door kastanjeziekte

groeien zelfs zo krachtig dat de verharding in de omgeving van de bomen omhoog wordt gedrukt. Wij hebben als gemeente een verplichting om voet- en fietspaden begaanbaar te houden. Opdruk van verharding door wortels zoals hier aan de Peizerweg is daarbij een probleem. Veelal lossen wij die overlast op door de wortels te verwijderen en de bestrating op te hogen. Dit is helaas een tijdelijke oplossing want na een paar jaar doet hetzelfde probleem zich weer voor. De gevolgen van het steeds herstellen van de verharding zijn mogelijke instabiliteit en verminderde conditie van de boom en steeds terugkerende kosten voor de wegbeheerder.

Weinig zeggenschap

In het bomenstructuurplan Bladwijzer uit 2002 is weinig ruimte voor inbreng van bewoners. Het beeld per straat is tot op detailniveau vastgelegd. Dit betekent dat bewoners weinig zeggenschap hebben over de bomen in hun straat. In de uitvoering ervaren zowel de bewoners als wij dit als te weinig flexibel.

Toename boomziektes- en plagen

In heel Nederland neemt het aantal boomziektes- en plagen toe. Vooral bomen met een verminderde conditie zijn kwetsbaar voor aantasting door insecten, bacteriën of virussen. Omdat bomen in de stad door een gebrek aan ruimte vaak te kampen hebben met zuurstoftekort, droogte, milieuvervuiling en wortelbeschadiging, zijn ze gevoeliger voor ziekten en plagen. Er wordt de laatste jaren steeds meer onderzoek gedaan naar boomziektes. Er is echter nog geen wetenschappelijke verklaring over de mogelijke oorzaken van de toename van het aantal boomziektes.

In Groningen hebben wij te maken met vijf boomziektes en plagen: kastanjeziekte, iepziekte, essentaksterfte, massaria en de eikenprocessierups. De iepziekte en massaria hebben we onder controle. De eikenprocessierups hebben we vooralsnog alleen aangetroffen aan de Peizerweg. Door de beheer uitgangspunten te hanteren die in het 'Beleidskader beheersing eikenprocessierups Noord-Nederland' staan beschreven en door monitoring van eikenprocessievlinders in het noorden van Nederland hopen wij de ontwikkeling van de eikenprocessierups beheersbaar te houden.

De kastanjeziekte heeft zich sinds 2012 sterk uitgebreid. De gevolgen ervan zijn goed zichtbaar aan de singels in de binnenstad en aan het Heerdenpad en Berlageweg in de Hunze. Tegen de kastanjeziekte is nog steeds geen afdoende remedie gevonden. Omdat er daarnaast – vanwege het grillige verloop – geen prognoses over het verdere verloop in onze stad zijn te geven, planten wij voorlopig nog geen nieuwe kastanjes aan. Op de opengevalen plaatsen zullen wij steeds vaker kiezen voor aanplant van andere boomsoorten.

De essentaksterfte is in Nederland sinds september 2010 officieel vastgesteld. De es is met ruim 13.000 bomen de meest voorkomende boom binnen onze gemeente. Het merendeel hiervan staat in straten of langs wegen. De verspreiding van de essentaksterfte maakt ons essenbestand kwetsbaar. We zien dat her en der essen licht zijn aangetast door de essentaksterfte, maar niet op grote schaal. Hoe de ziekte zich verder zal ontwikkelen is niet te voorspellen.

4 Visie





Sumatralaan: bomenrij is tot kruising aangevuld



Peizerweg: Aanvullen boomstructuur met nieuwe boomsoort



Goeman Borgesiuslaan: Voorbeeld bushalte met doorgaande boomstructuur



Radijsstraat: diversiteit in boomsoorten



Zunneriepe: wilgen zijn wijkers, minder duurzaam



Zunneriepe: wilgen zijn vervangen door duurzame en diverse soorten.

4 Visie

Onze visie is er niet op gericht om zoveel mogelijk bomen aan te planten. Wel streven we naar een complete bomenstructuur, waarbij bomen op de juiste plekken worden aangeplant en kans krijgen om oud te worden. Het toepassen van een groter assortiment aan bomen maakt het bomenbestand minder kwetsbaar voor boomziekten en insectenplagen. We planten bomen aan om het leefklimaat in de stad te veraangename en de milieukwaliteit en de stadsnatuur te verbeteren.

In dit hoofdstuk beschrijven we de visie, onderverdeeld in een visie op hoofdlijnen en een visie op raakvlakken. Deze visie dient als leidraad bij het ontwikkelen van ruimtelijke plannen in de stad.

4.1 Visie op hoofdlijnen

We richten ons de komende tien jaar op behoud en het vervolmaken van de hoofdbomenstructuur, meer zeggenschap voor bewoners en het beheersen van boomziekten en -plagen. De bomenstructuurvisie vormt een wensbeeld voor de toekomst.

Sterke hoofdstructuur

Behoud en compleet maken van de hoofdbomenstructuur

We richten ons op het behoud en compleet maken van de hoofdbomenstructuur, het opheffen van knelpunten in die structuur en het voorkomen van nieuwe knelpunten door duurzaam boombeheer. Een continue bomenstructuur, waarin de bomen op regelmatige afstand van elkaar zijn geplant en gaten in de structuur zijn opgevuld, is dan van belang. De hoofdbomenstructuur veraangenaamt de routes door de stad en helpt mensen om plekken te herkennen. Ook de parken en pleinen worden herkenbaar door aanplant van bomen. Het oude bomenstructuurplan richtte zich op de bestaande bomenstructuur. Met deze visie kijken we nu ook naar de gewenste ontwikkeling van de bomenstructuur. Een voorbeeld: de huidige inrichting van het Boterdiep biedt geen ruimte voor de aanplant van een dubbele bomenrij. Dit kan echter wel het wensbeeld vanuit de bomenstructuurvisie zijn. Soms blijft een integrale afweging noodzakelijk zoals bij de wens voor meer bomen op de Grote Markt. Een dilemma doet zich hier namelijk bij voor; waar een boom staat kan geen podium opgebouwd worden voor evenementen.

Duurzame aanplant

Wij vinden het belangrijk om te investeren in een goede aanplant van bomen en streven naar kwaliteit boven kwantiteit. Kwaliteit betekent bomen die gezond kunnen uitgroeien en oud kunnen worden. Bij de soortenkeuze houden we rekening met de cultuurhistorie van het onderliggende landschap en de historie van een wijk of buurt. Kwaliteit betekent ook dat we bij voorkeur bomen in het gras of beplanting planten.

Meer monumentale bomen

Wij richten ons op instandhouding (nota 'Bladgoud') en toename van het aantal monumentale bomen, omdat het de beleefingswaarde vergroot en een oude boom voor de natuur veel meer waarde heeft. Dit kan bereikt worden door zorgvuldig om te gaan met de bestaande bomen en duurzame aanplant van nieuwe bomen, zie hierboven.

Meer zeggenschap

In de groenstructuurvisie 'Groene Pepers' (2009) is een onderscheid gemaakt in een groen stedelijk netwerk met gemeentelijke regie en een andere aanpak in de woongebieden met daarin een optimale zeggenschap voor de betrokken bewoners en gebruikers.

Voor de hoofdbomenstructuur nodigen wij bewoners uit om mee te denken in het bepalen van de gewenste structuur. Zo maken wij in samenspraak met de bewoners een plan van aanpak voor herplant op de singels. Deze werkwijze past ook in ons collegeprogramma waarin co-creatie een sleutelbegrip is. In buurten en wijken, de nevenstructuur, stellen wij de buurtbewoners centraal. Zij spelen een belangrijke rol in het bepalen van de inrichting en gebruiksmogelijkheden van de nevenbomenstructuur. Op het moment dat wij in een straat de bomen moeten vervangen, nodigen wij buurtbewoners uit om keuzes te maken in het aantal te planten bomen, de plek van de bomen en de soort(en) bomen.

Beheersen boomziekten en plagen

Meer diversiteit

Meer diversiteit maakt het bomenbestand minder kwetsbaar voor boomziekten en insectenplagen. Daarom streven wij naar meer variatie in soorten bomen. Met een grotere variatie aan inheemse boomsoorten worden tevens meer verschillende dieren aangetrokken. Een verbreding van het aantal boomsoorten helpt ook bij de oriëntatie in de stad. Naast de aanplant van meer boomsoorten stads breed planten we ook vaker diverse boomsoorten aan binnen één bomenrij. De karakteristieke uniforme boombeplantingen van de stad, zoals de lindebomen langs de diepen, willen we behouden. Hier bereiken we meer diversiteit door verschillende variëteiten van één soort aan te planten.

Zorgvuldige aanplant

Een goede groeiplaats voor bomen levert over het algemeen een gezondere boom op. Een gezonde boom is minder vatbaar voor boomziekten en plagen. Een goede groeiplaats bereiken we door de keuze van de boomsoort af te stemmen op de beschikbare ruimte, zowel ondergronds als bovengronds, het bodemtype en het vocht leverend vermogen van de bodem.

4.2 Raakvlakken

Naast onze visie op hoofdlijnen zijn er verschillende beleidsvelden of thema's die een raakvlak hebben met bomen. Wij hebben een eerste inventarisatie van raakvlakken hieronder beschreven en geven daarbij de gewenste richtingen voor de bomen aan.

Bomen en gezondheid

Bomen leveren op veel manieren een positieve bijdrage aan onze gezondheid. Mensen die in een groene omgeving wonen, voelen zich niet alleen gezonder, maar zijn dat ook daadwerkelijk. Ze brengen minder vaak een bezoek aan de huisarts en herstellen sneller van stress. In de kadernota 'Samen gezond in de stad' is één van de speerpunten het stimuleren van bewegen. Een leefomgeving met veel gebruiksgroen nodigt uit tot bewegen: tuinieren, wandelen, fietsen en spelen. We weten uit onderzoek dat het percentage kinderen met overgewicht in groene wijken 15% lager is dan in vergelijkbare wijken zonder groen. Meer groen in de wijk biedt kansen voor meer bewegen en minder overgewicht. Wij streven naar uitbreiden van het bomenbestand in gebieden met weinig groen, bij schoolomgevingen, kinderdagverblijven en zorginstanties. Groen heeft een positieve invloed op geluidsoverlast, luchtverontreiniging en extreme buitentemperaturen (zie 'Bomen en hitte'). In een compacte stad als Groningen is dat belangrijk. Kortom, met voldoende groen en bomen in onze stad leveren we een positieve bijdrage aan de gezondheid van onze inwoners.

Zo min mogelijk toepassen van allergenen verspreidende soorten.

Sommige boomsoorten kunnen de gezondheid ook bedreigen, bijvoorbeeld door allergieën. Daarom passen wij zo min mogelijk allergenen verspreidende soorten (zoals berk, wilg en hazelaar) toe.

Bomen die dicht op woningen staan kunnen het licht belemmeren. In sommige gevallen leidt dit tot negatieve effecten op de gezondheid. In overleg met de gemeente kan naar een oplossing worden gezocht, zoals het snoeien of vellen van de bomen. In de 'Beleidsregels vellen van een houtopstand' staat beschreven in welke gevallen een boom geveld kan worden bij overlast door lichtreductie.

Bomen en milieu

Bomen zetten CO₂ om in zuurstof en zuiveren zo de lucht. Bomen zijn in staat om een deel van de luchtverontreiniging zoals fijnstof, stikstofoxiden en ozon weg te vangen. Het filterende effect van groen is groter naarmate de 'groene muur' breder en dichter is en ook 's winters groen blijft. Bomen dragen bij aan de vermindering van geluidsoverlast. Misschien niet zozeer in termen van decibels, maar vaak wel qua gevoel en geluidsbeleving. Groene bermen daarentegen hebben een veel groter geluiddempend effect. Vanuit het oogpunt van de vermindering van geluidsoverlast

Aanplanten van bomen in gras of beplanting.

blijkt de aanplant van bomen in open grond dus effectief.

Bomen en hitte

De verandering van het klimaat zal hoogstwaarschijnlijk leiden tot meer extreme weersomstandigheden, zoals hittegolven en problemen met luchtkwaliteit. Steden warmen sneller op doordat ze warmte absorberen en de wind weinig kan circuleren. Bomen werken dan verkoelend omdat ze vocht verdampen en voor schaduw zorgen. Vooral in de dichtbebouwde delen van de stad waar de opwarming het sterkst zal zijn, dragen bomen bij aan een prettig leefklimaat. Wij streven naar uitbreiden van het bomenbestand in gebieden waar momenteel weinig groen aanwezig is zoals de binnenstad.

Uitbreiden van het bomenbestand op hitte-eilanden.

Vooralsnog is er geen aanleiding om te veronderstellen dat de bomen in de stad zich niet kunnen aanpassen aan de klimaatsverandering. Wel wordt verwacht dat bomen vaker te maken krijgen met extreme weersomstandigheden zoals storm, wateroverlast en extreme droogte. Ook komen in Nederland steeds vaker uitheemse boomziekten en -plagen voor. De opwarming van de aarde lijkt een belangrijke rol te spelen bij deze toename. Dit alles kan veel schade toebrengen aan de bomen, waarbij in het ergste geval gaten in de bomenstructuur ontstaan. Net als bij boomziekten kunnen we bij uitval door extreme weersomstandigheden van te voren weinig rekening houden met de extra kosten die dit met zich meebrengt. Deze kosten drukken op het onderhoudsbudget (300 duizend euro) dat we jaarlijks besteden aan de planmatige vervanging en verbetering van ons totale bomenbestand. Bij de vervanging en verbetering van de boomstructuur leggen we prioriteit bij de aanplant van bomen op opgevallende plekken veroorzaakt door boomziekten en extreme weersomstandigheden.

Bomen en natuur

Bomen in de stad zijn als leefgebied voor plant en dier van groot belang voor de biodiversiteit. Boomknoppen, bloesems en zaden trekken verschillende dieren aan. Bomen bieden nestgelegenheid, zijn een voedselbron voor vogels en insecten en geven onderdak aan kleine zoogdieren zoals eekhoorns. Vleermuizen en vogels gebruiken bomenlanen als route tussen slaapplek en foerageergebied (gebied waar dieren regelmatig terugkerend voedsel zoeken en vinden). Bomen vormen voor deze dieren de verbindende schakel tussen stad en land. Vanuit de Stedelijke Ecologische Structuur (SES) streven we naar een aaneengesloten netwerk: wij streven daarom naar complete bomenlanen.

Aangesloten ecologisch netwerk door aanleg van complete bomenlanen.

Bomen en water

De natuurlijke situatie (bodem en waterhuishouding) en de stedelijke context bepalen waar bomen geplant kunnen worden. Wij richten ons op behoud van de

Boomsoort aanpassen aan de natuurlijke situatie.

natuurlijke situatie om zo min mogelijk kunstgrepen in de bodem als de waterhuishouding (drainage) te hoeven doen. Dit sluit aan bij de beleidsuitgangspunten genoemd in het nieuwe water- en rioleringsplan 'Waterwerk'. We kiezen boomsoorten die goed passen in deze natuurlijke situatie.

Het zo min mogelijk aanplanten van bomen op het rioleringsstelsel.

Boomwortels kunnen het riool beschadigen, daarom planten we bomen in principe niet op het rioleringsstelsel. Er zal altijd een goede afstemming en afweging per situatie nodig blijven om de afstand tussen het riool en de bomen te bepalen. Omdat het in de stad altijd

woekeren blijft met de ruimte, zowel boven- als ondergronds, blijft het een afweging van belangen.

Bomen en duurzaamheid

In het Masterplan Groningen Energieneutraal wordt ingezet op energie-neutraliteit van Groningen in 2035. Verschillende duurzame sporen worden gevolgd: zon, wind, warmte en energiebesparing. Bomen kunnen schaduwverlast veroorzaken voor zonnepanelen. De afweging voor kap van een boom vindt plaats in de beleidsregels vellen houtopstand in het APVG.

De inkoop van onze gemeentelijke bomen doen wij bij kwekerijen die zijn aangesloten bij Duurzame Boomkwekers Nederland. Deze kwekerijen tellen onder Milieukeur waarbij ze vooral natuurlijke bestrijdingsmiddelen gebruiken en vooral organische meststoffen inzetten. In de teelt wordt met respect omgegaan met de natuur.

Het duurzaam inkopen van onze gemeentelijke bomen bij kwekerijen die zijn aangesloten bij Duurzame Boomkwekers Nederland.

Bomen en verkeer

De hoofdwegen van de stad worden vaak begeleid met bomen. Bomen hebben een positief effect op het weggedrag doordat automobilisten langzamer gaan rijden. De afstand tussen bomen en de weg zijn bepalend voor de verkeersveiligheid (zicht) en de groeiruimte van bomen. Boomkronen groeien vaak over de weg. Het is dan nodig om de kroon te snoeien zodat het verkeer eronder door kan rijden.

Aanplanten van bomen in brede en groene bermen.

Wij streven naar de aanplant van bomen in brede groene bermen. Dit levert groeiruimte op voor de boom, vraagt minder snoei en geeft meer overzicht voor het verkeer. We adviseren een minimale bermbreedte van 3 meter langs hoofdwegen.

Bomen en nutsvoorzieningen

De bodem in de stedelijke omgeving ligt vol met kabels, leidingen en riolering. Om de bomenstructuur in de stad letterlijk ruimte te geven, planten wij bij voorkeur bomen in gras of beplanting. Wanneer deze mogelijkheid er niet is, adviseren wij om de bomen tussen parkeervakken, op pleinen of in brede

Aanplanten van bomen tussen parkeervakken, op pleinen of brede trottoirs.

trottoirs te planten. Dit zijn plekken waar de minste nutsvoorzieningen liggen.

Bomen en doelmatig beheer

Wij streven naar een duurzaam bomenbestand. We willen dat het bomenbestand gezond is en voldoet aan het gewenste eindbeeld. Dit kunnen we bereiken door de inspectie, zorgplicht, onderhoudssnoei en overig onderhoud bij één beheerder onder te brengen die beschikt over de hiervoor benodigde expertise.

Wij streven naar een efficiënte en op samenwerking gerichte beheerorganisatie die werkt op een integrale manier.

Jaarlijks wordt een evaluatie boombeheer gedaan met als doel het bijstellen van het beheer als dat nodig is. De evaluatie over 2012 liet zien dat de kastanjeziekte zich snel had uitgebreid waardoor de bomenbalans (verhouding tussen kap en nieuwe aanplant) negatief uitviel. We wachten nu niet langer op een remedie tegen de kastanjeziekte, maar willen op de opengevallen plekken weer nieuwe boomsoorten planten.

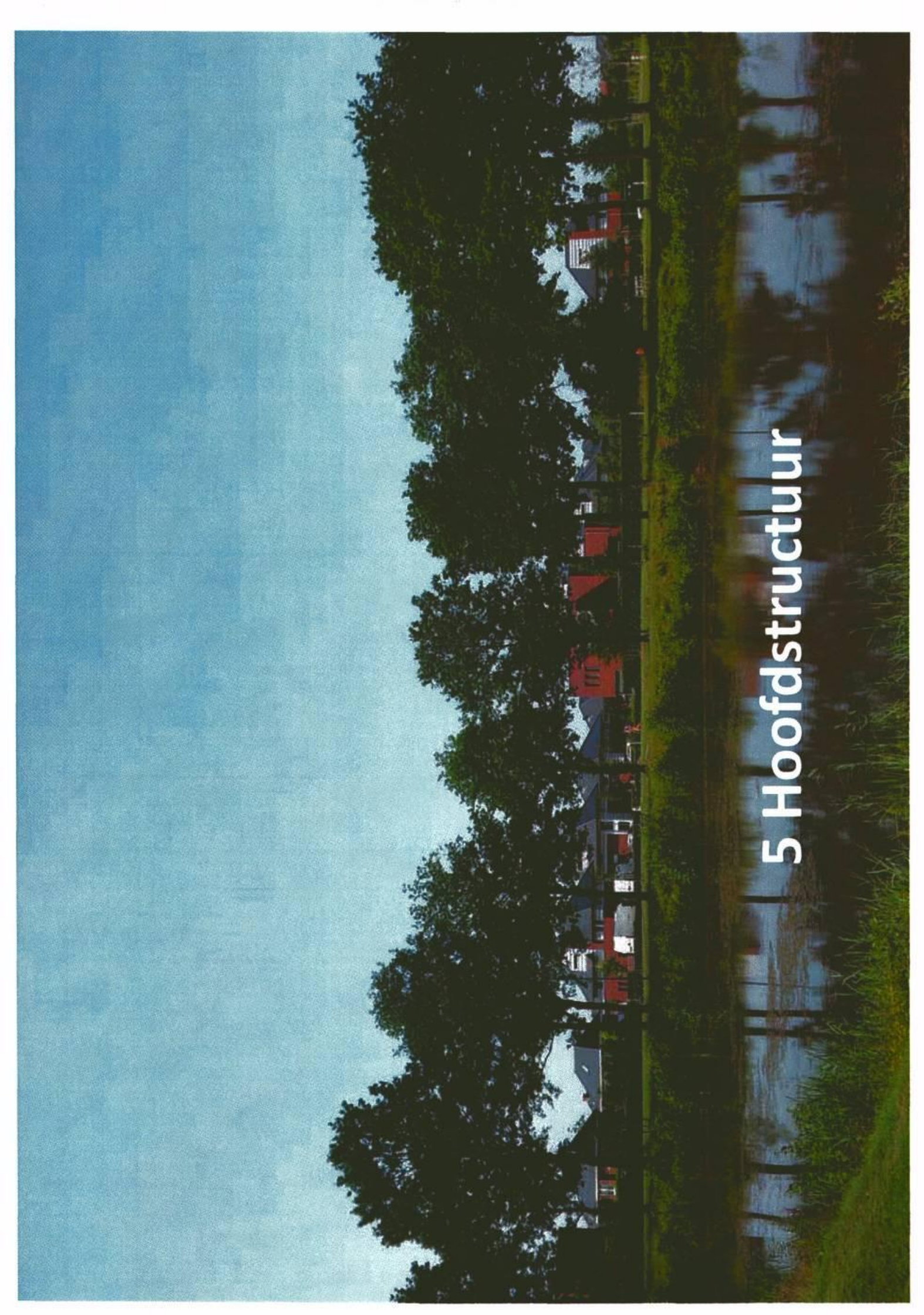
Aanplant van bomen op opengevallen plekken (bij boomziekten of extreme weersomstandigheden).

Bomen en archeologie

In een oude stad als Groningen zijn veel cultuurhistorische waarden in de ondergrond aanwezig. Bij het aanplanten van bomen raak je mogelijk deze waarden, daarom is het belangrijk de lokatie op aanwezige cultuurhistorische waarden te inventariseren en in kaart te brengen.

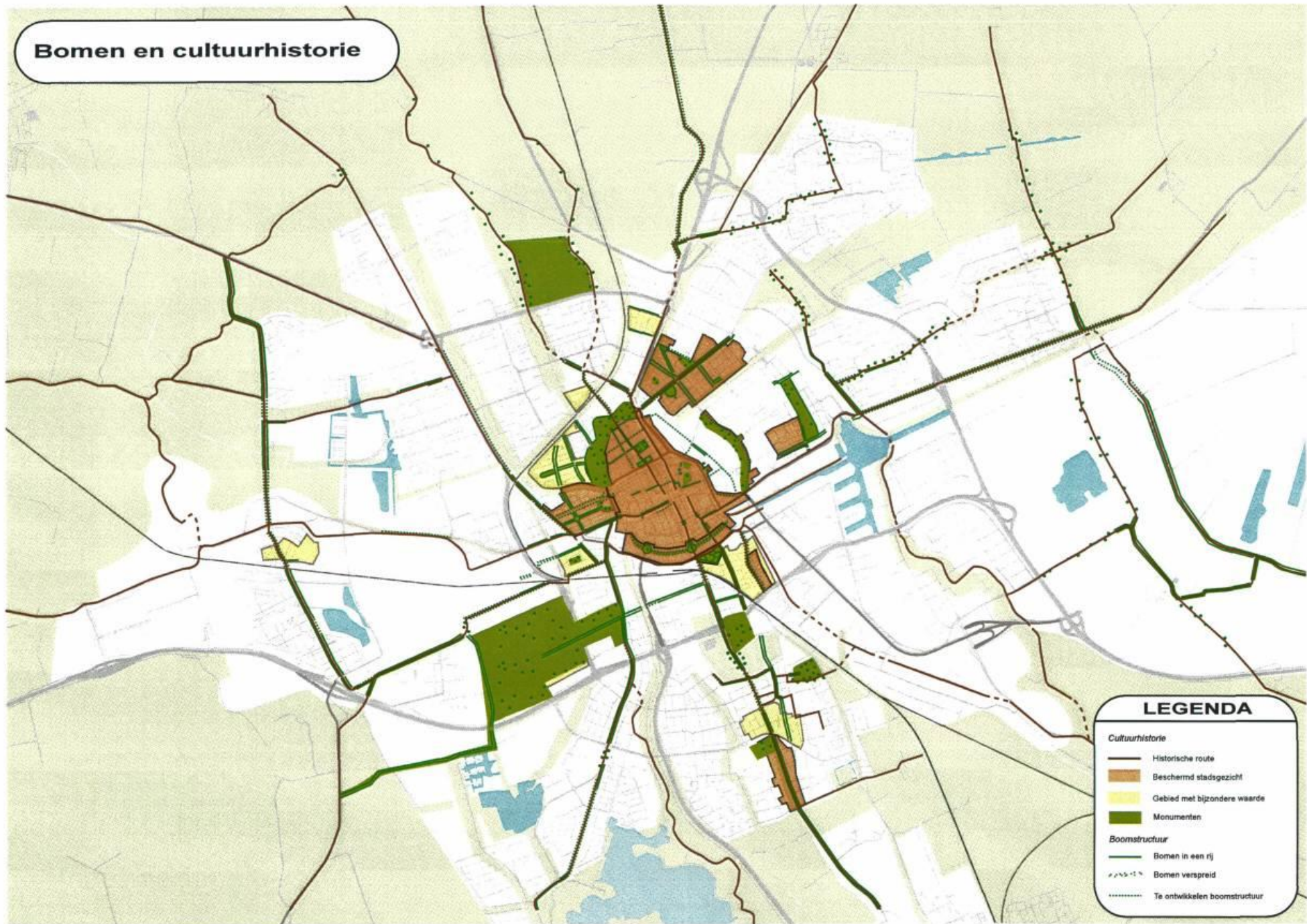
De cultuurhistorische waarden worden bij Collegebesluiten met betrekking tot het ruimtelijke ordeningsproces zichtbaar gemaakt en de keuze tussen behoud / inpassing of vernietiging van cultuurhistorische waarden wordt zorgvuldig tegen andere belangen, zoals het planten van bomen, afgewogen ("Toen voor Straks" Nota inzake het beheer van cultuurhistorisch erfgoed in de Gemeente Groningen in relatie tot de ruimtelijke ordening).

Bij aanplant van bomen rekening houden met cultuurhistorische waarden.

A photograph of a row of houses with red roofs and white walls, partially obscured by a dense line of green trees. The scene is reflected in a calm body of water in the foreground. The sky is a clear, pale blue.

5 Hoofdstructuur

Bomen en cultuurhistorie



5 Hoofdstructuur

De bomenstructuur definiëren wij als de ruimtelijke en functionele samenhang van bomen, zowel met elkaar als met de omgeving. We maken binnen de bomenstructuur onderscheid tussen hoofdstructuur en nevenstructuur. De hoofdstructuur bestaat uit bomen op stadsniveau en wijkniveau. Bij de nevenstructuur gaat het om bomen in de buurten. De beschrijving van de nevenstructuur volgt in hoofdstuk 6.

In dit hoofdstuk wordt de hoofdbomenstructuur beschreven. Eerst behandelen we de vier belangrijkste structuurelementen van de stad in samenhang met bomen. Deze structuurelementen vormen samen de hoofdbomenstructuur van de stad. Vervolgens zoomen we in op de hoofdstructuur per stadsdeel.

5.1 Vier structuurelementen

Aan de hand van een viertal structuurelementen is de hoofdstructuur tot stand gekomen. Deze structuurelementen zijn: cultuurhistorie, water, hoofdwegen en parken en pleinen. We benoemen aan de hand van deze structuurelementen de belangrijkste lijnen en plekken in samenhang met de bomen.

Bomen en cultuurhistorie

Groningen is ontstaan op het snijpunt van verschillende landschappen, deze bijzondere ligging is karakteristiek en heeft daardoor cultuurhistorische waarde. De oude stad (waaronder de beschermde stadsgezichten, gebieden met bijzondere waarde en rijks- en gemeentelijke monumenten) en historische routes hebben bijzondere waarde voor onze stad en de bomen.

Omringende landschappen

Groningen is een stad op het snijpunt van karakteristieke landschappen. De Hondsrug met de beekdalen van de Hunze en Aa vanaf het Drents plateau, het wierdenlandschap met het Reitdiepdal, de veenweidegebieden in het westen en het Woldgebied aan de noordoostelijke stadsrand kennen elk hun eigen specifieke boomsoort. Zo vinden we op de Hondsrug in het zuiden van de stad veel aanplant van eik. In het Reitdiepdal ten noordwesten van de stad is de es de meest voorkomende soort. De verschillende landschapstypen gebruiken we als onderlegger voor de bomenhoofdstructuur. Bij de soortkeuze voor een boom kijken we welke boom past bij het landschapstype.

Beschermde stadsgezichten en gebieden met bijzondere waarde

Van rijkswege beschermde stadsgezichten zijn gebieden met een bijzonder historisch karakter en een landelijke erkenning van de bijzondere cultuurhistorische waarden en kwaliteiten van een gebied of wijk. Niet alleen monumenten spelen een rol in deze gebieden, maar vooral de historische gegroeide samenhang tussen een aantal elementen. Van belang kunnen zijn: de totale structuur, de stedenbouwkundige opzet, het stratenpatroon, waterlopen, het groen en de openbare ruimte.

Bij elk gezicht kunnen deze cultuurhistorische waarden verschillend zijn en typerend voor een bepaalde periode van ontstaan/ontwikkeling. Zo is het Zuiderpark in Groningen een beschermd stadsgezicht omdat het een goed bewaard gebleven voorbeeld is van een villapark uit het laatste kwart van de 19e eeuw met een bijzonder ruimtelijk concept. Het particuliere en openbare groen speelt hierbij een belangrijke rol in ruimtelijke en visuele samenhang met de vrijstaande monumentale villa's op de overwegend groen ingerichte eilandpercelen. Ook het gebogen verloop van de wegen hiertussen is een essentieel onderdeel van deze samenhang.



Petrus Campersingel



Petrus Campersingel

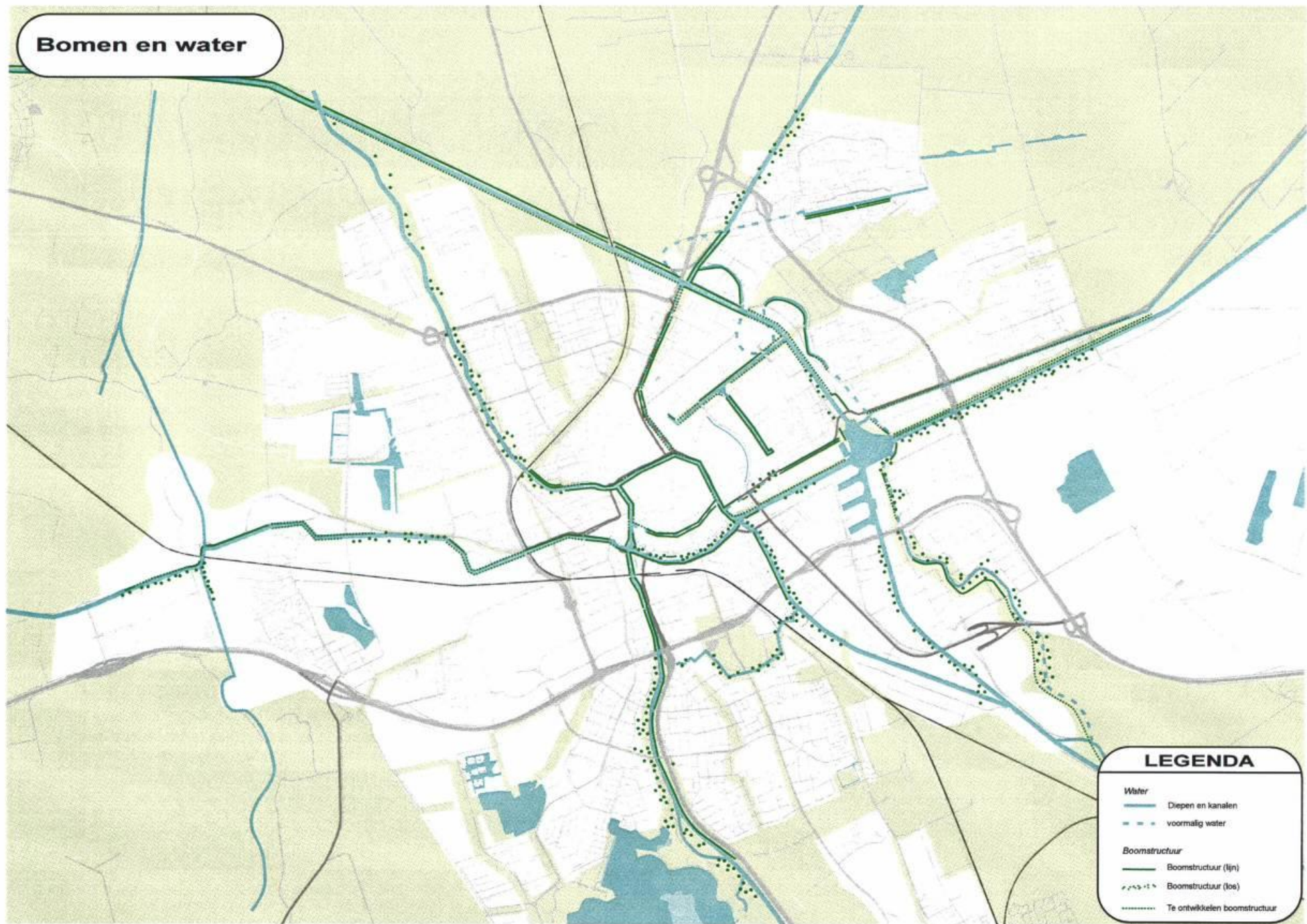


Bruilweering



Hoornse dijk

Bomen en water



De groenstructuur van de singelreeks ten zuiden van de binnenstad met een door bomen omzoomde groene middenberm en het Noorderplantsoen - onderdelen van het stadsgezicht Binnenstad - hebben bijzondere waarden waar de groene inrichting een belangrijke rol speelt als transformatie van de voormalige vestingwerken. Ook een historische uitvalsroute kan deel uitmaken van een beschermd gezicht zoals de Verlengde Hereweg in Helpman en in de gemeente Haren doorlopend in de Rijksstraatweg. Hier zijn de landschappelijke waarden in samenhang met de historisch gegroeide reeks van buitenplaatsen, villa's en landhuizen in een groene setting bepalend.

In een 19e-eeuwse stedelijke uitbreidingswijk zoals het oostelijke gedeelte van de Oosterpoort speelt het groen echter amper een rol; daar liggen de waarden meer op de architectonische en stedenbouwkundige vormgeving zoals het gebogen stratenpatroon en de aaneengesloten, uniforme bakstenen bebouwing met gekleurde baksteenornamentiek. De waardering voor ontworpen ensembles neemt eveneens een belangrijke plaats in in een gezicht als de Schilderswijk met een typerende stedenbouwkundige opzet van rond 1900 waarin markant vormgegeven en veelal groen ingerichte pleinen een rol spelen. In een qua schaal en omvang belangrijke stedenbouwkundige structuur als de Petrus Campersingel en S.S. Rosensteinlaan zijn de groenvoorzieningen zorgvuldig hierop afgestemd in de vorm van boombeplanting, vijvers met kades, trappen met bloembakken en groene walkanten. Sommige parken en tuinen kregen een afzonderlijke bescherming vanwege hun grote landschappelijke/cultuurhistorische waarden zoals het Sterrebos, het Stadspark, park Groenesteen en het Pioenpark, mooi voorbeeld van een naoorlogs wijkpark.

Historische routes

Over het algemeen waren dit landwegen op of naast de jaagpaden die veelal parallel liepen aan de talloze waterwegen (diepen) die vanuit de stad Groningen in alle richtingen uitwaai-erden naar de omringende Ommelanden. Voorbeelden zijn het Damsterdiep, Reitdiep, Winschoterdiep, Hoendiep, Peizer- en Eelderdiep en Boterdiep. De Hoornsche Dijk (later Noord-Willemskanaal en Paterswoldseweg) en de Wolddijk zijn al eeuwenoude verbindingen met de stad en werden van dijken voorzien als bescherming van de deels ontgonnen

veengebieden tegen wateroverlast ten noord- en zuidwesten van de stad. Ook de Drentse laan (Peizerweg en verlengde daarvan) was zo'n oude verbinding. Het laatste (onverharde) deel hiervan achter het Stadspark geeft een prachtig beeld van zo'n historische route over land. Veelal werden langs de land- en waterwegen bomen geplant als beschutting tegen weer en wind. Ook de Noorddijkerweg, Engelberterweg en de Middelberterweg zijn van oorsprong oude verbindingswegen die verhoogd in het veengebied werden aangelegd. De wegen langs de diepen waren vrij wel allemaal voorzien van boombeplanting zoals oude foto's van Damsterdiep en Boterdiep laten zien. In de loop der tijd zijn de bomen verdwenen, veelal om ruimte te maken voor verbredingen ten behoeve van het groeiende gemotoriseerde wegverkeer. Wel werd bij de aanleg van het Van Starckenborghkanaal in de jaren '30 van de vorige eeuw de karakteristieke boombeplanting aangelegd in de vorm van markante populieren.

Bomen en water

De waterstructuur van de stad wordt gevormd door de historische diepen, de grotere kanalen en de kleinere waterlopen. Elk waterelement heeft zijn eigen kenmerkende beplantingsstructuur.

Diepen

De aanleg van de Diepenring gaat waarschijnlijk terug tot het jaar 1225. Sommige delen van de oude Diepenring zijn in de loop der tijd gedempt, waaronder het Gedempte Zuiderdiep, waar het water rond 1880 verdween. De diepen in het stedelijk gebied worden bijna altijd begeleid door lindebomen. Ze vormen één van de meest karakteristieke boombeplantingen van Groningen. Naar het ommeland toe worden de diepen steeds meer opgenomen in het open landschap. Een bomenrij van lindes is hier niet meer aanwezig. De beplanting bestaat hier enkel uit spontane opslag van bomen.

Kanalen

Het Reitdiep en Noord-Willemskanaal (of Aa) worden begeleid door groene landschapen-



Noord-Willemskanaal



Hoge der Aa

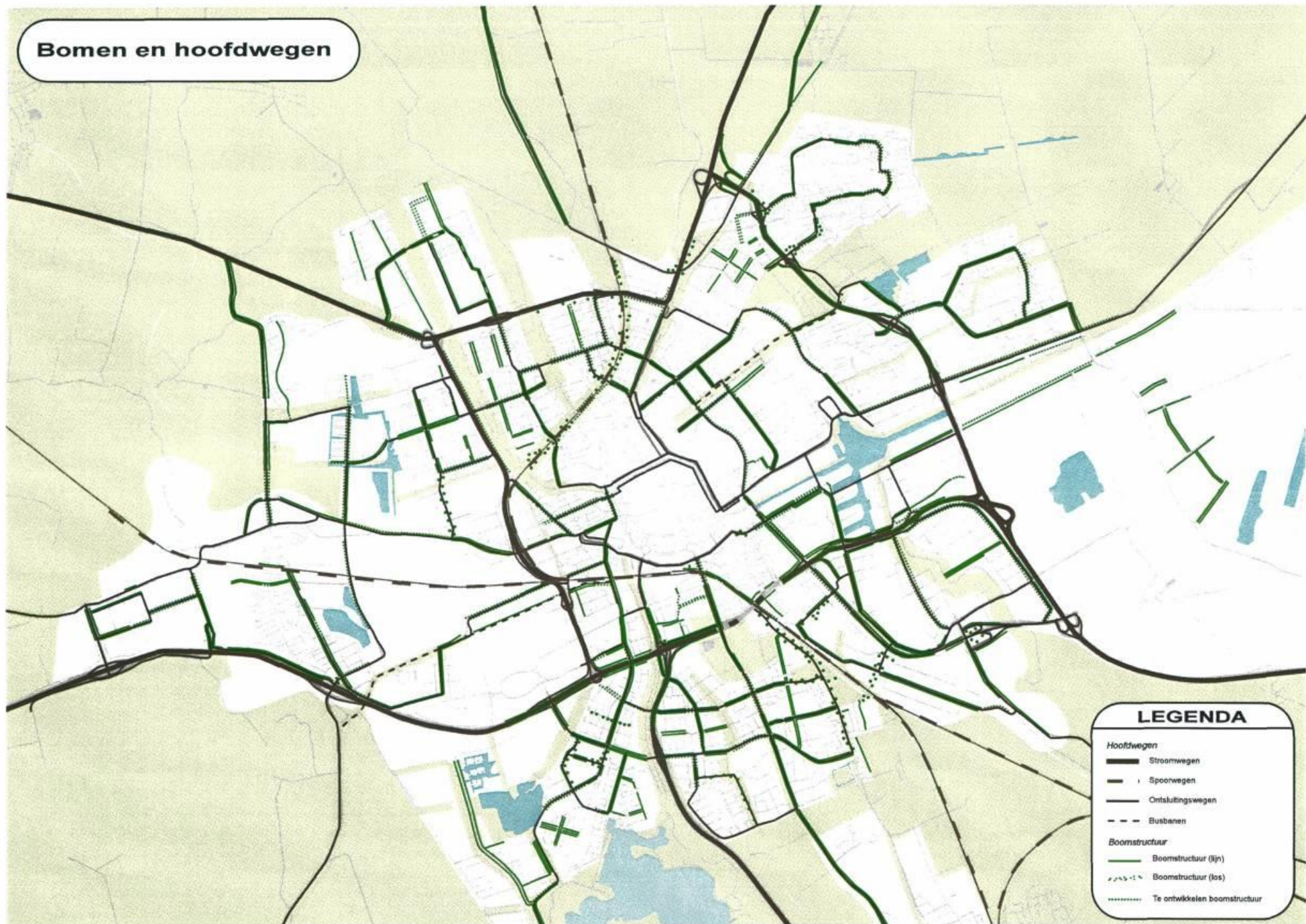


Reitdiep



Winschoterdiep

Bomen en hoofdwegen



lijke zones met bomen. Ze vormen de groene vingers van het ommeland tot aan de stad. Dichterbij het centrum worden de zones smaller en gaan uiteindelijk over in verharde kaden met bomenrijen, voornamelijk lindes. Het van Starkenborghkanaal wordt grotendeels begeleid door karakteristieke grote populieren. Op enkele plekken ontbreekt de bomenstructuur. Deze moet in de loop van de tijd worden aangevuld. Het Eemskanaal werd in het verleden aan de noordzijde eveneens begeleid door populieren, maar moesten recentelijk worden gekapt. Wens is om een nieuwe bomenstructuur aan de noordzijde van het Eemskanaal aan te planten. Het ontwerpuitgangspunt voor het dijklichaam Eemskanaal noordzijde Groningen/Delfzijl bestaat uit de aanplant van een dubbele rij abelen en iepen.

Waterlopen

De Hunzezone loopt vanaf een breed parklandschap het zuiden van Groningen in. In Oosterhoogebrug – Ulgersmaborg wordt de zone steeds smaller of is nagenoeg verdwenen. Deze structuur moet hier versterkt worden. Bij de wijken van Starkenborgh en de Hunze is de structuur nog wel stevig aanwezig. Kenmerkend voor de hunze-loop is de begeleiding door Italiaanse populieren, met daarnaast diverse soorten boomgroepen.

Bomen en hoofdwegen

De hoofdwegen van de stad, ook vaak van oudsher de cultuurhistorische routes, worden veelal begeleid door bomen. Opvallend is dat door gebrek aan ruimte en slechte groei-omstandigheden de bomenstructuur vaak te wensen overlaat. Doordat drukke hoofdwegen om meer ruimte vragen, zoals vrij liggende fietsvoorzieningen, parkeerruimte, busvoorzieningen en extra ruimtebeslag op kruisingen, ontstaat er vaak een conflict met de bomenstructuur. Juist op die plekken wordt de structuur onderbroken. De hoofdwegen zijn de entrees, het visitekaartje van de stad. Het is daarom belangrijk dat de bomenstructuur continu de wegen blijft volgen zonder opvallende onderbrekingen.

Bij ontwerp, uitvoering en beheer is dan ook bijzondere aandacht gewenst voor verbetering en versterking van de boomstructuren langs de hoofdwegen.



Damsterdiep: ontsluitingsweg



Stadhouderslaan: spoorzone

Bomen in parken en op pleinen

Groningen kent vijf grote parken van stedelijk niveau met daarnaast nog veel wijk- en buurtgroen. Begraafplaatsen zijn groengebieden met veel (monumentale) bomen en maken daarom onderdeel uit van de hoofdstructuur. Ook zijn er een aantal bijzondere pleinen in de stad gelegen die worden begeleid door bomen. De bomenrijen en karakteristieke boomgroepen in deze parken en op pleinen behoren tot de hoofdbomenstructuur van de stad.

Stadsparken

De vijf grote stadsparken zijn het Noorderplantsoen, het Stadspark, Karding, het Sterrebos (na aanleg van de Zuidelijke ringweg het Zuiderplantsoen) en Hoornse meer. Deze stadsparken vormen de groene longen van de stad, zijn groot van formaat en zijn van grote betekenis voor bezoekers en inwoners van Groningen.

Noorderplantsoen

Het Noorderplantsoen ligt op de plaats waar in de zeventiende eeuw de verdedigingswallen van de stad werden gebouwd. De grachten werden aan het eind van de achttiende eeuw vervangen door vijvers en op de plaats waar de wallen stonden werd een park in Engelse landschapstijl aangelegd met hoogteverschillen. Tot halverwege de jaren '90 werd het Noorderplantsoen doorsneden door een drukke weg, maar bij een referendum in 1994 werd besloten deze weg af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer en volgde een herinrichting van het plantsoen. In het plantsoen staat een groot aantal monumentale bomen.

Stadspark

Het Stadspark is aangelegd aan het begin van de twintigste eeuw. De aanleg van het park was een initiatief van de Groninger industrieel Jan Evert Scholten (1849-1918). Het park werd ontworpen door de landschapsarchitect Leonard Springer, samen met de Groningse directeur van gemeentewerken J.A. Mulock Houwer. Op 19 mei 1926 vond de officiële opening plaats van het Stadsparkpaviljoen, waarmee een einde kwam aan de aanleg van het park, die dertien jaar had geduurd. Het Springerdeel (rond de vijver, Stadsparkpaviljoen,

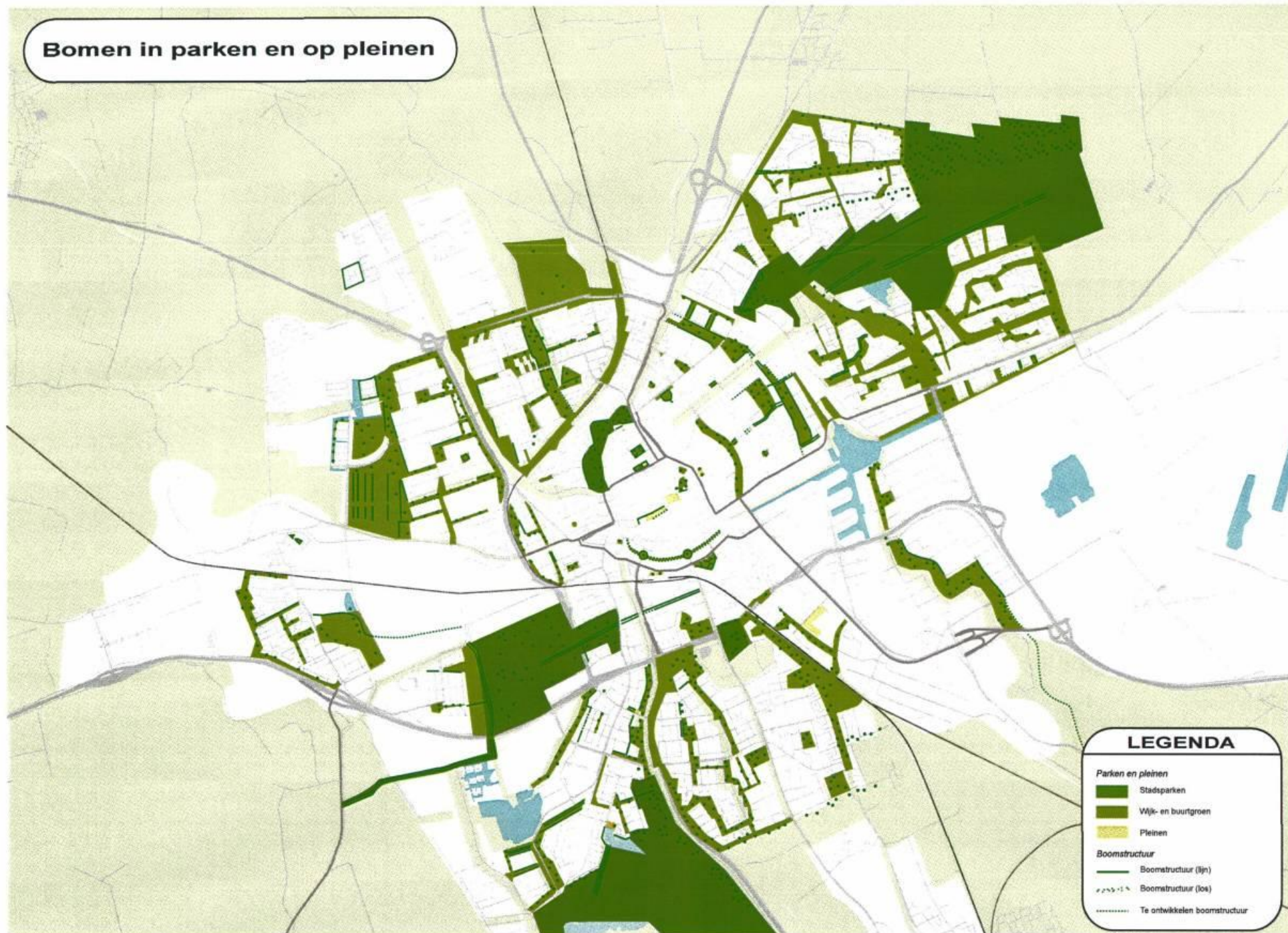


Wijert Noord: randbeplanting snelweg A28



Oosterhamrikade NZ: busbaan

Bomen in parken en op pleinen



drafbaan, voorpark en de lanen) is in die tijd aangelegd. Het overige deel aan de noord-west kant is in de jaren 70 aangelegd, dit deel is bestemd voor de kinderboerderij en natuurontwikkeling.

In 2008 is begonnen met de restauratie van het historische Springerpark en het oude deel rond de Concourslaan in de oorspronkelijke Engelse parkstijl. Helaas waren de beuken langs de Concourslaan in zeer slechte conditie. Ze zijn in 2012 vervangen door verschillende soorten lindebomen.

Kardinge

Kardinge is een door Natuurmonumenten beheerd natuur- en recreatiegebied gelegen tussen de wijken Beijum en Lewenborg. In het gebied zijn veel sportfaciliteiten, waaronder het sportcentrum Kardinge. Ook is er een recreatieplas, het Zilvermeer.

Het gebied Kardinge is een weids en open parklandschap met karakteristieke lange bomenlanen die een verbinding vormen naar het ommeland. Het open landschap vormt een mooi contrast met de aangrenzende dichtbebouwde woonwijken.

Sterrebos/Zuiderplantsoen

Het vrijwel vierkante Sterrebos werd ontworpen door stadshovenier J.C.Becker, en werd in 1765 aangelegd. Hij tekende een patroon van lanen die in acht verschillende richtingen liepen en zo een ster vormden. Een van de lanen liep in de richting van de Martinitorren. In 1883 verdween de ster en werden de lanen omgevormd tot slingerpaadjes in Engelse landschapsstijl. Ook werd het park in zuidelijke richting uitgebreid naar een ontwerp van de bekende landschapsarchitecten Zocher uit Haarlem. Eind jaren '60 van de vorige eeuw werd het bos door de aanleg van de zuidelijke ringweg in tweeën gedeeld. Het Sterrebos is in ecologisch opzicht het enige echte bos van de stad Groningen. De kwaliteit van het bosmilieu schuilt vooral in de eeuwenoude wintereiken en beuken. De bomen trekken typische bosvogels. Ook kent het bos de dichtste concentratie vleermuizen van de stad en de grootste reigerkolonie van de regio.

De zuidelijke ringweg wordt aangepakt (zie bijlage 1), daarbij wordt de ringweg ter hoogte

van het Sterrebos in een verdiepte bak aangelegd. Drie deksels op de verdiepte bak zorgen ervoor dat de negatieve impact van de infrastructuur minder wordt. Als consequentie kan de historische Hereweg weer hersteld worden, wijken worden sterker met elkaar verbonden. Op de deksels komt een lineair park welke de reeks bestaande en nieuwe openbare ruimtes met elkaar en met de stad verbindt. Daarbij wordt het Sterrebos weer hersteld. Het lineair park (Sterrebos, tuin DUO, park tussen Oosterpoort en de Linie) wordt het Zuiderplantsoen genoemd.

Hoornse meer

De Hoornse meer omvat het natuurlijk parklandschap rond het Hoornse meer en het Paterswoldsemeer, waar mensen uit stad en regio bij zomerse temperaturen massaal vertoeven. Kenmerkend voor de bomenstructuur zijn de Hoornse dijk, Onlandse dijk en Zunneriepe. Vanaf het zuiden zijn het bomen in strakke rijen die de waterrand begeleiden, overgaand in een stenige kadesfeer waar de oever naar het oosten buigt en de bebouwing het water nadert. Daar waar de afstand tussen bebouwing en oever toe neemt wordt de inrichting 'natuurlijk' gras met verspreide bomen, alleen of in groepjes om vervolgens over te gaan in het groene recreatieve gebied langs het water.

Wijkparken

Verschiede wijkparken vormen de groene longen van een wijk en worden voornamelijk gebruikt door wijkbewoners. Voorbeelden van wijkparken zijn: Eelderbaan, park Selwerd, Molukkenplantsoen, Hamburgervijver, Pioenpark, Le Roy gebied, Groene long, Martinikerkhof, Prinsenhof, Dinkelpark, park Groenestein, Coendersborgh, Helperpark en Ruskenveenplas. Een aantal grotere wijkparken beschrijven we hieronder.

Eelderbaan

Tussen de naoorlogse wijken Vinkhuizen en de Held ligt het nieuwe park de Eelderbaan. De aanpak van het park was een belangrijk onderdeel van de wijkvernieuwing van Vinkhuizen en omvat een gebied van ongeveer 20 ha. Hier is gestreefd naar meer variatie, beleving



Noorderplantsoen Leliesingel



Stadspark Concourslaan



Kardinge



Sterrebos



Hoornse meer



Nieuwe kerkhof



Pioenpark



Zuiderbegraafplaats



Eelderbaan



Bernouilleplein



Damsterplein



Overwinningsplein

en gebruiksmogelijkheden voor aangrenzende wijken. Tot de nieuwe elementen behoren poelen, kruidenvegetaties, bosplantsoen, rietvelden en ook faunavoorzieningen als een oeverwaluwwal. Opvallend zijn de lange lijnen van knotwilgen die door het gehele park lopen. De opening van het park was in 2010. De Eelderbaan is samen met het Roegebos en het Westpark één geheel, en even groot als het stadspark.

Park Selwerd

Park Selwerd is aangelegd in 1965. Van oorsprong is dit park ontworpen als een traditioneel park met vijvers en gazon. In 2012 is in samenwerking met bewoners een herinrichtingsplan voor het park gemaakt met als doel om het park een ecologische impuls te geven. Aan de kant van Paddepoel is de oorspronkelijke strakke vormgeving behouden. Dit past goed bij de stedenbouwkundige structuur van deze wijk. Aan de wijk van Selwerd zijn de vijvers natuurlijker gemaakt en ecologisch ingericht.

Pioenpark

Het Pioenpark is gelegen in het oostelijk deel van de Oosterparkwijk en heeft een omvang van 8 ha. Het park is in het begin van de jaren 50 aangelegd. Het park maakt samen met het Molukkenplantsoen en de Hamburgervijver deel uit van de groengordel. In de uitbreidingsplannen voor de stad van H.P. Berlage en H.P.J. Schut uit 1932 was op de plaats van deze gordel een oostelijke ringweg gepland. Hiervoor was een grote zone gereserveerd, ook wel het Berlage-tracé genaamd, maar uiteindelijk werd de ringweg geschrapt. Het pioenpark heeft een langgerekte, smalle vorm. De hoofdopzet is klassiek en sterk symmetrisch qua inrichting.

Park Groenestein

Park Groenestein is een parkbos in Helpman. In het kleine maar bijzondere stadsbos ligt het Huis Groenestein, een monumentale villa. Na de bouw van de villa in 1865 en een uitbreiding in 1871 kreeg het bos zijn huidige vorm. Park Groenestein kenmerkt zich door een gevarieerde flora en fauna, ook zijn er een paar vennetjes en veel monumentale bomen (sommigen al meer dan 100 jaar oud).

Helperpark

Het Helperpark ligt in het Europapark aan het oude Winschoterdiep. Markante gebouwen als de Mediacentrale, de Stoker en Brander, de Euroborg en woonwijk de Linie begrenzen het park. Het park is nog in aanleg, maar krijgt steeds meer gestalte. In het kader van de bomencompensatie aanpak Ring Zuid worden groepsgewijs en in rijen nieuwe bomen in het park aangeplant.

Groene randen en singels

Wijken of buurten worden aan de randen vaak omzoomd door brede groene zones. Deze zones begeleiden vaak hoofdwegen, spoorwegen of waterlopen en zijn door hun groene kwaliteit en continuïteit aantrekkelijk om doorheen te kunnen fietsen, hardlopen of wandelen.

In de woonwijken liggen vaak singels (vijvers met bijbehorend groen), als voorbeeld de Hora Siccamasingel en Gorechtkade. In de naoorlogse wijken zijn deze singels vaak recht van vorm en worden begeleid met bomenrijen. In de bloemkoolwijken slingeren de vijvers door de buurten heen en zijn dicht beplant.

Buurtparkjes

De kleinere buurtparkjes zoals bijvoorbeeld het Bernouilleplein, het van Brakelplein en het nieuwe kerkhof maken ook onderdeel uit van de hoofdstructuur. Deze groene plekken zijn voor de buurtbewoners belangrijk om te kunnen spelen en elkaar te ontmoeten.

Begraafplaatsen

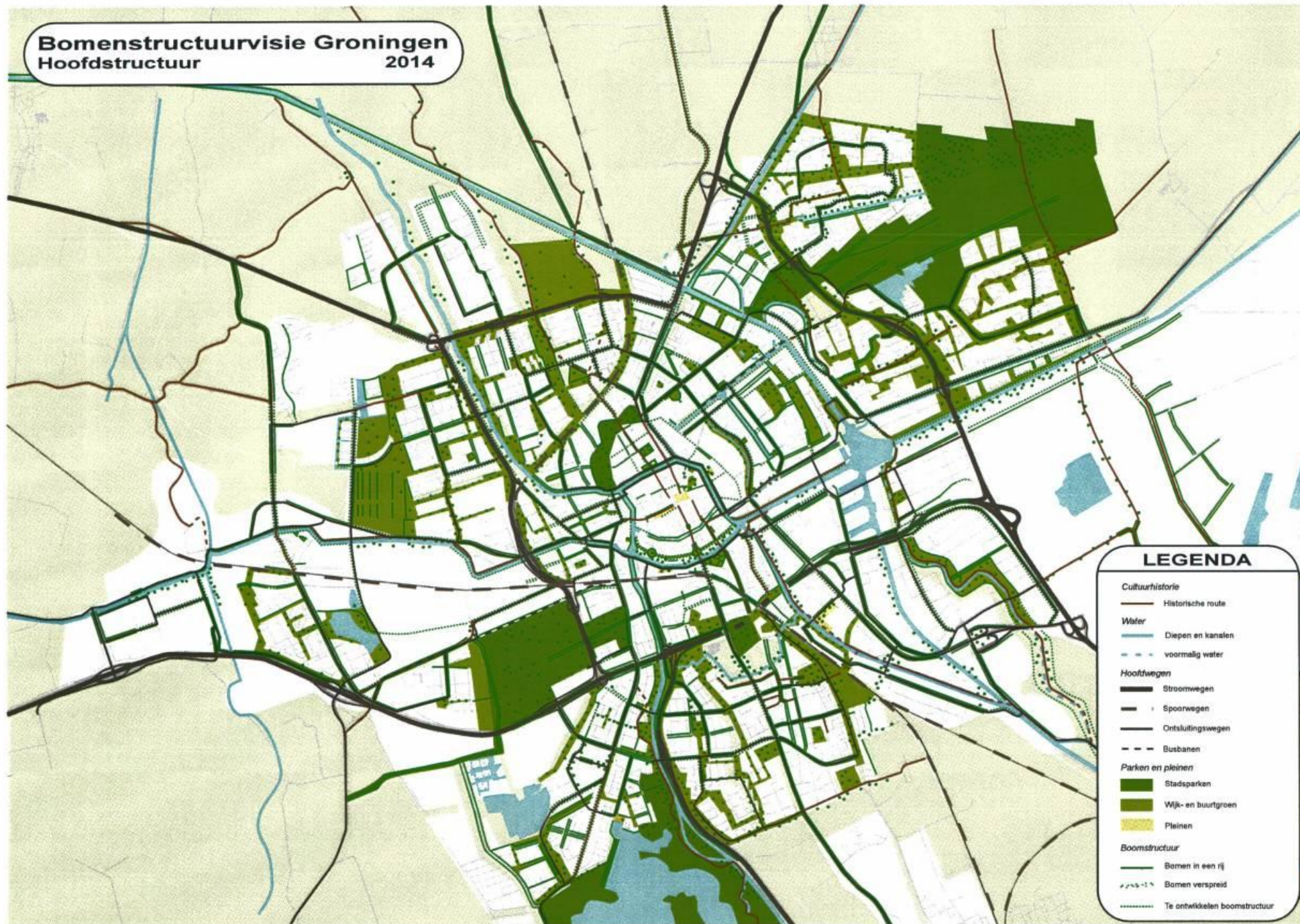
De Groninger begraafplaatsen (Selwerderhof, Noorderbegraafplaats, Zuiderbegraafplaats, Noorddijk, Hoogkerk, Leegkerk en Esserveld) verschillen onderling in karakter en inrichting. De Noorder- en Zuiderbegraafplaats kennen weinig groen en krijgen door de hoge verdichting van grafmonumenten een stenen karakter. De randen kennen wel een stevige boomstructuur. Beide begraafplaatsen zijn vooralsnog ook de enige begraafplaatsen in het verstedelijkte gebied: alle andere begraafplaatsen liggen nog steeds min of meer aan de rand van de stad. Esserveld en Selwerderhof, alsmede de oude begraafplaatsen in de buitengebieden hebben een meer parkachtig karakter, met veel groenaanleg.

De begraafplaatsen met de (monumentale) boomstructuur maken onderdeel uit van de hoofdstructuur.

Pleinen

Naast parken zijn er ook bijzondere pleinen in de stad te benoemen die worden begeleid door bomenrijen of solitaire bomen. Op de Grote markt staan enkele solitaire platanen. De Vismarkt wordt begeleid met rijen kastanjes aan de noord- en zuidzijde. De Ossenmarkt is omringd met een carré van bomen. Het Overwinningsplein is bijzonder door de aanplant van valse Christusdoorn. Hierdoor vormen ze een transparant bomendak. Het Allendeplein is nu kaal en boomloos. Het is wenselijk om deze plek van bomen te voorzien (bijvoorbeeld een boomgroep).

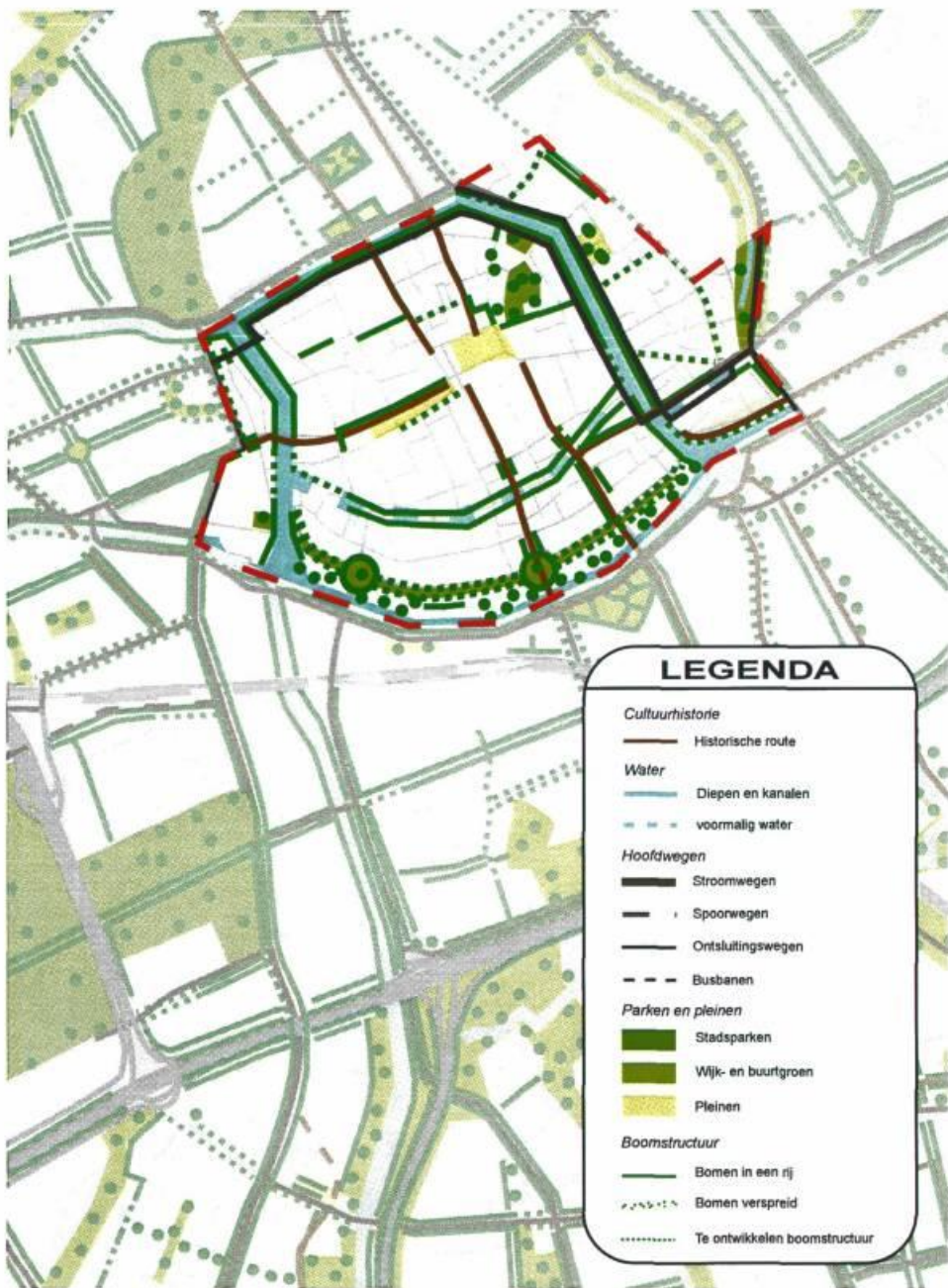
Bomenstructuurvisie Groningen
Hoofdstructuur 2014



5.2 De hoofdstructuur

De vier structuurelementen die wij in 5.1. hebben beschreven, vormen samen de hoofdstructuur van de stad, zie de kaart hiernaast. De doorgetrokken lijnen op de kaart geven aan dat de bomenstructuur nagenoeg compleet is; het wensbeeld is hier bereikt. Dat is niet het geval bij de structuren met een streeplijn. Deze boomstructuren hebben een matige of slechte kwaliteit, zijn niet compleet of ontbreken zelfs helemaal. Welke maatregelen genomen moeten worden om het wensbeeld te realiseren beschrijven we in bijlage 2 'Inventarisatie hoofdstructuur'.

De boomstructuren die bij de totstandkoming van deze visie al in uitvoering of voorbereiding zijn (zie de beschrijving ervan in bijlage 1 'Projecten in voorbereiding/uitvoering') worden op de hoofdbomenstructuurkaart aangegeven met een doorgetrokken lijn. Wij gaan ervan uit dat we het wensbeeld voor deze structuren op korte termijn kunnen realiseren.



Steentilstraat



Gedempte Zuiderdiep



Martinikerkhof



Daktuin Westerhaven



Praediniussingel



Broerstraat

5.3 Stadsdelen

Stadsdeel Binnenstad

Stadsdeel Binnenstad bestaat uit het Stadscentrum, Binnenstad Zuid, Binnenstad West en Binnenstad Oost. Het hele stadsdeel is beschermd stadsgezicht (zie 5.1 Bomen en cultuur-historie).

De binnenstad is geografisch begrensd door de diepenring en kent een noord-zuid gericht stratenpatroon met aaneengesloten bouwblokken. Van oudsher waren de straten van gevel tot gevel verhard met een indeling van trottoir, rijbaan en trottoir. Het stratenpatroon wordt afgewisseld met pleinen, groene plekken (Martinikerkhof, Prinsentuin en A-kerkhof), de diepenring en de singels. In de binnenstad staan naar verhouding weinig bomen, zie 3.2. 'Kengegevens bomenbestand'. Al lang bestaat de wens om meer bomen in de binnenstad aan te planten. De ruimte hiervoor is echter beperkt doordat we in de binnenstad te maken hebben met verdichting en menging van functies. Er zijn namelijk meerdere ruimtegebruikers zoals terrassen en evenementen. Het is bij het zoeken naar ruimte voor bomen in de binnenstad altijd een afweging van belangen.

Boomstructuur

De diepenring wordt begeleid door een dubbele rij linden. De singels zijn beplant met paardenkastanjes (op termijn te vervangen) waarvan het Hereplein en Emmaplein uit diverse boomsoorten bestaan. Het verbindingskanaal wordt begeleid door een losse boomstructuur aan de noordzijde (deels in de particuliere tuinen) en een te versterken losse structuur aan de zuidzijde. De pleinen zijn voorzien van rijen bomen (voorbeeld Vismarkt en Damsterplein) of solitaire bomen.

In de smalle stenige straten binnen de Diepenring is weinig ruimte voor bomen. De bomen die er momenteel wel staan koesteren we en hebben we daarom allemaal onderdeel laten uitmaken van de hoofdstructuur van de stad. In de Rode Weeshuisstraat kunnen nieuwe bomen toegevoegd worden waardoor een bomenroute ontstaat van Uurwerkersgang tot Martinikerkhof.

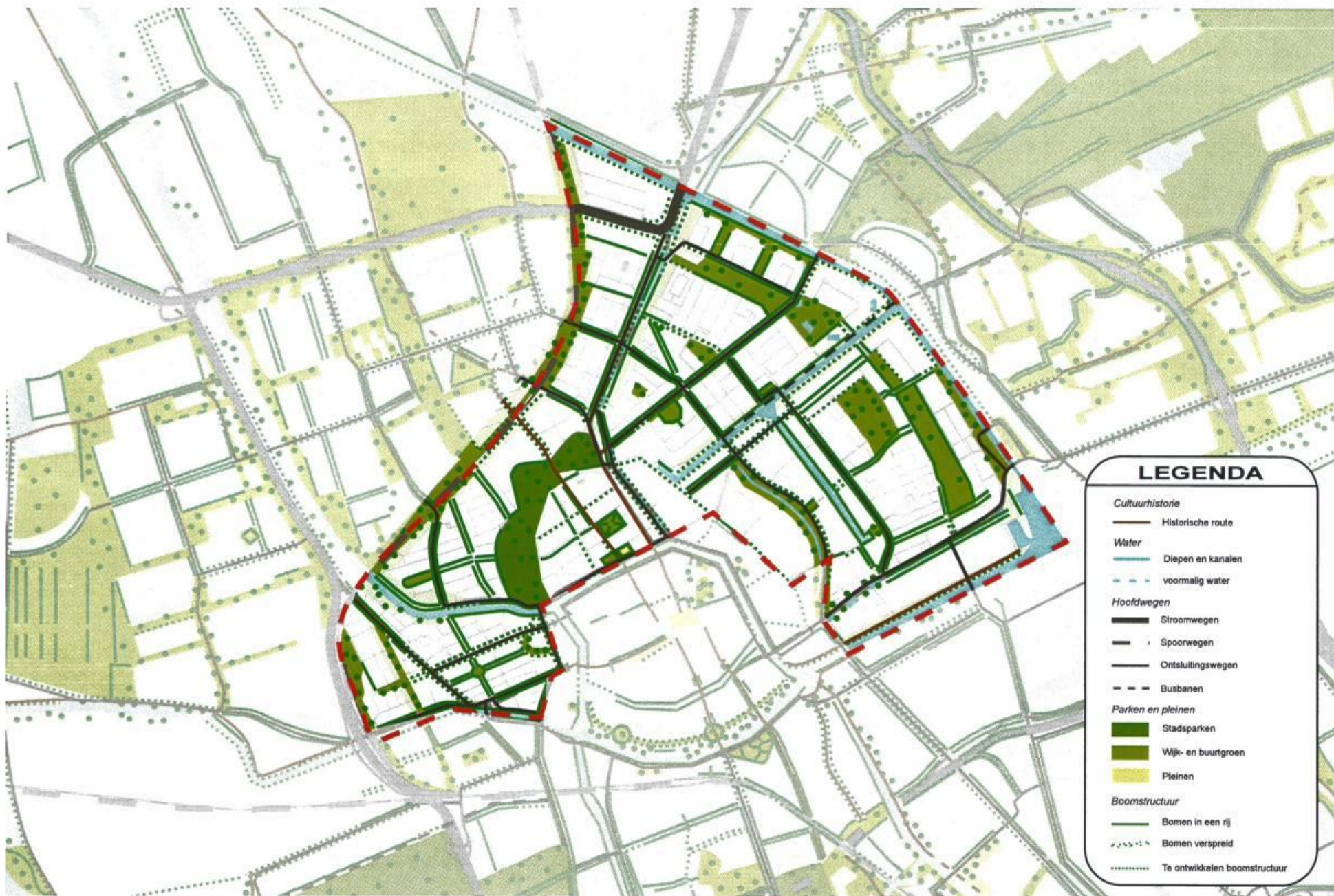
In Binnenstad Oost maakt de Oostersingel (te versterken met linden) onderdeel uit van de hoofdstructuur. Het Gymnasium en de schouwburg staan op een soort stadsplein. De bomen rondom deze gebouwen maken ook onderdeel uit van de hoofdstructuur. De W.A. Scholtenstraat, Nieuwe Sint Jansstraat en Nieuweweg maken eveneens onderdeel uit van de hoofdstructuur. In deze smalle stadsstraten kunnen we de boomstructuur versterken door enkele solitaire bomen toe te voegen (tussen parkeervakken of verbredingen in straat).



Rode Weeshuisstraat huidige situatie



Rode Weeshuisstraat gewenste situatie



Stadsdeel Oude Wijken

De vooroorlogse woonbuurten gelegen rond de binnenstad behoren tot het stadsdeel Oude Wijken. In dit stadsdeel is een menging aan functies aanwezig: wonen wordt afgewisseld met bedrijven of winkels. Delen van deze woonbuurten zijn beschermd stadsgezicht of gebied met bijzondere waarde (zie 5.1 Bomen en cultuurhistorie).

Bomenstructuur

Er bevinden zich in dit stadsdeel belangrijke parken: het stadspark Noorderplantsoen en de wijkparken Pioenpark en Molukkenplantsoen. Ook is er veel buurtgroen aanwezig zoals het Oosterpark, Gorechtkade en Bernouilleplein. Dit groen maakt onderdeel uit van de hoofdstructuur.

Echt karakteristiek voor de Oude Wijken zijn de lindelannen. Steeds terugkerende accenten in de boomstructuur zijn de groepen Italiaanse populieren op de koppen van vijvers of kruisingen en pleinen. Maar ook haagbeuken zijn toegepast, zoals bij het Noorderbad.

De boomstructuren langs hoofdwegen of waterwegen (Petrus Campersingel, Bedumerweg, Oosterhamrikkanaal, Damsterdiep, Boterdiep, Eemskanaal, Westersingel, Friesestraatweg en Kraneweg) willen we steviger maken. De boomstructuur langs het Boterdiep zal zelfs helemaal ontwikkeld moeten worden naar een dubbele bomenrij.

Bijzondere straten in de Oude Wijken zijn de J.C. Kapteynlaan met de rijkbloeiende sierkersen, de Prinsesseweg met de karakteristieke zuileiken en de Nassaulaan met een steeds veranderend profiel.



Prinsesseweg



Vrydemalaan



Oosterhamrikkanaal



Gorechtkade



Javalaan



Florakade



Boterdiep huidige situatie



Boterdiep gewenste situatie



Parallelweg huidige situatie



Parallelweg gewenste situatie



Stadsdeel Zuid

Stadsdeel Zuid bestaat uit woonbuurten met een diversiteit in bouwperiode, stedenbouwkundige structuur en groenopzet. Daarnaast is er nog de industriebuurt. Grote parken als het Stadspark, Hoornse meer en Sterrebos (Zuiderplantsoen) maken onderdeel uit van de hoofdstructuur. Ook het wijkgroen is stevig aanwezig: de groenzone langs de Donderslaan, de groenzone langs het Noord-Willemskanaal, de Hora Siccamingel, Park Groenestein, het groen langs het Helperdiepje, de Helperzoom en de zone langs het oude Winschoterdiep. Deze groene zones dooraderen het stadsdeel in noord-zuidrichting en geven stadsdeel Zuid een groen aanzien. De boomsoorten in deze zones zijn divers. De hoofdwegen in het stadsdeel worden redelijk goed begeleid met bomen. Uitzonderingen zijn de Peizerweg (wortelopdruk), Laan van de Vrijheid (incompleet) en Veenweg (boomloos). De bomenstructuur aan de Hereweg, Paterswoldseweg en van Ketwich verschuurlaan ontbreekt op enkele plaatsen. Veel van deze structuren willen we aanvullen met zomereiken. Dit is een soort die kenmerkend is voor stadsdeel Zuid.

Zeeheldenbuurt, Herewegbuurt, Oosterpoortbuurt, Helpman

Ten zuiden van de binnenstad liggen vooroorlogse woonbuurten. Deze zijn compact en stedelijk. Delen van de woonbuurten zijn beschermd stadsgezicht of gebied met bijzondere waarde (zie 5.1 Bomen en cultuurhistorie). Buurtparken het Zuiderpark en het van Brakelplein vormen een onderdeel van de hoofdstructuur. Daarnaast maken de cultuurhistorisch waardevolle straten zoals Oosterweg, Meeuwerderweg, Willemstraat, Parkweg, van Heemskerckstraat, Admiraal de Ruyterlaan en Abel Tasmanstraat onderdeel uit van de hoofdstructuur.

Laanhuizen, Grunobuurt, Rivierenbuurt, Coendersborg, De Wijert-Noord en Corpus den Hoorn-Noord

Deze naoorlogse buurten (jaren 50-60) kenmerken zich door appartementencomplexen aan de randen van de wijk en langs de hoofdwegen. Daarnaast zijn er ook veel grondgebonden woningen. Het zijn typische stempelwijken, waarbij de stedenbouwkundige opzet van een woonblok steeds wordt herhaald. Het buurt- en wijkgroen wordt ook op deze manier herhaald.

In de Rivierenbuurt vormt het Dinkelpark met aangrenzend het Zuiderplantsoen een bijzondere groene plek.

Villabuurt

De Villabuurt is een groene wijk, mede dankzij de grote hoeveelheid particulier groen. De karakteristieke halfverharde trottoirs, vaak voorzien van een dubbele bomenrij, dragen hier ook aan bij.

De Wijert-Zuid

De Wijert-Zuid kenmerkt zich door woonerven in een groene omgeving. De buurt is omzoomd door brede groene zones langs de Vestdijklaan en tussen de Wijert-Zuid en Villabuurt-West.

Centraal in de buurt ligt het Ina Boudierplantsoen.



Ter Borghlaan



Goeman Borgesiuslaan



Belcamposingel



Hoornse schans



Laan van de Vrijheid



Einthovenlaan



Hippocrateslaan huidige situatie

De Hoornse meer en de Piccardthof

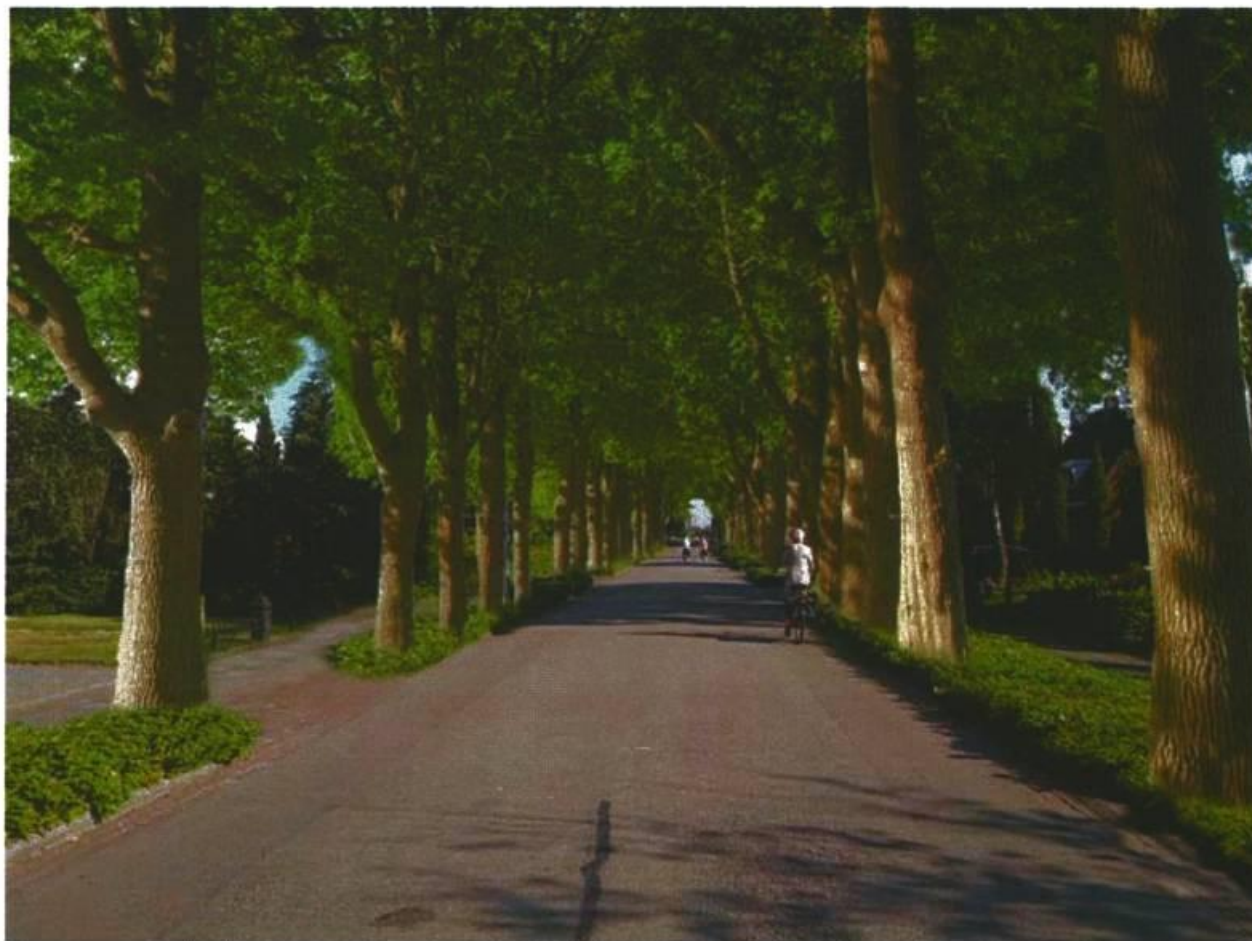
De woonbuurten Hoornse meer en de Piccardthof grenzen aan de Piccardthofplas, Hoornse meer en Paterswoldsemeer. Deze waterrijke parklandschappen maken onderdeel uit van de hoofdstructuur. De buurten kennen een grote woondiversiteit: appartementen en zowel gestapelde als grondgebonden woningen. Brede singels (water en groen) doorsnijden de woonbuurten. Een bijzonder groen element is de Hoornse schans: een hoog en breed dijklichaam begeleid door grote populieren.



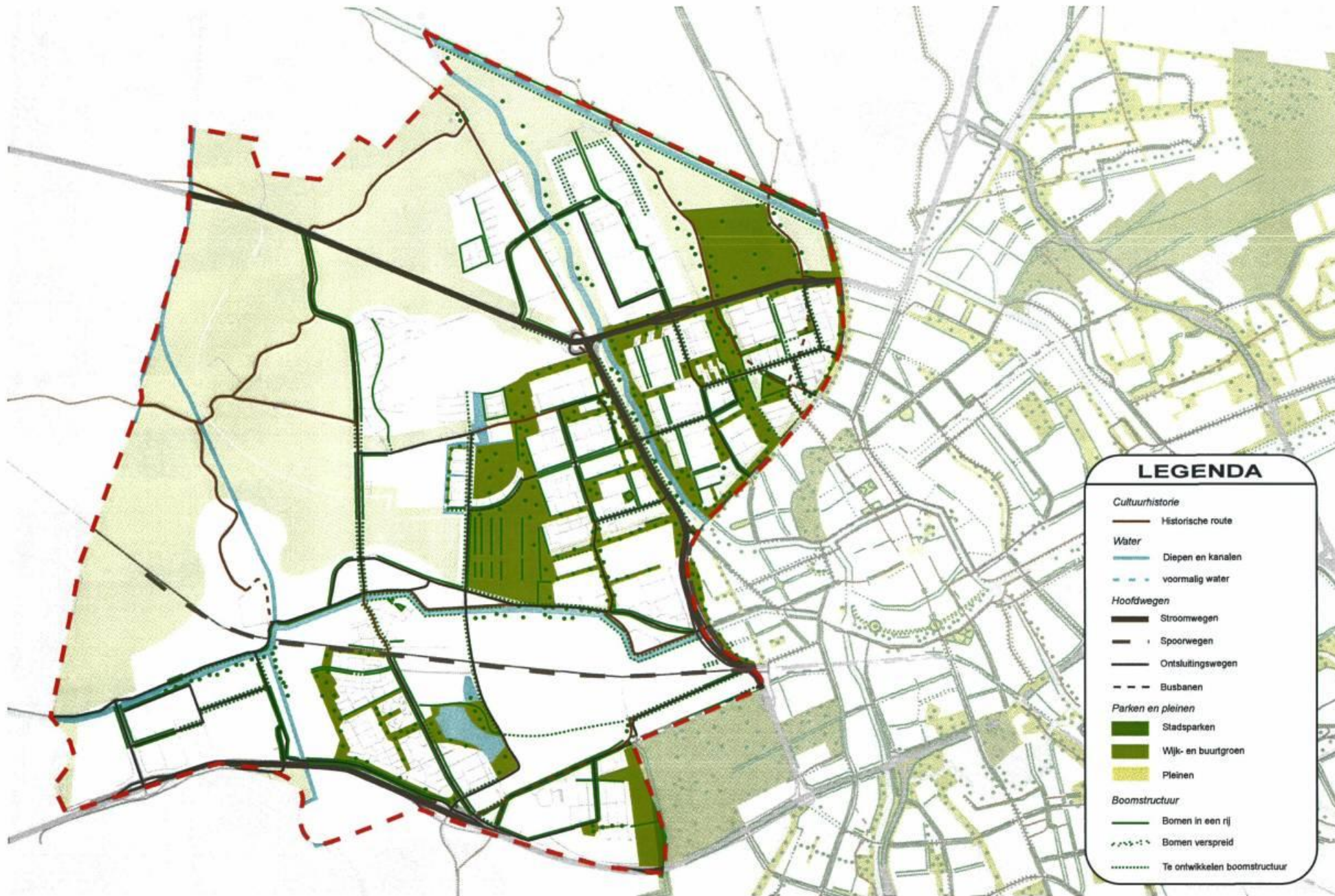
Hippocrateslaan gewenste situatie



Veenweg huidige situatie



Veenweg gewenste situatie



Stadsdeel Hoogkerk - Noordwest

Stadsdeel Hoogkerk - Noordwest bestaat uit diverse gebieden (buurten/wijken) die omringd worden door open landelijk gebied of onderling worden gescheiden door brede parklandschappen (Park Selwerd-Paddepoelsterweg, Reitdiepzone, Eelderbaan-vloevelden). Deze parklandschappen maken onderdeel uit van de hoofdstructuur. De gebieden zijn divers qua bouwperiode, stedenbouwkundige structuur en groenopzet. Hieronder wordt per gebied de bomenstructuur beschreven.

Hoogkerk

De belangrijkste hoofdstructuren in het dorp zijn de oude route Zuiderweg-Kerkstraat-Noodweg en het Hoendiep. De bomenstructuur in de oude kern is matig aanwezig of ontbreekt. In Hoogkerk Zuid zijn enkele parkzones en het parkgebied rond de recreatieplas Ruskenveen onderdeel van de hoofdstructuur. De Johan van Zwedenlaan verbindt Hoogkerk met de woonwijk de Held en wordt begeleid door een enkele rij kastanjes. Deze soort kan op termijn vervangen worden door es en els. Dit zijn karakteristieke soorten voor dit stadsdeel.

De Held, Gravenburg en Reitdiep

De uitleggegebieden de Held, Gravenburg en Reitdiep zijn gebouwd in de periode eind jaren 90 tot 2009. Deze woondomeinen zijn een soort "eilanden" van grondgebonden woningen in het open (wierden)landschap. De historische routes Noodweg, Leegeweg en Hoogeweg maken onderdeel uit van de hoofdstructuur, zoals ook de nieuwe hoofdwegen Professor Uilkensweg, de Held en James Baldwinstraat. Ook enkele karakteristieke boomstructuren in de buurten maken onderdeel uit van de hoofdstructuur, bijvoorbeeld het slingerende Van Aquinopad in Gravenburg.

Vinkhuizen, Paddepoel en Selwerd

Deze naoorlogse buurten (jaren 50-60) kenmerken zich door appartementencomplexen aan de randen van de wijk en langs hoofdwegen. Daarnaast zijn er ook veel grondgebonden woningen. Het zijn typische stempelwijken, waarbij de stedenbouwkundige opzet van een woonblok steeds wordt herhaald. Het buurt- en wijkgroen wordt ook op deze manier herhaald.

De buurten worden begrenst door groene singels (watergangen met groene oevers), bomenrijen van één soort en losse diverse boomsoorten.

De bomenstructuur langs de hoofdwegen Iepenlaan, Kastanjelaan, Eikenlaan, Zonnelaan, Pleiadenlaan en Metaallaan is matig tot slecht. Deze structuren willen we verbeteren.

Zernike

Zernikepark is een wijds bedrijven- en kantorengedebied boven Zernike Campus. Onderdeel van de hoofdstructuur zijn de bomen langs de Professor Uilkensweg, Zernikelaan en Blauwborgje.

De bomen op Zernike Campus zijn eigendom van de Hanzehogeschool en RUG. Dit gebied wordt verder niet beschreven in deze bomenstructuurvisie. Wel is de voortzetting van de



Hoogkerk Hoendiep



Leegeweg



de Held



Pleiadenlaan



Mispellaan



Westpoort



De Held huidige situatie

bomenstructuur langs Blauwborgje en Zernikelaan van belang voor een complete hoofdstructuur.
De parkzones rond Zernikepark en Zernike campus zijn onderdeel van de hoofdstructuur.

Westpoort

Het bedrijventerrein Westpoort, gelegen tussen Hoendiep, Roderwolderdijk, A7 en Zuidwending, is nog in ontwikkeling. Het Hoendiep vormt de noordelijke begrenzing van Westpoort. Het Hoendiep wordt in het stedelijke gebied begeleid door een bomenrij. In het landelijk gebied is die begeleiding er niet, met uitzondering van spontaan gegroeide bomen. De historische Roderwolderdijk wordt begeleid met essen; een karakteristieke soort voor dit stadsdeel.

Enkele hoofdwegen van Westpoort zijn deels aangelegd. Het betreft de Westpoortboulevard, Londenweg en Dublinweg. Deze wegen maken onderdeel uit van de hoofdbomenstructuur. De groenzone met bomen tussen Hoendiep en Manchesterweg behoren ook tot deze structuur.



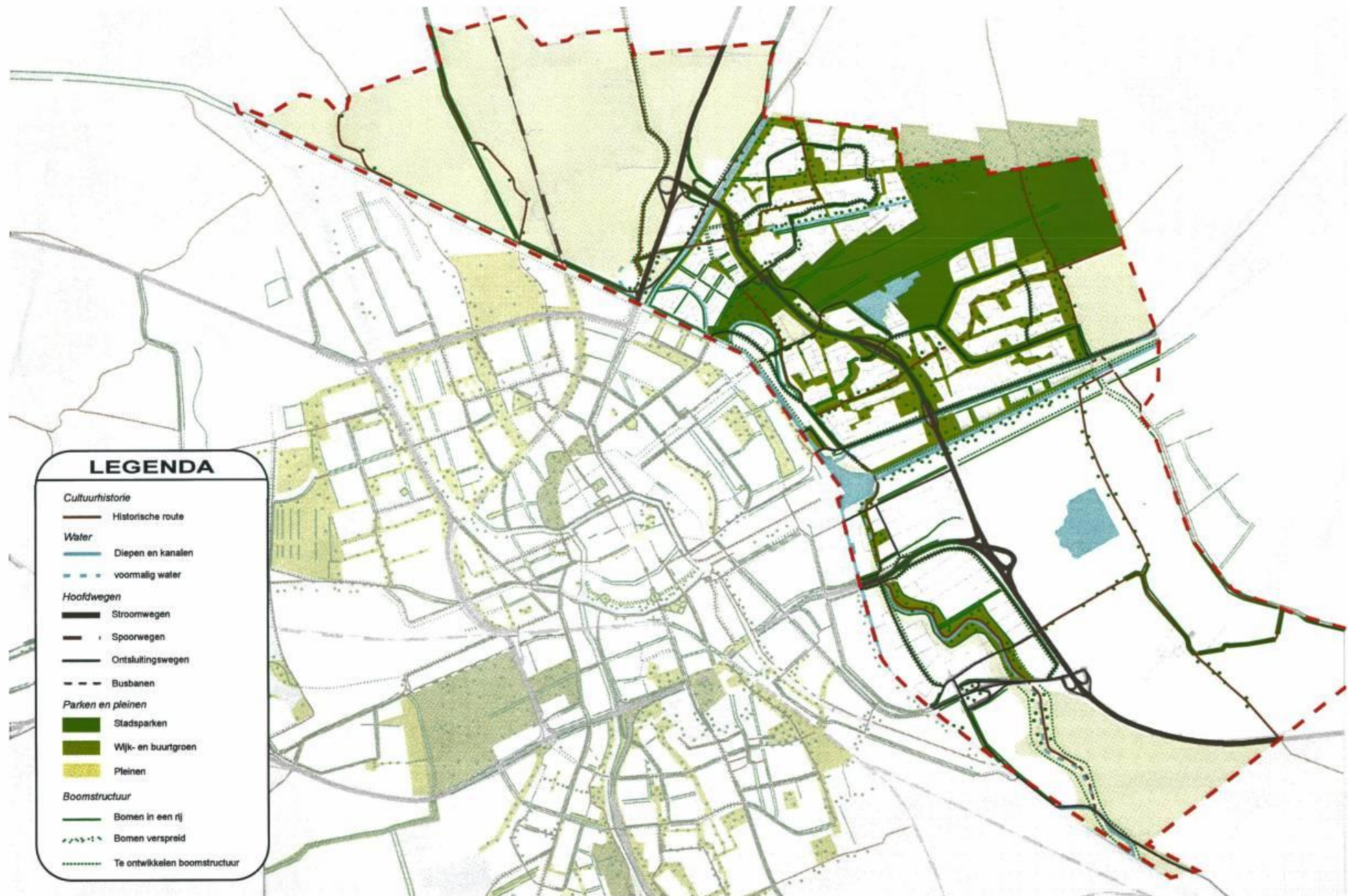
de Held gewenste situatie



Friesestraatweg huidige situatie



Friesestraatweg gewenste situatie



Stadsdeel Noorddijk

Noorddijk bestaat uit diverse gebieden: woonwijken, bedrijventerreinen en landelijk gebied. Omdat de gebieden zo verschillend zijn worden ze hieronder afzonderlijk beschreven.

Lewenborg en Beijum

Begin jaren zeventig van de vorige eeuw kregen de nieuwbouwwijken, die gebouwd waren tussen de Tweede Wereldoorlog en circa 1970, steeds minder waardering. Men raakte ervan overtuigd dat het strakke stratenpatroon, het weinige groen, de vele hoogbouw en de overvloedige ruimte voor het autoverkeer niet bijdroeg aan een goed leefmilieu. Er was behoefte aan een grotere variatie aan woonmogelijkheden, zowel in prijs als in woningtype. In de stad Groningen werd deze nieuwe opvatting voor het eerst zichtbaar in Lewenborg. Daar werd in de laagbouwgebieden de woonerfgedachte geïntroduceerd, waarbij doorgaand verkeer om kleine woonbuurten werd geleid en een groene omgeving werd gecreëerd. In Beijum werd op deze gedachte voortgeborduurd. Beijum werd een tuinstad met als motto veelvormigheid.

Lewenborg en Beijum worden omzoomd door brede groenstructuren, maar ook slingeren veel parkzones door deze wijken heen (waaronder het Le Roy gebied). De hoofdwegen worden soms begeleid met diverse boomsoorten (parkachtig), maar ook zijn er smallere profielen met parkeren en een laanbomen. Deze lanen zijn niet altijd continu en willen we verder versterken.

De Hunze en van Starkenborgh

De Hunze en van Starkenborgh zijn overzichtelijke woonbuurten. Ze kenmerken zich door een rechte verkaveling en strakke bomenrijen met bijzondere soorten. Langs de Berlageweg staan kastanjes die aangetast zijn door de kastanjeziekte. Een groot deel hiervan is reeds gekapt. Herplant zal nog moeten plaatsvinden.

Een bijzonder karakteristiek beeld vormen de populieren langs het van Starkenborghkanaal. Dit beeld willen we behouden.

Ulgersmaborg

In Ulgersmaborg is een gedeelte woongebied en een deel bedrijventerrein. Door het gebied lopen een aantal parkzones (waaronder de Stadsweg) die onderdeel uit maken van de hoofdstructuur. De historische routes Ulgersmaweg en Pop Dijkemaweg zijn onderdeel van de hoofdstructuur. De bomenstructuur langs de Ulgersmaweg in het bedrijventerrein willen we ontwikkelen. Opvallende hoofdstructuur is de populierenrij langs het waterloopje de Hunze. Deze loopt ook door de Hunze en van Starkenborgh.

Voortzetting van de strakke populieren langs het van Starkenborghkanaal is gewenst op het gedeelte ten zuiden van de Gerrit Krolbrug.

Ruischerwaard

Ruischerwaard is een smal woongebied gelegen tussen Damsterdiep en Eemskanaal (Roeierspad). Beide maken onderdeel uit van de hoofdstructuur. De bomenstructuur langs het Eemskanaal (zie thema water), Damsterdiep en Rijksweg willen we verder ontwikkelen. In



Roeierspad Eemskanaal



Euvelgunnerweg



Engelberterweg



Bakboordswal



Midscheeps



Dudoklaan



Damsterdiep huidige situatie

de woonwijk ligt een lange rechte weg (De waard en Woldweg) deze behoort ook tot de hoofdstructuur. Daarnaast zijn er verschillende groenzones loodrecht op het Damsterdiep die eveneens onderdeel uit maken van de hoofdstructuur. In de groenzones Damsterwaard en Eemswaard willen we de bomenstructuur versterken/ontwikkelen.

Euvelgunne en Roodehaan

Euvelgunne en Roodehaan liggen tussen het Winschoterdiep en de A7. Door het gebied loopt de Hunzezone: van een smalle groenstrook ter hoogte van het Eemskanaal tot een breed parklandschap ten zuiden van Roodehaan. De Hunzezone is een belangrijke groenstructuur in het bedrijventerrein.

De hoofdwegen Osloweg, Gotenburgweg, Verlengde Bremenweg, Kielerbocht en Winschoterweg maken onderdeel uit van de hoofdstructuur. Deze willen we verder versterken.

Engelbert-Middelbert

Ten oosten van de A7 liggen in het open landschap de lintdorpen Engelbert en Middelbert. De historische routes Olgerweg, Engelberterweg, Middelberterweg worden naast de historische lintbebouwing her en der begeleid met bomen. Het is een losse diverse boom-



Damsterdiep gewenste situatie



Ulgersmaweg huidige situatie

structuur met veel open plekken. In de kernen zijn de bomenrijen steviger. Dit landelijk aantrekkelijke karakter van deze structuren willen we behouden.

Koningslaagte

De Koningslaagte maakt onderdeel uit van het open wierdenlandschap ten noordwesten van de stad. De Paddepoelsterweg en Oude Adorperweg zijn hoger gelegen slingerende dijkjes en worden soms begeleid met solitaire bomen, vaak bij boerderijerven.

De Winsumerweg en Wolddijk, veelal rechte platelandswegen, worden begeleid door een dubbele bomenrij. Deze bomenstructuren zijn goed.

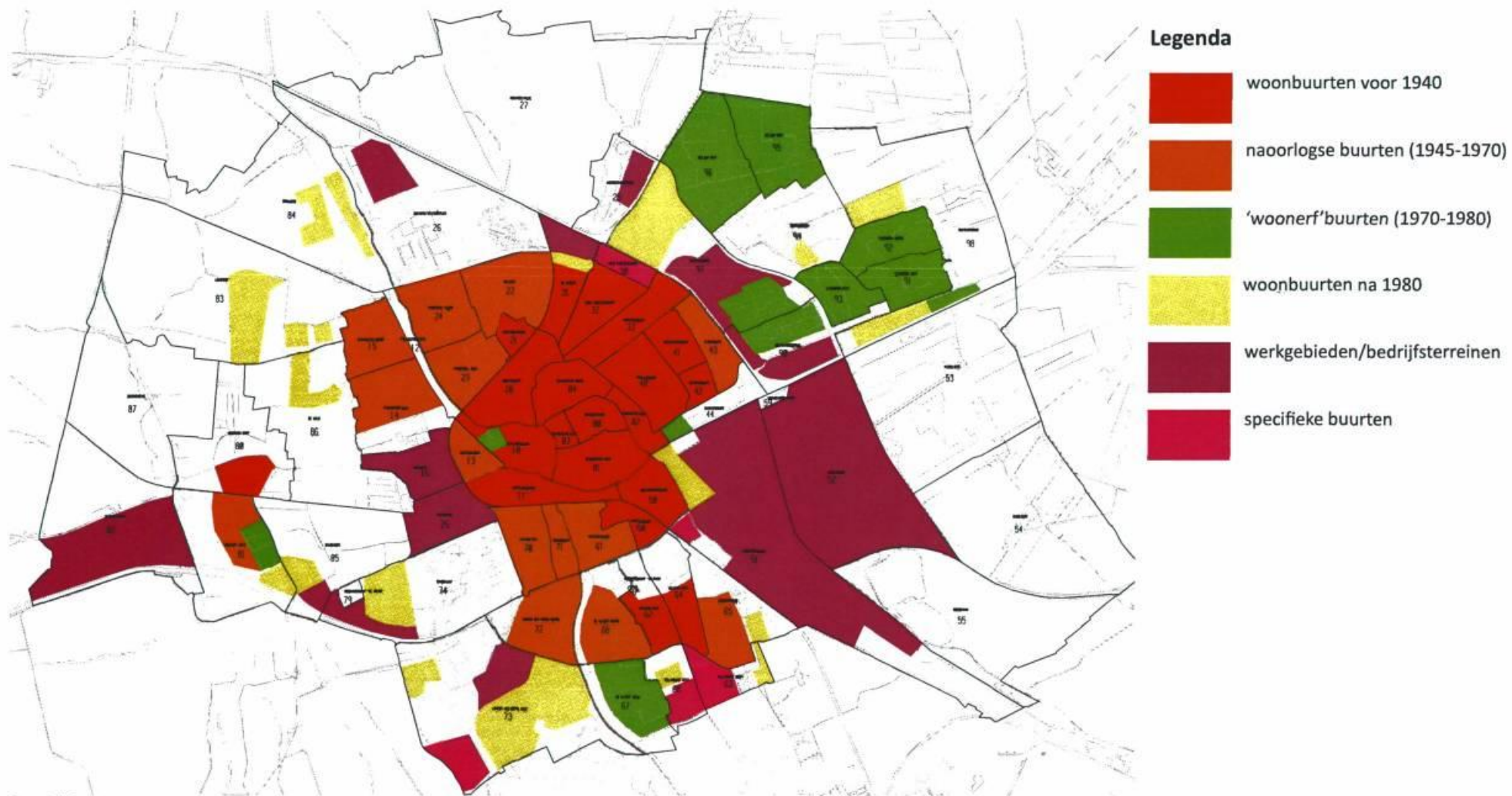
De bomenstructuur langs het van Starkenborghkanaal is divers, strakke rijen populieren, lindes of diverse boomsoorten.



Ulgersmaweg gewenste situatie

6 Nevenstructuur





Overzicht buurten

6 Nevenstructuur

In dit hoofdstuk geven wij de keuzemogelijkheden aan voor de aanplant van bomen in de nevenstructuur. Het is bedoeld als inspiratiedocument voor bewoners. De buurten met dezelfde karakteristiek hebben we samengevoegd in zes gebieden. Per gebied maken we de keuzemogelijkheden zichtbaar in profielen en bovenaanzichten. We sluiten het hoofdstuk af met referentiebeelden die dienen ter inspiratie.

6.1 Participatie bewoners

In de groenstructuurvisie 'Groene Pepers' (2009) is een onderscheid gemaakt in een groen stedelijk netwerk met gemeentelijke regie en een andere aanpak in de woongebieden met daarin een optimale zeggenschap voor de betrokken bewoners en gebruikers.

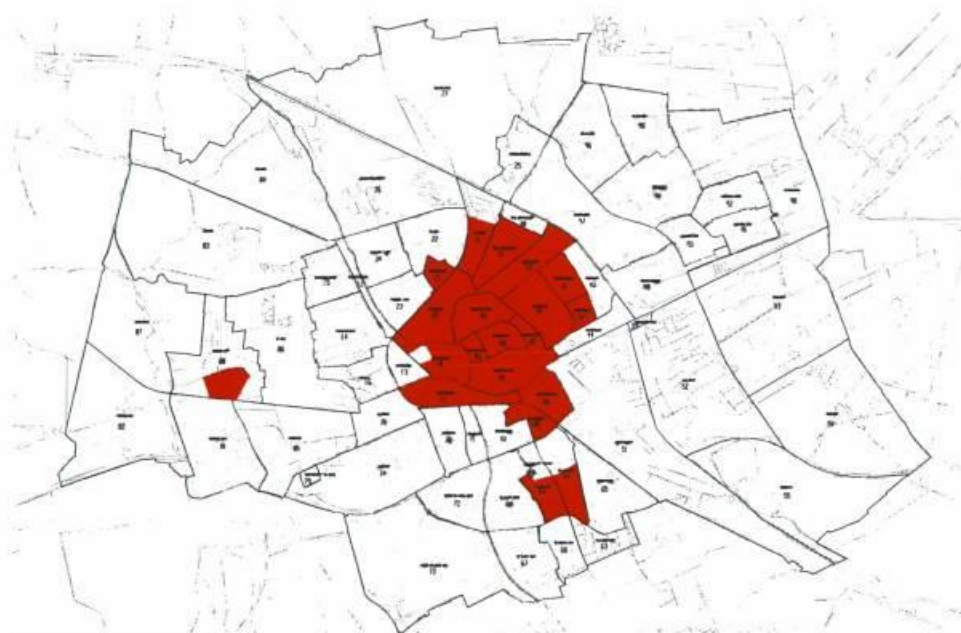
In de buurten, de nevenstructuur, stellen wij de buurtbewoners centraal. Zij spelen een belangrijke rol in het bepalen van de inrichting en gebruiksmogelijkheden van de nevenbomenstructuur. Op het moment dat wij in een straat de bomen moeten vervangen, nodigen wij de bewoners uit om keuzes te maken in het aantal te planten bomen, de plek van de bomen en de soort(en) bomen.

Er kunnen zich situaties voordoen dat bewoners niet gezamenlijk tot een keuze kunnen komen. Of dat bewoners iets heel anders willen dan wat wij als keuzemogelijkheid voorleggen. Bij verdeeldheid moet er altijd gezocht worden naar een compromis. Op basis van de voorkeuren van bewoners zullen wij dan twee beplantingsvarianten voorleggen aan de bewoners. Deze varianten moeten voldoen aan de in hoofdstuk 4 beschreven visie en uitgangspunten voor het duurzaam aanplanten van een boom. Een meerderheid van stemmen bepaalt vervolgens welke variant het wordt. Wanneer de bewoners er dan nog niet uitkomen, bepaalt de gemeente wat er met de bomen in een straat gaat gebeuren.

6.2 Keuzemogelijkheden

De nevenstructuur bevindt zich in de witte gebieden op de kaart. Het zijn de woon- en werkgebieden in de stad. De woonbuurten in Groningen zijn divers in bouwperiode en stedenbouwkundige opzet. Een typische woonerf in Beijum is heel anders dan een woonstraat in de naoorlogse wijk Vinkhuizen of een straat in de verdichte binnenstad. Daarom hebben wij bij de keuzemogelijkheden buurten van dezelfde bouwperiode en stedenbouwkundige opzet gegroepeerd in zes gebieden: woonbuurten voor 1940, naoorlogse buurten (1945-1970), 'woonerf'buurten (1970-1980), woonbuurten na 1980, werkgebieden/bedrijfsterreinen en specifieke buurten. Per gebied geven wij de verschillende straatprofielen en bovenaanzichten aan waaruit bewoners kunnen kiezen. Straatprofielen kunnen sterk verschillen door: de breedte van de straat, wel of geen parkeren, het bebouwingstype en wel of geen aanwezigheid van een voortuin. Deze verschillen zorgen voor variaties in de bomenstructuur: een dubbele bomenrij, enkele bomenrij, enkele solitaire bomen en in uitzonderlijke gevallen geen bomen.

In stenige buurten met weinig bomen, de zogenaamde hitte-eilanden, stellen wij enkel keuzemogelijkheden voor om het bestaande aantal bomen te handhaven of te vergroten. In groene buurten, bijvoorbeeld de 'woonerfbuurten', kan de keuze voor minder bomen ook tot de mogelijkheden behoren. We zetten dan wel in op de aanplant van een groter wordende boom.



Woonbuurten voor 1940

Woonbuurten voor 1940

Stadscentrum, Binnenstad-zuid, Binnenstad-west, Binnenstad-noord, Binnenstad-oost, Oosterpoortbuurt, Herewegbuurt, Zeeheldenbuurt, Schildersbuurt, Oranjebuurt, Concordiabuurt, Korrewegbuurt, Oost- Indische buurt, de Hoogte, Oosterparkbuurt, Bloemenbuurt, Gorechtbuurt, Helpman-west, Helpman-oost en Hoogkerk dorp

De vooroorlogse stadsuitbreidingen zijn woonbuurten afgewisseld met winkels of bedrijven op hoeklocaties. De straten zijn vaak smal en functioneel ingericht met ruimte voor parkeren, trottoir, bomen en voortuin of geveltuin.

Het parkeren is eenzijdig of langs weerszijden van de weg en vindt plaats op straatniveau.

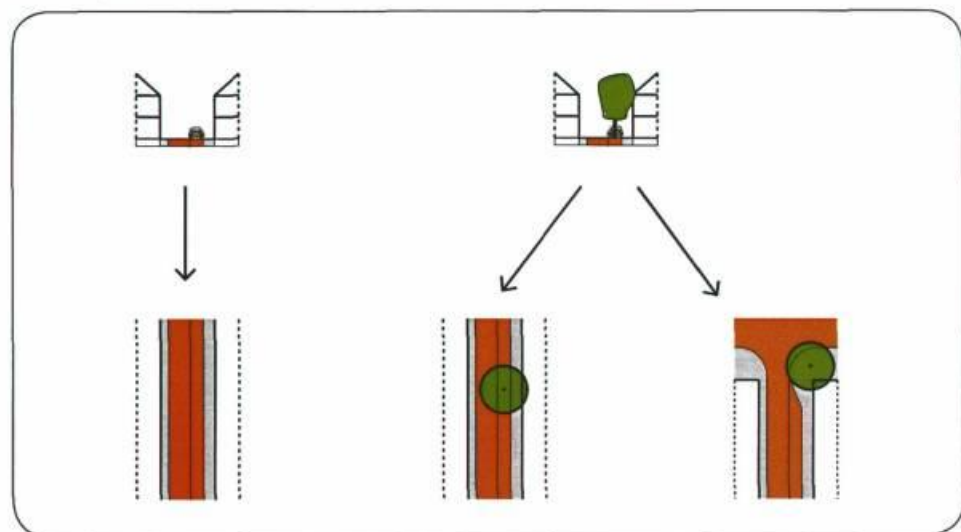
Straatprofielen zonder voortuin

- Straatprofiel tot 8m (geen bomen of een enkele solitaire boom)
- Straatprofiel 8-12 m (aan 1 zijde parkeren met 1 bomenrij of solitaire bomen)
- Straatprofiel vanaf 12m (aan 1 zijde of 2 zijden parkeren met 2 bomenrijen)

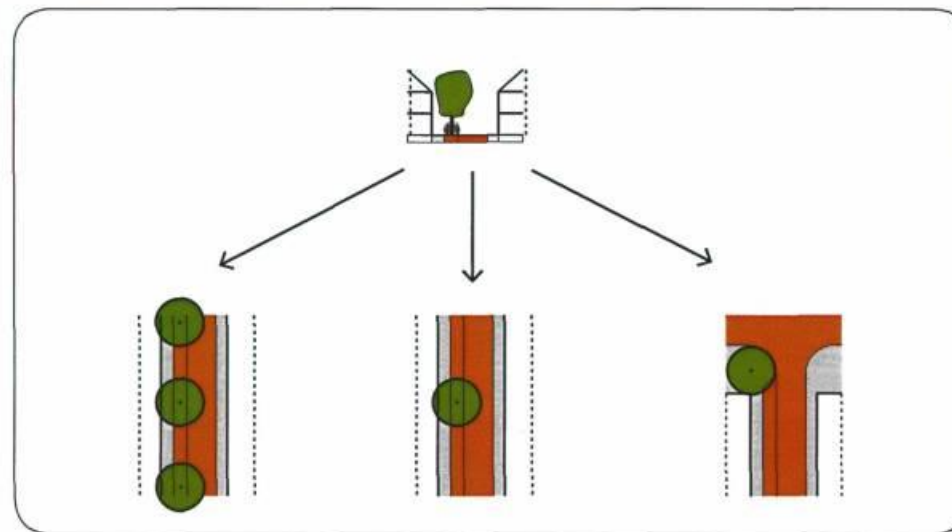
Straatprofielen met voortuin(en)

- Straatprofiel 8-10m (aan 1 zijde parkeren met 1 bomenrij of solitaire bomen)
- Straatprofiel vanaf 10m (aan 1 zijde of 2 zijden parkeren met 2 bomenrijen)

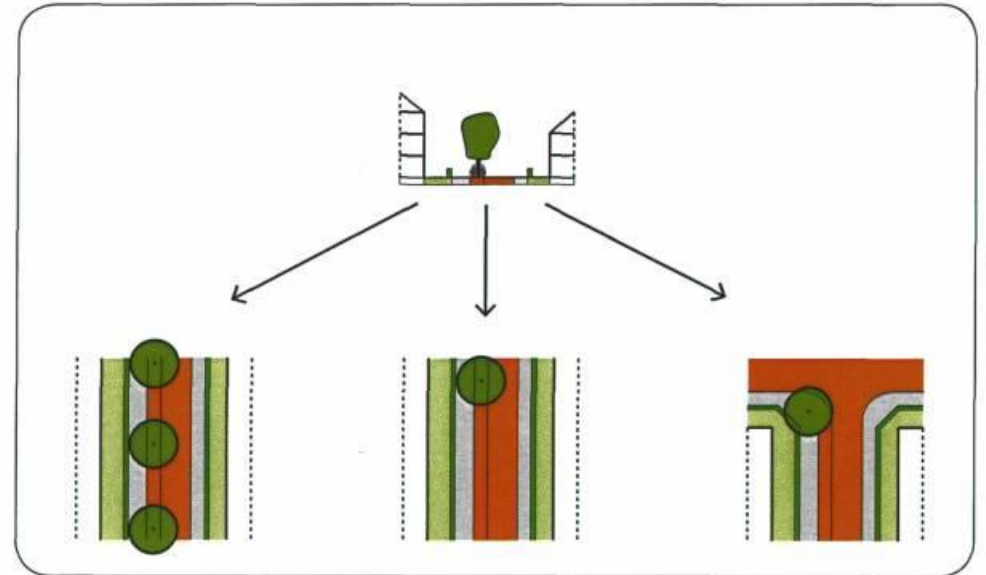
Straatprofiel zonder voortuin tot 8m (voorbeeld Kruitlaan Binnenstad Oost)



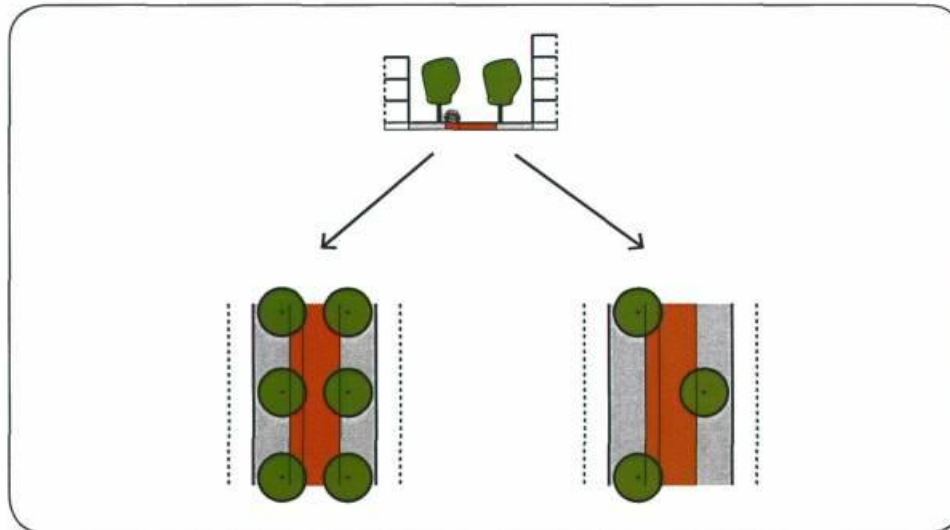
Straatprofiel zonder voortuin 8-12m (voorbeeld Ganzevoortsingel Binnenstad Zuid)



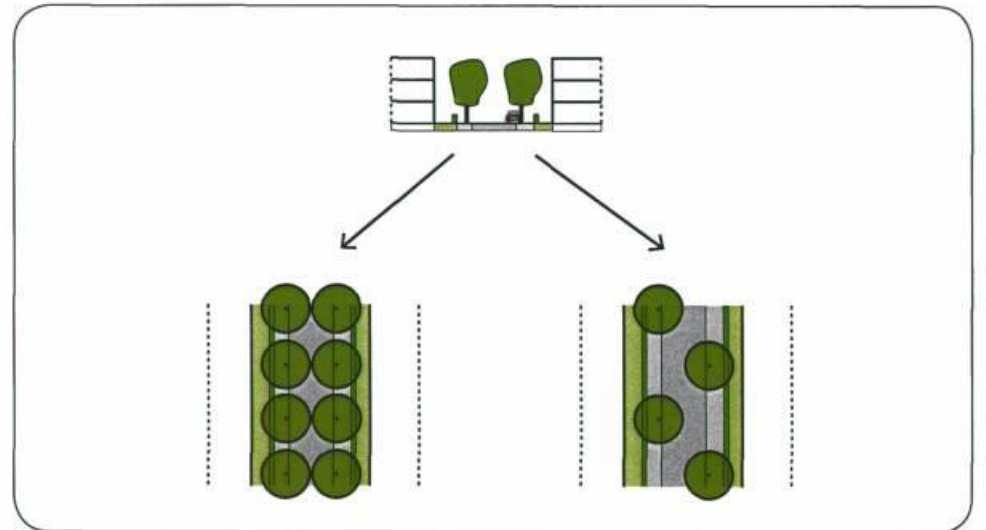
Straatprofiel met voortuinen 8-10m (voorbeeld Graaf Adolfstraat Oranjebuurt)

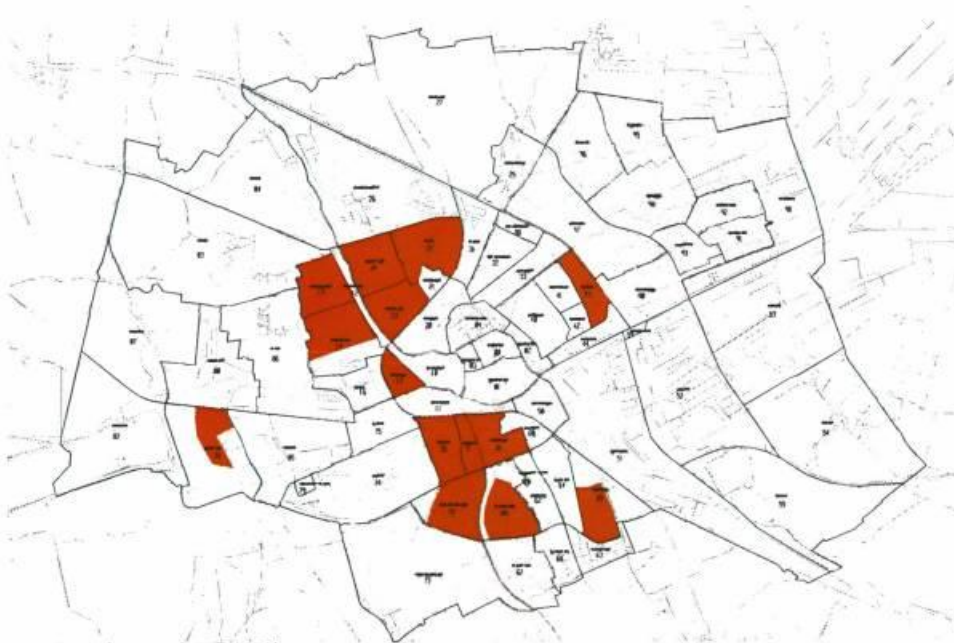


Straatprofiel zonder voortuin vanaf 12m (voorbeeld HW Mesdagstraat schildersbuurt)



Straatprofiel met voortuinen vanaf 10m (voorbeeld Mozartstraat Helpman-oost)





Naoorlogse buurten (1945-1970)

Naoorlogse buurten (1945-1970)

Vinkhuizen, Paddepoel, Selwerd, Florabuur, Kostverloren, Laanhuizen, Grunobuurt, Rivierenbuurt, Corpus den Hoorn-noord, de Wijert-Noord, Coendersborg en een gedeelte van Hoogkerk- zuid

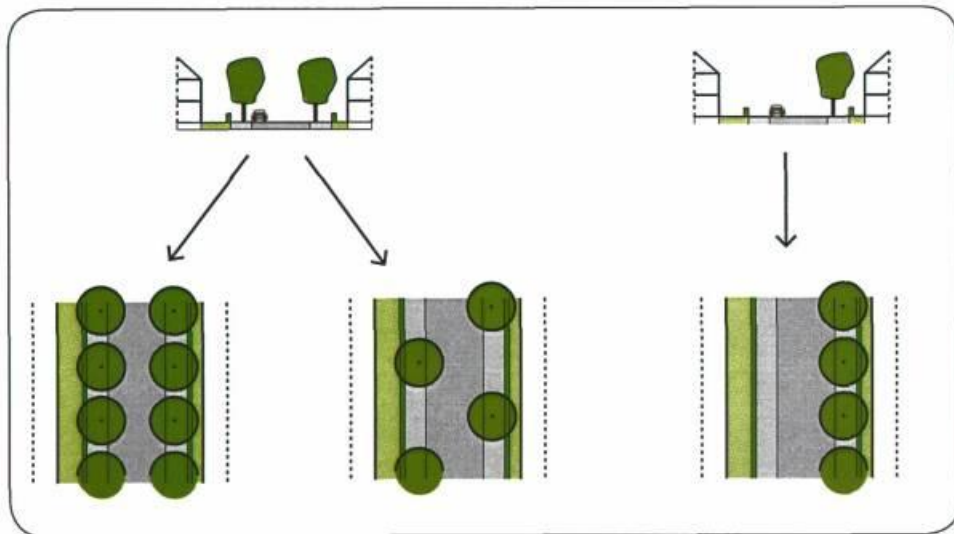
De naoorlogse buurten kenmerken zich als grote woonwijken zonder menging van andere functies.

De stedenbouwkundige structuur kenmerkt zich door een open verkaveling, met strokenbouw, met grote open groene ruimtes, gemeenschappelijke of private voortuinen. De woonstraten zijn ruim en functioneel, er wordt veel op de weg geparkeerd. Soms is er ruimte naast de weg gemaakt voor langsparkeren of haaksparkeren. Vaak zijn er dubbele bomenrijen aanwezig en brede singels (onderdeel van de hoofdstructuur).

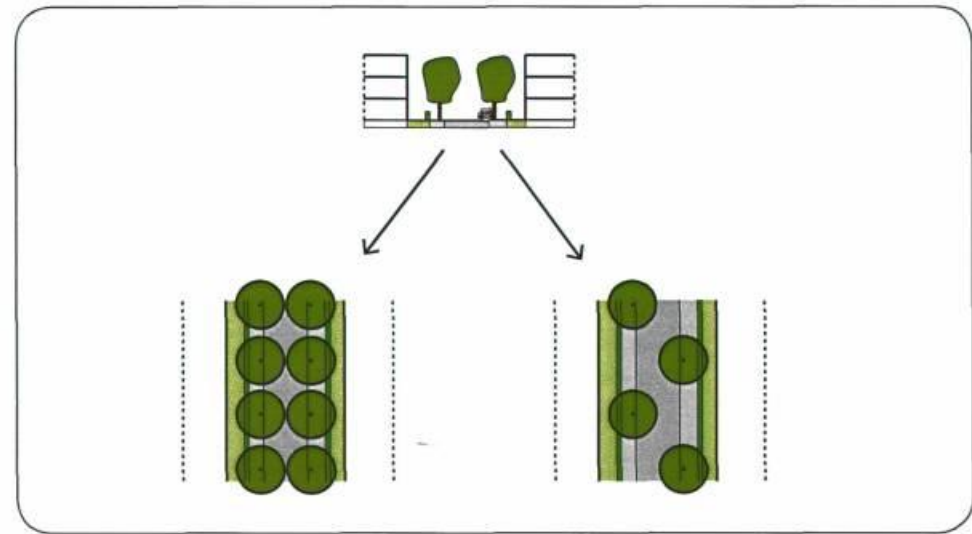
Straatprofielen met voortuin(en)

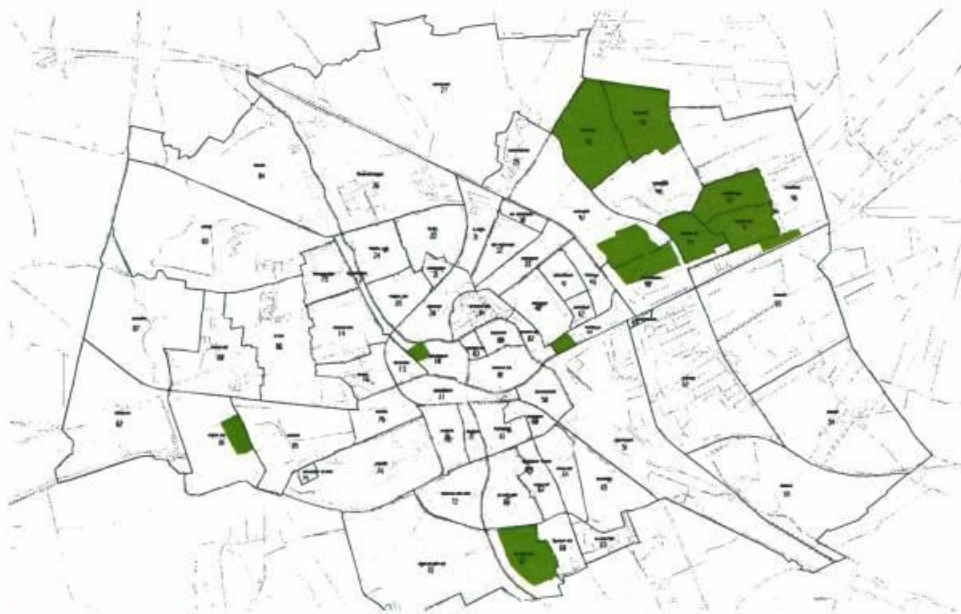
- Straatprofiel 10-12m (aan 1 zijde parkeren op de straat met 1 bomenrij of 2 bomenrijen)
- Straatprofiel vanaf 12m (aan 1 zijde of 2 zijden parkeren met bomenrijen)

Straatprofiel 10-12 m (voorbeeld Amstelstraat Rivierenbuurt)



Straatprofiel vanaf 12m (voorbeeld Elzenlaan Selwerd)





'Woonerf' buurten (1970-1980)

'Woonerf'buurten (1970-1980)

Lewenborg, Beijum, Oosterhoogebrug-Ulgersmaborg, de Wijert Zuid, Damsterbuurt en gedeelten van Schildersbuurt, Ruisherwaard en Hoogkerk-zuid

Vanaf de zeventiger jaren heeft het woonerf een grote opkomst beleefd. Een woonerf is een straat of plein(tje) waarbij de nadruk zeer sterk ligt op de verblijfsfunctie: wonen, spelen, wandelen enz. Doorgaand verkeer is op een woonerf niet mogelijk, filosofie hierachter is dat de auto "te gast" is.

In de woonerfbuurten zie je geen lange rechte lijnen. De veelal grondgebonden woningen zijn gegroepeerd rondom erven. Parkeren is in kleine clusters met uitzondering van het woonerf. Hier wordt geen onderscheid gemaakt tussen auto, fiets en voetganger.

In de erven is het groen versnipperd en zijn er boomgroepen van verschillende boomsoorten. Er is ook veel bosplantsoen toegepast.

Keuzemogelijkheden:

- Bestaande aantal bomen handhaven
- Meer bomen, tot max. 150% van bestaande hoeveelheid
- Minder bomen, tot min. 80% van bestaande hoeveelheid

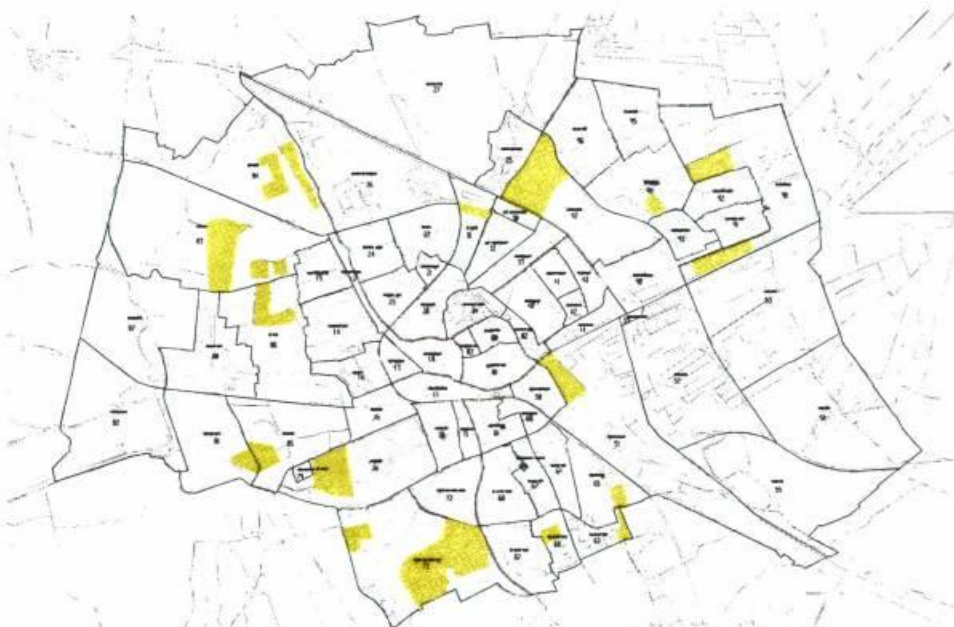
Voorbeeld uitwerking Hoorniklaan de Wijert-zuid



Bestaande aantal bomen handhaven

Meer bomen

Minder bomen



Woonbuurten na 1980

Woonbuurten na 1980

Hoornse meer, Van Starckenborg, de Hunze, Zilvermeer, Drielanden, de Meeuwen, Klein Martijn, Piccardthof, Buitenhof, de Held, Gravenburg, Reitdiep, Helpermaar, Cortinghborg, gedeelte van Hoogkerk-zuid.

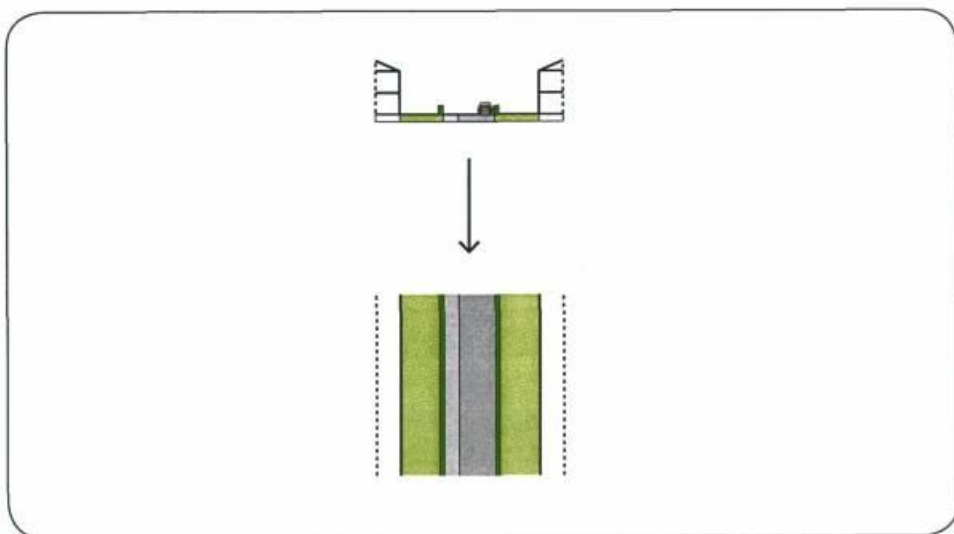
De woonbuurten bestaan veelal uit rechte grondgebonden 2-onder-één kapwoningen of rijwoningen. De straatprofielen zijn eenvoudig: voortuinen zijn aanwezig, rijbaan, trottoirs en langsparkeren of haaksparkeren aan één of beide zijden. Er is veel variatie in boomsoorten per straat, dit maakt de straat eigen en herkenbaar.

Daarnaast zijn er buurten met vrijstaande woningen en diepe tuinen. Dan zijn de straten vaak smal, het parkeren gebeurt op eigen erf en de straten zijn vaak boomloos.

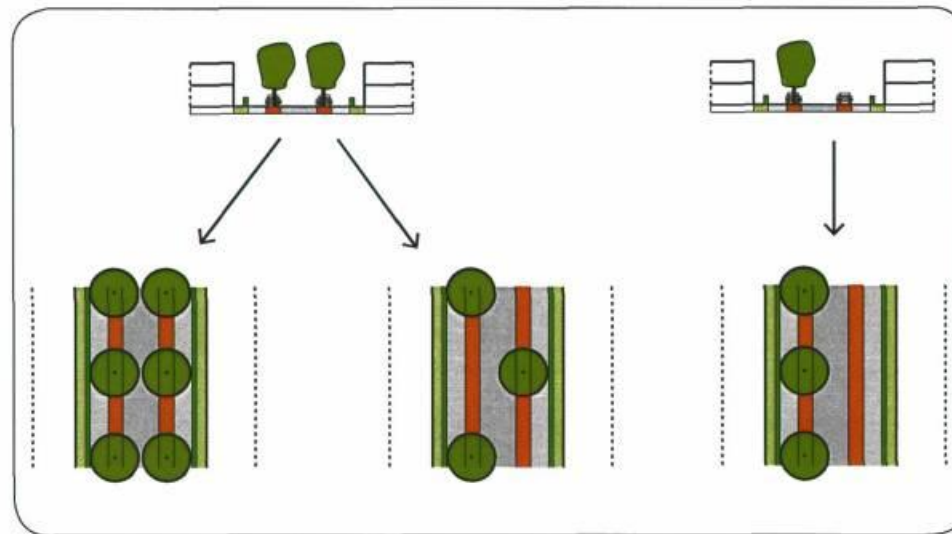
Straatprofielen met voortuin(en)

- Straatprofiel tot 9m (geen bomen)
- Straatprofiel 10-15m (trottoirs aan weerszijden, parkeervakken)

Straatprofiel tot 9m (voorbeeld Eckhartstraat Gravenburg)



Straatprofiel 10-15m (voorbeeld R.Doumastraat Hoornse meer)





Werkgebieden / bedrijfsterreinen

Werkgebieden / bedrijfsterreinen

Zernikepark, Westpoort, Peizerweg, Hoendiep, Kranenburg, Corpus den Hoorn zuid, het Witte lam, de hoogte, Ulgersmaborg, Oosterhoogebrug, Euvelgunne en Industriebuurt

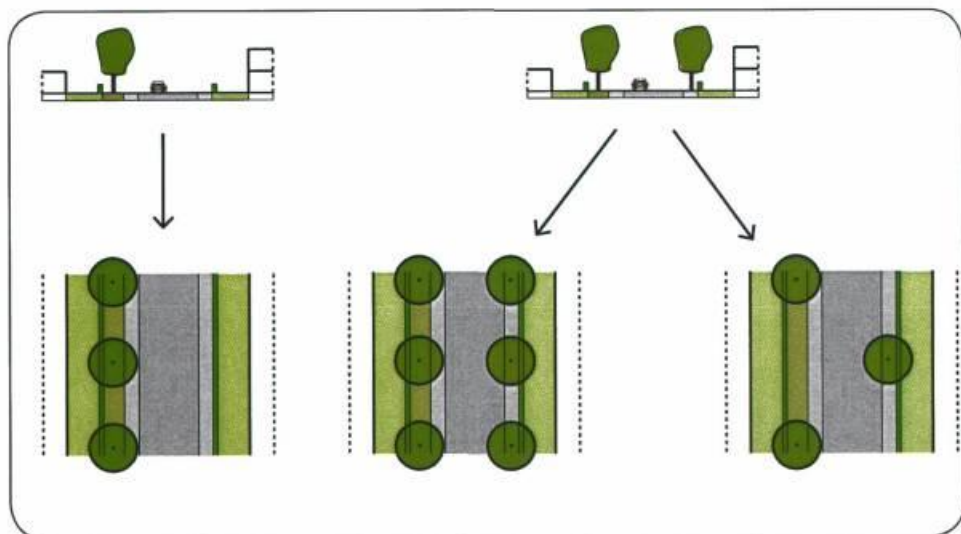
De bedrijventerreinen in Groningen varieren sterk in leeftijd. Sommige van deze oude bedrijventerreinen uit de jaren 50 en 60 dreigen te verloederen. Delen van de industriebuurt zijn recentelijk heringericht, daarbij is ook de bomenstructuur verbeterd. De straatprofielen van werkgebieden en bedrijfsterreinen zijn breed.

Wij streven naar het uitbreiden van het bomenbestand op hitte-eilanden. Met name de werkgebieden en bedrijfsterreinen zijn hitte gevoelig (op de bedrijfskavels is namelijk weinig groen aanwezig en de bebouwing kent platte daken).

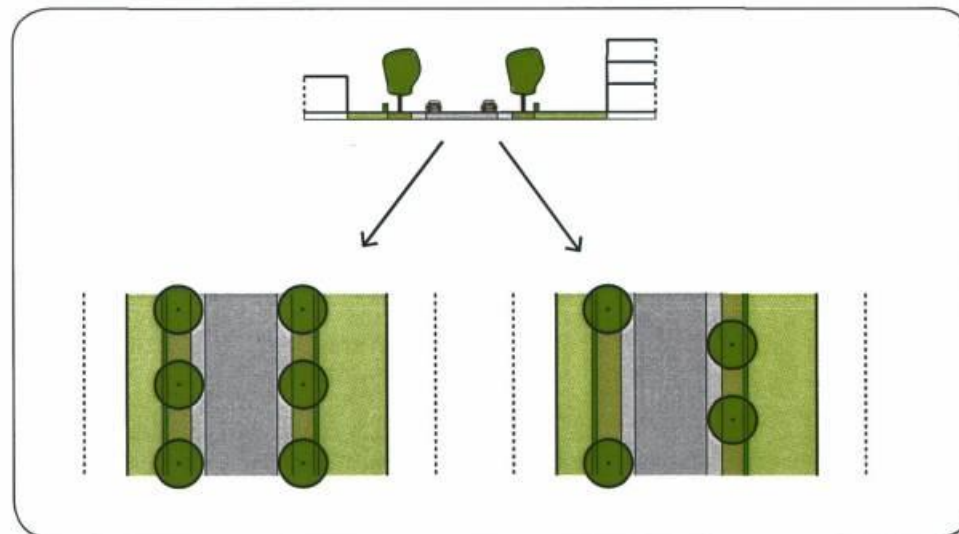
Straatprofielen

- Straatprofiel 13m tot 19m (weg 8m, aan 1 of 2 zijden trottoir en 1 of 2 bomenrijen)
- Straatprofiel vanaf 20m (weg 8m, aan 1 of 2 zijden een trottoir, aan beide zijden bermen met 2 bomenrijen)

Straatprofiel 13-19m (voorbeeld Koldingweg Euvelgunne)



Straatprofiel vanaf 20m (voorbeeld Protonstraat Hoendiep)





Specifieke buurten

Specifieke buurten

Sommige buurten wijken af van bovengenoemde principeprofielen, voor deze buurten is een apart keuzepalet gemaakt.

Villabuurt

De straatprofielen in de villabuurt zijn prachtige lanen in een groene oase (villa's met grote tuinen). Het karakter van de straten is zo bijzonder, dat handhaving en versterking van de bomenrijen onderdeel uit maken van het keuzepalet. Meer diversiteit in boomsoorten in de straat behoort wel tot de keuzemogelijkheid.

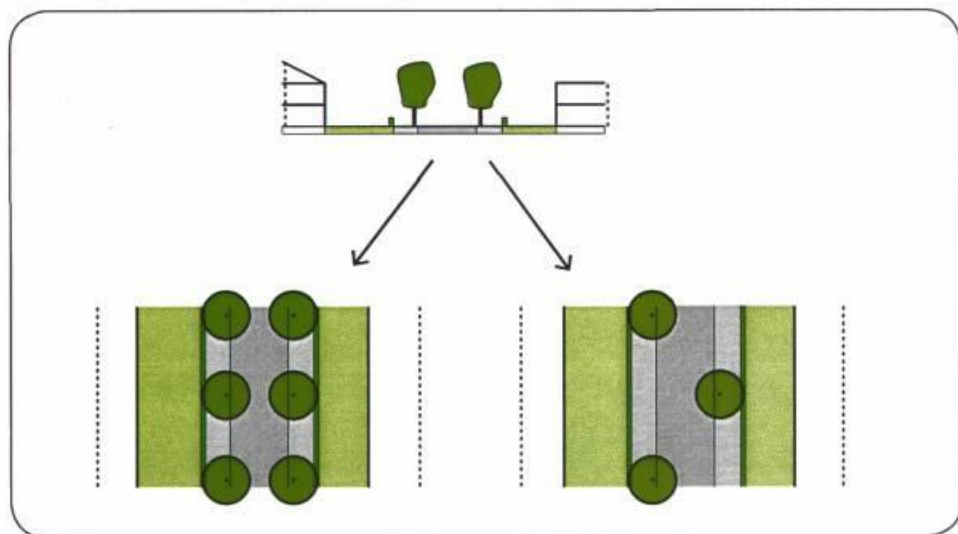
- Straatprofiel 8-9m (2 bomenrijen in halfverhard trottoir)

De Linie

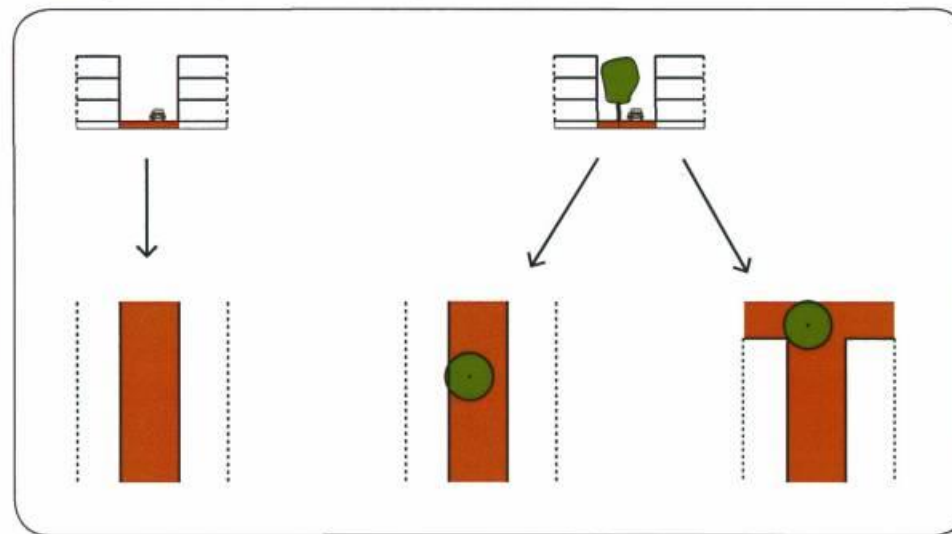
De woonerven van de linie zijn stenig. Op de aangrenzende speelplekjes staan boomgroepen. Toevoegen van enkele solitaire bomen behoort tot de keuzemogelijkheden.

- Straatprofiel 8m (boomloos of enkele solitaire bomen)

Straatprofiel 8-9m (voorbeeld Kamplaan Villabuurt)



Straatprofiel 8m (voorbeeld de Zaaier de Linie)



Westindische buurt

De Westindische buurt heeft een bijzonder straatprofiel. De profielen zijn ruim, aan een zijde is een openbare groenstrook met bomen van 6,5m of 10m breed. Daarnaast een straat met aan één zijde langsparkeren en trottoirs.

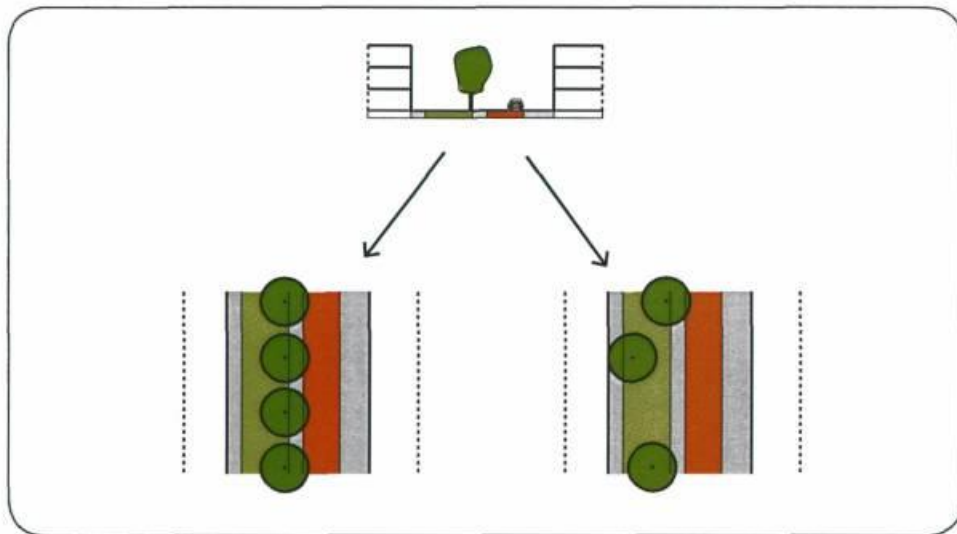
- Straatprofiel 20m (groenzone met bomen, bomenrij of verspringend)

Piccardthof

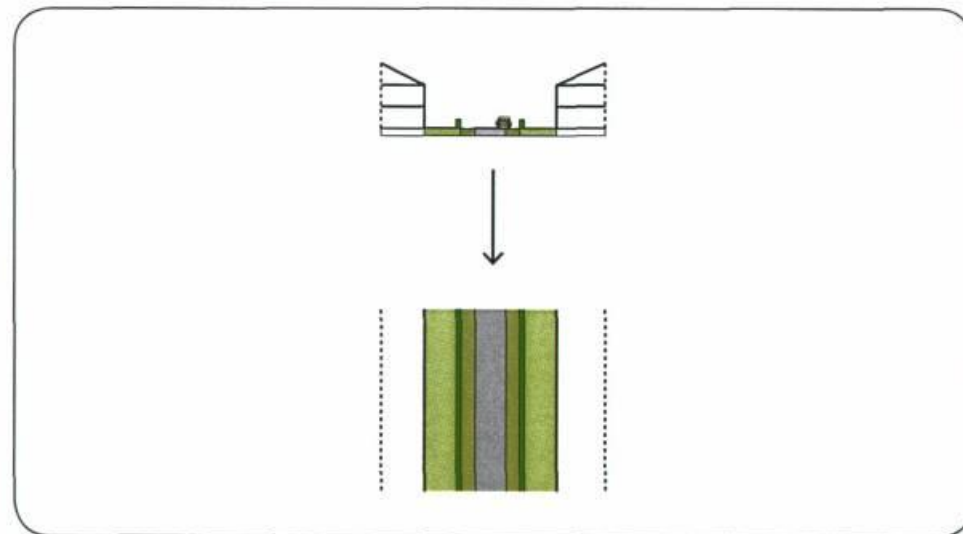
Een gedeelte van de Piccardthof (Aalscholver, Lepelaar en Snip) kenmerkt zich door vrijstaande woningen of 2-onder-1 kapwoningen. De straat is smal met aan weerszijden wadi's (groene bermen), daarnaast zijn er aan het eind van de straten pleintjes. Bomen kunnen niet geplant worden in de 'wadi's' straten.

- Straatprofiel 8m (wadi's aan weerszijden van de straat, boomloos)

Straatprofiel 20m (voorbeeld Marowijnstraat Westindische buurt)



Straatprofiel 8m (voorbeeld Snip Piccardthof)



6.3 Inspiratie

Tot slot een reeks referentiebeelden ter inspiratie voor verandering en verbetering van de nevenstructuur. De volgende thema's komen aanbod: kleur, diversiteit, bloeiwijzen en vruchten en participatie.

Kleur



Kleur door bloeiwijze
sierappel (Malus x Profusion)

Rode herfstkleur
Amberboom (Liquidambar styraciflua)



Gele herfstkleur
Noorse esdoorn (Acer platanoides)



Rode bladkleur
rode esdoorn (Acer rubrum)



Geelgroene bladkleur
valse Christusdoorn (Gleditsia triacanthos 'Sunburst')



sierappel (Malus 'Golden Hornet')

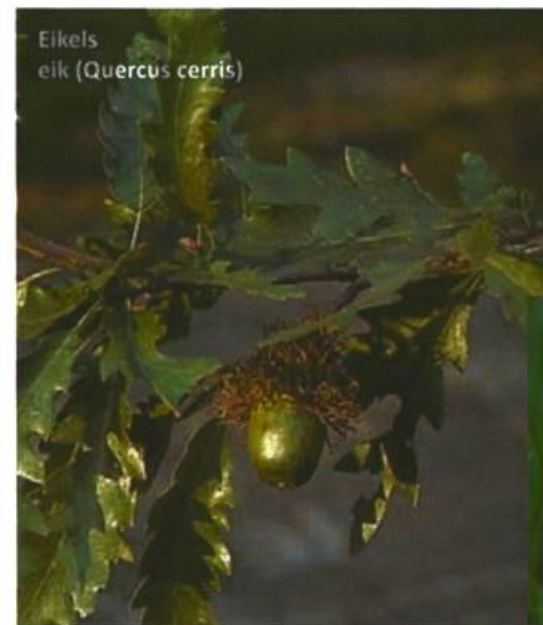


lijsterbes (Sorbus aucuparia)

Diversiteit



Vruchten en bloeiwijzen



Participatie



A photograph of a construction site. In the foreground, a large yellow excavator is lifting a large, dark, cylindrical object, possibly a tree trunk or a large pipe, from a pile of dirt. To the right, a smaller yellow Volvo excavator is visible, with a worker in a high-visibility vest standing nearby. In the background, there is a multi-story brick building and a tall, thin chimney. Bare trees are scattered throughout the scene, and the sky is overcast. The text "7 Realisatie" is overlaid in the bottom right corner.

7 Realisatie

7 Realisatie

Om een duurzaam bomenbestand te kunnen realiseren is het van belang dat we bomen de ruimte geven en op een juiste manier aanplanten. In dit hoofdstuk geven wij de richtlijnen hiervoor. Daarna geven we aan waar we prioriteiten leggen bij het verbeteren van de slechte en matige bomenstructuren. Bij de uitvoering geven we de voorkeur aan het meeliften met projecten. We eindigen het hoofdstuk met een financiële verkenning.

7.1 Duurzame aanplant bomen

Ons wensbeeld is dat bomen gezond kunnen uitgroeien en oud kunnen worden. Een goede groeiplaats voor bomen levert over het algemeen een gezondere boom op. Een gezonde boom is minder vatbaar voor boomziektes en plagen. Bomen in de stad hebben het echter niet gemakkelijk omdat zij niet de enige ruimtegebruikers zijn. Bouwwerkzaamheden, wegreconstructies en het leggen van kabels en leidingen kunnen ertoe leiden dat een boom niet goed groeit. Daarnaast groeien bomen in verharding minder goed doordat ze minder water en zuurstof krijgen. De leeftijd van een gemiddelde stadsboom is hierdoor minder dan 40 jaar.

Voor een langere levensduur en betere bomengroei is het van belang om de natuurlijke groeiomstandigheden van bomen zoveel mogelijk te benaderen. Vooral in parken, plantsoenen en bermen is dit ideaalbeeld haalbaar. Langs wegen, in straten en op pleinen zullen vaak concessies gedaan moeten worden om het ideaalbeeld zo dicht mogelijk te benaderen. De volgende uitgangspunten hanteren we daarbij:

1. Plant bomen bij voorkeur in gras of beplanting

De groeiplaats bepaalt in belangrijke mate de ontwikkeling van de boom. In een grasstrook met teelaarde is de groei veel gunstiger dan in een gesloten verharding met daaronder opgebracht zand. Daarom planten wij bij voorkeur bomen aan in gras of beplanting. Wanneer wij toch bomen in verharding moeten planten, stemmen we de omvang en de inrichting van de groeiplaats af aan het streefbeeld.

2. Stem soortkeuze af

Bij de keuze van een boomsoort moet worden gelet op de boven- en ondergrondse omstandigheden. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de specifieke eigenschappen van de soort. Het gaat daarbij vaak om ongewenste verrassingen of overlast zoals neiging tot het opdrukken van de verharding of gevoeligheid voor ziekten en plagen. Bomen met grote vruchten of zaden kunnen beter niet worden toegepast op plaatsen met veel verkeer.

3. Stel kwaliteit boven kwantiteit

Een gezonde boom met voldoende ruimte om vrij uit te groeien tot een volwassen exemplaar kan een groener beeld geven dan een hele rij bomen met beperkte groei. Hoe groter het kroonvolume van de boom hoe meer zuurstof de boom levert en hoe meer luchtverontreiniging het kan wegvangen. Wanneer wij moeten kiezen voor veel bomen met slechte groei of weinig bomen met goede groei, kiezen wij voor het laatste.



meeliften project Bessemoerpark



extreme weersomstandigheden

4. Geef de boom voldoende ruimte

Een boom heeft een bepaalde hoeveelheid ondergrondse ruimte nodig om goed te kunnen wortelen. Vooral de breedte van de plantlocatie is hierin van belang. Het heeft geen zin om een boom minder ruimte te geven. De boom zal altijd zijn benodigde ruimte claimen waardoor structurele problemen ontstaan zoals opdruk van de verharding door boomwortels. Om bomen voor de toekomst voldoende groeikansen te geven is een doorwortelbaar volume nodig van tenminste 20 m³ tot 40 m³ per boom. In de planvormingsfase moet deze ruimte worden gereserveerd.

5. Gebruik bomenzand of lavasubstraat bij verhardingen

De eisen die een boom stelt aan de bodem zijn tegengesteld aan de eisen die verharding stelt aan de ondergrond. Daarom zijn er grondmengsels ontwikkeld die zowel doorwortelbaar zijn als stabiel waardoor de bestrating met een bepaalde verkeersbelasting niet verzakt. Onder bestrating met een lichte belasting (alleen voetgangers) wordt bomenzand gebruikt. Bomenzand is alleen toe te passen indien er geen verkeer op de bestrating kan rijden. Onder bestrating met een middelzware of zware belasting (personenauto's en vrachtauto's, bussen) wordt lavasubstraat gebruikt.

Voor de technische eisen met betrekking tot de aanplant van bomen verwijzen we naar bijlage 3.

7.2 Prioriteiten

De hoofdbomenstructuur van de stad hebben we geïnventariseerd op continuïteit en kwaliteit van de structuur en toegepaste boomsoort. In bijlage 2 is een lijst opgenomen met alle hoofdstructuren. Hieruit is af te lezen of een structuur goed is (groen), matig (oranje) of slecht (rood). Bij 'opmerkingen' staat aangegeven welke maatregelen genomen moeten worden om de matige en slechte structuren te verbeteren.

Het liefst zouden we alle matige en slechte structuren direct aanpakken. In een tijd met bezuinigingsopgaves is dit echter niet reëel. Het budget voor de planmatige vervanging en verbetering van ons bomenbestand van 300 duizend euro is hiervoor niet toereikend. Wanneer schaarse middelen verdeeld moeten worden, moeten we keuzes maken. Welke structuur eerst? Ligt de prioriteit in elke wijk even hoog?

Wij geven de hoogste prioriteit aan slechte bomenstructuren, daarna volgen de matige. Ook de uitval door boomziektes of extreme weersomstandigheden geven wij de prioriteit hoog. Daarnaast speelt de plek in de stad een rol: de binnenstad (BORG-niveau hoog) en de hitte-eilanden krijgen een hogere prioriteit dan de overige gebieden in de stad.

7.3 Meeliften met projecten

Bij een hoofdstructuur moet vaak over een grote lengte maatregelen getroffen worden. Daarnaast planten wij in een hoofdstructuur grotere bomen aan (zowel in boomgrootte als in omtrek van de stam bij aanplant). Dit vraagt meestal om een grotere investering in de ondergrondse groeiplaats. Mede daarom geven wij de voorkeur aan meeliften met projecten. Slimme combinaties van projecten die op elkaar aansluiten zijn kostenbesparend en leiden tot snellere realisatie van de gewenste bomenstructuur in de gehele stad. Dit kan

echter betekenen dat in een structuur met hoge prioriteit gewacht moet worden met aanpak omdat in een later stadium kan worden meegelift met een ander project. Omgekeerd kunnen structuren met een lagere prioriteit eerder aan de beurt komen als daar om andere redenen een structuur wordt aangepakt.

7.4 Financiële verkenning

De prioritering en budgettering werken wij na vaststelling van deze bomenstructuurvisie verder uit in een uitvoeringsplan. Hierin komen alle matige en slechte structuren in een ranglijst te staan. In bijlage 4 zijn de kosten geraamd voor de aanplant van een boom in verharding. Hierbij is onderscheid gemaakt in de grootte van de boom en de mate van verkeersbelasting. Ook is berekend hoeveel het kost om een boom in open grond aan te planten. Deze raming gebruiken wij om te berekenen hoeveel het kost om matige en slechte structuren te verbeteren. Op volgorde van prioriteit nemen wij deze structuren de komende tien jaar op in het programma Stadsbeheer. Hierin is jaarlijks 300 duizend euro beschikbaar voor de planmatige vervanging en verbetering van ons bomenbestand. Van die 300 duizend euro moet in 2014 een bedrag van 100 duizend euro gereserveerd worden voor de gefaseerde herplant als gevolg van de kastanjeziekte aan de singels en in de Hunze. In de jaren daarna moet er jaarlijks een bedrag van 50 duizend euro gereserveerd worden voor gefaseerde herplant stadsbreed. In het nog op te stellen uitvoeringsplan zullen wij berekenen hoeveel in totaal geïnvesteerd moet worden om de gehele bomenstructuur compleet te maken.

Aanpak Ring Zuid (ARZ)



Julianaplein bestaande situatie



Julianaplein nieuwe situatie



Oosterpoort bestaande situatie



Oosterpoort nieuwe situatie

Bijlage 1

Projecten in voorbereiding/uitvoering

Aanpak Ring Zuid (ARZ)

Hoofdwegennet

De zuidelijke ringweg is een kwetsbare schakel geworden in het landelijk en regionaal hoofdwegennet. De bereikbaarheid van stad en regio nemen af door filevorming op de ring. Daarom wordt Ring Zuid aangepakt. Gekozen is voor een deels verdiepte ligging van de ringweg en aanpak van het onderliggende wegennet. De zuidelijke ringweg krijgt het karakter van een groene laan door de stad. Waar de A7 en A28 overgaan in een 80 km/uur-weg beginnen ook de bomen van deze groene laan. Zuilvormige bomen als iepen (*Ulmus 'Lobel'*) tekenen het beeld van deze groene oprijlaan door de stad. De bomen komen voor de geluidswerende voorzieningen te staan, binnen het nieuwe wegprofiel. De belangrijke knooppunten op de zuidelijke ringweg (het Vrijheidsplein, het Julianaplein en het Europaplein) sluiten aan op de groene parkway. De infrastructuur wordt met landschappelijke elementen in zijn omgeving ingepast.

Tussen de verhoogde weg en de omgeving wordt naar een zo vloeiend en zacht mogelijke overgang gestreefd. Waar mogelijk worden taluds van 1:2 toegepast. Deze worden beplant met bosplantsoen.

Bij alle kruisende structuren geldt het principe "aanhelen". Dat betekent dat de (straat) profielen uit de omgeving zonder obstakels met elkaar zullen worden verbonden. Dit geldt dus ook voor het beplantingstype. Als voorbeeld: het straatprofiel van de Hereweg met bomenlaan (linde) wordt boven de toekomstige ringweg hersteld.

Herinrichting Waterloolaan

De Waterloolaan aan de noordkant van het Sterrebos vormt in zijn geheel de "entree" van het park. De Waterloolaan verandert van een éénrichtingsweg met langsparkeren in een tweerichtingsweg. Het Sterrebos begeleidt de Waterloolaan.

Maaslaan

Aangrenzend aan de Maaslaan komt een stedelijke laan met twee rijen bomen (soort ntb).

Vondellaan

De Vondellaan kent een stevige lindelaan. Door de aanpak Ring Zuid zal het wegprofiel van de Vondellaan moeten wijzigen, waardoor de boomstructuur naar alle waarschijnlijkheid zal moeten wijken. Bij de herprofilering komen nieuwe lindes terug.

Brailleweg

De Brailleweg, nu één richtingsverkeer, wordt in het kader van de ARZ een nieuwe ontsluitingsweg in twee richtingen. De Maaslaan en de Vondellaan moeten daarop aansluiten. Een enkele bomenrij van iepen (*Ulmus 'Lobel'*) komt langs het Noord-Willemskanaal. De weg zelf wordt begeleid met een dubbele bomenrij van lindes (*Tilia vulgaris*).

Afrit naar P+R Europapark

De afrit van Ring zuid op de kruising Europaweg en Boumaboulevard wordt begeleid met iep (*Ulmus 'Lobel'*).

In parken en pleinen is de verandering bij het Sterrebos / Zuiderplantsoen in het kader van de aanpak Ring Zuid beschreven (zie 5.1 Thema's).

Onderliggend wegennet (OLW)

Helperzoom

De Helperzoom heeft een belangrijke ontsluitingsfunctie voor het zuiden van de stad. De groene zone tussen de Helperzoom en het spoor is onderdeel van de hoofdstructuur. Hierin bevinden zich waterbekkens, parkstroken, volkstuinten en speelterreinen. In het noordelijk deel van

deze groen- en waterstructuur ligt het balkgat, als overblijfsel van de voormalige houtzagerijen in het

gebied. Verder zijn in deze strook woonwagens en een tankstation te vinden.

In het kader van ARZ zal het profiel van de Helperzoom tussen Helperbrink en Goeman Borgesiuslaan wijzigen. Aan westzijde komt een vrijliggend fietspad, waardoor de bomen aan deze zijde moeten verdwijnen. In het nieuwe profiel komt er een bomenrij tussen rijbaan en fietspad. De soortkeuze zal divers zijn.

Helperzoomtunnel

Een tunnel wordt aangelegd tussen de Helperzoom en de Duinkerkenstraat. De nieuwe weg wordt aan de zuidzijde begeleid door bosplantsoen (bomen en struiken die het tuinencomplex en bedrijventerrein begrenzen). Aan de noordzijde komt een open groene zone (taluds) met boomgroepen.

Paterswoldseweg spoortunnel

In de plannen voor de ondertunneling is als uitgangspunt meegegeven dat op de bestaande boomstructuur aangehaakt moeten worden. Aan de noordzijde van het spoor komt een dubbele eikenlaan. Aan de zuidzijde van het spoor komt een parkzone tegen Laanhuizen aan en een enkele eikenrij aan de kant van Grunobuurt.

Oostelijke ringweg (ORG)

Op dit moment wordt de oostelijke ringweg ongelijkvloers gemaakt waarbij ook het parklandschap opnieuw wordt aangelegd. Belangrijke onderdelen van het groenplan zijn het beplanten van de ringweg en afritten met bomenrijen (*Ulmus x hollandica 'New Horizon'*, *Tilia europaea 'Pallida'* en *Quercus robur*). Onder de bomen komt laagblijvende beplanting met daarnaast veel bosplantsoen (bomen en struiken).

Kruisingen en oksels van op- en afritten zijn accentpunten in het ontwerp. Daar worden bijvoorbeeld boomgroepen van een bijzondere soort toegepast of wordt een plasdraszone met wilgen aangelegd.



Oostelijke ringweg, sfeerbeeld



Noordzeebrug, sfeerbeeld



Kemkensberg, sfeerbeeld



Kemkensberg, tuininrichting



Europapark, kaderplan helperpark



Bessemoerpark in uitvoering



Europaweg, wensbeeld



Cortingborg, inrichtingsplan

Noordzeebrug

De aansluiting Bedumerweg op de Plataanlaan zal ongelijkvloers gemaakt worden en de Noordzeebrug zal opgehoogd worden. De Plataanlaan wordt aan de zuidzijde (aangrenzend aan Cortinghborg) in het talud begeleid door wilg, linde en els. De noordzijde van de Plataanlaan wordt begeleid door linde, esdoorn en plataan. Rond de kruising Bedumerweg en Plataanlaan komen groepen berken op de taluds. De afrit naar de Groningerweg wordt begeleid met populieren en bosplantsoen. De oprit vanaf deze weg wordt begeleid met bosplantsoen.

Kemkensberg

Op de Kempkensberg is de afgelopen twee jaar een duurzaam kantoor met organische vormen verzezen. In maart 2011 hebben de Belastingdienst en de DUO hun intrek genomen in het nieuwe gebouw. Nu de eerste fase van het project is voltooid volgt de sloop van de twee bestaande kantoorstorens en de aanleg van de ondergrondse parkeergarage en openbare stadstuin. Het gehele project zal eind 2013 zijn afgerond. Uitgangspunt voor de toekomst is de groen-en waterstructuur in het gebied te handhaven en te versterken. Tot de tijd dat de parkeergarage gereed is wordt geparkeerd in de berm van Kemkensberg en Engelse Kamp. Dit is schadelijk voor de boomstructuur. De boomstructuur zal na de bouw hersteld moeten worden.

Engelse park

Er is een verkenning gedaan naar nieuwbouw van circa 130 woningen in het gebied tussen Kemkensberg, Engelse werk en het Helperdiepje. De parkranden van de Engelse park maken onderdeel uit de hoofdstructuur, deze zullen gehandhaafd moeten blijven en waar mogelijk versterkt worden.

Europapark

Aan het Europapark is de afgelopen periode flink gebouwd, maar er wordt nog doorgebouwd. De verlengde Duinkerkenstraat (Helperpark) is namelijk in aanbouw met bijbehorende boomstructuur. De verbreding van de Boumaboulevard en toevoeging van een plataanrij wordt momenteel uitgevoerd.

Het Helperpark, gelegen aan het oude Winschoterdiep, krijgt langzamerhand gestalte. In het kader van de bomencompensatie 'Aanpak Ring Zuid' worden groepsgewijs en in rijen nieuwe bomen in het park aangelegd.

Bessemoeerpark

Het Bessemoeerpark vormt een schakel tussen park Selwerd aan de noordzijde en de spoorwegzone aan de zuidzijde. Gezien de ligging en omvang van deze zone is het één van de hoofdstructuren in de Stedelijke Ecologische Structuur. In het Bessemoeerpark zijn op de plaats van de school 32 woningen gebouwd. Momenteel wordt gewerkt aan de aanleg van de openbare ruimte: een ecologische zone met wateropvang (wadi), een kastanje rij langs de Bessemoeerstraat en de spoorzone met fietsverbinding. De bomen langs de Bessemoeerstraat zijn aangetast door de kastanjeziekte. De bomen zullen na uitval geleidelijk vervangen worden door diverse soorten.

Europaweg

De aanleg van de nieuwe busbaan – twee rijstroken in het midden van de Europaweg – is nodig om de busdoorstroming tussen P+R Europapark en het UMCG sterk te verbeteren. Voor deze busbaan zal de gemeente het hele wegtracé opnieuw inrichten waarbij sommige delen van de Europaweg en de kop van de Petrus Campersingel breder worden gemaakt of worden aangepast. Deze werkzaamheden zullen eind 2013 afgerond zijn.

In de eerste schetsen voor de herinrichting was een bomenlaan met vier rijen onderdeel van het plan. De Europaweg zou daarmee een stevige groene entree vormen en het visitekaartje voor de stad. Helaas bleek de bomenlaan binnen het project financieel niet haalbaar. De wens blijft echter bestaan. Daarom staat de structuur als te ontwikkelen op de kaart aangegeven. Mogelijk zou de aanleg van de bomenstructuur als compensatiemaatregel meegenomen kunnen worden in het project ARZ.

Cortinghborg

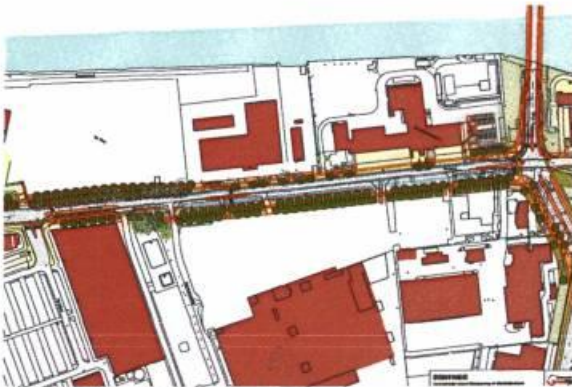
Op de locatie van de voormalige sportvelden in de Hoogte is recentelijk de eerste fase van de nieuwbouw Cortinghborg gerealiseerd: woningen in hoge dichtheid met aan de randen smalle groenzones (de hoofdstructuur). De Poortstraat wordt qua boomstructuur versterkt met diverse soorten: kastanje (*Castanea sativa*), haagbeuk (*Carpinus betulus*), Zelkova serrata en hopbeuk (*Ostrya carpinifolia*). Aan de kant van de Plataanlaan zijn twee structuren van belang: een strakke bomenrij van esdoorns (*Acer platanoides* 'Emerald Queen') in de parkeerstrook, ter begeleiding van het vrijliggende fietspad, en in de taluds van de nieuwe afrit Plataanlaan (aanpak Noorderhoogtebrug) een bomenstructuur met diverse soorten in een los verband.

De boomstructuur van het Agentapark langs het spoor is aangetast door de bouwontwikkeling. Deze willen we versterken. De Bedumerweg, aangrenzend aan Cortinghborg, wordt begeleid met een nieuwe bomenrij van lindes (*Tilia europaea* 'Pallida').

Sontweg-Sint Petersburgweg

De Sontweg en Sint Petersburgweg worden aangepakt om een goede verkeersverbinding te realiseren tussen Meerstad en de stad. De wegen worden verbreed, fietsvoorzieningen worden aangelegd en van bomen voorzien. De Sontweg wordt in de toekomst begeleid door een 4 rijen brede plataanlaan (*Platanus acerifolia*). De bomenstructuur langs de Sint Petersburgweg begeleidt het vrij liggende fietspad dat aan de noordzijde ligt. De bestaande rijen populieren worden niet aangevuld, omdat de bestaande bomen op een nutstracé staan. Op het moment dat de boomstructuur vervangen moet worden of het profiel wijzigt, komt er een nieuwe boomstructuur bestaande uit iep (*Ulmus* 'Lobel'), esdoorn (*Acer pseudoplatanus* 'Bruchem') en populier (*Populus tremula* 'Tapiou').

Een deel van de Hunzezone door Driebond wordt qua boomstructuur versterkt. Italiaanse populieren begeleiden de Hunzelooop en diverse fruitbomen in groepen worden toegevoegd. De Driebondsweg krijgt eveneens een dubbele bomenrij, waarvan een bestaande rij populieren wordt aangevuld en een nieuwe rij tussen fietspad en rijbaan komt bestaande uit iep (*Ulmus* 'Lobel'), esdoorn (*Acer pseudoplatanus* 'Bruchem') en populier (*Populus tremula* 'Tapiou').



Sontweg, inrichtingsplan



Meerstad



HOV-as west

Rabenhauptstraat

De Rabenhauptstraat was boomloos. De continuïteit in de bomenstructuur van Con-courslaan-Parkweg-Rabehauptstraat ontbrak daardoor. In het kader van herinrichting tot 30 km-gebied is het profiel gewijzigd: aan weerszijden zijn parkeervakken aangelegd met nieuwe lindes (*Tilia cordata* 'Greenspire') ertussen.

Meerstad

Meerstad wordt gerealiseerd tussen de oostzijde van de stad Groningen en Harkstede (Slochteren), ten noorden van de A7. Het bijzondere woongebied ligt op grondgebied van zowel de Gemeente Groningen als de Gemeente Slochteren en brengt daarmee twee werel-den samen: wonen midden in de natuur met de voordelen van de stad op 'fietsafstand'. De Hoofdweg wordt begeleid met essen. De nieuwe dwarswegen (Driemerenweg, Wold-meerweg en Zuidboldersweg) worden begeleid met iepen (bestaande uit drie soorten). De Meeroeverslaan bestaat uit drie soorten lindes met aan de zijde van het meer fruitbomen en een enkele linde.

Het meeroeverpad wordt begeleid met treurwilg (*Salix*), es (*Fraxinus americana*) en els (*Alnus cordata*).

HOV-as west

In het verlengde van de Koeriersterweg moet een busbaan aangelegd worden richting hoofdstation. De busbaan wordt in de Grunobuurt begeleid met een bomenrij (dezelfde soort als Koeriersterweg).

Verder wordt de busbaan langs het NW-kanaal en Emmaviaduct begeleid met bomen in een brede groene berm.

Allendeplein

Er ligt een schetsontwerp om het Allendeplein om te vormen naar een groen plein met bomen (dakplatanen voor het appartementencomplex, linderij langs Zunneriepe en grove den ten oosten van de appartementen).

Bijlage 2

Inventarisatie hoofdstructuur

De hoofdbomenstructuur van de stad hebben we geïnventariseerd op continuïteit en kwaliteit van de structuur en toegepaste soortkeuze. Op de kaart 'hoofdbomenstructuur' geven de streeplijnen de structuren aan waar iets moet gebeuren. Dat is het geval wanneer bomen ziek zijn, niet vitaal zijn, er boomwortelproblemen zijn, de bomenstructuur incompleet is of zelfs helemaal ontbreekt. Wat er precies moet gebeuren is terug te vinden in de hierna volgende inventarisatielijsten. In de lijsten geven wij per straat aan waaruit de hoofdstructuur moet bestaan: hoeveel bomenrijen, een laan of losse boomstructuur en de boomsoort. Een gewenste situatie is aangegeven, maar hiervan kan worden afgeweken, bijvoorbeeld bij boomziektes. De uiteindelijke keuze wordt in samenspraak met bewoners bepaald.

In de laatste kolom is in kleur aangegeven of de structuur goed is (groen), matig (oranje) en slecht (rood). Ook wordt het probleem vermeld.

In het nog op te stellen uitvoeringsplan zal verder uitgewerkt worden wat er met de matige en slechte structuren moet gebeuren, wat het kost en wanneer het uitgevoerd wordt.

Legenda Inventarisatie lijsten



boomstructuur is vitaal en compleet

boomstructuur is matig vitaal en/-of niet compleet

boomstructuur is slecht of ontbreekt

Stadsdeel Binnenstad
Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsort	Reden	Opmerkingen
00 Stadscentrum							
Kattenhage	x		x		Tilia vulgaris (leivorm)	cultuurhistorie	
Kwinkenplein		x	x		Platanus acerifolia (deels gekandelaberd)	cultuurhistorie	
Lopende diep	x		x		Tilia vulgaris	water	vitaliteit verminderd
Martinikerkhof				x	divers	park	
Oude Ebbingestraat	x		x		Platanus acerifolia (deels gekandelaberd)	cultuurhistorie	
Prinsentuin					divers	park, cultuurhistorie	
Rodeweeshuisstraat	x		x		Tilia vulgaris (leiboom)	cultuurhistorie	te ontwikkelen
Schuitendiep	x		x		Tilia vulgaris	water	vitaliteit verminderd
Sint Jansstraat	x			x	Acer campestre en Tilia vulgaris	cultuurhistorie	
Sint Walburgstraat				x	Platanus acerifolia en Tilia vulgaris	cultuurhistorie	bomen meer langs de weg begeleiden
Spilhuizen	x		x		Tilia vulgaris	water	vitaliteit verminderd
Turfsingel	x		x		Tilia vulgaris	water	vitaliteit verminderd
01 Binnenstad zuid							
Academieplein				x	Fagus sylvatica en Acer platanoides 'Globosum'	plein	
A-kerkhof (noordzijde)		x	x		Tilia vulgaris nr. Quercus palustris zz plein	cultuurhistorie, plein	
A-kerkhof (westzijde)				x	divers	park en plein	
A-straat (Westerkade-Westerbinnensingel)		x	x		Gleditsia triacanthos	cultuurhistorie	
Broerstraat	x		x		Tilia vulgaris (leiboom)	cultuurhistorie	
Emmaplein (buitenrand)	x		x		Tilia vulgaris	park, cultuurhistorie	
Emmaplein				x	divers	park, cultuurhistorie	
Gedempte Kattendiep		x	x		Tilia vulgaris	water (gedempt)	
Gedempte Zuiderdiep		x	x		Tilia vulgaris, op hoeken Ulmus glabra of Platanus acerifolia	water (gedempt)	vitaliteit verminderd
Hereplein (buitenrand)	x		x		Tilia vulgaris	park, cultuurhistorie	
Hereplein				x	divers	park, cultuurhistorie	
Heresingel		3x	x		Aesculus hippocastanum en Tilia vulgaris	park, cultuurhistorie	kastanjeziekte (soort ntb herplant singels)
Herestraat		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	
Herestraat (pleintje)		x	x		Platanus acerifolia (dakvorm)	cultuurhistorie	
Kleine der Aa	x		x		Tilia vulgaris	water	te ontwikkelen
Oosterstraat		x		x	Platanus acerifolia	cultuurhistorie	Acer campestre vervangen door groepen Platanus acerifolia (relatie Rademarkt)
Praediniussingel (waterkant)	x		x		Aesculus hippocastanum en Tilia vulgaris	water	
Praediniussingel		x			Aesculus hippocastanum	park, cultuurhistorie	kastanjeziekte (soort ntb herplant singels)
Rademarkt		x		x	Platanus acerifolia (deels gekandelaberd)	cultuurhistorie	
Radesingel		x	x		Aesculus hippocastanum (in groenstrook)	park, cultuurhistorie	kastanjeziekte (soort ntb herplant singels)
Radesingel		x	x		Aesculus hippocastanum (in trottoir)	park, cultuurhistorie	kastanjeziekte (soort ntb herplant singels)
Schuitendiep	x		x		Tilia vulgaris	water	
Stentilstraat	x		x		Robinia pseudoacacia	cultuurhistorie	versterken
Ubbo Emmiusingel		x	x		Aesculus hippocastanum	park, cultuurhistorie	kastanjeziekte (soort ntb herplant singels)
Ubbo Emmiusingel (waterkant)	x		x		Tilia vulgaris	water	
Verbindingskanaal (oever noordzijde)	x			x	divers	water	versterken
Vismarkt (noordzijde)	x		x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie, plein	
Vismarkt (zuidzijde)	x		x		Aesculus hippocastanum	cultuurhistorie, plein	vitaliteit verminderd tot slecht, vervangen
Wieschoterkade	x		x		Tilia vulgaris	water	

Stadsdeel Binnenstad
Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsoort	Reden	Opmerkingen
02 Binnenstad-oost							
Damsterdiep zz		x	x		Tilia vulgaris (gekandelaberd)	cultuurhistorie, water	
Damsterplein (noordzijde)	x		x		Tilia vulgaris (gekandelaberd)	cultuurhistorie, water	
Europaweg		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	
Kruisstraat (Gymnasium en Stadsschouwburg)			x	x	Platanus acerifolia (leiboom) en divers	plein	
Nieuwe Sint Jansstraat	x			x	Tilia vulgaris	cultuurhistorie	te ontwikkelen
Nieuweweg	x			x	Robinia pseudoacacia	cultuurhistorie	te versterken
Oosterkade		x	x		Tilia vulgaris	water	wortelopdruk, Alnus vervangen door Tilia
Oostersingel (WA Scholtenstraat tot Walstraat)		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	
Oostersingel (Walstraat tot Damsterdiep)	x		x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	te ontwikkelen
1 voormalig klein Poortje	x		x		Tilia vulgaris	water	te versterken
W.A Scholtenstraat	x			x	Platanus acerifolia	cultuurhistorie	te ontwikkelen
03 Binnenstad west							
Hoge der Aa	x		x		Tilia vulgaris	water	
Noorderhaven	x		x		Tilia vulgaris	water	te versterken
Uurwerkersgang	x			x	Aesculus hippocastanum, Tilia vulgaris en Gleditsia triacanthos	cultuurhistorie	In geval van ziekte, boomsoort ntb

Stadsdeel Oude wijken
Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsort	Reden	Opmerkingen
04 Binnenstad-noord							
Bloemsingel		x		x	Tilia vulgaris en Prunus subh. 'Autumnalis'	cultuurhistorie	te ontwikkelen
Boterdiep		x	x		Tilia vulgaris	water (gedempt)	slechte vitaliteit Aesculus, nieuwe structuur ontwikkelen
Boteringesingel	x		x		Aesculus hippocastanum	park	vitaliteit goed tot slecht (herplant soort ntb)
Grote Kruisstraat	x		x		Quercus palustris en Quercus robur	cultuurhistorie	Craetagus vervangen door groepen Quercus palustris
Grote Rozenstraat	x		x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	
Guyotplein	x		x		Tilia vulgaris	plein	
Kleine Kruisstraat	x		x		Quercus palustris	cultuurhistorie	Craetagus vervangen door groepen Quercus palustris
Kleine Rozenstraat	x		x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	
Lopende diep	x		x		Tilia vulgaris	water	
Nieuwe Boteringestraat	x		x		Robinia pseudoacacia (gekandelaberd)	cultuurhistorie	gedeelte bij Rechtbank ontwikkelen
Nieuwe Kerkhof			x	x	Acer pseudoplatanus, Tilia vulgaris en divers	park	
Nieuwe Kijk in 't Jatstraat	x		x		Acer campestre	cultuurhistorie	deels versterken
Noorderbinnensingel	x		x		Acer pseudoplatanus	park	
Noorderhaven	x		x		Populus nigra 'Italica' en Tilia vulgaris	water	deels versterken
Noorderplantsoen				x	divers	park	
Ossenmarkt	x		x		Tilia vulgaris	plein	
Spilsluizen	x		x		Tilia vulgaris	water	te versterken
Turfsingel	x		x		Tilia vulgaris	water	deels versterken
Vloienstraat	x		x		Quercus palustris	cultuurhistorie	ontwikkelen enkele bomenrij in parkeerstreek
10 Schildersbuurt							
Aweg		x	x		Liquidambar styraciflua	hoofdweg, cultuurhistorie	
Dr.C.Hofstede de Grootkade	x		x		Tilia vulgaris	water	
Eendrachtskade NZ	x		x		Tilia vulgaris	water	
H.W. Mesdagplein				x	divers	cultuurhistorie	
H.W. Mesdagplein (buitenrand)	x		x		Prunus fruticosa 'Globosa'	cultuurhistorie	
H.W. Mesdagstraat		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	
Herman Colleniusstraat (HW Mesdagplein-Hoendiep)		x	x		divers	cultuurhistorie	
Herman Colleniusstraat (Kraneweg-HW Mesdagplein)		x	x		Betula pendula	cultuurhistorie	
Hoendiep	x		x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	groen herstellen, fietsparkeerders verplaatsen
Hoendiep	x		x		Fraxinus excelsior	water	
Kraneweg		x	x		Ulmus 'Lobell'	hoofdweg	Sorbus vervangen door Ulmus
Lage der Aa (Abrug-Visserbrug)	x		x		Tilia vulgaris	water	
Lage der Aa (Museumbrug-Abrug)	x		x		Tilia vulgaris	water	versterken in het midden
Melkweg	x		x		Tilia vulgaris en Platanus acerifolia	cultuurhistorie	Craetagus vervangen door Tilia en Platanus
Melkweg (kasteeltje)				x	divers	cultuurhistorie	Craetagus aan kasteeltje niet vervangen
Melkweg (Visserstraat-Rietdiep)	x			x	divers	cultuurhistorie	te ontwikkelen
Reitdiepskade	x		x		Tilia vulgaris	water	
Sluiskade	x		x		Tilia vulgaris	water	
Sluiskade daktuin				x	Quercus robur en divers	park	
Verlengde Visserstraat		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	versterken, herprofilering
Verlengde Visserstraat		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	versterken, herprofilering
Westerhaven	x		x		Liquidambar styraciflua	hoofdweg	
Westerkade	x		x		Tilia vulgaris	water	
Westersingel		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	grotendeels ontwikkelen

Stadsdeel Oude wijken
Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsoort	Reden	Opmerkingen
13 Kootverloren							
Adriaan van Ostadepark				x	divers	park	
Adriaan van Ostadestraat	x		x		Acer campestre	park	
Friesestraatweg (Eerste Spoorstr-Jon van Goyenstr)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg, cultuurhistorie	groot gat aanvullen
Friesestraatweg (Jon van Goyenstr-Hoendiep)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg, cultuurhistorie	Acer campestre vervangen door Fraxinus, meer ruimte voor bomen
Friesestraatweg (spoor-Eerste spoorstraat)		2x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg, cultuurhistorie	
Jacob van Ruysdaelstraat		x	x	x	Pterocarya fraxinifolia en Quercus robur 'Fastigiata' (rij)	park en plein	
Jan steenstraat		x	x		Ulmus 'Lobel'	hoofdweg	bij herprofilering, Carpinus en Prunus vervangen door Ulmus (zie Kraneweg)
Rembrandt van Rijnstraat				x	divers	park	
20 Orenjebuurt							
Grachtstraat	x		x		Alnus cordata	park	
Kalverstraat (spoorzijde)	x		x		divers	hoofdweg	ontwikkelen in parkeerstrook
Kerklaan		x	x		Fraxinus excelsior	cultuurhistorie	
Koninginnelaan (Nassaulaan-Hoendiep)		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	
Koninginnelaan (Stadhouderslaan-Nassaulaan)		x	x		Acer platanoides	cultuurhistorie	
Moesstraat		x	x		Robinia pseudoacacia (gekandelaarbd)	hoofdweg	ontwikkelen in parkeerstrook
Nassaulaan (Koninginnelaan-Prinsesseweg)		x	x		Corylus colurna en Prunus serrula	cultuurhistorie	
Nassaulaan (Oranjesingel-Koninginnelaan)		x	x		Platanus acerifolia	cultuurhistorie	
Nassauplein		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	
Noorderplantsoen				x	divers	park	
Noorderstationstraat		x	x		Liquidambar styraciflua	hoofdweg	begin versterken
Oranjesingel	x		x		Aesculus hippocastanum	park	
Parallelweg (spoorzijde)	x		x		divers	hoofdweg	ontwikkelen in parkeerstrook
Prinsesseweg (Albertine Agnestraat-Stadhouderslaan)				x	divers	park	
Prinsesseweg (Wilhelminakade-Albertine Agnestraat)		x	x		Quercus robur 'Fastigiata'	hoofdweg	
Stadhouderslaan				x	divers	park	
Stadhouderslaan (Prinsesseweg-Kerklaan)				x	divers	park	
Wilhelminakade (Plantsoenbrug-Prinsesseweg)	x		x		Tilia vulgaris	water	deel aanvullen
Wilhelminakade (Prinsesseweg-spoor)		x	x		Tilia vulgaris	water	
30 West-Indische buurt							
Curacaostraat	x		x		Tilia vulgaris	water	te ontwikkelen
Paramaribostraat		x	x		Tilia vulgaris en Tilia tomentosa	park	
Surinamestraat		x	x		Tilia tomentosa	park	
West-Indische kade		x	x	x	Populus euramericana en divers (park)	water en park	
31 De Hoogte							
Agnetapark	x			x	bosplantsoen	hoofdweg	
Asingastraat		x	x		Platanus acerifolia	hoofdweg	versterken structuur
Borgwal	x		x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	Prunus vervangen door Tilia in parkeervakken
Noorderspoorsingel	x			x	divers	hoofdweg en park	
Plataanlaan	x			x	divers	hoofdweg	plan Cortinghborgh
Poortstraat		x	x		Fraxinus excelsior en divers	cultuurhistorie	plan Cortinghborgh
Van Oldebarneveltlaan (spoorzijde)	x			x	divers	hoofdweg en park	
van Starckenborghkanaal	x		x		Populus euramericana	water	te ontwikkelen
Zuilen	x				Acer platanoides 'Emerald Queen'	hoofdweg	plan Cortinghborgh
32 Oost-Indische buurt							
Bankastraat-Bedumerweg		3x	x		Tilia vulgaris	water en hoofdweg	versterken kop en staart en knulpunten
Bedumerweg (Poortstraat-Noordzeeweg)		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg en water	te ontwikkelen, project Noordzeeweg
Bedumerweg (Sumatralaan - Mokukenstraat)		x	x		Tilia vulgaris	water en hoofdweg	versterken kop en staart en knulpunten

Stadsdeel Oude wijken
Gewenste situatie

Stratenaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boonsoort	Reden	Opmerkingen
32 Oost-Indische buurt							
Delplein				x	divers	park en cultuurhistorie	
Floresplein	x			x	divers	park en cultuurhistorie	deels te ontwikkelen
Floresstraat		x	x		Ulmus glabra 'Exoniensis'	cultuurhistorie	ontwikkelen
Javalaan		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	
Molukkenplantsoen				x	divers	park	
Molukkenstraat (Molukkenplantsoen)	x		x	x	Quercus frainetto en divers	park	
Molukkenstraat (Soendastraat tot Timorstraat)	x		x		Quercus frainetto	park	Betula vervangen door Quercus
Oosterhamriklaan (Molukkenplantsoen)	x		x		Tilia vulgaris	park	kop versterken
Rode weg		x			Pyrus calleryana 'Chanticleer' en bosplantsoen	water	
Soendastraat		x	x		Tilia vulgaris	water	Acer vervangen door Tilia
Soendastraat (pleintje Menadostraat-Palembangstraat)		x	x		Populus nigra 'Italica'	water	
Sumatralaan		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg en cultuurhistorie	
33 Korrewegbuurt							
Bernoulleplein		x	x		Tilia vulgaris	park en cultuurhistorie	
Bernoulleplein (nabij Petrus Driessenstraat)		x	x		Carpinus betulus 'Fastigiata'	park en cultuurhistorie	
Hamburgervijver				x	divers	park	
Heymanslaan		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg en cultuurhistorie	
JC Kapteynlaan		x	x		Prunus serrula 'Kanzan'	hoofdweg en cultuurhistorie	
Korreweg		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg en cultuurhistorie	kop en staart versterken
Oosterhamrikkade nz	x		x		Tilia tomentosa	water	herplant Aesculus door Tilia en deels ontwikkelen
Oosterhamrikkade nz (kop Ebbingekwartier)	x		x		Carpinus betulus 'Fastigiata'	water	
Oosterhamriklaan (Oosterhamrikkade tot Star Numanstraat)		x	x		Fraxinus excelsior	park	Betula vervangen door Fraxinus
Oosterhamriklaan (Star Numanstraat tot Korreweg)		x		x	divers	park	
parkje Noorderbad		x	x		Carpinus betulus 'Fastigiata'	cultuurhistorie en park	
Star Numanstraat		x	x	x	Tilia cordata en divers (park)	park	
van Starckenborghkanaal	x		x		Populus euramericana	water	te ontwikkelen
40 Gorechtbuurt							
Dirk Hutzigastraat	x		x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	te versterken en ontwikkelen
Gorechtkade (Oosterhamrikkade tot E.Thomassen a Thuessinklaan)	x		x		Tilia vulgaris	water	Aesculus vervangen door Tilia
H.A. Kooykerplein		x	x		Betula alleghaniensis, Prunus serrula en Malus floribunda	park en cultuurhistorie	
Linnaeusplein				x	Fraxinus excelsior	park	
Oosterhamrikkade 22 (Bloemsingel-Wouter van Doeverenplein)	x		x		Tilia vulgaris	water	te ontwikkelen
Oosterhamrikkade 22 (Wouter van Doeverenplein-Gorechtkade)	x		x		Tilia vulgaris	water	te ontwikkelen
Petrus Campersingel		x	x	x	Tilia vulgaris en parkstructuur	hoofdweg, cultuurhistorie en park	vitaliteit aan oostzijde slecht, Tilia boomrij versterken
Prof. Enno Dirk Wiersmastraat		x	x		Acer campestre	hoofdweg	te versterken
Vriedemalaan		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	
Wouter van Doeverenplein		x	x		Tilia vulgaris en Populus nigra 'Italica'	hoofdweg	te ontwikkelen
Zaagmuidersweg		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	gaten vullen, Betula vervangen door Tilia
41 Oosterparkbuurt							
E.Thomassen a Thuessinklaan		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	Sorbus vervangen door Tilia
Gorechtkade		x	x	x	Tilia vulgaris (rij) en divers (in park)	park	
Hortensialaan		x	x		Acer cappadocicum 'Rubrum'	park	
Klaprooslaan		x	x		Tilia vulgaris	park	
Linnaeusplein				x	Fraxinus excelsior	park	
Linnaeusplein-waterkant	x		x		Populus nigra 'Italica'	park en water	
Merelstraat	x		x		Tilia vulgaris	park	structuur ontbreekt, te ontwikkelen
Merelstraat (langs Oosterpark)	x			x	divers	park	vitaliteit slecht, te ontwikkelen

Stadsdeel Oude wijken
Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strool	Boomsort	Reden	Opmerkingen
41 Oosterparkbuurt							
Mezenplein		x		x	divers	park	
Nachtegaalstraat	x			x	divers	park	
Oosterhamrikkade zz (Zaagmuldersbrug-Olieuldersbrug)	x		x		Tilia vulgaris	water	Aesculus vervangen door Tilia
Oosterpark				x	divers	park	te versterken en ontwikkelen
Ripperdalaan		x	x		Tilia vulgaris	park	Liquidambar ontwikkelen vervangen door Tilia
Vinkenstraat		x	x		Alnus cordata	hoofdweg	
Wielewaalplein	x				Platanus orientalis	plein	plan Wielewaalplein
43 Florabouurt							
Florakade	x			x	Salix alba en divers	water	
Kraanvogelstraat		x	x	x	divers	park	ter hoogte stadswerf versterken
Olieuldersweg (Damsterdiep tot Hortensialaan)		x	x		Tilia vulgaris	park	te ontwikkelen
Olieuldersweg (Hortensialaan-Wingerdhoek)		x	x		Tilia vulgaris	park	
Olieuldersweg (Vinkenstraat tot Oosterhamrikkade)		x	x		Fraxinus excelsior	park	
Olieuldersweg (Wingerdhoek tot Vinkenstraat)	x		x		Tilia vulgaris	park	
Oosterhamrikkade zz (Olieuldersbrug-lokatie Stadswerf)	x		x		Tilia vulgaris	water	te ontwikkelen
Ploenpark				x	divers	park, cultuurhistorie	
43 Florabouurt							
Ploenstraat	x		x		Tilia cordata	park	
Resedastraat		x	x		Tilia vulgaris	park	
Struivogelstraat	x		x		Aesculus hippocastanum	park	in geval van slechte boomsort ntb, meer parkachtig
Verlengde Florakade (lokatie Stadswerf)	x			x	Salix alba en divers	water	te ontwikkelen
44 Damsterbouurt							
Damsterdiep (Europaweg-Zaagmuldersweg)		x		x	divers	water	te versterken
Damsterdiep (Zaagmuldersweg-Oosterluis)		x	x		Tilia vulgaris	water	
Damsterpad	x		x		Tilia vulgaris	water	
Eemskanaal nz		x	x		Tilia vulgaris	water	te ontwikkelen
Europaweg		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	

Stadsdeel Zuid
Gewenste situatie

straatnaam	Erikaal	Dubbel	Rij	Strool	Boomsort	Reden	Opmerkingen
11 Zeeheldenbuurt							
Abel Tasmanplein		x	x		Acer platanoides, Prunus serrulata (op hoeken)	cultuurhistorie	
Abel Tasmanstraat		x	x		Ginkgo biloba en Platanus acerifolia (op hoeken)	cultuurhistorie	
Admiraal de Ruyterlaan (groenstrook)			x	x	Quercus robur, Tilia vulgaris (rij)	park, cultuurhistorie	
Bij de Sluis	x		x		Tilia vulgaris en Aesculus hippocastanum	water	
Eendrachtskade ZZ	x		x		Tilia vulgaris	water	
Eendrachtskade ZZ (bij de Sluis - Westerhaven)	x		x		Tilia vulgaris	water	te ontwikkelen, ruimteprobleem
Emmasingel	x		x		Tilia vulgaris	water	
Hereweg (Stationsweg-Rabenhauptstraat)		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg en cultuurhistorie	te ontwikkelen
Hoendiep zz (Abel Tasmanbrug-Hoendiepbrug)	x		x		Tilia vulgaris	water	te ontwikkelen
Hoendiep zz (Hoendiepbrug-westelijke ringweg)	x		x		Tilia vulgaris	water	te ontwikkelen
Laan 1940-1945 (oostzijde)	x			x	divers	park	
Marwijkade	x		x		Tilia vulgaris	water	
Paterswoldseweg (centrum-spoor)		x	x		Quercus cerris	historische route en hoofweg	
Peizerweg (zeeheldenbuurt)		x	x		Quercus robur	historische route en hoofweg	Wortelopdruk Alnus spaethii, nieuwe structuur ontwikkelen
Prof. H.C. van Halped	x		x		Tilia vulgaris	water	
Stationsplein				x	divers	plein	te ontwikkelen
Stationsweg (in talud)	x			x	Alnus cordata en Tilia vulgaris	water	te versterken structuur
Stationsweg (wegbegeleiding)	x		x		Tilia vulgaris	water	te versterken structuur
Van Brakelplein				x	divers	park, cultuurhistorie	Salix/Populus, aanvullen bomen
Van Heemskerckstraat (Abel Tasmanplein - Admiraal de Ruyterlaan)		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	
Van Heemskerckstraat (Admiraal de Ruyterlaan - Laan 1940-1945)		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	te ontwikkelen
50 Oosterpoortwijk							
Esperantostraat	x			x	Acer pseudoplatanus	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Griffeweg (Meeuwerderweg-Winschoterdiep)		x		x	Quercus robur, Gleditsia triacanthos	hoofdweg	
Lodewijkstraat en Verlengde Lodewijkstraat	x		x		Tilia cordata	spoorweg	ontwikkelen, in parkeerstrook
Meeuwerderbaan	x			x	Acer pseudoplatanus	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Meeuwerderweg		x	x		Fraxinus americana	hoofdweg, cultuurhistorie	slechte vitaliteit, te ontwikkelen
Oosterweg		x	x		Tilia vulgaris, Fraxinus excelsior en Platanus acerifolia	hoofdweg, cultuurhistorie	te ontwikkelen versterken, Crataegus vervangen
Parklaan	x		x		Tilia vulgaris	park	
Trompsingel	x		x		Tilia vulgaris	water	
Veemarktstraat		x		x	Quercus robur, Gleditsia triacanthos	hoofdweg	
Winschoterdiep (Griffeweg-ring zuid)	x		x		Tilia vulgaris	water	bij project aanpak kade is gekozen voor Ulmus columella
Zuiderpark		x	x		Tilia vulgaris	park	
Zuiderpark (langs verbindingkanaal)	x		x		Tilia vulgaris	hoofdweg	
51 Industriebuurt							
Antwerpenweg		x		x	Populus euramericana 'Robusta' en Alnus incana	hoofdweg	
Bergenvweg (Europaweg-Winschoterdiep)	x		x		Tilia vulgaris	hoofdweg	te ontwikkelen
Bornholmstraat (noordzijde)	x			x	Betula pendula, Acer pseudoplatanus 'Erectum', Salix alba, Frax. exc. 'Atlas'	hoofdweg	
Bornholmstraat (zuidzijde)	x	x		x	Betula pendula, Acer pseudoplatanus 'Erectum', Salix alba, Frax. exc. 'Atlas'	hoofdweg	
Boumboulevard (noordzijde)	x		x		Platanus x hispanica 'Malburg' (noordzijde)	hoofdweg	aanvullen in project Europapark
Boumboulevard (plein zuidzijde)	x			x	Ginkgo, Liquidambar, Acer freemannii, Liquidodendron tulipifera en Robinia pseudoacacia	plein	versterken in project Europapark
Duinkerkenstraat (oostzijde)	x		x		Ulmus laevis	hoofdweg	kop en staart aanvullen tot Silexweg Winschoterdiep
Duinkerkenstraat (westzijde)	x			x	Betula pendula, Frax excelsior, Alnus incana	hoofdweg	versterken waar mogelijk
Europaweg (oude stamspoor-Winschoterdiep)		x		x	divers (bosplantsoen)	hoofdweg	
Europaweg (Ring-oude stamspoor)		x	x		Populus alba	hoofdweg	reeds versterkt project P+R Europapark
Europaweg (Sontweg-Ring)		2x			Tilia vulgaris	hoofdweg	2 rijen ontwikkelen
Griffeweg		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	versterken, Aesculus vervangen door Tilia vulgaris

Stadsdeel Zuid

Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsort	Reden	Opmerkingen
53 Industriebuurt							
Helperpark				x	divers	park	te ontwikkelen, project Europapark
Helperpark (weg)	x		x		Ulmus 'New horizon' en Platanus (bushalte)	hoofdweg	te ontwikkelen project Europapark
Lubeckweg		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Osloweg (Europaweg-Winschoterdiep)		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Sontweg		2x	x		Platanus acerifolia	hoofdweg	te ontwikkelen project Sontweg-sontbrug
Verlengde Lodewijkstraat	x		x		Tilia cordata	hoofdweg	te ontwikkelen
Verlengde Meeuwerderweg	x		x		Fraxinus excelsior	hoofdweg, cultuurhistorie	
Verlengde Winschoterdiep	x		x	x	Tilia vulgaris	water	te versterken
60 Herewegbuurt							
Herehof	x			x	divers	hoofdweg	te ontwikkelen
Hereweg (Rabenhauptstraat - Ring Zuid)		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie en hoofdweg	
Rabenhauptstraat		x	x		Tilia cordata 'Greenspire'	park, hoofdweg	Project Rabenhauptstraat: dubbele bomenrij tussen parkeren
Verlengde JA Feithstraat	x			x	divers	hoofdweg	
Verlengde Oosterweg		x	x		Tilia vulgaris, Fraxinus excelsior en Platanus acerifolia	cultuurhistorie	te versterken, Crataegus vervangen gelan opvullen
Verlengde Willemstraat	x			x	divers	hoofdweg	
Waterloolaan	x			x	divers	park	Onderdeel Zuiderplantsoen project ARZ
Willemstraat		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	
61 Rivierenbuurt							
Brailleweg (Parkbrug - Ring Zuid)		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Dinkelpad-Begraafplaats				x	divers	park	
Emmaviaduct		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Fongerspadi		x		x	divers	park	
Hoornse diep o2	x			x	divers	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Maaslaan	x			x	divers	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Merwedestraat	x		x		Robinia pseudoacacia	hoofdweg	te ontwikkelen, vervangen Betula en Fraxinus door Robinia
Noordwillemskanaal (Parkbrug-Julianabrug)	x		x		Ulmus 'Lobel'	water	te ontwikkelen project ARZ
Noordwillemskanaal (spoor tot Parkbrug)	x			x	divers	water	in talud, structuur mag versterkt worden
Parkweg (NW-kanaal-Spaarnestraat)		x	x		Tilia vulgaris	park, hoofdweg	meer ruimte voor bomen, deels aanvullen, vóór Rabenhauptstr.
Parkweg (Spaarnestraat-Merwedestraat)		x	x		Tilia vulgaris	park, hoofdweg	meer ruimte voor bomen, vóór Rabenhauptstr.
Rivierenhof		x	x		Frax. exc. 'Diversifolia' en Prunus serotina	hoofdweg	
Vechtstraat		x	x		Quercus robur	hoofdweg	te ontwikkelen
Verbindingsweg Maaslaan		x	x		divers	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Weg der verenigde naties (A7) (NW Kanaal - Hereweg)	x		x		Ulmus 'Lobel'	hoofdweg	te ontwikkelen in het kader ARZ
62 Halpinan-west							
Helperwestsingel	x		x		Robinia pseudoacacia	cultuurhistorie	deels versterken
Hereweg (ring zuid - Helperdiep)		x	x	x	Tilia vulgaris en divers (sterrebo)	hoofdweg en cultuurhistorie	
Hereweg bij Rabenhaupt	x		x		Aesculus hippocastanum	cultuurhistorie	In geval van ziekte, boomsoort nfb
Hora Siccamasingel		x		x	divers	park	
P.C. Hooftlaan		x		x	Betula pendula (NZ groen) en Acer campestre (ZZ trottoir)	hoofdweg	
van Iddekingweg (Hora Siccamasingel-Verlengde Hereweg)		x	x		Quercus rubra	hoofdweg	nabij kruising Verlengde Hereweg aanvullen
van Ketwich Verschuurlaan (Spiegelstraat-verlengde Hereweg)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	te ontwikkelen laan, open bij de parken
van Lennepaan (Bilderdijklaan-van Ketwich Verschuurlaan)	x			x	divers	park	
van Lennepaan (van Iddekingweg-Bilderdijklaan)		x	x		Ulmus glabra 'exoniensis', Platanus acerifolia (gebouwtijde) en Fraxinus excelsior (parkzijde)	park	
van Lennepaan (Vondellaan-van Iddekingweg)		x	x	x	Acer plat. 'Globosum', Fraxinus excelsior 'Diversifolia' (gebouwtijde), divers parkzijde	park	
Verlengde Hereweg (Helperbrink - parallelwegen)		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie en hoofdweg	versterken bushalte en kruisingen
Verlengde Hereweg (Helperdiep - Helperbrink)		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie en hoofdweg	versterken bushalte en kruisingen
Verlengde Hereweg (parallelwegen)		x	x		Aesculus hippocastanum	cultuurhistorie en hoofdweg	In geval van ziekte, boomsoort nfb

Stadsdeel Zuid
Gewenste situatie

Stratnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsort	Reden	Opmerkingen
63 Villabuurt - Oost							
Esserhaag		x		x	divers	park	
Esserweg	x			x	divers	park	
Goeman Borgesiuslaan		x	x		Platanus acerifolia, Quercus frainetto en Quercus robur	hoofdweg	
64 Helpman-oost							
Coendersweg		x	x		Sorbus intermedia	cultuurhistorie	versterken structuur
De Savorin Lohmanlaan		x	x		Betula pendula en Acer saccharinum (stukje bij Geuzenkamp)	hoofdweg	
Engelse kamp		x		x	divers	cultuurhistorie	parkeendruk, verbeteren structuur
Helperbrink (verlengde Hereweg - Haydnlaan)		x	x		Quercus rubra en Carpinus betulus	hoofdweg	
Helperlinie		x		x	divers	park	
Helperoostsingel	x		x		Pyrus callieriana	cultuurhistorie	
Hereweg bij van Mesdag	x			x	divers	cultuurhistorie	
Kemkensberg		x		x	divers	park	
Kemkenspad		x		x	divers	park	
van Houtenlaan		x	x		Sorbus intermedia	cultuurhistorie	versterken structuur
65 Coendersborg							
Beuckemaborg	x			x	divers	park	
Bloemersmaborg	x		x		Carpinus betulus 'Frans fontaine'	hoofdweg	
Bloemersnatunnel					Populus canescens en Fraxinus excelsior	park	versterken
Breedeberg	x			x	divers	park	
Groenesteinlaan		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie en park	
Haydnlaan		x	x		Fraxinus exc. 'Westhof's glorie'	hoofdweg	
Helperbrink (park Groenestein)		x		x	divers (park Groenestein)	hoofdweg en cultuurhistorie	
Helperzoom		x		x	Ulmus hollandica 'Vegeta' en divers	park en hoofdweg	project OWN
Koolweg		x		x	divers	cultuurhistorie en park	
Park Groenestein		x		x	divers	park	
Saaksomborg	x		x		Fraxinus excelsior	park	
Troelstraan		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie en hoofdweg	
66 De Wijert - Noord							
A28		x	x		Ulmus 'Lobel'	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
A28 parkrand (Brailleweg - van Ketwich Verschuurlaan)	x			x	divers	park	
Bilderdijklaan		x		x	Betula pendula en Pyrus caucasica (ZZ groen) en Acer campestre (NZ trottoir)	hoofdweg	
Boutenspad		x		x	divers	park	
Brailleweg (ring Zuid - Vondellaan)		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
H. Roland Holtstraat	x		x		Betula pendula	park	
Helperdiepe (A28 - Hereweg)		x		x	divers	park en water	
Noord Willemskanaal OZ (Brailleweg - van Ketwich Verschuurlaan)	x		x		Tilia vulgaris	water	
Papiermolen (parkrand langs ringweg)				x	divers	park	te ontwikkelen project ARZ
Van Iddekingeweg (Julianaweg-van Lennelaan)		x		x	Quercus rubra en Betula pendula	hoofdweg	Betula niet vervangen, versterken met Quercus rubra
van Iddekingeweg (van Lennelaan-Hora Siccamingel)		x	x		Quercus rubra en Quercus cerris	hoofdweg	cerris vervangen door Quercus rubra
van Ketwich Verschuurlaan (A28-Vestdijklaan)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	ZZ ontwikkelen
van Ketwich Verschuurlaan (Vestdijklaan-Vondellaan)		3x		x	divers	hoofdweg	te veel bomen, openen naar park
van Ketwich Verschuurlaan (Vondellaan-Spiegelstraat)		x	x	x	Fraxinus excelsior (NZ rij) divers (ZZ)	hoofdweg	
Vondellaan (P.C.Hooftlaan - van Ketwich Verschuurlaan)		x	x	x	Tilia vulgaris (rij OZ), divers parkdeel	hoofdweg	extra rij Tilia aan parkzijde ontwikkelen
Vondellaan (Ring Zuid-van Iddekingeweg)		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Vondellaan (van Iddekingeweg-P.C. Hooftlaan)		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	

Stadsdeel Zuid
Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsocrt	Reden	Opmerkingen
67 De wijert Zuid							
A28 parkrand (van Ketwich Verschuurlaan-Vestdijklaan)	x			x	divers	park	
Bordewijklaan		x		x	divers	hoofdweg	structuur versterken, continuïteit
Felix Timmermanslaan	x			x	divers	park	
Geert Telspad	x			x	divers	park	
Ina Boudierplantsoen	x			x	divers	park	
Nesciopad	x			x	divers	park	
Vestdijklaan (bocht tot verlengde Hereweg)		x		x	divers	hoofdweg en park	
Vestdijklaan (van Ketwich Verschuurlaan - bocht)		x	x		Ulmus x hollandica en Tilia vulgaris	hoofdweg	versterken laan
68 Villedaart-west							
Belcamposingel		x		x	divers	park	Plan Helpemaar
Gerard Bevelaan		x		x	divers	park	Plan Helpemaar
Jan Wolterslaan		x		x	divers	park	Plan Helpemaar
Marcellus Emanitslaan	x			x	divers	park	Plan Helpemaar
Vasalislaan	x			x	divers	park	Plan Helpemaar
Verlengde Hereweg (van Ketwich Verschuurlaan - Vestdijklaan)		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie en hoofdweg	
70 Laanhuizen							
Busbaan	x		x		Quercus robur	hoofdweg	begint ontbreekt (kabels en leidingen?)
Expositielaan	x			x	divers	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Koeriersterweg (NZ)		x	x	x	Fraxinus excelsior, Betula pendula, Acer pseudoplatanus, Populus euramericana	hoofdweg	Betula niet vervangen
Koeriersterweg (ZZ)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	Crataegus vervangen door Fraxinus
L. Springerslaan		x	x		Tilia vulgaris	park	structuur moet versterkt/aangevuld worden
Laan 1940-1945		x		x	divers	park	
Laan 1940-1945	x		x		Quercus robur	park	te ontwikkelen, structuur beschadigd en te natte situatie
Paterswoldseweg (Concourslaan-L. Springerslaan)		x	x	x	Quercus robur 'Fastigiata' (1 rij middenberm), Quercus cerris (2 rijen) en divers (parkzone)	cultuurhistorie en hoofdweg	
Paterswoldseweg (L. Springerslaan-ringweg)		x	x		Quercus cerris	cultuurhistorie en hoofdweg	nu enkel, dubbele boomstructuur gewenst
Paterswoldseweg (spoor-Stadspark)		x	x	x	Quercus cerris (rij), divers (parkzone)	cultuurhistorie en hoofdweg	
Paterswoldseweg (Verzetstrijderslaan-Concourslaan)		x	x	x	Quercus robur 'Fastigiata' (1 rij middenberm), Quercus cerris (1 rij) en divers (parkzone)	cultuurhistorie en hoofdweg	
Verzetstrijderslaan (in de wijk)	x		x		Ulmus x hollandica	hoofdweg	
Verzetstrijderslaan (langs park)	x			x	divers	park	
Weg der verenigde naties (A7) (Laan 1940-1945 - Paterswoldseweg)		x	x		Ulmus 'Lobel' en bospiantsoen op taluds	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
71 Grunobuurt							
Hoornse diep (westzijde)	x		x		Alnus cordata	water	oud, vervangen door dezelfde soort
Muntinglaan	x			x	divers	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Parkweg (Paterswoldseweg-NW-kanal)		x	x		Tilia vulgaris	park, hoofdweg	meer ruimte voor bomen
Weg der verenigde naties (A7) (Paterswoldseweg - NW Kanaal)		x	x		Ulmus 'Lobel' en bospiantsoen op taluds	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
72 Corpus den Hoorn - Noord							
Canadalaan	x		x		Fraxinus excelsior, Tilia vulgaris 'Pallida' en Malus 'Lise' en Betula pendula	park	Malus en Betula op termijn vervangen door Fraxinus of Tilia
Donderslaan	x		x		Fraxinus excelsior	park	deels versterken
Donderslaan (parkzone)		x		x	divers	park	
Eindhovenlaan		x		x	divers	park	
Henri Dunantlaan	x		x		Aesculus hipp. 'Baumannii'	park	
Henri Dunantlaan	x		x		Ulmus x hollandica en divers	park	
Hippocrateslaan (Donderslaan tot Paterswoldseweg)	x			x	Salix alba en Robinia pseudoacacia	hoofdweg	Salix vervangen door Robinia, kop en staart versterken
Laan Corpus den Hoorn (A7-van Swietenlaan)		3x		x	Ulmus 'Lobel' en Fraxinus excelsior	hoofdweg	
Laan Corpus den Hoorn (parkranden)		x		x	divers	hoofdweg	
Laan Corpus den Hoorn (Paterswoldseweg tot Noord-Willemskanaal)		3x		x	Ulmus 'Lobel' en Alnus incana	hoofdweg	
Laan Corpus den Hoorn (van Swietenlaan tot Paterswoldseweg)		3x		x	Ulmus 'Lobel' en Quercus robur	hoofdweg	

Stadsdeel Zuid
Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsort	Reden	Opmerkingen
72 Corpus den Hoorn - Noord							
Laan van de Vrede (Laan van de Vrijheid tot Paterswoldseweg)	x		x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Laan van de Vrede (Paterswoldseweg tot Hoornse dijk)	x		x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Laan van de Vrijheid		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	te ontwikkelen, nu diverse soorten
Overwinningplein	x		x		Tilia vulgaris en Aesculus hipp. 'Baumannii'	hoofdweg	versterken, kastanjes vervangen door Tilia vulgaris
Overwinningplein		4x	x		Gleditsia tracanthos 'Inermis'	plein	
Paradelsusstraat		x	x	x	Tilia cordata (rij) en divers	park	
Paterswoldseweg (Laan Corpus den Hoorn tot Ring Zuid)		x	x		Quercus frainetto	hoofdweg	bruising Laan van de Vrijheid-Overwinningplein versterken
Wenckebachlaan		x	x		Acer pseudoplatanus, 'Atropurpureum'	park	
73 Corpus den Hoorn - Zuid							
A.Morostraat	x			x	divers	park	
Aletta Jacobsstraat		x	x		Alnus spaethii	hoofdweg	Aesculus vervangen
B.S.T. von Suttnerstraat		x	x		Tilia tomentosa en Pyrus calleryana	hoofdweg	deels versterken soort vervangen door Tilia tomentosa
D.D. Eisenhowerstraat	x		x		Betula pendula	park	
G. Meirstraat	x			x	divers	park	
Gasthuiskade	x			x	divers	plein	versterken, boomgroep toevoegen
Gasthuiskade	x		x		Alnus spaethii	water	
H.S. Trumanstraat	x			x	divers	park	
Hoornse dijk		x		x	divers	park en water	
Hoornse schans		3x	x		Populus euramericana	park	
J.M. Uylstraat (park)		x	x		Acer platanoides (woningzijde) Alnus spaethii (parkzijde)	hoofdweg	
J.M. Uylstraat (park-Palmelaan)		x	x		Acer platanoides	hoofdweg	
J.M. Uylstraat (tot park)	x		x		Acer platanoides	hoofdweg	
Joke Smitpad		3x	x		Acer campestre	park	
Kuifeend	x		x		Alnus spaethii	park	te ontwikkelen
L.M. van Noppenstraat	x			x	Populus nigra 'Italica'	park	
Lepelaar NZ		3x			Alnus spaethii	park	
Lepelaar WZ	x		x		Alnus spaethii	park	
Lepelaar ZZ	x			x	divers	park	
M.K. Gandhiplein	x			x	divers	park	
M.L. Kingstraat	x		x		Acer rubrum	hoofdweg	
Onlandse dijk	x		x		Betula pendula	park	
Paterswoldseweg		3x			Quercus robur	park	
Paterswoldseweg		x	x		Quercus robur	hoofdweg	1 kant ontwikkelen
Paterswoldseweg		x	x		Quercus robur en Fraxinus excelsior	hoofdweg	grotendeels te ontwikkelen, Quercus robur
Paterswoldseweg (van Swietenlaan tot Laan Corpus den Hoorn)		x		x	Quercus robur	hoofdweg	
Paterswoldseweg (Veenweg tot van Swietenlaan)		x	x		Quercus robur	hoofdweg	
Paterswoldseweg parkzone	x			x	divers	hoofdweg	
R. Schumanstraat		x	x		Liquidambar styraciflua	hoofdweg	
S. Allendeplein	x		x		Alnus spaethii	hoofdweg	
S.O.J. Palmelaan		x	x		Tilia tomentosa	hoofdweg	
Snip NZ	x		x		Alnus spaethii	park	
Snip ZZ	x		x		Alnus spaethii	hoofdweg	
Ter Borghlaan		x	x		Populus alba (noordkant) en Quercus robur (zuidkant)	hoofdweg	
van Swietenlaan (ingang Martiniz, tot Paterswoldseweg)		x		x	divers	hoofdweg	
van Swietenlaan (oostzijde)	x			x	Quercus robur en divers	hoofdweg	deels versterken
van Swietenlaan (parkzone)		x		x	divers	park	
van Swietenlaan (van Swietenlaan tot ingang Martiniz)		x	x		Tilia tomentosa 'Szeleste'	hoofdweg	

Stadsdeel Zuid
Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Stroof	Boomsort	Reden	Opmerkingen
73 Corpus den Hoorn - Zuid							
van Swietenlaan (westzijde)	x		x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	deels versterken
Veenweg		x	x		stukje Quercus robur	cultuurhistorie	te ontwikkelen Quercus robur
W. Dreesstraat	x			x	divers	park	
W. Dreesstraat (D.D. Eisenhowerstr - S.O.J. Palmelaan)	x		x		Alnus spaethii	park	
Winterpad	x			x	divers	park	
Zunnelepe		3x	x		Salix en divers	park	
Zunnelepe	x		x		Salix	park	
74 Stadspark							
Brulweering		4x	x		Quercus robur	park	bescherming bomen nodig, auto's eruit
Campinglaan		4x	x		Fagus sylvatica	park	deels versterken
Concourslaan		4x	x		diverse Tilia's	park	
Concourslaan		x		x	divers	park	
Mulock Houwerlaan		x		x	divers	park	
Paviljoenlaan		x	x		Aesculus hippocastanum en Aesculus x carnea	park	In geval van ziekte, boomsoort ntb
Paviljoenlaan		x		x	divers	park	
Weg der verenigde naties (A7) (Stadspark tot Laan 1940-1945)		x	x		Ulmus 'Lobel'	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ

Stadsdeel Noordwest/Hoogkerk
Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsort	Reden	Opmerkingen
12 Friesestraatweg							
Friesestraatweg		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg, cultuurhistorie	te ontwikkelen
14 Vinkhuizen-zuid							
Boraxstraat		x	x		Tilia platyphyllos	park	
Diamantlaan (Metaallaan - Hoendiep)		x		x	Tilia vulgaris 'Pallida' en divers	hoofdweg	
Diamantlaan (Siersteenlaan-Metaallaan)		x	x		Tilia vulgaris 'Pallida'	hoofdweg	grotendeels ontwikkelen
Dolomietenstraat		x		x	divers	park	
Friesestraatweg (spoor- Diamantlaan)	x			x	divers	park	
Goudlaan (Metaallaan - Magensiumlaan)		x	x		Quercus cerris	hoofdweg	
Goudlaan (Platinalaan-Siersteenlaan)		x		x	divers	hoofdweg en park	
Goudlaan ter hoogte Smeltkroesplein	x		x		Quercus cerris	hoofdweg en plein	
Metaallaan (Friesestraatweg-Zilverlaan)		x		x	divers	park en hoofdweg	
Metaallaan (Zilverlaan-Diamantlaan)		x	x		Ulmus hollandica 'Groeneveld' en Acer platanoides 'crimson King'	hoofdweg	versterken met Ulmus
Park Magnesium				x	divers	park	
Platinalaan	x		x	x	Fraxinus exc. 'Westhof's Glorie' langs de weg en divers park	park	
Siersteenlaan (Friesestraatweg-Goudlaan)		x		x	divers	park en hoofdweg	
Siersteenlaan (middenberm en zijberm zz)		x		x	divers	hoofdweg	
Siersteenlaan (trottoir nz)	x		x		Platanus acerifolia	hoofdweg	
Smeltkroesplein	x		x		Carpinus betulus 'Fastigiata'	plein	
strook Diamantlaan langs school		x		x	divers	park	
Travertijnstraat	x		x	x	Fraxinus exc. 'Westhof's Glorie' langs de weg en divers park	park	versterken rj Fraxinus
Zilverlaan - Zilverhof	x		x	x	Fraxinus exc. 'Westhof's Glorie' langs de weg en divers park	park	
15 Vinkhuizen-noord							
Aquamarijnstraat	x			x	divers	park	
Diamantlaan (Edelsteenlaan-Kornalijnlaan)		x		x	divers	hoofdweg en park	
Diamantlaan (Kornalijnlaan-Siersteenlaan)		x	x		Tilia vulgaris 'Pallida'	hoofdweg	pleksgewijs versterken
Edelsteenlaan (Friesestraatweg-Goudlaan)		x		x	divers	park en hoofdweg	
Edelsteenlaan (Goudlaan -parkje)		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	
Edelsteenlaan (parkje)		x	x	x	Tilia vulgaris (woningzijde), divers (parkzijde)	hoofdweg en park	
Edelsteenlaan (parkje-Parelstraat)	x		x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	versterken nabij Saffierstraat
Friesestraatweg (Diamantlaan-Platinalaan)	x			x	divers	park	
Goudlaan (Edelsteenlaan-Aquamarijnstraat)	x		x	x	Quercus robur en divers (parkzone)	hoofdweg	
Goudlaan (Kornalijnlaan-Edelsteenlaan)		x		x	divers	hoofdweg en park	
Goudlaan (Siersteenlaan-Kornalijnlaan)		x	x	x	Quercus cerris en divers (parkzijde)	hoofdweg	Quercus cerris rj verlengen
Kornalijnlaan	x			x	Fraxinus exc. 'Westhof's Glorie'	park	te ontwikkelen
Kornalijnlaan (park)	x		x	x	Fraxinus exc. 'Westhof's Glorie' langs de weg en divers park	park	
Kwartsstraat		x	x		Tilia platyphyllos	park	
16 Hoendiep							
Energieweg (oever Hoendiep)	x		x		Tilia vulgaris	water	te ontwikkelen
Hoendiep (ringweg - Diamantlaan)		x		x	Populus alba	hoofdweg	kan versterkt worden (middenberm)
Laan 1940-1945 WZ	x			x	divers	park	
Protonstraat	x			x	divers	park	
21 Concordiabuit							
K. de Vriesstraat	x			x	divers in parkzone	hoofdweg en park	te ontwikkelen
Moesstraat		x	x		Tilia cordata	cultuurhistorie	te versterken
Mutua Fidesstraat	x			x	divers in parkzone	hoofdweg en park	
Noorderbegraafplaats	x		x	x	divers	park	
Sleedoornpad					Populus euramericana 'Robusto' en Acer pseudoplatanus	park	

Stadsdeel Noordwest/Hoogkerk

Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsort	Reden	Opmerkingen
21 Concordiabuur							
Wilgenlaan	x		x	x	Salix alba en divers	park	
22 Scherw							
Dierenriemstraat (Eikenlaan - Wilgenlaan)	x		x		Ulmus x hollandica	park	
Eikenlaan (Asingastraat - Iepenlaan)		3x		x	divers	hoofdweg	
Eikenlaan (Iepenlaan - Zonnelaan)		x	x		Quercus robur	hoofdweg	vitaliteit verminderd tot slecht, te ontwikkelen
Elzenlaan		x	x		Alnus cordata	hoofdweg	te versterken
Esdoornlaan		x	x		Acer pseudoplatanus 'Erectum'	hoofdweg	versterken kop en staart
Iepenlaan		x	x		Ulmus hollandica 'Commelin'	hoofdweg	te versterken
Kastanjelaan (Magnoliastraat-Eikenlaan)	x		x		Ulmus glabra 'Exoniensis'	hoofdweg	te versterken
Kastanjelaan (spoor - Magnoliastraat)		3x		x	divers	hoofdweg	te versterken
Mispellaan	x		x	x	Fraxinus excelsior langs de weg en divers park	park	versterken rj Fraxinus
Morgensterlaan		x	x		Ulmus hollandica 'Vegeta'	park	
Park Scherw	x			x	divers	park	
Plataanlaan (fietspad spoor - Iepenlaan)	x			x	divers	park en hoofdweg	
Plataanlaan (Iepenlaan - Morgensterlaan)	x			x	divers	park en hoofdweg	
spoorzone wz (Kastanjelaan - Plataanlaan)	x			x	divers	park en hoofdweg	
Wilgenpad	x		x	x	Populus euramericana 'Robusta' en divers	park	
23 Peddepoel-zuid							
Andromedastraat	x			x	divers	park	versterken boomstructuur
Besemoerstraat	x		x	x	Aesculus hippocastanum	park	versterken (meer soorten)
Dierenriemstraat (Wilgenlaan-spoor)	x			x	divers	park	
Grote Beerstraat (Andromedastraat - Zonnelaan)	x			x	divers	park	
Grote Beerstraat (Voermanstraat - Andromedastraat)		x	x		Quercus robur 'Fastigiata'	hoofdweg	
Jaagpad		x		x	divers	park	
Orionlaan		x	x	x	Tilia cordata (rij) en divers (park)	park	
Pleiadenlaan		x	x		Ulmus glabra en Acer platanoides	hoofdweg	te ontwikkelen
spoorzone (Dierenriemstraat - Zonnelaan)	x			x	divers	hoofdweg en park	
spoorzone (Reitdiep - Zonnelaan)	x			x	divers	hoofdweg en park	
Voermanstraat	x		x		Liquidambar styraciflua	park	
Watermanstraat	x		x		Tilia cordata en Acer platanoides	park	
Zonnelaan (Grote Beerstraat-spoor)		x		x	divers	hoofdweg en park	versterken boomstructuur nabij nieuwbouw
Zonnelaan (Pleiadenlaan-Grote Beerstraat)		x		x	divers	hoofdweg en park	versterken boomstructuur nabij nieuwbouw
Zulderkruislaan	x		x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	
24 Peddepoel-noord							
Algolaan	x			x	divers	park	
Avondsterlaan	x			x	divers	park	
Castorstraat	x			x	divers	park	
Coronastraat	x			x	divers	park en hoofdweg	
Jaagpad		x		x	divers	park	
Planetenlaan	x			x	divers	park	
Polluxstraat	x			x	divers	park	
Saturnuslaan	x			x	divers	park	
Spicastraat	x		x		Liquidambar styraciflua	park	
Venuslaan - Poolsterlaan	x			x	divers	park	
Zonnelaan (Eikenlaan-Pleiadenlaan)		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	te ontwikkelen
Zonnelaan (Plataanlaan - Saturnuslaan)		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	te ontwikkelen
Zonnelaan (Saturnuslaan - Eikenlaan)		x		x	divers	hoofdweg en park	deels versterken

Stadsdeel Noordwest/Hoogkerk
Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boensoort	Reden	Opmerkingen
26 Universiteitscomplex							
Blauwborgje		x	x		ntb	hoofdweg	te ontwikkelen project Zernikepark
Crematoriumlaan		x		x	divers	park	
De Bunders	x		x		ntb	hoofdweg	te ontwikkelen project Zernikepark
Iepenlaan (naast selwerderhof)		x		x	Ulmus hollandica 'Commelin' en divers	park	
Jaagpad		x		x	divers	park	
Paddepoelsterweg		x		x	divers	park	
Plataanlaan nz	x			x	bosplantsoen	park	
Prof. Uilkensweg		x	x		Tilia vulgaris 'Pallida'	hoofdweg	te verbeteren project Zernikepark
Selwerderhof				x	divers	park	
Sprakenburg		x		x	Populus euramericana en divers	water	vitaliteit verminderd tot slecht, te ontwikkelen
Zernikelaan (Plataanlaan-Blauwborgje)		2x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	Aesculus vervangen door Tilia, te ontwikkelen
74 Stadspark (de Buitenhof) zie ook stadsdeel Zuid							
Eemsgolaan	x		x		Ulmus hollandica 'Groeneveld'	hoofdweg	
Flitspad Fivelgolaan - Stadspark	x		x		Salix alba	park	
Fivelgolaan	x			x	divers	park	
Humsterlandlaan	x		x		Betula pendula	park	
Hunsingolaan		x	x		Ulmus 'Lobel'	hoofdweg	
Hunsingolaan (in park)		x		x	divers	park	
Peizerweg (busbaan)		x	x		Quercus robur	hoofdweg, cultuurhistorie	
Van Aquinopad (Gravenburg)	x		x		Fraxinus excelsior	recreatie	knip versterken
75 Peizerweg							
Bocht Peizerweg nabij Campinglaan		x		x	divers	hoofdweg en cultuurhistorie	
Hoendiep zuidzijde (Laan 1940-1945-vloevelden)	x		x		Tilia vulgaris	water	te ontwikkelen
Laan 1940-1945 (westzijde)		x		x	divers	park	te ontwikkelen
Peizerweg (Laan 1940-1945)		x	x		Quercus robur	hoofdweg en cultuurhistorie	Populus vervangen door Quercus, zuidzijde ontwikkelen
Van Heemskerckstraat (Laan 1940-1945-sulkerunieterein)		x	x		Tilia vulgaris	cultuurhistorie	te ontwikkelen
80 Hoogkerk-dorp							
Arteveldestraat	x			x	divers	park	
Boeiersingel	x		x		Alnus glutinosa en Ulmus x hollandica	water	Crataegus vervangen
Boeiersingel	x		x		Acer saccharinum	park	
Halmstraat	x		x		Tilia vulgaris 'Pallida'	cultuurhistorie	
Hoendiep (CSMBrug-Kinderverlatenbrug)	x		x		Alnus spaethii	water	
Hoendiep (Johan van Zweden/Vierverlatenweg)	x		x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	
Hoendiep (U.T. Delfaweg-Zuiderweg)	x		x		Alnus glutinosa en Ulmus x hollandica	water	te ontwikkelen
Hoendiep (Zuiderweg-CSM-brug)	x		x		Fraxinus excelsior	water	
Kerkstraat (Groenhof-Hoendiep)	x			x	Acer campestre	hoofdweg, cultuurhistorie	te ontwikkelen
Kerkstraat (Leegeweg-Groenhof)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg, cultuurhistorie	structuur kan versterkt worden, gaten opvullen
Noorderstraat	x			x	divers	park	
Polmanstraat	x		x		Tilia vulgaris en Ulmus hollandica 'Comelin'	hoofdweg	
Tjalkstraat-Jolstraat-Barkstraat (groentje)	x		x		Tilia tomentosa en Carpinus betulus 'Fastigiata'	park	te versterken
Vierverlatenweg	x		x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	
Zuiderweg (Hoendiep-spoor)	x			x	Acer campestre	hoofdweg, cultuurhistorie	Taxodium vervangen, dubbel verspringend
81 Hoogkerk-zuid							
Bernhardlaan (Jan Ensinglaan-Zuiderweg)	x			x	divers	park	diversiteit behouden
Bernhardlaan (park tot Jan Ensinglaan)	x		x		Alnus glutinosa	park	
Industriestraat (groen langs het spoor)	x			x	divers	park	
Jan Ensinglaan	x			x	divers	park	diversiteit behouden

Stadsdeel Noordwest/Hoogkerk
Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsort	Reden	Opmerkingen
81 Hoogkerk-zuid							
Job Hansenstraat	x			x	divers	park	diversiteit behouden
Julianapark				x	divers	park	
Reddingiusweg (Julianastraat-Prinses Margriestr)		x	x		Acer pseudoplatanus	hoofdweg	gaten opvullen
Reddingiusweg (Prinses Margriestr-Zuiderweg) noordzijde	x			x	divers	hoofdweg	gaten aanvullen
Reddingiusweg (Prinses Margriestr-Zuiderweg) zuidzijde	x		x		Acer pseudoplatanus	hoofdweg	gaten aanvullen
Roderwolderdijk (Koningsdijk-Ruskenveen)		x	x		Ulmus x hollandica (nz) en Populus canescens (zz)	hoofdweg	rijen kunnen aangevuld worden
Roderwolderdijk (parkzone)	x			x	divers	park	
Zuiderweg (Ruskenveen-Zuiderweg)	x		x		Quercus robur (noordzijde)	hoofdweg	
Zuiderweg (spoor-Johan van Zweedenln)		x	x	x	Quercus robur (oostzijde), divers (westzijde)	hoofdweg, cultuurhistorie	kan op sommige stukken versterkt worden
Zuiderweg (Zuiderweg-Pelzerweg)	x		x		Quercus robur (noordzijde)	hoofdweg	te ontwikkelen
82 Viervlieten							
Hoendiep (einde bebouwing)		x	x		Fraxinus excelsior	water	
Hoendiep (Kindervlietenbrug-Viervlietenbrug)	x		x		Tilia vulgaris 'Palida'	water	
Hoendiep (vanaf Viervlietenbrug tot einde bebouwing)	x		x		Fraxinus excelsior	water	te ontwikkelen project Westpoort
Londenweg (Leedsweg-Manchesterweg)		x		x	divers	hoofdweg	te ontwikkelen project Westpoort
Londenweg (Manchesterweg-Roderwolderdijk)		x		x	divers	hoofdweg	te ontwikkelen project Westpoort
82 Viervlieten							
Londenweg (Westpoortboulevard-Leedsweg)		x		x	divers	hoofdweg	
Manchesterweg	x		x		Populus euramericana 'Robusta'	hoofdweg	
Roderwolderdijk (afslag Roderwolderdijk-Koningsdijk)	x		x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	
Roderwolderdijk (Hoendiep-Londenweg)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	oostzijde ontwikkelen
Roderwolderdijk (Londenweg-afslag Roderwolderdijk)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	
Westpoortboulevard		4x			Tilia tomentosa 'Szeleste'	hoofdweg	
83 Leegkerk							
Anna Blamanstraat (randen)	x		x		Salix alba	park	
James Baldwinstraat	x		x		Fraxinus excelsior en Alnus cordata	hoofdweg	Aesculus vervangen
Legeweg (Eelderbaan-J van Zweedenln)					geen bomen	cultuurhistorie	
Legeweg (J van Zweedenln-Zuiderweg)					geen bomen	historische route	
Noodweg (Friesestraatweg-Leegeweg)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg, cultuurhistorie	
Noodweg (Leegeweg-Leegeweg)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg, cultuurhistorie	te ontwikkelen
Zijlvestersweg		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg, cultuurhistorie	
Friesestraatweg (ringweg - Prof Uilkensweg)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg, cultuurhistorie	te ontwikkelen aan zuidzijde
Friesestraatweg (Prof Uilkensweg-Zuidwending)					geen bomen	hoofdweg, cultuurhistorie	
84 Dorkwerd							
Hoogeweg (Friesestraatweg - Solwerd)	x		x		Ulmus hollandica 'Groeneveld'	hoofdweg en cultuurhistorie	
Hoogeweg (in Dorkwerd)		x	x		Tilia platyphyllos (rij) en divers	cultuurhistorie	particulier
Hoogeweg (Solwerd - Dorkwerd)					geen bomen	cultuurhistorie	
Joerwerd	x		x		Fraxinus exc.'Atlas'	hoofdweg	
Klewerd randen	x				Fraxinus exc.'Atlas'	park	
Prof. Uilkensweg		x	x		Tilia vulgaris 'Palida'	hoofdweg	
Zijlvestersweg					geen bomen	cultuurhistorie	
85 Bangweer							
Fietspad Ruskenveen	x		x		Ulmus x hollandica	water en recreatie	
Verlenging Fietspad Ruskenveen-Pelzerweg	x		x		Ulmus x hollandica	water en recreatie	te ontwikkelen
Johan van Zweedenlaan (fietspad-Hoendiep)	x		x		Fraxinus excelsior en Alnus cordata	hoofdweg	Aesculus vervangen
Johan van Zweedenlaan (Ruskenveen-fietspad)	x		x		Fraxinus excelsior en Alnus cordata	hoofdweg	Aesculus vervangen
Ruskenveen		x		x	divers	hoofdweg	met namet aan oostzijde versterken

Stadsdeel Noordwest/Hoogkerk
Gewenste situatie

Staatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsort	Reden	Opmerkingen
85 Bangeweer							
Zuiderweg			x	x	zwarte els, noorse esdoorn	historische route	kan versterkt worden
86 de Held							
De Held		x	x		Fraxinus excelsior en Alnus cordata	hoofdweg	1 zijde Prunus vervangen, dubbel maken
Eelderbaan		x		x	divers	park	
Fietspaden Eelderbaan		x	x		Salix alba	park	
Hoendiep (Diamantlaan - Johan van Zwedenln)	x		x		Ulmus x hollandica	hoofdweg	te versterken
Hoendiep (oever Diamantlaan-U.T. Delfiaweg)				x	Fraxinus excelsior en Alnus glutinosa	water	
Jacob Schorerstraat (parkzone)	x			x	Fraxinus exc. 'Westhof's Glorie' en Salix alba	park	
Johan van Zweedenlaan (Hoendiep-Siersteenlaan)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	Aesculus vervangen en dubbele structuur maken
Klefdiep		x	x		Platanus acerifolia	hoofdweg	in middelberm ontwikkelen extra rij
Onyxstraat grenzend aan Eelderbaan	x			x	Salix alba	park	
Siersteenlaan nz en middenberm (de Held - Eelderbaan)		x	x		Platanus acerifolia	hoofdweg	in middelberm ontwikkelen extra rij
Siersteenlaan zz (de Held - Eelderbaan)	x			x	Platanus acerifolia	park	
U.T. Delfiaweg	x		x		Alnus glutinosa en Ulmus x hollandica	water	
87 Zuidwending							
Aduarddiepsterweg					geen bomen		

Stadsdeel Noorderdijk
Gewenste situatie

Stratnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsort	Reden	Opmerkingen
25 Noorderhoogebrug							
Beneluxweg		x		x	divers	hoofdweg	
Groningerweg		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	versterken
Groningerweg N361		x		x	divers	water en hoofdweg	versterken (provincie)
Molenstreek		x	x		Fraxinus excelsior	cultuurhistorie	
Noordzeebrug		x		x	divers	hoofdweg	provincie
Winsumerweg N361 (Boterdiepbrug-Noordzeebrug)	x		x		Fraxinus excelsior	water en hoofdweg	provincie
Wolddijk (in Noorderhoogebrug)		x	x		Fraxinus excelsior	cultuurhistorie	versterken structuur
27 Koningslaagte							
Groningerweg		x	x		Fraxinus excelsior		versterken nabij Hornbach
Oude Adorperweg				x	divers	cultuurhistorie	op kruisingen, bochten een enkele solitaire boom
Paddepoelsterweg				x	divers	cultuurhistorie	op kruisingen, bochten een enkele solitaire boom
Platvoetspad	x			x	Populus euramericana 'Robusta'	water	
Tjardeweg	x			x	Populus euramericana en divers	water	
Winsumerweg		x	x		Fraxinus excelsior		versterken
Winsumerweg N361 (Noordzeebrug-Tjardeweg)		x	x	x	Tilia vulgaris (laan) en bosplantsoen nz	water en hoofdweg	provincie
Wolddijk		x	x		Fraxinus excelsior	cultuurhistorie	vitaliteit slecht, te ontwikkelen
52 Euvelgunne							
Bergenweg (Winschoterdiep-Gotenbrugweg)	x		x		Tilia vulgaris	hoofdweg	te ontwikkelen project ARZ
Bornholmstraat Zz	x			x	bosplantsoen	hoofdweg	
Driebondsweg (Euvelgunnerweg-Beneluxweg)		x	x		Populus euramericana, Ulmus 'Lobel' en Acer pseudoplatanus 'Bruchem'	hoofdweg	op termijn vervangen, probleem K&L
Europaweg (Winschoterdiep-Winschoterweg)		x		x	bosplantsoen	hoofdweg	
Euvelgunnerweg (Beneluxweg-Europaweg)	x		x	x	Populus euramericana (rij), divers (strooi)	park	
Euvelgunnerweg (kruising Euvelgunnerweg-Beneluxweg)		x	x	x	Populus euramericana (rij), fruitbomen (strooi)	park	te ontwikkelen
Euvelgunnerweg (Ring-Europaweg)		x		x	divers	park	
Euvelgunnerweg (Woonschepenhaven - kruising Euvelgunnerweg)		x	x	x	Populus euramericana (rij), fruitbomen (strooi)	park	plan Sontweg wordt versterkt
Gotenburgweg		x		x	divers	hoofdweg	versterken waar mogelijk
Hooghoudstraat					geen bomen	hoofdweg	geen bomen prima
Kattegat			x		Tilia tomentosa 'Szeleste'	park	groepgewijs zoals Skagerrak
Kielerbocht		x	x		Fraxinus excelsior 'Altena' buitenzijde en Tilia cordata 'Ranco' binnenzijde	hoofdweg	versterken structuur
Osloweg (Euvelgunnerweg tot einde)	x		x		Tilia vulgaris	hoofdweg	versterken kop en staart
Osloweg (Winschoterdiep-Gotenburgweg)	x		x		Tilia vulgaris	hoofdweg	kop en staart versterken
Skagerrak	x		x		Tilia tomentosa 'Szeleste'	park	groepgewijs prima
Verlengde Bremenweg (Euvelgunnerweg-Kattegat)		3x	x		Alnus spaethii (2 rijen) en Sophora japonica 'Regent' (1 rij)	park en hoofdweg	
Verlengde Bremenweg (Kattegat-Kielerbocht)		x	x		Sophora japonica 'Regent' en Alnus spaethii	hoofdweg	
53 Middelbert							
Driebondsweg (Beneluxweg-Middelberterweg)		x	x		Populus euramericana, Ulmus 'Lobel' en Acer pseudoplatanus 'Bruchem'	hoofdweg	Dubbelle rij populier, iep en esdoorn plan Sontweg
Middelberterweg		x		x	divers	cultuurhistorie	weinig bomen, landelijk prima
54 Engelbert							
Engelberterweg (Olgerweg-Woldjerspoorweg)		x	x		Populus euramericana en Tilia vulgaris	cultuurhistorie	
Engelberterweg (vanaf Woldjerspoorweg)		x		x	Fraxinus excelsior	cultuurhistorie	weinig bomen, landelijk prima
Olgerweg		x		x	divers	cultuurhistorie	profiel in dorpskern wijzen (voorbeeld Engelberterweg)
Woldjerspoorweg (Engelberterweg-water)		x	x		Fraxinus excelsior	cultuurhistorie	
Woldjerspoorweg (water tot hoofdweg)		x	x		Quercus robur	cultuurhistorie	

Stadsdeel Noorddijk
Gewenste situatie

straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsort	Reden	Opmerkingen
55 Roodehaan							
Oprit Europaweg vanaf Winschoterweg	x		x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	
Dude Roodehaansterweg		x		x	divers (Alnus, Fraxinus en Salix)	park	versterken van met name de randen
Winschoterweg (langs Winschoterdiep)	x		x		Populus euramericana	hoofdweg	
Winschoterweg (tot Winschoterdiep)		x	x		Populus euramericana	hoofdweg	aanvullen of nabij oprit
90 Oosterhoogebrug							
Oostersluisbrug		x	x		Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	historische route	
Oostersluisweg	x		x		Tilia vulgaris 'Pallida'	water	
Pop Dijkemaweg (Rijksweg-Ulgersmaweg)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg, cultuurhistorie	
Regattaweg	x		x		Populus euramericana	water	versterken-ontwikkelen
91- 92 Lewenborg							
Bakboordswal		x		x	divers	hoofdweg	
Kluisverboom		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	
Kluisverboom (Koerspad-Langszij tot Beneluxweg)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	ontwikkelen
Le Roygebied Lewenborg		x		x	divers	park	
Lijzijde		x		x	divers	hoofdweg	ruimtelijk, structuur versterken
Loefrijde (Midscheeps-Le Roygebied)		x		x	divers	park	
Loefrijde (vanaf Bakboordwal-Midscheeps)		x		x	divers	park	
Midscheeps		x		x	divers	park	
Stuurboordswal		x		x	bosplantsoen, divers	hoofdweg	
Stuurboordswal (ter hoogte Drielanden)		x	x	x	bosplantsoen zz, 1 rij Fraxinus excelsior nz	hoofdweg	
94 Bovenstreek							
Bieskemaar		x	x		Alnus spaethii	park	
Fietspad Kardingse	x		x		Aesculus hippocastanum	park	
Kardingemaar		2x	x		Populus nigra 'Italica'	park	
Meedenpad		x	x		Fraxinus excelsior	park	
Parkallee		x	x		Populus canescens	hoofdweg	
95-96 Beijum							
Amkemaheerd (Beijumerweg-Stoepemaheerd)	x		x		Platanus acerifolia	hoofdweg	
Amkemaheerd (Isebrandtsheerd-Beijumerweg)		x	x		Platanus acerifolia	hoofdweg	deels te versterken
Amkemaheerd (Stoepemaheerd-Beneluxweg)		x	x		Platanus acerifolia	hoofdweg	versterken-ontwikkelen aan 1 zijde
Beijumerweg		x		x	divers	historische route	
Emmingaheerd (Beneluxweg-Fossemaheerd)		x	x		Platanus acerifolia	hoofdweg	deels te versterken
Emmingaheerd (Fossemaheerd-Isebrandtsheerd) oostkant	x			x	divers	hoofdweg	
Emmingaheerd (Fossemaheerd-Isebrandtsheerd) westkant	x		x		Platanus acerifolia	hoofdweg	
Emmingaheerd (Isebrandtsheerd-Amkemaheerd)		x	x		Platanus acerifolia	hoofdweg	deels te versterken
Mudaheerd	x		x		Platanus acerifolia	park	
Pedaalpad (Kettingpad-Spakenpad)		x		x	divers	park	
Pedaalpad (Mudaheerd-Kettingpad)		x		x	wilg	park	
Pedaalpad (Zadelpad-Mudaheerd)		x	x	x	Tilia vulgaris en divers	park	
Spakenpad (rond Beijum)				x	divers	park	
Zadelpad (rond Beijum)				x	divers	park	
Zuidwending Noordzijde	x			x	divers	water en park	
Zuidwending Zuidzijde		x	x		Populus trichocarpa	water en park	

Stadsdeel Noorddijk
Gewenste situatie

Straatnaam	Enkel	Dubbel	Rij	Strooi	Boomsort	Reden	Opmerkingen
97 Ulgersmaborg en de Hunze							
Akeleweg (Gentiaanstraat-Beneluxweg)		x	x		Acer pseudoplatanus	park	deels versterken
Akeleweg (Pop Dijkemaweg-Gentiaanstraat)		x	x		Quercus palustris	park	
Beneluxweg		x	x	x	divers (bosplantsoen)	hoofdweg	te ontwikkelen project OIW
Berlageweg		x	x		Aesculus hippocastanum	park	kastanjeziekte, herplant boomsoort ndb
Berlageweg		x	x		Carpinus betulus 'Fastigiata'	hoofdweg	
Boekenlaan		x	x		Prunus 'Pandora'	hoofdweg	
Cuyperweg	x		x		Fraxinus ornus	hoofdweg	versterken/ontwikkelen aan 1 zijde, andere soort
Dudoklaan	x		x		Liquidambar styraciflua	hoofdweg	forbuis vervangen door Liquidambar
Granpre Moliereweg	x	x	x		Fraxinus ornus	hoofdweg	dubbele structuur ontwikkelen, sierpeer vervangen door es
Heerdenpad		x	x		Aesculus hippocastanum	park	
Hunze langs Ulgersmaweg	x			x	Populus euramericana en divers	water	deels versterken
Hunzeboord		x	x		Populus euramericana	water	
Hunzedijk		x	x		Populus euramericana	water	te versterken
Maaskantlaan		x	x		Tilia vulgaris	hoofdweg	
Oosterhamrikbaan	x		x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	
Pop Dijkemaweg (Oosterhamrikbaan-Heerdenpad)				x	divers	historische route	weinig bomen, landelijk, prima
Pop Dijkemaweg (Ulgersmaweg-Oosterhamrikbaan)	x		x		Fraxinus excelsior	historische route	
Rietveldlaan		x	x		Gleditsia triacanthos	hoofdweg	
Stadsweg (Pop Dijkemaweg - kruidenpad)	x				Fraxinus excelsior	historische route	uitbreiden slecht, te ontwikkelen
Stadsweg (Kruidenpad - Beneluxweg)		x			divers	historische route	
Tonny van Leeuwen	x		x		Liquidambar styraciflua	hoofdweg	
Ulgersmaweg	x		x		Populus euramericana	water	
Ulgersmaweg (Hunzeboord-Heerdenpad)		x	x		Tilia vulgaris	park	
Ulgersmaweg (Pop Dijkeweg-Hunzeboord)		x	x		Fraxinus excelsior	hoofdweg	te ontwikkelen
van Eesterenlaan	x		x		Liquidambar styraciflua	hoofdweg	
van Starckenborghkanaal	x		x		Populus euramericana	water	te ontwikkelen
98 Ruischerbrug							
Boekweitstraat (groenzone achter woningen)		x	x		Salix alba	park	
Damsterdiep	x			x	Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior	water	te ontwikkelen
Damsterwaard				x	divers	park	te ontwikkelen
De Waard	x		x		Fraxinus angustifolia 'Raywood'	hoofdweg	
Eemskanaal Roeierspad	x		x		Populus canadensis 'Moffart' en Ulmus	water	te ontwikkelen
Eemswaard				x	divers	park	te ontwikkelen
Groenzone Lewenborg (tussen Noorddijkerweg en bebouwing)				x	divers	park	
Noorddijkerweg (Bakboordswal-Beijumerbos)		x		x	divers	cultuurhistorie	weinig bomen, landelijk prima
Noorddijkerweg (Rijksweg-Bakboordswal)		x		x	divers	cultuurhistorie	
Rijksweg	x		x		Tilia vulgaris 'Pallida'	hoofdweg, cultuurhistorie	te ontwikkelen
Tarweplein (buurtparkje achter de woningen)	x				Fraxinus excelsior	park	
Woldweg	x		x		divers	hoofdweg	Malus vervangen door diverse soorten, bomen te groeien

Bijlage 3

Technische eisen bij planten bomen

Eisen

Een boom bereikt zijn streefbeeld en behoudt die langdurig wanneer wordt voldaan aan onderstaande eisen:

1. De groeiplaats biedt ondergronds voldoende ruimte;
2. De groeiplaats is van blijvende goede kwaliteit wat betreft samenstelling en verdichting;
3. De vorm en afmeting van de groeiplaats maakt verankering mogelijk (zodat de boom niet kiept);
4. Het wortelstelsel blijft gevrijwaard van beschadiging;
5. De groeiplaats blijft gevrijwaard van verontreiniging en biedt blijvend voldoende lucht en biedt bovengronds voldoende ruimte;
6. Stam en takken blijven gevrijwaard van beschadiging.



Een boom heeft 0,5 tot 1,25 m³ doorwortelbare ruimte nodig per uiteindelijke m² kroonprojectie. Dat is een berekening op basis van de kroonomvang van het uiteindelijk streefbeeld. De kroonprojectie is de oppervlakte van de cirkel met dezelfde diameter als de boomkroon.

De boom bereikt niet het wensbeeld als er te weinig m³ doorwortelbare groeiplaats wordt aangelegd

Een voorbeeld ter verduidelijking:

Volgens de hiervoor genoemde rekenmethode is globaal 1 m³ doorwortelbare ruimte nodig per uiteindelijke m² kroonprojectie. Als we uitgaan van 1 m³ per m² kroonprojectie en het wensbeeld is een boomkroon van 40 m², dan dient er 40 m³ doorwortelbare ruimte ingericht te worden.

Voor een zuilvormige boom geldt een correctie op deze rekenmethode. Als een boomkroon hoger (h) is dan breed (b), moet de m² kroonprojectie vermenigvuldigd worden met de uitkomst van h:b.

Een voorbeeld: een zuilvormige boom wordt 12 meter hoog en 4 meter breed : Bij een kroonprojectie van 20 m² is er 60 m³ doorwortelbare groeir ruimte nodig (12:4=3x20=60).



Uit CROW publicatie 280 'Combineren van onder- en bovengrondse infrastructuur en bomen'

Benodigde groeir ruimte

De groeiplaats bepaalt in belangrijke mate de ontwikkeling van de boom. In een grasstrook met teelaarde is de groei veel gunstiger dan in een gesloten verharding met daaronder opgebracht zand. Daarom planten wij bij voorkeur bomen aan in gras of beplanting. Wanneer wij toch bomen in verharding moeten planten, stemmen we de omvang en de inrichting van de groeiplaats af aan het streefbeeld. Een boom die door zijn soort minder groot wordt, heeft ook minder ruimte nodig dan een groot wordende boom. We hanteren drie boomgroottes, dat wil zeggen de hoogte die een volwassen boom kan bereiken. Ideaal voor een boom van de 1e grootte is een ondergrondse groeir ruimte van 100 m³ waarmee de boom monumentaal uit kan groeien. Deze ruimte is in de stad vaak niet haalbaar. Daarom hanteren we voor bomen van de 1e grootte een benodigde groeir ruimte van minimaal 40 m³.

In onderstaande tabel is per boomgrootte het minimaal benodigde aantal m³ aan ondergrondse groeiplaats weergegeven. Als er sprake is van optimale onbestrate bomengrond dan geldt een correctiefactor van de in de tabel genoemde hoeveelheden van 0,5. Hiermee is er minder doorwortelbare ruimte nodig dan in de tabel weergegeven. Als het substraat waarin de boom groeit echter ongunstig van samenstelling is omdat de groeiplaats bereiden moet worden door vrachtwagens, geldt er een factor van 1,25.

	Minimaal aantal m ³ ondergronds	Minimale breedte van groeiplaats voor voldoende stabiliteit
1 ^e grootte boom (> 12 m) Eik, beuk, linde, kastanje, iep	40	3
2 ^e grootte boom (6-12 m) Sierpeer/-appel, lijsterbes, haagbeuk	34	2,5
3 ^e grootte boom (< 6 m) Meidoorn, 'vormbomen'	28	1,5

Benodigde groeir ruimte uitgaande van een gemiddelde kwaliteit groeiplaats

Voor een boom van de 1e grootte is er minimaal 40 m³ doorwortelbare ruimte nodig (bij een grondwaterstand van 1 m +/- maaiveld en substraat van gemiddelde kwaliteit). Wanneer er minder doorwortelbare groeiplaats wordt aangelegd zal de boom minder groot worden en eerder afsterven. Een ander belangrijk gevolg van een te kleine groeiplaats is wortelopdruk: boomwortels drukken de bestrating omhoog op zoek naar voedsel en vocht.

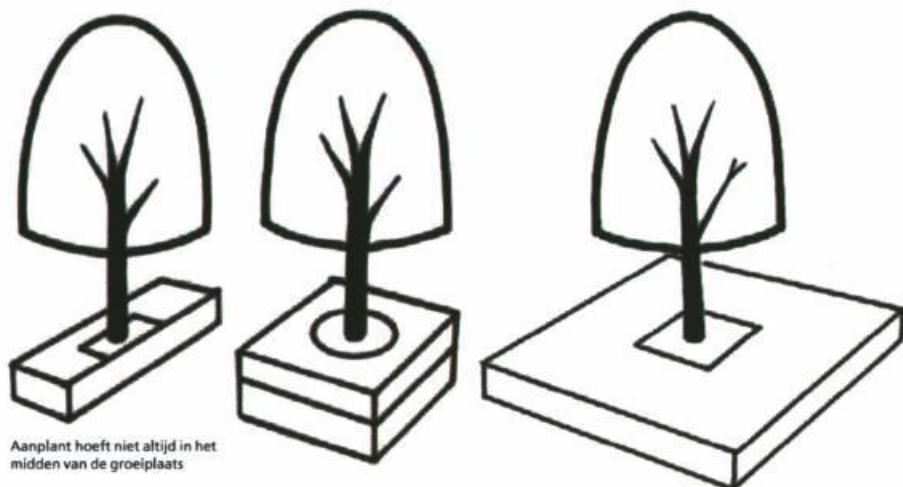
Bij een rij bomen gaat de voorkeur uit naar een aaneengesloten doorgaande plantsleuf.

Verschillende vormen groeiplaats

De ondergrondse groeiruimte kan verschillende vormen hebben. Hieronder wordt dezelfde boom weergegeven met hetzelfde aantal kubieke meters groeiplaats in verschillende vormen/doorwortelbare ruimten.

Bepalingen

Nadere bepalingen hoe bomen moeten worden geplant en hoe onder- en bovengrondse infrastructuur met bomen gecombineerd moeten worden is beschreven in de Standaard

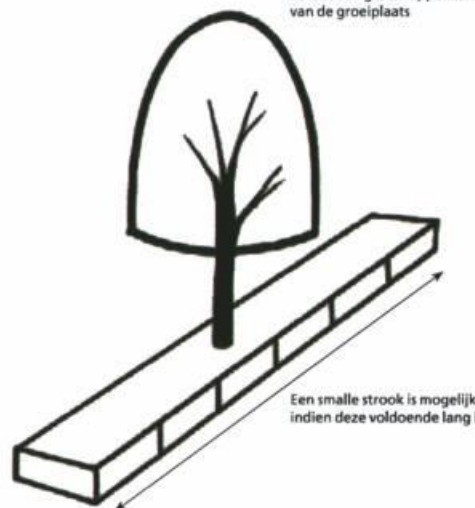


Aanplant hoeft niet altijd in het midden van de groeiplaats

Een hoge grondwaterstand vereist een groter oppervlak van de groeiplaats



De diepte in kan bij voldoende beluchting



Een smalle strook is mogelijk indien deze voldoende lang is

Uit CROW publicatie 280 'Combineren van onder- en bovengrondse infrastructuur en bomen'

RAW 2010, de CROW publicatie 280 en de meest recente versie van 'Over Groninger bomen gesproken' (in die volgorde van belangrijkheid).

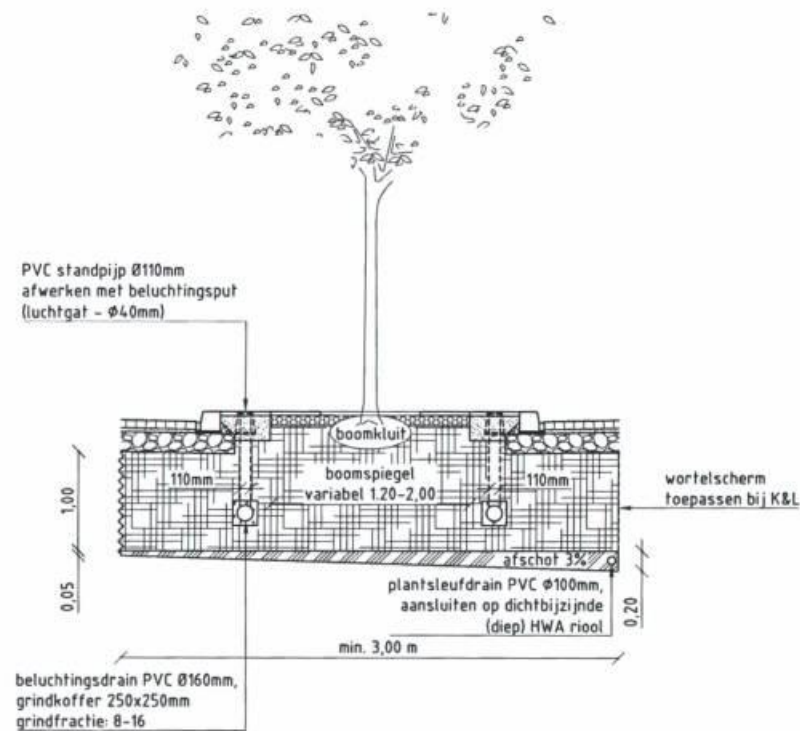
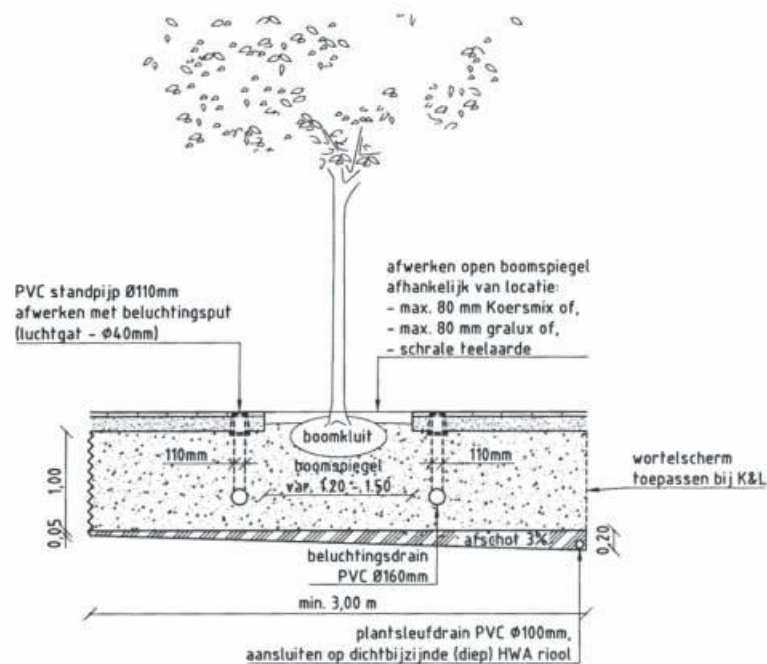
Groeiplaatsen onder bestrating

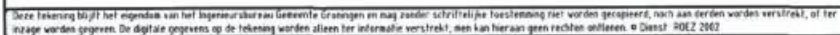
De groeiplaats onder bestrating bestaat uit een aangepast substraat (geen zwarte grond of zand). Dat substraat is zowel doorwortelbaar als dusdanig stabiel waarmee het met een bepaalde verkeersbelasting niet verzakt. Per belastingstype worden verschillende substraten voor de doorwortelbare ruimte toegepast. Zie hiervoor de profieltekeningen in bijlage 4.

Technische details

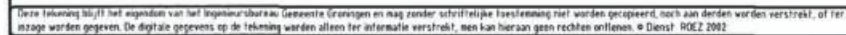
Toelichting bij de profieltekeningen

1. Onder bestrating met een lichte belasting (alleen voetgangers) wordt bomenzand gebruikt. Bomenzand is alleen toe te passen indien er geen (onderhouds-) verkeer op de bestrating kan rijden.
2. Onder bestrating met een middelzware belasting (alleen personenauto's) wordt lavasubstraat gebruikt met een korrelfractie van 16/32 mm.
3. Onder bestrating met een zware belasting (personenauto's, vrachtauto's en bussen) wordt lavasubstraat gebruikt met een korrelfractie van 100/150 mm.

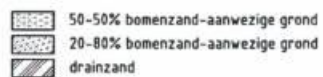




Datum:	30 augustus 2013	Schaal:	1:50 - A4	Tekeningnummer:	3.1.6
--------	------------------	---------	-----------	-----------------	-------



Datum:	30 augustus 2013	Schaal:	1:50 – A4	Tekeningnummer:	3.1.7
--------	------------------	---------	-----------	-----------------	-------



Principe detail
Boom in open grond
(plantgatverbetering 3.00 x 3.00m.)

Tekeningnummer: 3.1.8

Bijlage 4

Raming kosten planten boom

		1e grootte	2e grootte	3e grootte	3e grootte	grond- verbetering
		40 m3	34 m3	28 m3	20 m3	
lichte belasting	bomenzand	€ 6.700	€ 6.000	€ 5.500	€ 4.000	
middelzware belasting	lava 16-32	€ 6.800	€ 6.100	€ 5.600	€ 4.000	
zware belasting	lava 100-150	€ 7.500	€ 6.700	€ 6.100	€ 4.400	
open grond grondverbetering	1 m3 bomenzand					€ 700
open grond grondverbetering	2,5m3 bomenzand					€ 1.300
open grond grondverbetering	40m3 bomengrond					€ 3.600

Prijspeil 2013

Raming is inclusief anti-worteldoek tegen ongewenste doorgroei van wortels, de aankoop en het planten/plaatsen van de boom, 3 boompalen en 1 seizoen onderhoud
Raming is exclusief planontwikkeling, onvoorzien, bestratingswerkzaamheden.

Bronnen

Gemeente Groningen, Groenstructuurvisie 'Groene Pepers', 2009

Gemeente Groningen, Bomenstructuurplan 'Bladwijzer', 2002

Gemeente Rotterdam, Rotterdamse Stijl Bomenstructuurvisie, 2009

Gemeente Almelo, Bomenstructuurplan 'Alm, olm, iep' 2009

CROW publicatie 280 'Combineren van onder- en bovengrondse infrastructuur en bomen'

Tom Bade/Gerben Smid/Fred Tonneijk, Groen Loont! 2011

Colofon

Bomenstructuurvisie Groningen 'Sterke Stammen'
is een uitgave van de gemeente Groningen

Samenstelling en redactie Maaïke Baack en Wieteke de Boer *Kaarten en fotografie* Maaïke Baack, Bert Hulshoff en Gisella Röling *Projectgroep* Maaïke Baack, Dick Bergsma, Wieteke de Boer, David Dolstra, Henk Langeveld en Tine Noorda

Digitale versie:
www.groningen.nl

Gemeente Groningen, februari 2014



stad.

