

**BOMENBELEIDSPLAN  
GEMEENTE LANGEDIJK  
Actualisatie 2017**



**juli 2017**

# INHOUD

DEEL I INLEIDING EN UITGANGSPUNTEN .....	3
1 Inleiding.....	3
1.1 Context .....	3
1.2 Doel en inhoud van het bomenbeleid .....	3
1.3 Leeswijzer .....	4
2 Beleid voor bomen in de gemeente Langedijk .....	5
2.1 Inleiding beleidskader .....	5
2.2 Bestaand gemeentelijk beleid voor bomen .....	7
2.3 Wettelijk kader en uitgangspunten voor bomen .....	7
2.4 Zonnepanelen en bomen.....	7
2.5 Bomen en allergie.....	8
DEEL II VISIE EN STRUCTUUR.....	9
3 Visie en structuur bomen gemeente Langedijk .....	9
3.1 Beleidsvisie bomen.....	9
3.2 Visie hoofdbomenstructuur .....	13
3.3 Bomenstructuur per kern en gebied (zie bijlage 4).....	16
4 Monumentale en bijzondere houtopstanden .....	17
4.1 Monumentale en bijzondere houtopstanden in de gemeente .....	17
4.2 Beleid voor monumentale en bijzondere houtopstanden .....	18
4.3 Register van beschermde houtopstand.....	18
5 Voorkeursassortiment.....	20
5.1 Doel en gebruik lijst voorkeursassortiment.....	20
5.2 Criteria voor voorkeursassortiment.....	20
5.3 Lijst voorkeursassortiment.....	21
6 Juridische bescherming houtopstand en herplant .....	26
6.1 Uitgangspunten juridische bescherming .....	26
6.2 Uitgangspunten bij een aanvraag tot vellen .....	26
6.3 Uitgangspunten bij overlast .....	28
6.4 Herplantbeleid.....	28
6.5 Handhaving.....	29
DEEL III UITWERKING: INRICHTING EN BEHEER .....	30
7 Programma van eisen bestaande en nieuwe bomen .....	30
7.1 Toelichting op het programma van eisen .....	30
7.2 Toetsingskader bestaande bomen .....	30
7.3 Algemene eisen .....	31
7.4 Programma van eisen initiatieffase .....	32
7.5 Programma van eisen ontwerpfase.....	35
7.6 Programma van eisen realisatiefase .....	38
7.7 Programma van eisen nazorg (1 <sup>e</sup> t/m 3 <sup>e</sup> jaar na aanplant) .....	41
8 Bomen en beheer .....	42
8.1 Inleiding beheerprincipes.....	42
8.2 Richtlijnen boombeheer .....	42
8.3 Aandachtspunten bomenbeheer .....	47
9 Communicatie over bomen.....	48
9.1 Principes voor communicatie.....	48
9.2 Communicatiemiddelen .....	48
DEEL IV PROGRAMMA.....	51
10 Uitvoeringsprogramma bomenbeleid Langedijk .....	51
10.1 Programma als sturingsinstrument.....	51
10.2 Beleidsvoorstellen.....	51
10.3 Activiteiten voor uitvoering van het beleidsprogramma.....	53
BIJLAGEN .....	54
Bijlage 1 Verklaring begrippen en afkortingen.....	55
Bijlage 2 Bronnen .....	58
Bijlage 3 Wetten en regelingen voor boombeheer .....	60
Bijlage 4 Strategie, huidige beelden en streefbeelden voor de boomstructuur .....	62
Bijlage 5 Criteria VTA inspectie bomen .....	86
Bijlage 6 Register van beschermde houtopstand (monumentale en bijzondere houtopstanden).....	90
Bijlage 7 Poster Boombescherming Stadswerk .....	95
Bijlage 8 Checklist van de BEA-standaard .....	96
LOSSE BIJLAGEN .....	99
Groene Kaart per deelgebied/kern .....	99

# DEEL I INLEIDING EN UITGANGSPUNTEN

## 1 Inleiding

### 1.1 Context

Dit plan is opgesteld voor de gemeentelijke en particuliere monumentale en bijzondere houtopstanden in de bebouwde kom en het buitengebied van de gemeente Langedijk. De gemeente wil de bestaande bomen behouden en beschermen. In dit bomenbeleidsplan zijn uitgangspunten gecreëerd voor een duurzame instandhouding van het bomenbestand.

De gemeente Langedijk heeft een karakteristieke ruimtelijke ontwikkeling. Een langgerekt bebouwingslint rijgt de dijkdorpen Oudkarspel, Noord- en Zuid-Scharwoude en Broek op Langedijk en het geestdorp Sint Pancras aaneen. Dit historische lint vormt als het ware de ruggengraat van de gemeente. Aan beide zijden van het beeldbepalende historische lint zijn nieuwe woonwijken en bedrijventerreinen ontstaan.

Langedijk koestert haar historie en het dorpse, landelijke karakter van de gemeente. Dit vraagt om een visie op de bomenstructuur, richtlijnen voor nieuwe ontwikkelingen en praktische handvatten voor boombescherming en boombeheer.

Daarnaast vindt het College van B&W de bomen in de gemeente belangrijk. In het collegeprogramma "Samen verantwoordelijk" 2014-2018 is als beleidsdoel de uitbreiding met minimaal 2% van het bomenbestand opgenomen. De kosten die hiermee zijn gemoeid passen binnen de huidige exploitatie.

In het coalitieakkoord is de volgende zin opgenomen: "De coalitie is voorstander van het aanplanten van bomen en (parkachtig)groen, zodat de omgeving wordt verfraaid en een bijdrage aan de reductie van CO<sub>2</sub> plaatsvindt".

Bomen bepalen voor een belangrijk deel het groene uiterlijk van de gemeente Langedijk en leveren een bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving. Hoe de gemeente omgaat met de inrichting en het beheer van de bomen is afhankelijk van de volgende aspecten:

- Fysieke situatie: wat is gewenst op basis van de bodem, grondsoort, groeirimte en omgeving en wat is de vitaliteit en technische kwaliteit van de bestaande bomen?
- Gebruikswaarde: welke functie vervult de boom?
- Natuurwaarde: hoe kan de boom bijdragen aan de ontwikkeling van inheemse flora en fauna en het verhogen van natuurwaarden?
- Cultuurhistorie: waarom staat een bepaalde boom op een bepaalde plaats en wat is de karakteristiek van het stedenbouwkundig ontwerp (binnen de bebouwde kom) en de (agrarische) gebruikscultuur in het buitengebied. Welke bijzondere betekenis heeft een boom voor de inwoners van Langedijk?
- Duurzaamheid en toekomstwaarde: hoe kan voor de boom een optimale levensduur gerealiseerd worden?
- Belevingswaarde: Hoe draagt de boom bij aan de beleving van de omgeving voor wonen, werken en recreëren?

### 1.2 Doel en inhoud van het bomenbeleid

#### *Onderwerp van het bomenbeleid*

Het bomenbeleidsplan betreft alle bomen in de gemeente Langedijk en geeft specifieke richtlijnen voor de bomen die in eigendom en/of beheer zijn van de gemeente. Een aparte groep zijn de monumentale en bijzondere houtopstanden, waarvan een deel in eigendom van particulieren is.

Het bomenbeleid geeft richting aan toekomstige boomstructuren, zowel binnen bestaande als in nieuw te ontwikkelen gebieden. Ook geldt het bomenbeleid voor boomzones waar bomen een onderdeel van uitmaken.

#### *Doelen beleidsplan*

Het bomenbeleid heeft als doel de kwaliteit van de leefomgeving, de beeldkwaliteit en het dorpse karakter in de gemeente te handhaven en te bevorderen. Het beleid is daarnaast gericht op een

toename van de natuurwaarde en duurzaamheid. Het beleidsplan geeft richting aan de manier waarop de gemeente met bomen omgaat.

Het beleid voor bomen sluit aan op de cultuurhistorische, landschappelijke, ecologische en architectonische waarde en houdt rekening met gebruikswaarde en toekomstige waarde.

In het beleid wordt een hoofdboomstructuur onderscheiden die aansluit op de belangrijkste landschappelijke en stedenbouwkundige dragers in Langedijk. Daarnaast zijn boomstructuren bepaald die van belang zijn op dorps- en wijkniveau. Bovendien is per type wijk of gebied een strategie voor het omgaan met bomen beschreven. Speciale aandacht is er voor het behoud van monumentale en bijzondere houtopstanden.

Het beleidsplan dient als toetsingskader voor het nemen van besluiten voor de uitvoering van verordeningen (onder andere kapvergunningen en andere delen van de omgevingsvergunningen) voor bomen. Het vormt een basis voor het opstellen van (her)inrichtingsplannen en het bepalen van de gewenste keuze van soorten, variëteiten en cultivars. Het beleid geeft richting aan het beheer en de communicatie met bewoners.

### 1.3 Leeswijzer

In het bomenbeleid voor de gemeente Langedijk is het strategische beleid voor bomen verwoord. De belangrijkste onderdelen zijn de beleidsvisie voor bomen (§ 3.1) en het vaststellen van de boomstructuur (§ 3.2 en 3.3), het beleid voor monumentale en bijzondere houtopstanden (hoofdstuk 4) en de voorkeur assortimentslijst (hoofdstuk 5).

De beleidsvisie in § 3.1 geeft aan op welke manier de gemeente Langedijk invulling geeft aan het bomenbeleid op basis van haar ambitie voor de kwaliteit van landschap, stedenbouw en de woon- en werkomgeving.

In § 3.2 is de visie voor de boomstructuur te vinden, die ook betrekking heeft op bomen die niet in beheer van de gemeente zijn.

In § 3.3 staat het streefbeeld voor de hoofdboomstructuur van bomen die in eigendom en beheer van de gemeente zijn. Op basis van de karakteristiek per gebied en lijn is een strategie voor bomen opgesteld. De uitwerking hiervan met streefbeelden staat in bijlage 4.

Wat de gemeente verstaat onder monumentale en bijzondere houtopstanden is uitgewerkt in hoofdstuk 4.

Voor het bepalen van de keuze van aan te planten soorten is een voorkeurslijst opgesteld. De gewenste soorten, variëteiten en cultivars op basis van het type gebied en de gewenste grootte staan in hoofdstuk 5. Door een combinatie van de strategie, streefbeelden en het voorkeursassortiment kan voor een bepaalde plaats een geschikte boom gevonden worden.

Hoe de gemeente bestaande bomen beschermt en wat het beleid is voor herplant staat in hoofdstuk 6. Hier is ook te lezen hoe de gemeente met lusten en lasten van bomen omgaat.

Deel III van dit plan bevat de uitwerking van het beleid in beheer en communicatie over bomen.

Deel IV van dit plan bevat het uitvoeringsprogramma met projecten en maatregelen met de toelichting hierop te vinden.

## 2 Beleid voor bomen in de gemeente Langedijk

*Dit hoofdstuk gaat over het gemeentelijke beleidskader, de wettelijke kaders en de beleidsuitgangspunten van de gemeente voor het ontwerp, de inrichting en het beheer van bomen.*

### 2.1 Inleiding beleidskader

In de gemeente Langedijk staan meer dan 16.000 bomen. Een deel daarvan staat in samenhangende structuren. De bestaande situatie van de bomen in Langedijk is te vinden op afbeelding *Alle bomen Gemeente Langedijk (jan. 2014)*, blz. 6. De gemeentelijke bomen in de kernen zijn in 2017 geïnventariseerd, waarbij de soort, de onderhoudsconditie en de vitaliteit beoordeeld zijn. De resultaten van de inventarisatie zijn ingevoerd in digitale bestanden.

Langedijk is een waterrijke gemeente met een dorps karakter. De dorpskernen hebben een langgerekte lintvormige structuur waar restanten van het oorspronkelijke kavel- en slotenpatroon nog herkenbaar zijn. Aan de westzijde overheerst het landschap van de ruilverkaveling, terwijl aan de oostzijde veel restanten zichtbaar zijn van de oorspronkelijke vaarpolder Geestmerambacht. Langedijk is trots op haar verleden en koestert de eigen identiteit in het steeds verder verstedelijkte gebied rondom Alkmaar en Heerhugowaard.

De lintvormige structuur, de landschappelijke indeling en het stedenbouwkundig patroon worden op veel plaatsen ondersteunt door de bomenstructuur. Met de juiste boom op de juiste plaats wordt het karakter nu en in de toekomst gewaarborgd.

De gemeente Langedijk streeft naar een duurzame instandhouding en ontwikkeling van haar bomenbestand binnen de wettelijke kaders en de mogelijkheden van de gemeente. De gemeente is regisseur van uitvoering, beheer en visies en faciliteert bij passende initiatieven van derden.

Bomen leveren een belangrijke bijdrage aan de beeldkwaliteit en de kwaliteit van de leefomgeving van de inwoners.

Bomen zijn van waarde voor:

- het *klimaat*; bomen dragen bij aan het creëren een geschikt microklimaat; zorgen voor het matigen van temperatuurextremen en het breken van de wind; zorgen dat stof-, rook- en roetdeeltjes uit de lucht gefilterd worden, absorberen gasvormige luchtverontreinigingen en produceren zuurstof.
- de *economie*; de aanwezigheid van bomen verhoogt de waarde van woningen en bedrijven.
- *ruimtelijke ordening*; bomen ondersteunen de ordening en samenhang van (hoofd)verkeerswegen.
- de *cultuurhistorie*; bomen accentueren cultuurhistorische lijnen en markeren bijzondere plekken.
- de *ecologie en natuur*; bomen bieden een leefomgeving voor vogels, vleermuizen en insecten en brengen mensen in contact met de natuur.
- het *welzijn van mensen*, bomen hebben een geluidsmaskerende en windkerende werking, een positieve invloed op de lichamelijke en geestelijke gezondheid van mensen en dragen bomen bij aan de schoonheidsbeleving.

De gemeente heeft voor het bomenbestand de zorg als beheerder, wat betekent dat zij de bomen beheert met het oog op duurzaamheid en veiligheid.



*Alle bomen Gemeente Langedijk (jan. 2014)*

## 2.2 Bestaand gemeentelijk beleid voor bomen

Langedijk voert een integraal beleid voor de openbare ruimte. Het beleid voor bomen heeft een directe samenhang met het beleid voor het landschap, de ruimtelijke ontwikkelingen en de openbare ruimte. Dit beleid is vastgelegd in de Structuurvisie 2012-2030, het Groenstructuurplan, het Beheerplan Openbaar Groen 2013-2017, het Milieubeleidsplan en de Ecologische visie. Alle plannen zijn van invloed bij de aanpassingen van de structuur en de herinrichting van het groen.

De structuurvisie 2012-2030 geeft op hoofdlijnen de ruimtelijke ontwikkelingen weer voor de komende tien tot twintig jaar. Het biedt een kader voor beleid en tussentijdse initiatieven. De visie beoogt een integrale benadering van de diverse beleidsvelden voor een optimale realisatie. Het integrale belang van bomen is in hoofdstuk 2.1 beschreven; bomen dragen bij aan: klimaat, economie, cultuurhistorie ecologie, verkeer en welzijn. .

Het Groenstructuurplan uit 2000 geeft een aantal principes voor de inrichting van de groenstructuur op wijkniveau.

De gemeente hecht grote waarde aan het milieu. Echter het behoud van het bomenbestand binnen de gemeente en het stimuleren van de plaatsing van zonnepanelen kan er in sommige gevallen sprake zijn van tegenstrijdige belangen. Bestaande bomen kunnen de productiviteit van zonnepanelen ongunstig beïnvloeden. De randvoorwaarden en uitgangspunten worden onder 2.4 nader uitgewerkt.

Ecologische structuurvisie 2012. De visie onderscheidt drie lagen van het landschap: het fysieke (ware), het functionele (juiste) en het verhalende (waarachtige) landschap. Het landschap is integraal bekeken alsook sectoraal (huidige natuurwaarden en natuurbeleid, landgebruik, recreatie, ruimtelijke ontwikkelingen, verhalen en identiteit e.d.). Op basis van de uitkomsten is de natuur in Langedijk opgedeeld in vier verschillende natuurtypen, te weten Water & Moeras, Bos & Park, Akker(randen)natuur en Dorpsnatuur. Elk natuurtipe kent een eigen soortkeus en toepassing van bomen.

Het Beheerplan Openbaar Groen uit 2013-2017 bouwt voort op voorgaande visies, de uitgangspunten van vastgesteld beleid, geeft uitgangspunten voor de organisatie, het beheer- en de onderhoudsniveaus van het groen.

De programmabegroting geeft de financiële randvoorwaarden voor de ruim 16.000 bomen van de gemeente. In het collegeprogramma "Samen verantwoordelijk" 2014-2018 is als beleidsdoel de uitbreiding met minimaal 2% van het bomenbestand opgenomen (minimaal 320 bomen). De kosten die hiermee zijn gemoeid passen binnen de huidige exploitatie.

In het akkoord is de volgende zin opgenomen: "De coalitie is voorstander van het aanplanten van bomen en (parkachtig)groen, zodat de omgeving wordt verfraaid en een bijdrage aan de reductie van CO2 plaatsvindt".

## 2.3 Wettelijk kader en uitgangspunten voor bomen

De belangrijkste wetten en regelingen voor bomen zijn:

- Wet Natuurbescherming, deze vervangt de Boswet, de Flora en Faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998;
- Bestemmingsplannen binnen en buiten de bebouwde kom;
- De zorgplicht en aansprakelijkheid als boomeigenaar volgens het Burgerlijk Wetboek;
- De Keur Oppervlaktewateren Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier van 2009.

Om haar beleid te realiseren heeft de gemeente de volgende juridische beleidsinstrumenten:

- artikelen inzake bescherming van houtopstanden in Hoofdstuk 4, afdeling 3 van de Algemene plaatselijke verordening (APV) van de gemeente Langedijk;
- de Groene Kaart met bijbehorend register beschermde houtopstand.

Een overzicht van de wetten en regelingen voor bomen en hun gevolgen zijn beschreven in Bijlage 3. *Wetten en regelingen voor boombeheer.*

## 2.4 Zonnepanelen en bomen

Behoud van het bomenbestand binnen de gemeente én het stimuleren van de plaatsing van zonnepanelen kan in sommige gevallen tot tegenstrijdige belangen leiden. Bestaande bomen kunnen in een aantal gevallen de productiviteit van zonnepanelen ongunstig beïnvloeden.

In een bestaande situatie waarbij sprake is van een reeds ingerichte openbare ruimte inclusief een bestaand bomenbestand prevaleert de boom. Dit betekent dat men bij de plaatsing van zonnepanelen rekening dient te houden met bestaande bomen. Als blijkt dat door de aanwezigheid van de bomen er niet voldoende rendement wordt behaald, wordt de afweging gemaakt of het plaatsen van zonnepanelen zinvol is. Er wordt niet gekapt om het paneel meer rendabel te maken.

Bij nieuwbouw is de situatie veel gunstiger. Vanaf de plaatsing van huizen en bomen kan op voorhand rekening gehouden worden met plaatsing van zonnepanelen om zo de optimale omstandigheden te creëren. Hierbij moet voldoende rekening worden gehouden met uitgroei van de boom.

Bij herinrichting van de openbare ruimte en indien bestaande bomen niet kunnen worden gehandhaafd gelden dezelfde omstandigheden als bij nieuwbouw. Daar waar bestaande bomen worden gehandhaafd is sprake van een bestaande situatie. Indien een bestaande boomstructuur moet worden aangevuld of hersteld geldt aanplant van dezelfde soort, ook indien dit in tegenspraak is met de opbrengst van het paneel.

Kort samengevat:

- In een bestaande situatie prevaleert de boom. Er wordt niet gekapt om het paneel meer rendabel te maken.
- Bij nieuwbouw zowel met bomen als panelen rekening houden. Optimale omstandigheden creëren.
- Bij herinrichting en kap van bestaande bomen gelden dezelfde omstandigheden als bij nieuwbouw.
- Bij aanvulling of herstel van bestaande boomstructuren of bomen is een bestaande situatie dus prevaleert de boom.

## 2.5 Bomen en allergie

Planten kunnen bij mensen allergische reacties veroorzaken. Bij de planten zijn dit vooral de grassen in de zomermaanden, maar ook vroegbloeiende bomen in het vroege voorjaar.

In het bijzonder zijn de Betulaceae (berk, els en hazelaar) sterk allergene bomen. Deze soorten kunnen bij mensen allergische reacties veroorzaken zoals hooikoorts en astma. Het probleem is dat berkenpollen bij een aanzienlijk percentage van de mensen met een bestaande allergie (er wordt gesproken over 30%) de klachten m.b.t. de andere allergieën verergeren. Dit speelt vooral bij kinderen. De meeste overlast veroorzaakt de *Betula pendula*. Dat is de berk die in Nederland van nature voorkomt. Ander soorten berken produceren minder pollen of meer geleidelijk over het seizoen, dus komen zij in lagere dichtheden voor.

De reden waarom berkenpollen zoveel problemen geven is dat ze 29 verschillende allergenen bevatten; de moleculen die een allergische reactie kunnen veroorzaken.

Met name kinderen en mensen die nooit aan berkenpollen zijn blootgesteld (immigranten) kunnen een heftige reactie ontwikkelen zodra ze er mee in contact komen.

In Londen is onderzoek gedaan naar de herkomst van pollen. Men hoopte door de berken lokaal te verwijderen, de overlast te stoppen. De pollen bleken echter van grote afstand uit Zuid-Engeland en Scandinavië aangevoerd te worden waardoor de aanvoer van pollen niet gestopt kon worden door de bomen te kappen.

Samenvattend kan geconstateerd worden dat met name berkenpollen een erkend probleem vormen. Het verwijderen van bestaande berkenbeplanting lost dat probleem niet op, omdat de meeste pollen van honderden kilometers weg komen overwaaien.

Wel is het aan te bevelen in de beplantingsplannen rekening te houden met de aanplant van allergene bomen en deze niet meer aan te planten op of nabij locaties waar veel kinderen samen komen.

Informatie en advies over de oorzaak en gevolg van allergene bomen komt van de Universiteit van Wageningen en het in bomen gespecialiseerd bureau Groenadvies Amsterdam.



## DEEL II VISIE EN STRUCTUUR

### 3 Visie en structuur bomen gemeente Langedijk

*In dit hoofdstuk staan de algemene beleidsvisie op bomen, de visie op de hoofdbomenstructuur en de bomenstructuur per gebied of wijk.*

#### 3.1 Beleidsvisie bomen

In de gemeente Langedijk staan het behoud en versterking van het streekeigen, dorpse karakter, de hoge kwaliteit van groen en de leefomgeving centraal.

Het bomenbeleid draagt daarom bij aan natuur en biodiversiteit, het milieu, de kwaliteit van de leefomgeving en cultuurhistorie. Dit veelzijdige belang van bomen verlangt een duurzaam bomenbestand. Dit wordt bereikt door de inrichting van de openbare ruimte en het beheer van de bomen zodanig uit te voeren, dat de boomstructuur lange tijd mee kan en er garanties zijn voor een goede instandhouding. Ook de aanschaf van het plantmateriaal en de soortkeuze zijn van belang om een duurzaam bomenbestand te realiseren. De gemeente beoogt bij ruimtelijke ontwikkelingen een goede communicatie met de bewoners en belangengroeperingen. Bovendien biedt ruimtelijke ontwikkeling mogelijkheden voor participatie.

#### *Ruimtelijke ontwikkelingen*

De ruimtelijke ontwikkelingen van de gemeente Langedijk zijn beschreven in de Structuurvisie uit 2012-2030. Het bedrijventerrein Breekland en de daarbij behorende bufferzone zijn in ontwikkeling. Evenals Westerdel, het oude Veilingterrein en de omgeving Broekerveiling. Daarnaast zijn er kleinere ruimtelijke ontwikkelingen in de bestaande kernen.

Nieuwe hoofdontsluitingswegen worden begeleid door boombeplantingen van formaat. Bij stedenbouwkundige ontwikkelingen is de ruimte en plek van bomen zodanig dat zij een hoge leeftijd kunnen bereiken.

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt gestreefd naar versterking van de ecologische waarden en vergroting van de biodiversiteit, door het verbinden van de voor ecologie belangrijke gebieden en vergroting van het oppervlak. Op deze locaties ligt de keuze voor streekeigen soorten dan ook voor de hand. Op andere locaties kan de belevingswaarde een reden zijn om van het gebruik van streekeigen soorten af te wijken. Per locatie vindt een afweging plaats.



*Bomenrijen van formaat langs hoofdontsluiting*



*Streekeigen beplanting bij Kleimeer*

#### *Natuur en biodiversiteit*

De gemeente streeft naar het vergroten van de kansen voor inheemse planten en dieren en het versterken van de kwaliteit van ecologische verbinding zones en biotopen die karakteristiek zijn voor de streek. In natuurgebieden en ecologische verbinding zones ondersteunt de soortkeuze van de bomen de ecologische kwaliteit en biodiversiteit. Het gebruik van streekeigen soorten, die afgestemd zijn op bodem en groeiplaats verhoogt de natuurwaarde, doordat deze soorten goed passen in het plaatselijke ecosysteem. Uit onderzoek blijkt dat op de inheemse en streekeigen soorten een grotere variatie aan insecten voorkomt, wat o.a. gunstig is voor vogels.

Ter bevordering van de biodiversiteit sluit de soortkeuze van de bomen aan bij het landschapstype en de verschillen in leefgebieden. In het Oosterdelgebied past de gemeente bijvoorbeeld els en wilg toe, terwijl op de strandwal bij Sint Pancras esdoorn, eik en grove den een plek hebben. Bomen in het

dorpslint dragen bij aan de dorpsnatuur. De juiste soortkeuze van bomen volgens de voorkeurslijst (hoofdstuk 5) is hierbij belangrijk.

Bomen dragen bij aan een betere luchtkwaliteit. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu heeft aangegeven dat Nederland niet in staat is om te voldoen aan de Europese richtlijnen voor luchtkwaliteit. Door het grote bebouwingsoppervlak en de hoge bevolkingsdichtheid heeft Nederland te maken met een hoge uitstoot van verontreinigende stoffen. Verkeer en industrie zijn daarbij de belangrijkste bronnen en de meest schadelijke stoffen zijn roet, stikstofoxiden en fijnstof. Een volwassen eik of beuk vangt voor ca. 45 vuilniszakken fijnstof op.

Onderzoek wijst uit dat er een duidelijke relatie is tussen de concentratie fijnstof en gezondheidsklachten. Kinderen en ouderen zijn in het bijzonder gevoelig voor fijnstof.

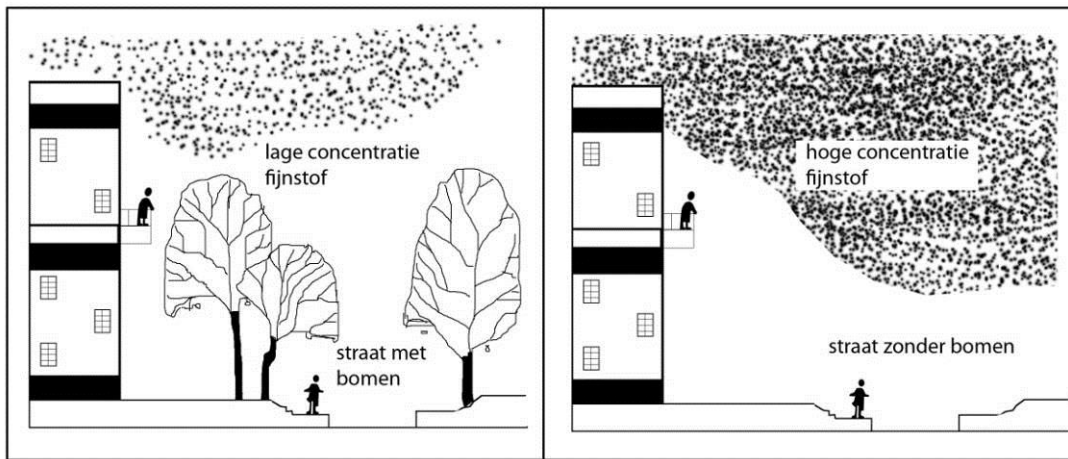
In Nederland vormt de luchtkwaliteit een onderdeel van de toetsing van ruimtelijke plannen en een te hoge concentratie leidt in een aantal gevallen tot stopzetten van de bebouwingsplannen. Bomen en houtwallen kunnen een bijdrage leveren aan de verbetering van de luchtkwaliteit door de filterende werking. Bomen absorberen stikstofoxiden en koolzuur (CO<sub>2</sub>) en leveren overdag zuurstof. De lucht in een straat zonder bomen bevat vier keer zo veel stof als die in een straat met bomen. Daarnaast kunnen bomen en windsingels woongebieden afschermen van vervuilingbronnen. Bij een juiste opbouw kunnen zij 15 tot 25% van de stofdeeltjes opvangen en zelfs tot 75% van het stof afschermen. De aanwezigheid van voldoende groen met de juiste structuur biedt daarmee betere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen. De soortenkeuze van beplanting is daarbij van invloed op het zuiverend effect. Een voorwaarde voor een goede werking is de herhaling van lineaire groenstructuren van voldoende formaat.

In de openbare ruimte verlagen bomen het risico van 'hittestress' (combinatie van lage luchtvochtigheid en hoge temperaturen). Bomen op parkeerplaatsen zorgen door hun schaduwwerking voor een lagere temperatuur van de geparkeerde auto's, waardoor de emissie van koolwaterstoffen, ozon en stikstofoxiden vermindert. Bomen compenseren stikstofuitstoot en uitstoot van agrarische bedrijven.

Bomen beperken de geluidshinder voornamelijk door verlaging van de windsnelheid waardoor geluid minder meewaait en de vermindering van turbulentie bij geluidsschermen. Daarnaast wordt verkeersgeluid gemaskeerd door geruis van waaiend blad.



*Bomenrij bedrijventerrein gunstig tegen Parkeerplaats met bomen  
fijnstof*



*Fijnstofconcentratie in straten met en zonder bomen*

### *Kwaliteit van de leefomgeving*

Naast beperking van de stikstofconcentratie en vermindering van kans op hittestress, levert de aanwezigheid van boombeplantingen ook op andere wijzen een bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving. Bomen zorgen voor een aangenamer klimaat in de woonomgeving. Dit gebeurt onder andere door vermindering van de windsnelheden. De houtwallen langs de Westelijke en Oostelijke Randweg en de provinciale wegen vervullen hiervoor een belangrijke functie. Daarnaast is de windkerende functie essentieel voor het creëren van goede omstandigheden om te fietsen. Een ander positief effect is dat de aanwezigheid van bomen het zonlicht afschermt. Uit onderzoek naar bomen in de omgeving van scholen, blijkt dat dit leidt tot een beperking van huidkanker. Een bijkomend positief effect van bomen is dat in wijken met veel bomen kinderen meer buiten spelen.

Het gemeentelijke beleid is er op gericht om boombeplantingen in de woonomgeving, bedrijventerreinen en het buitengebied te behouden en te bevorderen. Per buurt is een strategie geformuleerd die afhankelijk is van de situatie in de wijk. Daarbij streeft men naar een gevarieerde opbouw van het bomenbestand door variatie in soort en leeftijd die aansluit op het karakter van de gebieden. Bij bouw- en ontwikkelingsactiviteiten is het streven om de bestaande bomen zoveel mogelijk te sparen. Daarnaast is ter bescherming van bomen beleid ontwikkeld voor het kappen van bomen (hoofdstuk 6) met bijbehorende herplant.

### *Cultuurhistorie*

Het lint van Langedijk en de daarnaast liggende polder heeft een historie die mede af te lezen is aan de bomen. Het landschapsplan voor de ruilverkaveling Geestmerambacht heeft met de houtwallen om de agrarische kavels prachtige kenmerken van het polderontwerp in de 2<sup>e</sup> helft van de 20<sup>e</sup> eeuw. Aan de ouderdom van de bomen langs de Voorburggracht is af te lezen wanneer deze gedempt is. De monumentale en bijzondere houtopstanden die voornamelijk langs het dorpslint staan dragen bij aan het karakter van de gemeente. Herdenkingsbomen herinneren aan bijzondere gebeurtenissen, zoals de geboorte van prinses Amalia, de kroning van Koning Willem Alexander of de voltooiing van een nieuwe wijk. Daarom krijgen de monumentale en bijzondere houtopstanden in de gemeente extra bescherming, ook de bomen die particulier eigendom zijn.



In de gemeente komen verschillende karakteristieke landschappen voor, die elk hun eigen type beplanting kennen. Langedijk kenmerkt zich door een landelijk, historisch en nat oud poldergebied dat voor een deel een woonfunctie heeft. Langedijk is lang een lintdorp geweest. Nieuwere bebouwing is niet meer langs de linten gebouwd, maar daarachter.

Rond 1600 kenmerkte het landschap zich door veel waterlopen en meren. Door de ontginning van het veenlandschap en het droogmaken van het Kleimeer en Diepsmeer veranderde het landschap in een karakteristieke strookvormige verkaveling met brede sloten en eilandjes. De ruilverkaveling van 1972 veranderde een groot deel van het 'Rijk der Duizend Eilanden', een gebied met vele kleine tuinbouweilandjes. Er ontstond een open polderlandschap in een rationele verkaveling met boerderijen met erfbeplantingen. Langs de wegen werden transparante bomenrijen en houtwallen aangelegd.

De landschapstypen in Langedijk bestaan nu uit de strandwal en geestgronden van Sint Pancras, de open klei/zavelpolder aan de westkant en de vaarpolders aan de oostkant van Langedijk.

Voor herinrichting en ontwikkeling hanteert de gemeente voorkeurslijsten bij de soortenkeuze van bomen. In het buitengebied zijn karakteristieke landschapstypen te onderscheiden. Elk landschapstype heeft zijn eigen opbouw en samenstelling van de (boom)beplanting.



*Beplanting op strandwal*



*Rijpolder*



*Oosterdel: relict vaarpolder*

Aan de stedenbouwkundige opbouw van de gemeente Langedijk is de historische ontwikkeling af te lezen. Elke kern of wijk heeft een identiteit die voortkomt uit de ligging in het landschap, de ontstaanswijze en de tijd waar de ontwikkeling plaatsvond. De recente wijken sluiten aan op het oorspronkelijke waterrijke landschap. Per gebied hanteert de gemeente een strategie om de cultuurhistorische kwaliteiten van de plek te behouden, te ontwikkelen en te voldoen aan de hedendaagse functionele en ecologische eisen.



*Historisch lint Dorpsstraat*



*50-er jaren wijk met sierbomen*



*Moderne wijk met waterstructuur*

### *Duurzaamheid*

Het beheer voor bomen is erop gericht om de juiste boom op de juiste plaats te laten staan en de bomen op een zo duurzame mogelijk manier te beheren. Op deze manier kunnen bomen op een gezonde en veilige manier volwassen worden en lange tijd in stand blijven. Voor de instandhouding is een planmatig beheer noodzakelijk, waarbij de veiligheid van bomen speciale aandacht krijgt.

De boomstructuur (§ 3.3 en bijlage 4) voor de belangrijkste structuurlijnen, routes voor langzaam verkeer en beeldbepalende beplantingen zal op een duurzame wijze in stand gehouden worden. Voor beheer en inrichting geldt een Programma van Eisen (hoofdstuk 7) waardoor groeimogelijkheden van de bomen gewaarborgd zijn en de eventuele lasten van bewoners beperkt worden.

Bomen kunnen als zij een geschikte boven- en ondergrondse standplaats hebben, generaties lang meegaan. Om dit uit te dragen en werkelijke monumenten voor de toekomst te maken, plant de gemeente enkele zogenaamde “Wereldbomen”.

#### ***Wat zijn wereldbomen?***

*Wereldbomen zijn bomen die oeroud kunnen en mogen worden. De groeiplek van een wereldboom wordt beschermd door een groep mensen die zich met deze boom heeft verbonden.*

*Er zijn helaas relatief weinig oude bomen. Daarnaast zijn de groeiomstandigheden van jongere bomen meestal ongeschikt om de boom oud te laten worden. Stichting Wereldboom zet zich in voor de realisatie en instandhouding van wereldbomen. Zij ontwikkelt activiteiten rond de boom en zijn omgeving, die erop zijn gericht het langdurig voortbestaan van de boom te garanderen en de gemeenschapszin te versterken. Haar doel is de groeiplaatsen voor bomen zo in te richten dat deze onbelemmerd volwassen en daarna oeroud kunnen worden.*

*Stichting Wereldboom stelt dat de groeiplaats een plek is voor iedereen, waarin de boom centraal staat. Wereldbomen slaan een brug tussen culturen, generaties en de natuur.*

Iedere individuele boom is van waarde voor de economie, de ecologie en natuur, de cultuurhistorie, het welzijn van mensen en de schoonheidsbeleving. Tegenover het algemene belang van bomen staat het feit dat bewoners op een aantal punten bomen als lastig ervaren. Vooral over bomen dicht bij huis zijn vragen. Voor het omgaan met meldingen en vragen van bewoners hanteert de gemeente de principes uit de publicatie *Zicht op Bomen (Bomenstichting, 2004)*. Dit betekent dat bomen alleen uit oogpunt van onveiligheid of ernstige overlast gekapt worden.

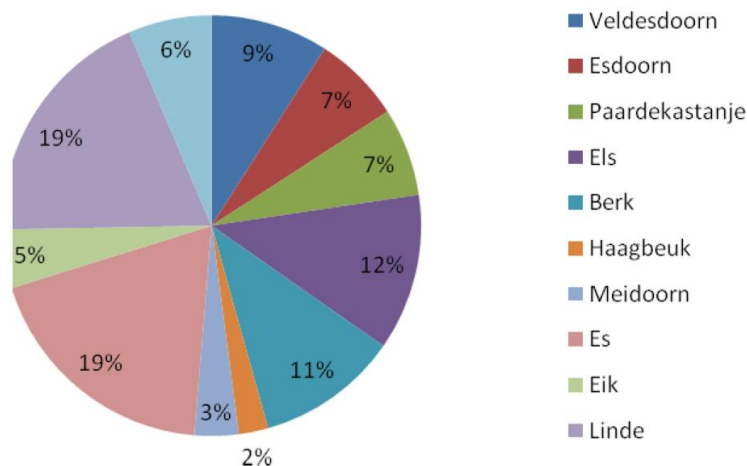
#### ***Communicatie en participatie***

Voor het bewustzijn van de kwaliteit van boombeplanting en duidelijkheid over het beheer is een goede communicatie met bewoners een uitgangspunt. De gemeente Langedijk hecht aan betrokkenheid van bewoners en gebruikers bij de planvorming en het beheer. De initiatieven en ideeën leveren een meerwaarde en hierbij vervult de beheerder een belangrijke rol. Participatie is een voorwaarde voor het realiseren van gemeenschappelijke doelen. Daarom betreft de gemeente de dorpsplatforms en lokale belangengroepen bij de ontwikkeling en ruimtelijke planvorming. Bij de feitelijke uitvoering van inrichting en beheer worden de belanghebbenden gericht betrokken en geïnformeerd.

### **3.2 Visie hoofdbomenstructuur**

De hoofdbomenstructuur van Langedijk hangt direct samen met de landschappelijke en stedenbouwkundige ontwikkeling en structuur.

De ruggengraat van de ruimtelijke structuur is het “lint” van Langedijk dat via de Twuyverweg een overstap maakt naar de strandwal van Sint Pancras. Bij de historische lintbebouwing staat een gevarieerde structuur van bomen die op de plek van de kernen bijna afwezig is en op andere plaatsen plaats biedt aan rijen of groepjes bomen. De Dorpsstraat, de Twuyverweg en de Boven-/Benedenweg zijn de oudste verharde wegen. Hierlangs investeert de gemeente in het behoud en de aanplant van nieuwe bomen, waarbij variatie van soorten gewenst blijft. Hoofdsoorten zijn linde, es, esdoorn en els.



### *Boomsortenverdeling Dorpsstraat van Oudkarspel tot en met Broek op Langedijk*

In Sint Pancras op de drogere en zandige strandwal bevat het streefbeeld soorten die bij dit type standplaats horen: esdoorn, grove den en eik.

Op bijzondere plekken langs het lint, zoals kerken en begraafplaatsen, bij monumenten, scholen en gemeenschappelijke voorzieningen accentueren solitaire of groepjes bomen de punten. Waar weinig ruimte is in de vorm van leibomen, waar meer ruimte is in de vorm van bomen die uit kunnen groeien tot monumentale en bijzondere houtopstanden. De gemeente investeert op deze plekken in duurzame standplaatsen van bomen.

De Twuyverweg vormt de oorspronkelijk lager gelegen overstap tussen de strandwal en de dijk. Hier zijn opnieuw essen geplant, conform de historische situatie.

Parallel aan de Dorpsstraat loopt de Voorburggracht. Deze is ten tijde van de ruilverkaveling gedempt en door de gemeente beplant met korte of langere rijen bomen. Het streefbeeld voor de Voorburggracht is om deze zoveel mogelijk een begeleidende laanbeplanting te geven, met als hoofdsoorten linde, esdoorn en es.

De boomstructuur in de polder in het westen van Langedijk is het resultaat van het landschapsplan van de ruilverkaveling Geestmerambacht van 1972. Het streven is om kenmerken hiervan als cultuurhistorische waardevolle beplanting te handhaven. De polder kent een ensemble van beplantingen dat bestaat uit:

- Houtwallen
  - Langs provinciale wegen en hoofdontsluiting
  - Langs randen kernen
  - Einden met transparante rijtjes
- Erfbeplantingen
- Transparante bomenrijen langs polderwegen
- Korte rijen bomen bij kruispunten ten behoeve van de oriëntatie en de verkeersveiligheid.

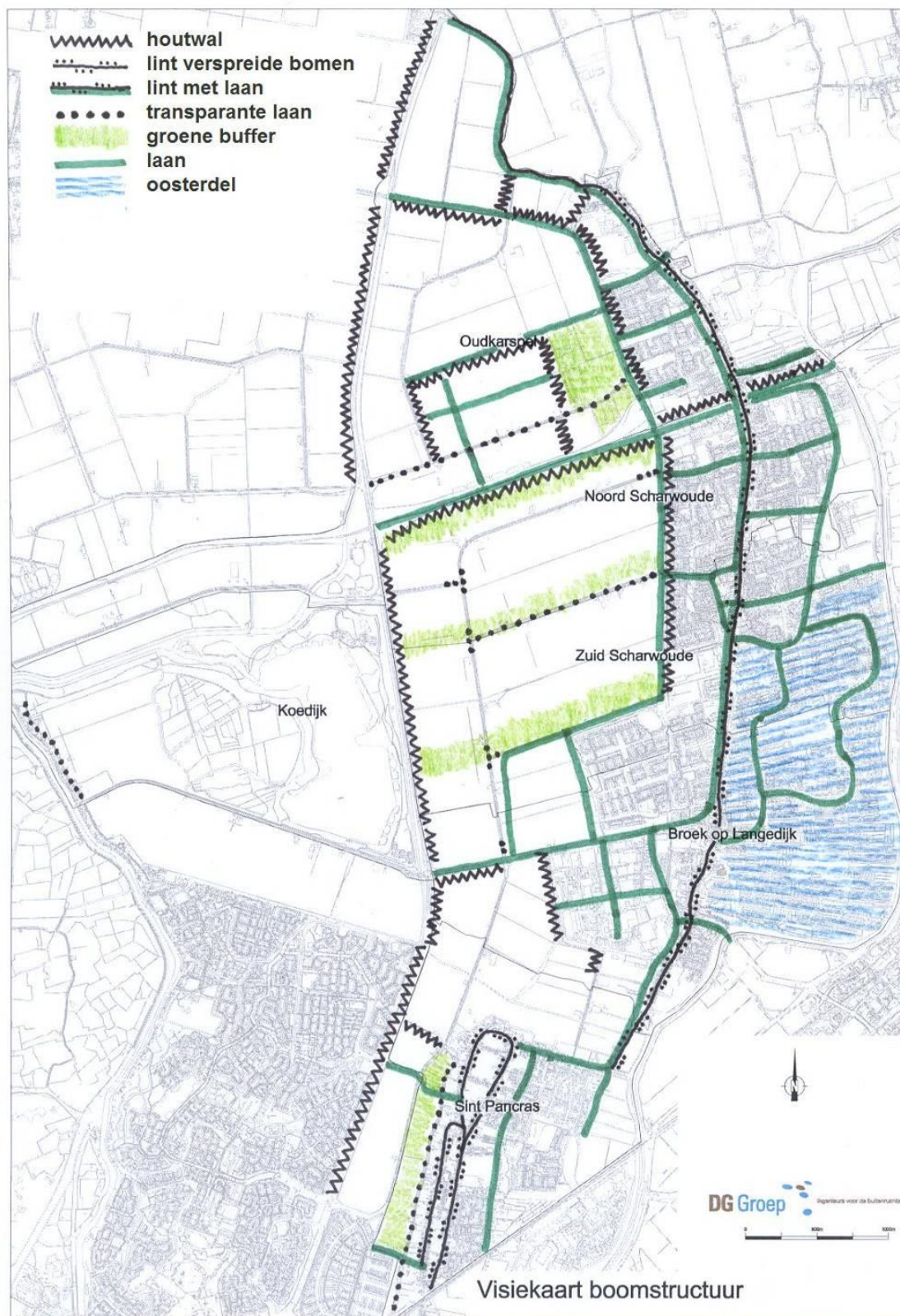
Door de ontwikkeling van nieuwe woonwijken en bedrijventerreinen (Zuiderdel en Breekland) in de rijpolder, zijn aanpassingen in de structuur gedaan. De Westelijke en Oostelijke Randweg zijn aangelegd met dezelfde principes. Hier is het streefbeeld dubbele bomenrijen van formaat gecombineerd met houtwallen.

Voor de regionale en gemeentelijke gebiedsontsluitingswegen geldt in principe een begeleiding door een enkele of dubbele bomenrij van formaat.

In het westen van de gemeente zijn verder ruimtelijke ontwikkeling gepland. Door de aanleg van Vroonermeer Noord is het gewenst om de houtwal langs de Gedempte Veert om te vormen naar een transparante bomenrij, zoveel mogelijk met behoud van de bestaande boombeplanting. Bij de aanleg van nieuwe woonwijken in de rijpolder zal de structuur voornamelijk gevormd worden door

waterpartijen, die begeleid worden door losse boombeplantingen met een landschappelijk karakter. Hier streeft de gemeente dus geen ontwikkeling van lanen na.

De aanleg van doorgaande routes voor langzaam verkeer vraagt om een ruimtelijke begeleiding, daarom is bijvoorbeeld langs de Diepsmeerweg een transparante bomenrij gewenst. De bomen mogen echter niet het open karakter van de polder verder aantasten. Voor nieuw aan te leggen gemeentelijke gebiedsontsluitingswegen past de gemeente laanbeplantingen van formaat toe. Buiten de bebouwde kom is de soortenkeuze afgestemd op de landschappelijke ondergrond.



Visiekaart boomstructuur

Voor nieuwe woonwijken geldt dat bomen zo gepland en geplaatst moeten zijn, dat zij zich zonder problemen als volwassen exemplaren kunnen ontwikkelen. Dit betekent voldoende ondergrondse en bovengrondse ruimte. In principe staan bomen niet of nauwelijks in de verharding, maar zoveel mogelijk in stroken gras of beplanting. In elke nieuwe wijk zoekt de gemeente naar een mogelijke locatie voor een “wereldboom”.

### **3.3 Bomenstructuur per kern en gebied (zie bijlage 4)**

De strategie voor boombeplantingen en de streefbeelden dienen als uitgangspunt voor ontwerp, inrichting en beheer van de gemeentelijke boomstructuren. Hiervoor is per type gebied in de bebouwde kom van Langedijk het volgende beschreven:

- de karakteristiek van de lijn of het gebied;
- de algemene strategie voor een type gebied of een structuur. Hierin staat hoe de gemeente in principe met alle bomen in het gebied omgaat. Dit beleid is ook richtinggevend voor bomen die niet bij de afzonderlijke lijnen of plekken genoemd zijn.

Voor lijnen die structuurbepalend zijn, is telkens het huidige beeld, het streefbeeld en eventueel de aanpak beschreven.

Het streefbeeld per lijn en gebied in bijlage 4 is gericht op een lange periode. Hier staat het beeld dat de gemeente op den duur wil bereiken of behouden. Voorkomen moet worden – dat een “monotone” aanplant ontstaat, kwetsbaar voor ziekten en plagen als bijvoorbeeld de iepziekte. Er zal dan voor een grotere diversiteit in soorten moeten worden gekozen.



## 4 Monumentale en bijzondere houtopstanden

### 4.1 Monumentale en bijzondere houtopstanden in de gemeente

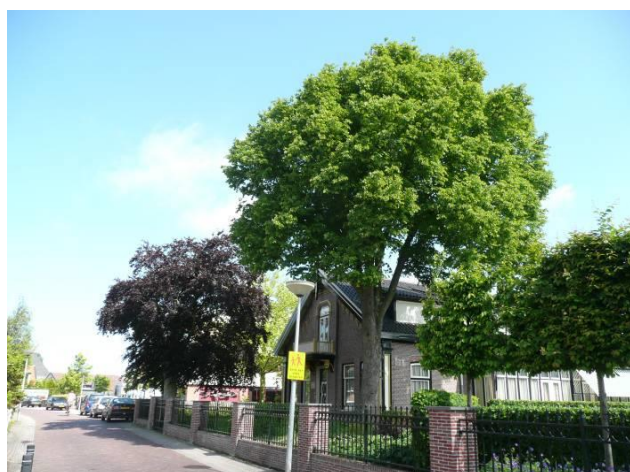
De gemeente Langedijk kent een historisch lint dat van Sint Pancras tot Oudkarspel loopt. De overige delen van de gemeente hebben een relatief jong bomenbestand. In het historische lint en oudere delen van de dorpen komen de meeste monumentale en bijzondere houtopstanden voor. De gemeente hecht grote waarde aan deze houtopstanden en wil ze goed beschermen, van deze houtopstanden is een register van beschermde houtopstand opgesteld (bijlage 6).

Een aantal van deze monumentale en bijzondere houtopstanden staan op particuliere of door particulieren in gebruik genomen terreinen. De gemeente vindt het belangrijk dat deze houtopstanden goed onderhouden worden en dat de veiligheid rondom deze houtopstanden gewaarborgd is.

Het beheer van deze bomen, die bijdragen aan het beeld en de kwaliteit van de buitenruimte, omvat in ieder geval een regelmatige VTA-controle. Uit de controle blijkt het uit te voeren beheer (verwijderen dood hout, snoei op veiligheid, verbeteren groeiomstandigheden).

Voor monumentale en bijzondere houtopstanden, waarvoor de eigenaar geen aanspraak kan maken op een landelijke subsidie, komt de gemeente particulieren tegemoet door jaarlijks een inspectie uit te voeren.

Bij de formulering van het beleid voor monumentale en bijzondere houtopstanden is voortgebouwd op de landelijke richtlijnen van de Bomenstichting.



*monumentale en bijzondere houtopstanden zijn beeldbepalend*



*Amalialinde: herdenkingsboom*

Voor het beleid voor bijzondere bomen maakt de gemeente onderscheid tussen:

- **monumentale houtopstand:** Een solitaire boom, bomengroep of bomenlaan in de openbare ruimte of op particulier terrein, die niet in bosverband staat, met een leeftijd van minimaal 50 jaar, die door zijn leeftijd en verschijning beeldbepalend en onvervangbaar is voor het karakter van de omgeving (zie de criteria in tabel 4.1). Een monumentale houtopstand is in een goede of redelijke conditie en voldoet naast het leeftijdscriterium aan een of meer van de criteria die hierna genoemd worden. Daarnaast worden herdenkingsbomen en bomen met een grote dendrologische waarde ook tot de bijzondere houtopstanden gerekend (hierbij geldt het leeftijdscriterium niet).
- **bijzondere houtopstand:** Een solitaire boom, bomengroep of bomenlaan die ouder dan 35 jaar is, beeldbepalend is voor de openbare ruimte of een bijzondere cultuur-historische waarde vertegenwoordigt. Een bijzondere houtopstand is in een goede of redelijke conditie en voldoet naast het leeftijdscriterium aan een of meer van de criteria die hierna genoemd worden. Daarnaast worden herdenkingsbomen en bomen met een grote dendrologische waarde ook tot de bijzondere houtopstanden gerekend (hierbij geldt het leeftijdscriterium niet).

### Criteria voor monumentale en bijzondere houtopstanden

Een houtopstand wordt tot de categorie monumentale en bijzondere houtopstanden gerekend, indien deze voldoet aan:

- het leeftijdscriterium;
- en tenminste nog een ander criterium uit tabel 4.1.

Tabel 4.1. Tabel met criteria voor monumentale en bijzondere houtopstanden		
Criterium	Vereiste voor monumentale houtopstanden	Vereiste voor bijzondere houtopstanden
<i>Leeftijd</i>	Minstens 50 jaar oud. (Het leeftijdscriterium is niet van belang als het gaat om een boom met grote dendrologische waarde of als het een herdenkingsboom is.)	Minstens 35 jaar oud.
<i>Omtrek en hoogte</i>	Geldt vooral vanuit de beleving van mensen door de omtrek en hoogte als waardevol.	
<i>Cultuur-historische waarde</i>	Vormt een karakteristieke eenheid met gebouwen of met functies van gebouwen of plaatsen zoals stadhuizen, kerkhoven, parken, boerderijen, oprijlanen enzovoorts. Het weghalen van de houtopstand heeft het verkleinen of zelfs te niet doen van de cultuurhistorische waarde van het geheel als gevolg.	
<i>Natuurwaarde</i>	Biedt schuil- of leefgebied voor bijzondere inheemse planten of dieren.	
<i>Dorpsschoon</i>	Maakt deel uit van een beschermd stadsgezicht (dorpsschoon).	
<i>Zeldzaamheid</i>	Is dendrologisch (bomenwetenschappelijk) zeldzaam of vervult een unieke ecologische functie (voor samenhangen in de natuur).	
<i>Beeld-bepalende waarde</i>	Is beeldbepalend voor de plek, ofwel als solitair ofwel als onderdeel van een groep of een gebouwd ensemble.	
<i>Toekomst-waarde</i>	Heeft gezien leeftijd, conditie en groeiomstandigheden goede vooruitzichten om op middellange termijn in stand te blijven.	
<b>Uitzondering</b>		
<i>Gezondheid</i>	Een houtopstand wordt <u>niet</u> als monumentaal of bijzonder aangemeld als de gezondheidssituatie zodanig is dat de boom niet behouden kan blijven, waarbij het de kans op genezing afgewogen wordt met de daarvoor te maken kosten. Alle monumentale en bijzondere houtopstanden zijn VTA-plichtig. De procedure van VTA-inspectie is opgenomen in Hoofdstuk 8 van dit bomenbeleidsplan.	
<i>Veiligheid</i>	Een houtopstand wordt <u>niet</u> aangemerkt als monumentaal of bijzonder als er een ernstig veiligheids- en schaderisico voor voetgangers, verkeer en gebouwen aanwezig is.	

Op basis van bovenstaande criteria is het register van beschermde houtstand opgesteld.

#### 4.2 Beleid voor monumentale en bijzondere houtopstanden

Voor alle stedenbouwkundige ontwikkelingen, inrichtings- en beheermaatregelen is het duurzame behoud van monumentale en bijzondere houtopstanden een uitgangspunt om mee te nemen in alle plannen en maatregelen.

Hierbij maakt de gemeente geen onderscheid tussen de activiteiten van overheden, bedrijven of particulieren.

#### 4.3 Register van beschermde houtopstand

De gemeente heeft een register van beschermde houtopstand, op basis van een inventarisatie, waarbij de criteria uit § 4.1 zijn gehanteerd opgesteld, zie bijlage 6. Dit register hoort bij een Groene Kaart. Groene Kaart en bijbehorende register wordt door het college vastgesteld en en elke vier jaar herzien op basis van APV Artikel 4:10b lid.

De Hollandse iep bij het Bakkerspad nr. 5 in Broek op Langedijk is ook opgenomen in het nationale *Register van Monumentale bomen van landelijk belang*. De Bomenstichting in Utrecht beheert dit register. De gemeente neemt de kosten van het onderhoud van deze boom voor haar rekening.

Van elke houtopstand staat in het register vermeld:

Boomnummer	Een uniek volgnummer
Locatie	Adres met huisnummer
Categorie houtopstand	Monumentaal of bijzonder. Bij herdenkingsboom of dendrologische waarde dit vermelden
Redengevende beschrijving	De criteria uit § 4.1 die van toepassing zijn op de houtopstand
Soort boom of bomen	Wetenschappelijke naam zo mogelijk met variëteit of cultivar
Leeftijd	Geschat of vanuit historische bronnen bekend
Standplaats	In verharding, in beplanting, in particulier tuin, in gras, eventuele andere bijzondere standplaatsgegevens.
Kadastrale gegevens	Sectie en perceelnummer
Eigendomsgegevens	Eigenaar
Foto's zomerbeeld en winterbeeld.	De foto's zijn van belang bij beschadigingen aan de houtopstand.

## 5 Voorkeursassortiment

### 5.1 Doel en gebruik lijst voorkeursassortiment

De lijst voor het assortiment is opgesteld om bij nieuw ontwerp of herplant van bomen de meest geschikte soorten, variëteiten of cultivars te selecteren. Als uitgangspunt geldt het doel van het bomenbeleid om de ontwikkeling van een duurzame boomstructuur te bevorderen die aansluit op cultuurhistorische, landschappelijke en architectonische waarde en rekening houdt met gebruikswaarde, lusten en lasten en toekomstwaarde.

De lijst dient bij het selecteren van soorten als een referentiekader. De feitelijke keuze van het assortiment is de integrale verantwoordelijkheid van de ontwerper en de beheerder. De ontwerper brengt daarbij de expertise op het gebied van vormgeving, ruimtelijke kwaliteit en architectuur in. De beheerder gebruikt daarbij de kennis op het gebied van de beheerbaarheid en de ervaring hoe boomsoorten zich in Langedijk ontwikkelen.

De ontwerper en beheerder maken in samenspraak een keuze voor de soort. Zij maken een afweging op basis van de volgende factoren:

- de rol en de functie van de bomen in de boomstructuur,
- de bijdrage die de boomsoort moet leveren aan biodiversiteit, ecologie,
- cultuurhistorische waarde en de karakteristiek van de plek,
- de voorgestelde strategie voor het gebied waarin de boom staat,
- het streefbeeld voor een gebied, lijn of plek,
- de feitelijke groeiomstandigheden,
- de beschikbaarheid van het sortiment,
- de ziektebestendigheid van het sortiment, en
- de duurzaamheid van de situatie.

### 5.2 Criteria voor voorkeursassortiment

De criteria voor het voorkeursassortiment zijn afgeleid van § 3.1 Beleidsvisie voor bomen. Samengevat betekent dit dat de gekozen soorten:

- passen in de cultuurhistorische, landschappelijke en architectonische situatie,
- aansluiten op de bodem en de ecologische situatie, met name in het polderlandschap, de vaarpolders en de ecologische verbindingzones,
- beschikken over bewezen duurzame groei-eigenschappen (de bomen gaan lang mee) vanuit de ervaring van de beheerders van de gemeente,
- zich vitaal kunnen ontwikkelen in de groeiomstandigheden ter plekke,
- de ziektegevoelige soorten ( zie 8.2 richtlijnen boombeheer) liever niet als monocultuur aanplanten, maar afwisselen met groepen
- bijdragen aan de juiste variatie t.b.v. de biodiversiteit en risicospreiding.



*Abelen in het polderlandschap*



*Essen en wilgen in Oosterdel*

### 5.3 Lijst voorkeursassortiment

Bij de keuze van het assortiment is het ongewenst dat bepaalde soorten of soortengroepen in verhouding te vaak binnen de gemeente voorkomen. Dit is nadelig voor de biodiversiteit en geeft ook een verhoogd risico op het moment dat er door ziekte of door bijzondere klimaat- of weersomstandigheden een bepaalde (soorten)groep nadelig beïnvloed wordt.

De soorten die streekeigen zijn en ook van nature hoofdsoorten in het gebied zijn (bijvoorbeeld els), kunnen wel relatief veel toegepast worden.

Het gebruik van selecties en cultivars is voor straat- en laanbomen binnen de kernen gewenst, omdat deze een betere garantie bieden voor de juiste eigenschappen en de gewenste kwaliteit. In het buitengebied en met name in de ecologische verbindingzones is het van belang om autochtone soorten te kiezen die een bijdrage leveren aan de biodiversiteit. De soortkeuze in deze gebieden is daarom gebaseerd op de potentieel natuurlijke vegetatie (op basis van bodem, hydrologie en de ligging in het ecologische netwerk).

Soorten die niet of slechts in beperkte mate toegepast moeten worden staan in § 5.3.2.

#### 5.3.1 Gewenste soorten, variëteiten en cultivars

Bij de uiteindelijke keuze van bomen moet de beschikbare ruimte en het gewenste streefbeeld (zie bijlage 4) in acht genomen worden, daarom is in de tabellen die hierna volgen onderscheid gemaakt in grootteklassen.

In tabel 5.1 staan de soorten die bij voorkeur in de openbare ruimte in de kernen gebruikt worden. Uitgangspunt is dat ook de bomen langs wegen en straten zo veel mogelijk in beplantingsvakken of -stroken worden geplaatst.

In principe worden in de openbare ruimte (dus langs straten, wegen en op pleinen en hofjes) binnen de bebouwing alleen cultivars of selecties van soorten toegepast. Hiervan staan de kwaliteit en de groei-eigenschappen voldoende vast. Uitzonderingen op deze regel zijn de soorten *Alnus cordata* (hartbladige els), *Betula pendula* (ruwe berk), *Fagus sylvatica* (gewone beuk), *Pinus sylvestris* (grove den), *Pinus nigra nigra* (Oostenrijkse den), *Platanus x hispanica* (plataan), *Quercus cerris* (moseik), *Quercus robur* (zomereik) en *Tilia cordata* (winterlinde).

In het buitengebied, vooral in de bufferzone van Breekland en de Groene en Blauwe Loper gaat de voorkeur uit naar soorten (en geen cultivars) die bij de grondsoort, waterhuishouding en ecologische doelen passen (zie tabel 5.3).

<b>Tabel 5.1 Voorkeursassortiment bomen voor de openbare ruimte in de kernen</b>	
<b>Soort</b>	<b>Opmerkingen voor toepassing</b>
<b>Bomen van de 1e grootte: hoger dan 15 meter</b>	
<i>Acer platanoides</i> cultivars	Bijvoorbeeld 'Columnare' voor nauwere profielen of 'Faassen's Black' voor sierwaarde.
<i>Acer pseudoplatanus</i> cultivars	'Atropurpureum', 'Rotterdam', 'Amry', 'Brilliantissimum', 'Bruchem', 'Constant P.', 'Erectum', 'Leopoldii', 'Negenia', 'Worley'
<i>Alnus spaethii</i>	ontwikkeld zich éézijdig, dus in beschutte omstandigheden toepassen
<i>Fraxinus americana</i> cultivars	weinig gevoelig var. 'Microcarpa'
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> cultivars	'Aerial' (zuilvormig), 'Bergeson', 'Cimmzam', 'Patmore', 'Summit', 'Urbanite', 'Zundert'
<i>Populus alba</i>	Niet in de directe woonomgeving toepassen goede cultivar: 'Nivea', 'Raket'
<i>Populus canadensis</i> cultivars	Niet in de directe woonomgeving toepassen, alleen klonen van mannelijke exemplaren gebruiken Goede cultivars: 'Ellert', 'Hees', 'Koster', 'Robusta', 'Spijk'
<i>Populus x canescens</i> cultivars	Niet in de directe woonomgeving toepassen Goede cultivars: 'Bunderbos', 'Énniger', 'De Moffart', 'Honthorpa', 'Schijndel', 'Schubu', 'Witte van Haamstede'
<i>Populus nigra</i>	Niet in de directe woonomgeving toepassen

<b>Tabel 5.1 Voorkeursassortiment bomen voor de openbare ruimte in de kernen</b>	
<b>Soort</b>	<b>Opmerkingen voor toepassing</b>
	Goede cultivars 'Brandaris', 'Italica', 'Wolterson', 'Vereecken'
Populus tremula	Cultivar 'Astria', 'Erecta', 'Tapiou'
Quercus cerris	'Argenteovariegata'
Quercus robur	Voor smalle profielen de cultivar 'Fastigiata Koster' toepassen
Quercus rubra	
Salix alba	Niet in de directe woonomgeving toepassen, wel in brede groenzones langs waterpartijen. Als knotvorm ook in smallere stroken te gebruiken. cultivar:'Rockanje'
Tilia	Linde is een echt Hollandse goede laan- en straatboom. Nadeel is de overlast van honing- en roetdauw (vooral in juli), maar de afscheiding van luizen is onschadelijk voor autolak. Soorten die hiervan last hebben niet boven parkeerplaatsen toepassen. Tilia americana, Tilia cordata, Tilia eur 'Euchlora' en Tilia tomentosa hebben hier het minste last van.
Tilia americana 'Redmond'	
Tilia cordata cultivars	'Böhlje', 'Corzam', 'Greenspire', 'Lico', 'Monto', 'Rancho', 'Roelvo', 'Van Pelt'
Tilia europaea cultivars	'Euchlora', ('Koninglinde'- voorheen Pallida - en 'Zwarte Linde' niet op parkeerplaatsen of langs straten, wel brede groenbermen)
Tilia tomentosa cultivars	'Brabant', 'Doornik', 'Pendula', 'Szeleste', 'Terry', 'Varsaviensis'
Ulmus cultivars / klonen	'Dodoens'; 'Plantijn'; 'Clusius' en 'Lobel' zijn min of meer resistent tegen de ziekte. Sinds 2001 zijn in Nederland ook Ulmus Resista © iepen te verkrijgen als resistente rassen, zoals 'Sapporo Autumn Gold', 'Regal', 'New Horizon' en 'Cathedral'. De smalle hoogopgaande 'Columella' is volledig resistent.
<b>Bomen van de 2e grootte:</b>	
Acer campestre 'Elsrijk'	In het buitengebied de soort en niet de cultivar toepassen
Acer campestre	Vooral toepassen in groenstroken en wegbermen cultivars 'Queen Elizabeth' 'Red Shine'
Alnus cordata	
Alnus glutinosa cultivars	In de ecologische zones in het buitengebied geen cultivars toepassen, maar de soort gekweekt uit autochtoon materiaal 'Aurea', var. barbata, 'Imperialis' (niet in verharding), 'Laciniata', 'Pyramidalis'
Alnus rubra	
Cercidiphyllum japonicum	
Corylus colurna	
Fraxinus americana cultivars	weinig gevoelig 'Autumn Applause'
Fraxinus ornus	
Gleditsia triacanthos cultivars	'Inermis', 'Skyline' 'Sunburst' Goed windbestendig, wel in jonge jaren takbreuk, niet in de randen toepassen
Liquidambar styraciflua	
Parrotia persica	'Vanessa'
Pyrus calleryana cultivars	'Aristocrat', 'Autumn Blaze', 'Bradford', 'Capitol', 'Chanticleer', 'Redspire'
Pyrus communis 'Beech Hill'	
Pyrus salicifolia	
Sophora japonica	in beschutte omstandigheden toepassen, parkboom
Sorbus aria	in beschutte omstandigheden toepassen
Sorbus aucuparia cultivars	
Sorbus intermedia cultivars	'Brouwers'
Zelkova serrata	
<b>Bomen van de 3e grootte</b>	

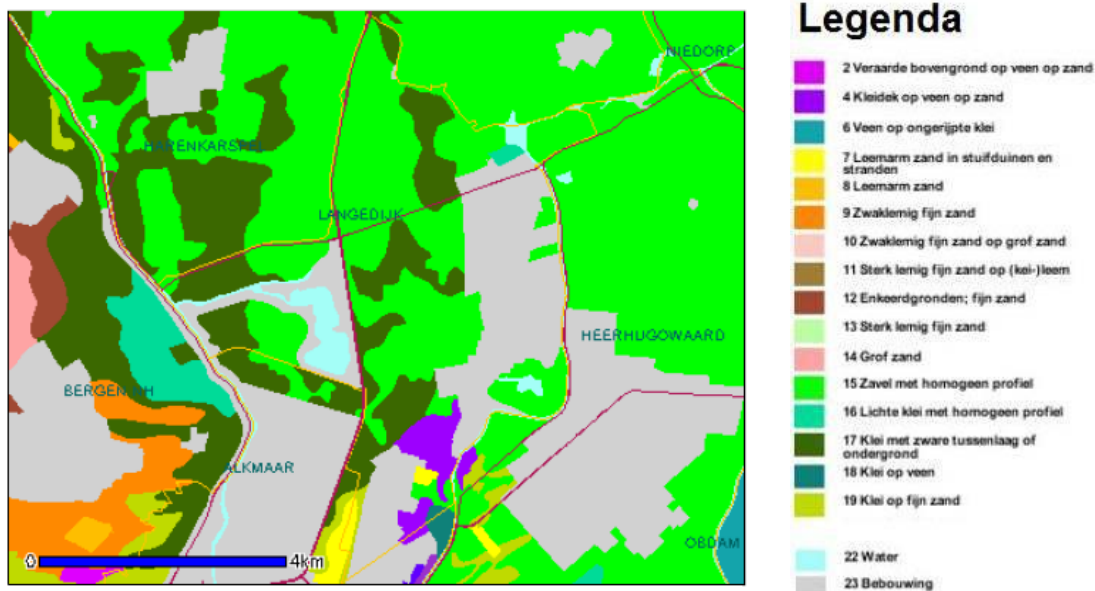
<b>Tabel 5.1 Voorkeursassortiment bomen voor de openbare ruimte in de kernen</b>	
<b>Soort</b>	<b>Opmerkingen voor toepassing</b>
Amelanchier arborea 'Robin Hill'	Of een andere geschikte cultivar
Fraxinus ornus (cultivars)	Opgaande Pluimes 'Obelisk' 'Meczek'
Magnolia kobus	In beschutte situaties
Platanus hispanica 'Alphens Globe'	Beperkt toepassen in verband met 2 jaarlijkse snoei
Pyrus x canescens	Kleine vruchten
Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	Beperkt toepassen in verband met verplichte snoei
Quercus ilex	Steeneik

In tabel 5.2 staan soorten die goed gebruikt kunnen worden als solitair, in bijzondere groepen in parken en groenstroken of als markering van entrees en gebouwen.

<b>Tabel 5.2. Voorkeursassortiment voor bomen die als solitair, in bijzondere groepen in parken of instellingsterreinen worden toegepast</b>			
<b>Soort</b>	<b>Grootte klasse</b>	<b>Soort</b>	<b>Grootte klasse</b>
Acer pseudoplatanus 'Leopoldii'(bontbladig)	1 <sup>e</sup>	Liriodendron tulipifera	1 <sup>e</sup>
Ailanthus altissima	1 <sup>e</sup>	Magnolia soorten oa. Kobus, soulangeana of loebneri 'Merrill'	2 <sup>e</sup>
Aesculus hippocastanum *)	1 <sup>e</sup>	Malus veel soorten en cultivars oa. floribunda en 'Liset'	1 <sup>e</sup>
Betula ermanii	2 <sup>e</sup>	Ostrya carpinifolia	3 <sup>e</sup>
Betula nigra en Betula utilis	2 <sup>e</sup>	Parrotia persica	3e
Castanea sativa	1 <sup>e</sup>	Pinus contorta, nigra nigra parviflora 'Glaucal'	3e
Carpinus betulus	1 <sup>e</sup>	Photinia villosa	1 <sup>e</sup>
Catalpa bignonioides	2 <sup>e</sup>	Populus (diverse soorten) **)	1 <sup>e</sup>
Cedrus atlantica en libani	1 <sup>e</sup>	Prunus avium, in beschutte omstandigheden veel cultivars mogelijk oa. yedoensis en subhirtella 'Autumnalis'	1 <sup>e</sup> 2 <sup>e</sup> 3 <sup>e</sup>
Celtis julianae	3 <sup>e</sup>	Pterocarya fraxinifolia en stenoptera	1 <sup>e</sup>
Fraxinus ornus 'Obelisk'	2 <sup>e</sup>	Quercus cerris	1 <sup>e</sup>
Ginkgo biloba	1 <sup>e</sup>	Quercus frainetto	1 <sup>e</sup>
Gymnocladus dioica	1 <sup>e</sup>	Salix sepulcralis 'Chrysocoma' **)	1 <sup>e</sup>
Juglans regia 'Broadview' of 'Buccaneer'	1 <sup>e</sup>	Taxodium distichum	1 <sup>e</sup>
		Tilia cordata	

\*) I.v.m. de Kastanjebloedingsziekte deze soort voorlopig niet toepassen voor beelddragende structuren en lanen\*\*) Populier en grote wilgensoorten niet in de directe woonomgeving toepassen.

Bij de keuze van de bomen in het buitengebied speelt een goede aansluiting op het landschapstype en de bodemkundige situatie een belangrijke rol. De sortimentskeuze dient het cultuurhistorische beeld te versterken en een bijdrage te leveren aan het behoud en de verhoging van de biodiversiteit. In tabel 5.3 is een onderverdeling gemaakt naar landschapstype.



Bodemkaart gemeente Langedijk (bron: [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl))

Tabel 5.3 Voorkeursassortiment voor buitengebied per landschapstype		
Landschapstype	Relatie met bostype	Voorkeursassortiment
Rijppolder ten westen van Langedijk	Essen-iepenbos	gewone es, iep, wilg, populier
Vaarpolders (Oosterdel)	Elzenbroekbos	wilg, populier, els, berk
Strandwal en geestgronden bij Sint Pancras	Berken-eikenbos	grove den, eik, haagbeuk, berk
Natte gebieden bij de Blauwe en Groene Loper	Elzenbroekbos	zwarte els, zachte berk, gewone es, zomereik

### 5.3.2 Niet meer of beperkt toe te passen soorten

De soorten die in tabel 5.4 staan zullen niet meer of met beperking worden gebruikt. De belangrijkste redenen hiervoor zijn dat de soorten:

- zodanig ziektegevoelig zijn dat deze zich niet duurzaam ontwikkelt,
- uitvallen binnen belangrijke boomstructuren,
- zich niet goed ontwikkelen in de gemeente Langedijk,
- niet passen in het cultuurhistorische, landschappelijke of stedenbouwkundige karakter.

Tabel 5.4. Bomen die niet of slechts beperkt toegepast dienen te worden		
Soort(engroep)	Beperking	Toelichting
Coniferen en naaldbomen	Niet toepassen in het Polderlandschap	Coniferen en naaldbomen passen niet op de bodem en grondsoort en ook niet in het cultuurhistorisch landschap. Binnen parken en plantsoenen binnen de bebouwde kom is toepassing wel mogelijk, bijvoorbeeld moerascypres ( <i>Taxodium distichum</i> ) langs watergangen in de woonwijk. <i>Pinus sylvestris</i> kan wel op de strandwallen worden toegepast.
<i>Quercus rubra</i> (Amerikaanse eik)	Niet als structuur-bepalende beplanting en zeker niet in het buitengebied	De Amerikaanse eik is een exoot, die niet bijdraagt aan de natuurwaarden. De soort heeft in verhouding tot de inheemse eiken een kortere levensverwachting (meer gevoelig voor kernrot).
<i>Aesculus hippocastanum</i> (Paardenkastanje)	niet meer op grote schaal en als structuur-bepalende beplanting	Door het optreden van de kastanjeziekte is er een gezondheidsrisico voor de soort. Bestaande lanen in principe handhaven.



<b>Tabel 5.4. Bomen die niet of slechts beperkt toegepast dienen te worden</b>		
<b>Soort(engroep)</b>	<b>Beperking</b>	<b>Toelichting</b>
Fraxinus excelsior	excelsior type zoveel mogelijk mijden	Door het optreden van de essentaksterfte is er vooral voor het excelsior type een gezondheidsrisico voor de soort. Bestaande lanen in principe handhaven.
Populus en Salix (Populieren en wilgen)	Niet in de directe woonomgeving	Vanwege de snelle groei, het oppervlakkige wortelstelsel, en de relatief korte omlooptijd zijn deze bomen niet geschikt voor de woonomgeving. Deze passen natuurlijk wel in de landschapstypen waar zij van nature thuishoren (zie tabel 5.3.) en in de bredere stroken langs de watergangen.
Populus (Populier), Salix (Wilg), Robinia (Valse acacia) en Betula (Berk)	Niet vlak langs trottoirs, fietspaden of wegen	Deze bomen wortelen oppervlakkig en hebben de neiging de verharding op te drukken.
Ulmus (Iep)	Niet als de enige structuurbepalende beplanting	In verband met de lepziekte alleen minder gevoelige klonen gebruiken.
Quercus palustris (Moereseik)	Niet toepassen	Slechte ervaring met de ontwikkeling van de soort.
Platanus x hispanica (Plataan)	Alleen in beschutte situatie toepassen	Gevoelig voor sterke wind (scheefgroei kroon).en massaria (schimmel veroorzaakt houtrot met takbreuk als gevolg)
Prunus cultivars (slechts enkele soorten)	Alleen in beschutte situatie toepassen In verband met uitgestelde onverenigbaarheid alleen exemplaren toepassen die geënt zijn op geselecteerde onderstammen. (NAK T gekeurd)	Gevoelig voor sterke wind (kroon).

## 6 Juridische bescherming houtopstand en herplant

### 6.1 Uitgangspunten juridische bescherming

Het bomenbeleid van de gemeente Langedijk is er op gericht om houtopstanden in de gemeente duurzaam in stand te houden en indien mogelijk uit te breiden.

De belangrijkste uitgangspunten van het bomenbeleid zijn:

1. terughoudendheid ten aanzien van het vellen van houtopstand;
2. waar mogelijk herplant na velling;
3. nieuwe bomen aanplanten waar dit past in het streefbeeld.

Om haar beleid te realiseren heeft de gemeente de volgende juridische beleidsinstrumenten:

- artikelen inzake bescherming van houtopstanden in Hoofdstuk 4, afdeling 3 van de APV Langedijk;
- de Groene Kaart met bijbehorend register beschermde houtopstand;
- opname van houtopstanden in andere beleidsdocumenten, zoals de Structuurvisie 2012 - 2030, het Groenstructuurplan, het Beheerplan Openbaar Groen 2013-2017, het Milieubeleidsplan en de Ecologische visie.

De Groene Kaart bevat drie categorieën houtopstanden: monumentale en bijzondere houtopstanden, boomstructuren en boomzones. Bij de Groene Kaart hoort een register van beschermde houtopstand. In het register staan nadere gegevens over de houtopstanden, zoals soort, standplaats en kadastrale situatie. De monumentale en bijzondere houtopstanden, boomstructuren en boomzones die vermeld staan op deze Groene Kaart en bijbehorend register zijn beschermd en kunnen slechts met gemeentelijke ontheffing geveld worden. Alle overige houtopstand is onbeschermd en kan vrij gekapt worden. Wel gelden voor de bomen van de gemeente die onbeschermd zijn een aantal algemene beleidsregels (zie § 6.4 en 6.5).

### 6.2 Uitgangspunten bij een aanvraag tot vellen

Het beleid voor ontheffingen en vergunningen vormt het kader, de criteria en de werkwijze bij het vellen (kappen) en beschermen van houtopstanden. Onder vellen wordt verstaan het rooien, kappen, verplanten, snoeien van meer dan 20% van de kroon of het wortelgestel. Hierbij zijn inbegrepen het kandelabereren, het verrichten van handelingen, zowel boven- als ondergronds, die de dood, ernstige beschadiging of ernstige ontsiering van de houtopstand ten gevolge kunnen hebben. Een houtopstand is hierbij: hakhout, een houtwal of één of meer bomen, een grotere (lint)begroeiing van heesters en struiken of een beplanting van bosplantsoen. Een verklaring van de begrippen in deze paragraaf is te vinden in bijlage 1 van dit bomenbeleidsplan en in de APV.

De aandachtspunten voor de afweging van aanvragen voor ontheffingen tot het vellen van houtopstand (omgevingsvergunning) zijn samengevat in onderstaand kader.

Vragen in de beoordeling van de aanvraag zijn:

1. Is de boom ontheffings-/ vergunning plichtig (zie Groene Kaart bij APV)?
2. Is er sprake van acuut gevaar of vergelijkbaar spoedeisend belang?
3. Gaat het om een monumentale en bijzondere houtopstand (hoofdstuk 4 en register)?
4. Maakt de boom uit van de gemeentelijke boomstructuur (bijlage 4)?
5. Voldoet de plaatsing van de boom aan het programma van eisen voor bomen (hoofdstuk 7)?
6. Heeft de boom een bijzondere waarde voor natuur en milieu (bijvoorbeeld als voedings- of schuilplaats voor bepaalde diersoorten, zoals vogels en vleermuizen)?
7. Heeft de boom een bijzondere landschappelijke waarde: bijvoorbeeld als onderdeel van een typerende landschappelijke structuur?
8. Heeft de boom een bijzondere cultuurhistorische waarde of waarde voor stads- en dorpsschoon?
9. Heeft de boom een bijzondere waarde voor recreatie, leefbaarheid of beeldkwaliteit?

Voor de bescherming van houtopstanden gelden de volgende beleidscategorieën: monumentale en bijzondere houtopstanden, boomstructuren en boomzones. In tabel 6.1 staan de beleidsuitgangspunten.

<b>Tabel 6.1 Beleidsuitgangspunten bescherming van houtopstanden</b>				
<b>Onderdeel</b>	<b>Monumentale houtopstanden</b>	<b>Bijzondere houtopstanden</b>	<b>Boomstructuren</b>	<b>Boomzones</b>
<b>Beschermings-categorie</b>	Meest beschermwaardig: ontheffing voor vellen in beginsel altijd geweigerd (cat. A). Bij ruimtelijke ontwikkelingen altijd een BEA uitvoeren (zie bijlage 8)	Hoge categorie beschermwaardige bomen: ontheffing voor vellen in beginsel altijd geweigerd (cat. A). Bij ruimtelijke ontwikkelingen altijd een BEA uitvoeren (zie bijlage 8)	Midden categorie beschermwaardige bomen: ontheffing voor vellen afhankelijk van afweging criteria en relatie huidige situatie tot streefbeeld (cat. B).	Laagste beschermings-categorie: ontheffing voor vellen afhankelijk van afweging criteria en relatie huidige situatie tot strategie voor gebied (cat. C).
<b>Redegevende criteria</b>	Zie § 4.1 Minimaal 50 jaar oud en tenminste een kenmerk als beeldbepalend, bijzondere geschiedenis, plek voor bijzondere planten of dieren, zeldzame soort, staat bij monumentaal gebouw.	Zie § 4.1 Minimaal 35 jaar oud en tenminste een kenmerk als beeldbepalend, bijzondere geschiedenis, plek voor bijzondere planten of dieren, zeldzame soort, staat bij monumentaal gebouw.	Zie § 3.3, bijlage 4 en Groene Kaart Onderdeel van de gemeentelijke boomstructuur met vastgestelde strategie en streefbeeld	Beeldbepalende gebieden met houtopstanden in de gemeente. Zie voor de ligging van de Boomzones de Groene Kaart en voor de strategie per gebied bijlage 4.
<b>Herplant-categorie</b>	100% conform taxatie door beëdigd boomtaxateur	Herplant maat 30-35	Herplant maat 18-20	Herplant maat 18-20
<b>Handhavings-categorie</b>	Meest strenge handhavings-aanpak	Meest strenge handhavings-aanpak	Standaard handhavingsaanpak	Standaard handhavingsaanpak
<b>Investerings-niveau</b>	Hoogste investeringsniveau	Hoge investering	Hoge investering	Standaard investering
<b>Overlast categorie</b>	De boom zal niet geveld worden vanwege overlast	De boom zal niet geveld worden vanwege overlast	Geen velling vanwege overlast. Eventueel snoei of schadebeperkende maatregelen (schermdoek of wand)	Geen velling vanwege overlast. Eventueel snoei of schadebeperkende maatregelen (schermdoek of wand)
<b>Subsidie en overige</b>	VTA inspectie door Gemeente voor duurzame instandhouding van beschermde houtopstand	VTA inspectie door Gemeente voor duurzame instandhouding van beschermde houtopstand	Gemeente onderhoudt de bomen zelf	Geen

### 6.3 Uitgangspunten bij overlast

Uitgangspunt van de afweging op het gebied van hinder en overlast door bomen is dat enerzijds de beleidstatus van de boom weegt en anderzijds de mate van ernst van de hinder/overlast.

De beleidstatus van de boom of houtopstand kan zijn: onbeschermd of beschermd als monumentale of bijzondere houtopstand, onderdeel van een boomstructuur of boomzone. Anderzijds is de hinder in te delen naar licht, matig of ernstig. Dit is afhankelijk van de afstand van de boom tot de plek waar de hinder ervaren wordt, de ruimtelijke verhoudingen, duur van overlast, alternatieven, preventiemogelijkheden, precedentwerking en aard van de hinder.

De stedenbouwkundige opbouw van een wijk bepaalt vaak hoeveel ruimte er is voor gemeentelijke bomen. Te veel bomen in verhouding tot de ruimte en functie van het openbaar gebied leidt op den duur tot problemen als groeistoornissen en overlast. Het verwijderen van bomen is soms nodig en door velen gewenst als er ernstige overlast optreedt. Bijvoorbeeld in de vorm van te veel schaduw, te hoog opgedrukte verharding, ernstige vervuiling door vruchten of benodigde ruimte voor andere functies.

Gezien het belang van bomen is overlast in een geringe mate geen reden om in te grijpen. Er zal altijd een zekere mate sprake zijn van subjectieve beoordeling zijn van de mate van overlast en hinder. Conform vaste rechtspraak inzake overlast en hinder door bomen dient iedereen een zekere mate van naburige hinder te dulden en te dragen. Enkel in het geval van disproportionele hinder door publieke bomen neemt de gemeente maatregelen.

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 24 september 2003 over een boomopstand in Langedijk conform het oordeel van de Rechtbank te 's-Gravenhage op 7 januari 2008 een uitspraak gedaan waarin vermeld is dat iedereen een zekere mate van naburige hinder te dient te dulden en te dragen.

In elk geval wordt er niet ingegrepen indien de hinder of overlast bestaat uit:

- normale bladval inclusief val van bloesems;
- normale vruchtval inclusief zaad- en pluival;
- aanwezigheid van enkele vogelnesten of rustplaatsen van vogels;
- aanwezigheid van vleermuizen;
- schaduwhinder van korte duur (enkele uren);
- schaduwhinder in delen van tuinen, erven en op niet bewoonde bouwwerken;
- normale groene of algenaanslag op bestrating, muren, daken, enz.
- normale tijdelijke overlast door insecten in bomen inclusief honing- en roetdauw.
- wortelopdruk die bestrating niet meer dan 4 centimeter opdrukt.
- wortelingroei in funderingen of huisaansluitingen (voor rekening en risico van eigenaar volgens vaste rechtspraak).
- lichttoetreding op zonnepanelen (zie § 2.4).

Bij andere, ernstiger vormen van overlast en hinder zullen de eventuele ingrepen afhangen van de ernst van de overlast, de mogelijke oplossingen en de aanwezigheid of mogelijkheid van compenserend groen. Uiteraard spelen ook kosten (budgetten en prioriteiten) een rol. Hierbij gelden de volgende principes:

- Snoei van bomen geniet de voorkeur boven bomen verwijderen.
- “Snoei” in de vorm van toppen of halveren is nooit een optie;
- Kandelaberen en het snoeien van een vrij uitgroeiende boom tot vormboom vindt in principe niet plaats, met uitzondering van enkele boomsoorten waarbij dit cultuurhistorisch past zoals plataan.
- Het streven is altijd gericht op minimaal behoud van de “hoeveelheid boom”. Een oplossing kan ook zijn om een aantal kleinere bomen die slecht groeien of overlast geven te vervangen door een of enkele exemplaren van een grotere boomsoort op een gunstigere plek. Het effect (beeld, milieu, waardering en dergelijke) van een grote boom is vaak hoger dan die van een aantal kleinere bomen samen.

### 6.4 Herplantbeleid

De gemeente streeft ernaar om haar bomenbestand in kwaliteit en kwantiteit minimaal op peil te houden en waar mogelijk te verbeteren.

In beginsel zal de gemeente voor elke te vellen beschermde boom een herplantplicht opleggen voor een zo gelijkwaardig mogelijk exemplaar. Daarbij gelden de volgende richtlijnen:

- de herplantcategorie en investeringscategorie uit tabel 6.1,
- de strategie en indien van toepassing het streefbeeld die betrekking hebben op het gebied en/of de houtopstand (hoofdstuk 3 en bijlage 4),
- het voorkeurs assortiment voor de betreffende plek (hoofdstuk 5) en
- het programma van eisen voor nieuw te planten bomen (hoofdstuk 7).

Indien het streefbeeld voor de toekomstige structuur of situatie afwijkt van de huidige situatie, zal een herplantplicht worden opgelegd voor een andere kwaliteit en andere boomsoort.

Niet alle houtopstanden in eigendom en beheer van de gemeente zijn op de Groene Kaart opgenomen. Deze zijn niet beschermd en kunnen vrij geveld worden. Voor niet beschermde gemeentelijke houtopstanden zal de gemeente in principe altijd herplant uitvoeren. Dit geldt echter niet voor snelgroeiende niet duurzame soorten als populier en wilg.

Herplanting gebeurt bij voorkeur ongeveer op dezelfde plek. Als dit vanwege duurzame groei, functioneren van de openbare ruimte of het streefbeeld niet mogelijke is, dan vindt de herplant elders in de gemeente plaats.

De gemeente draagt door dit herplantbeleid bij aan het uitvoeren van de strategie en het bereiken van het streefbeeld zoals deze in hoofdstuk 3 en bijlage 4 zijn vastgelegd.

## 6.5 Handhaving

Bij illegale velling van een beschermde houtopstand zoekt de gemeente eerst naar een goede oplossing voor herplant met de overtreder. Daarbij beoordeelt zij op basis van de situatie en omstandigheden of herplantplicht onder oplegging van bestuursdwang of een dwangsom zal plaatsvinden. Bij beschadiging of verlies van gemeentelijke bomen zal in beginsel altijd de schade aan de houtopstand verhaald worden. Bij aanrijschade met een motorvoertuig verhaalt de gemeente de schade bij het Waarborgfonds. In beide laatste gevallen wordt de schade getaxeerd door een onafhankelijk boomtaxateur die aangesloten is bij de Nederlands Vereniging van Boomtaxateurs ([www.boomtaxateur.nl](http://www.boomtaxateur.nl)).

Indien een oplossing of opvolging uitblijft zal de gemeente van een overtreding van het kapverbod of een ander delict aangifte doen en vragen om strafvervolgning.

## DEEL III UITWERKING: INRICHTING EN BEHEER

### 7 Programma van eisen bestaande en nieuwe bomen

#### 7.1 Toelichting op het programma van eisen

De gemeente streeft naar een boombestand dat duurzaam in stand gehouden en verder ontwikkeld kan worden. Dit betekent dat de juiste boom op de juiste plaats moet staan. Ook mag er nu en in de toekomst niet veel extra beheer en onderhoud - bijvoorbeeld kandelaberen, snoeien op licht in de kroon en intensieve wortelsnoei - nodig zijn om de bomen gezond en de omgeving veilig te houden. Deze extra beheerhandelingen zijn vaak het gevolg van een onjuiste boomkeuze, bijvoorbeeld een te grote boom voor de beschikbare ondergrondse of bovengrondse ruimte.

Binnen de gemeente Langedijk zijn de afgelopen decennia nieuwe woonwijken, infrastructuur en bedrijventerreinen gerealiseerd, daarnaast zijn wegen en woongebieden heringericht. Ook de komende jaren zijn aanleg van infrastructuur, woningbouwprojecten en herinrichtingen voorzien. Voor al deze plannen streeft de gemeente naar een duurzame inrichting met bomen, die ook in de toekomst voldoet aan de gestelde verwachtingen en waarbij beheerproblemen voorkomen worden. Vooral het reserveren van voldoende (groei)ruimte, zowel bovengronds als ondergronds, is belangrijk. In het buitengebied is een soortkeuze, die afgestemd is op ecologische en cultuurhistorische doelen van belang.

In het navolgende programma van eisen zijn de randvoorwaarden voor en de kwaliteitseisen bij de plaatsing van bomen inzichtelijk gemaakt.

In § 7.2. staat het toetsingskader van de bestaande boombeplantingen, de daarna volgende paragrafen gaan specifiek in op de eisen en richtlijnen voor de inrichting met bomen bij nieuwe stedenbouwkundige ontwikkelingen en herinrichtingen.

Het programma van eisen is voor iedere betrokkene, maar vooral stedenbouwkundigen en ontwerpers (tussen de initiatief fase en nazorg/beheerfase) van belang. Voor elke fase in de planvorming - initiatief fase, ontwerp, inrichting en beheer - geeft het richtlijnen.

Qua indeling sluit het programma aan bij de planfasen die een (her)inrichtingsplan binnen de gemeente Langedijk doorloopt. Per planfase worden door middel van principetekeningen en toelichtende tekst randvoorwaarden en eisen gegeven aan de plaatsing van bomen.

In het programma van eisen zijn drie grootteklassen bomen genoemd. De verwachte hoogte en kroondiameter staan in tabel 7.1. De toegekende waarden zijn gemiddelden waarbij uitgegaan wordt van goede groeiomstandigheden. Er is hierbij geen rekening gehouden met bijzondere groeivormen (bijvoorbeeld sterk zuilvormige cultivars).

<b>Grootteklasse</b>	<b>Hoogte</b>	<b>Verwachte kroondiameter in volwassen fase</b>
1 <sup>e</sup> grootte	> 15 meter	Circa 10 meter
2 <sup>e</sup> grootte	10 – 15 meter	Circa 7 meter
3 <sup>e</sup> grootte	< 10 meter	Circa 5 meter

#### 7.2 Toetsingskader bestaande bomen

Het toetsingskader in deze paragraaf geldt alleen voor bestaande bomen. Voor deze bomen is het van belang dat zij zich zodanig kunnen ontwikkelen dat er geen extreme snoei van takken en

wortels nodig is en dat zij de lichttoetreding in vertrekken niet te zeer belemmeren. De gehanteerde maten zijn verschillend voor de drie grootteklassen van bomen.

Let wel: bij reconstructie of nieuw ontwerp geldt het programma van eisen van paragraaf 7.3. tot en met 7.7.

Tabel 7.2 Toetsingskader bestaande bomen		
Voorwaarde	Omschrijving	
1	Afstand hart stam tot erfgrans <ul style="list-style-type: none"> <li>Bomen eigendom gemeente</li> <li>Overige bomen</li> </ul>	Nihil 0,5 meter
2	Afstand hart van de stam tot gevels (met uitzondering van blinde muren)	1 <sup>e</sup> grootte (hoogte >15 meter): minimaal 6 meter 2 <sup>e</sup> grootte (hoogte tussen 10 en 15 meter): minimaal 4 meter 3 <sup>e</sup> grootte (hoogte <10 meter): minimaal 3 meter
3	Minimale afmeting boomspiegel bij bomen in verharding	Boomspiegel: 0,5 m uit de huidige stamvoet

### 7.3 Algemene eisen

De algemene eisen gelden voor alle bomen bij herinrichting en nieuw ontwerp. De gemeente hanteert deze in de initiatieffase en tijdens de ontwerp- en beheerfase.

Tabel 7.3 Algemene eisen voor bomen bij herinrichting en nieuw ontwerp		
Voorwaarde	Omschrijving	
1	Afstand riolering tot stam	Geen riolering onder bomen. Afstand zijkant sleuf van riool tot stam: - bij bomen 2 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> grootte > 2,50 m - bij bomen 1 <sup>e</sup> grootte > 3 m
2	Afstand hart stam tot gevels (met uitzondering van blinde gevels)	1 <sup>e</sup> grootte: minimaal 6 meter, bij voorkeur 8 meter (halve kroondiameter + 1 meter takvrije zone) 2 <sup>e</sup> grootte: minimaal 4 meter, bij voorkeur 6 meter (halve kroondiameter + 1 meter takvrije zone) 3 <sup>e</sup> grootte: minimaal 3 meter, bij voorkeur 4 meter (halve kroondiameter + 1 meter takvrije zone) Voor bomen met een zeer dichte kroon (bijv. Beuk, Kastanje en enkele Esdoorns) moet een afstand van halve kroondiameter x 1,5 worden toegepast
3	Afstand hart stam tot kabels en leidingen	1 <sup>e</sup> grootte (volgroeid 12 meter en hoger): min. 2,5 m 2 <sup>e</sup> grootte (volgroeid tussen 6 en 12 meter hoog) : min. 2,0 m 3 <sup>e</sup> grootte (volgroeid tot 6 meter hoog): min. 1,5 m Indien dit gezien het profiel niet mogelijk is, moeten kabelsleuven toegepast worden.

Tabel 7.3 Algemene eisen voor bomen bij herinrichting en nieuw ontwerp		
	Voorwaarde	Omschrijving
4	Te reserveren bovengrondse groeiruimte. (In de uitwerkingsfase dient uitgegaan te worden van de specifieke kroonontwikkeling van de gekozen soorten)	Ruimte kroon diameter: 1 <sup>e</sup> grootte: 15 m 2 <sup>e</sup> grootte: 10 m 3 <sup>e</sup> grootte: 6 m
		<p>min. bovengrondse groeirimte &gt;15m (boom 1e) &gt;10m (boom 2e) &gt;6m (boom 3e)</p> <p>&gt;6m (boom 1e grootte) &gt;3m (boom 1e) &gt;4m (boom 2e grootte) &gt;2m (boom 2e) &gt;3m (boom 3e grootte) &gt;1m (boom 3e)</p> <p>&gt;3m (boom 1e) &gt;2,5m (boom 2e/3e)</p>
5	Plaats bomen op talud	Bomen minimaal 4 m uit de insteek watergang toepassen. Dit geldt bij watergangen waar een keur op rust.
6	Boomspiegel in verharding moet op termijn uit te breiden zijn tot minimaal gewenste grootte.	In principe bij nieuwe aanleg en reconstructie geen bomen in verharding toepassen. Behalve als er een boomspiegel van een bepaalde minimale grootte (zie beneden) of een boomstrook van minimaal 3 meter breed gerealiseerd kan worden. Algemene regel: diameter boomspiegel = uiteindelijke diameter wortelvoet + 0,5 meter. Voor een volgroeide boom leidt dit tot de volgende (gereserveerde) maten: 1 <sup>e</sup> grootte boom 2 x 2 meter 2 <sup>e</sup> grootte boom 1,5 x 1,5 meter 3 <sup>e</sup> grootte boom 1 x 1 meter
		<p>niet steiler dan 1:3</p> <p>&gt;3m</p> <p>&gt;4m</p>

#### 7.4 Programma van eisen initiatieffase

De initiatieffase start op het moment dat het eerste voorwerk voor een plan in gang gezet wordt. Dit kan een vooronderzoek, verkenning, eerste ontwerp schets of voorlopige budgetaanvraag zijn. De verantwoordelijkheid voor een goede regie voor de initiatieffase ligt bij de afdelingen Openbare Werken en Beleid & Projecten van de gemeente Langedijk.



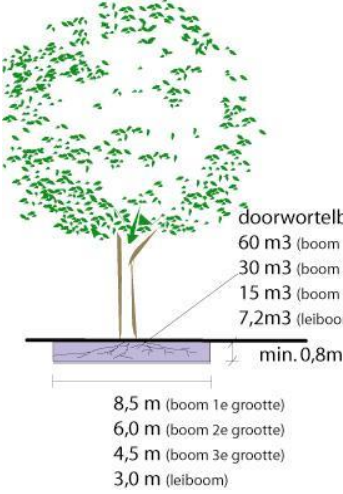
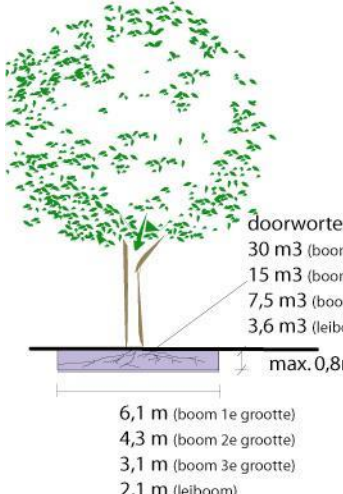
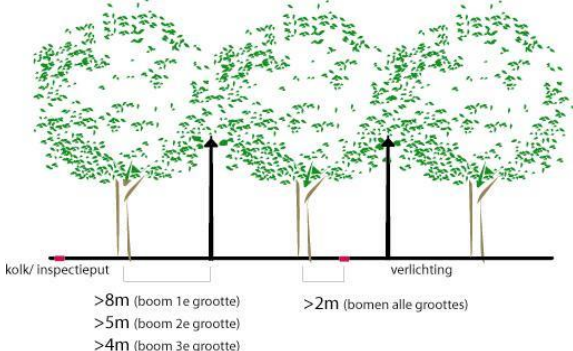
In de initiatiefase wordt een plan of activiteit aan de volgende zaken getoetst.

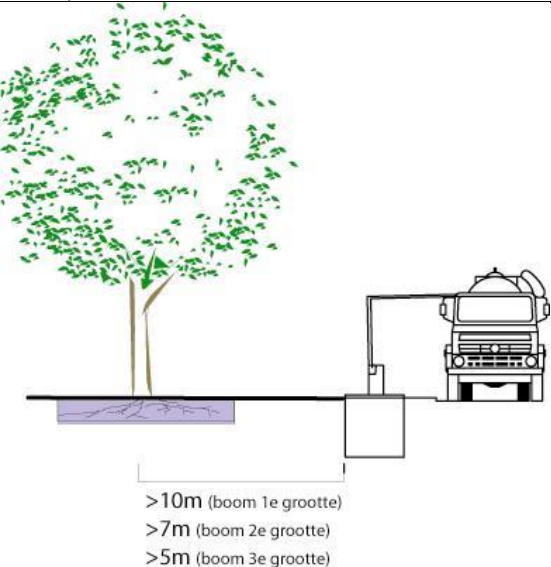
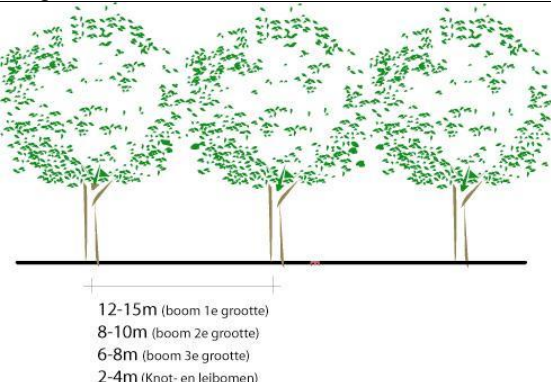
<b>Tabel 7.4 Programma van eisen bomen van de initiatiefase</b>		
<b>Aspect</b>	<b>Voorwaarde</b>	<b>Omschrijving</b>
<b>Bomenbeleid</b>	Juiste principes voor herinrichting en nieuwe boomstructuren	<p>Zoveel mogelijk inpassen van bestaande volwassen bomen in het nieuwe ontwerp. Hanteren van een vaste procedure voor de bescherming van bomen via een Bomen Effect Analyse (BEA, zie Begrippenlijst in bijlage 1 en bijlage 8) en een programma van eisen inclusief schaderegeling, bij bouw en aanleg (§ 6.1. <i>Uitgangspunten juridische bescherming en § 6.2 Uitgangspunten bij aanvraag tot vellen</i>). Zo nodig wordt extern advies ingewonnen.</p> <p>Beschermen van monumentale en bijzondere houtopstanden, boomstructuren en boomzones als vermeld op de Groene Kaart en bijbehorend register bij de uitvoering van bouw- en aanlegactiviteiten. Van te voren inventariseren en zo nodig taxeren via BEA (zie bijlage 8). Met de opdrachtgever en aannemer worden afspraken gemaakt over boombeschermende maatregelen (§ 6.1. <i>Uitgangspunten juridische bescherming</i>).</p> <p>Behouden en ontwikkelen van het cultuurhistorische karakter van de plekken en buurten in Langedijk (strandwal en linten) door de keuze van een sortiment en structuur die past bij de karakteristiek van de plek.</p> <p>Streven naar een gevarieerde opbouw van het bomenbestand in de gemeente door variatie in soort en leeftijd (<i>hoofdstuk 5. Voorkeurassortiment</i>).</p> <p>Hanteren van voorkeurslijsten bij de soortenkeuze van bomen. Voor het buitengebied is het landschap van Langedijk onderscheiden in: de rijpolder, de vaarpolders, de strandwal/geestgronden en de natte gebieden (bij de Blauwe en Groene Loper). Elk landschapstype heeft zijn karakteristieke opbouw en samenstelling van de (boom)beplanting in het gebied. Deze landschapstypen kunnen het duurzame geraamte vormen voor de boomstructuur. Binnen de bebouwde kom sluit de soortkeuze aan op de cultuurhistorische kwaliteiten van de plek en de hedendaagse functionele en ecologische eisen (<i>hoofdstuk 5. Voorkeursassortiment</i>)</p> <p>Vergroten van de kansen voor inheemse planten en dieren en het versterken van de kwaliteit van ecologische verbindingzones en streekkarakteristieke biotopen door de juiste soortkeuze ervan (<i>hoofdstuk 5. Voorkeursassortiment</i>).</p> <p>Behouden en ontwikkelen van een duurzame boomstructuur voor de belangrijkste structuurlijnen van Langedijk (§ 3.3 <i>Bomenstructuur per kern en gebied en bijlage 4. Strategie, huidige beelden en streefbeelden voor de boomstructuur</i>).</p> <p>Zorgen voor de juiste boom op de juiste plaats, zodat bomen zich duurzaam kunnen ontwikkelen.</p>

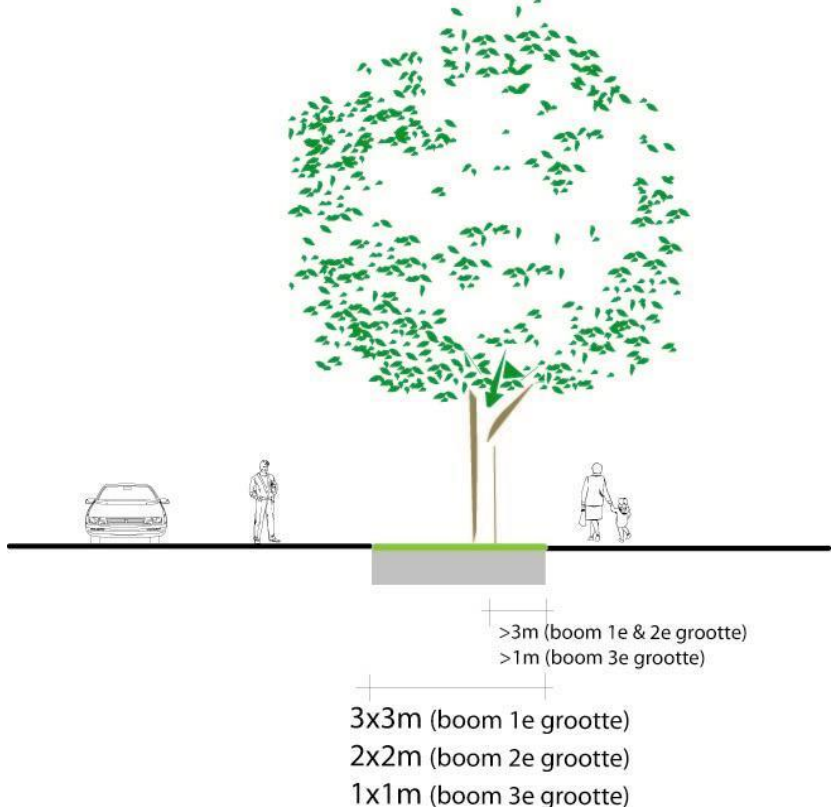
Tabel 7.4 Programma van eisen bomen van de initiatieffase		
Aspect	Voorwaarde	Omschrijving
<b>Boom-structuur</b>	Situering en soortkeuze bomen	Zie strategie, huidige beelden en streefbeelden voor de boomstructuur in <i>bijlage 4</i> .
<b>Monumentale en bijzondere houtopstanden</b>	Bescherming monumentale en bijzondere houtopstanden	<p>Bij de initiatieffase wordt het gemeentelijk register met beschermde houtopstand geraadpleegd. Het behoud en de bescherming van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bescherming monumentale en bijzondere houtopstanden geldt als harde randvoorwaarde voor het plan en hun inpassing bij nieuwe stedenbouwkundige ontwikkeling is essentieel</li> <li>- bijzondere bomen geldt als uitgangspunt voor het plan</li> </ul> <p>Bij ruimtelijke ontwikkelingen rond deze bomen wordt altijd een Bomen Effect Analyse (BEA, zie bijlage 8) opgesteld.</p> <p>De beleidsregels voor monumentale en bijzondere houtopstanden zijn beschreven in <i>hoofdstuk 4. Monumentale en bijzondere houtopstanden</i>.</p>
	Wereldbomen	Aanwijzen van enkele bomen met bijbehorende standplaats in de gemeente. Voor de bomen die als wereldboom benoemd zijn geldt de bijbehorende bescherming, communicatie en informatie.
<b>Voorkeurs-assortimentslijst</b>	Soortkeuze bomen	De bomen qua sortiment, inrichting en beheer richten op de landschappelijke positie/omgeving volgens de principes van <i>hoofdstuk 5. Voorkeursassortiment</i> .
<b>Wettelijke kaders</b>	Wet Natuurbescherming	<p>Bij de initiatieffase moet een vooronderzoek naar de aanwezige Flora en Fauna plaatsvinden. Vervolgens handelen volgens de eisen die zijn opgenomen in de Wet Natuurbescherming.</p> <p>Dit artikel heeft betrekking op het beschermen van (leefgebied van) inheemse planten en diersoorten. Zie ook § 2.3.</p>
	Overige wettelijke kaders	Zie voor de overige wettelijke kaders § 2.3 <i>Wettelijk kader en uitgangspunten voor bomen</i> .

## 7.5 Programma van eisen ontwerpfase

In de ontwerpfase wordt een masterplan, structuurontwerp of voorlopig ontwerp gemaakt. Voor deze fase gelden de eisen in tabel 7.5. Het ontwerp wordt ook op beheeraspecten getoetst.

Tabel 7.5 Programma van eisen ontwerpfase			
Element	Type bomen	Voorwaarde	Omschrijving
Bomen algemeen	Alle bomen	Voldoende doorwortelbare ruimte: zie ook Stadsbomen-vademecum deel I.	<p><u>Voorbeelden:</u></p> <p><u>Bij hangwaterprofiel</u>            1<sup>e</sup> grootte 60 m<sup>3</sup>            2<sup>e</sup> grootte 30 m<sup>3</sup>            3<sup>e</sup> grootte 15 m<sup>3</sup>            knot/leibomen 7,2 m<sup>3</sup></p> <p>Het verdient de voorkeur de groeiplaatsen van de bomen onderling te verbinden (sleuven, min breedte 3,5 m). Dit komt het bodemleven ten goede.</p> <p><u>Bij grondwaterprofiel:</u>            De helft van bovengenoemde volumes, met een maximale diepte van 0,8 m</p>
	<p>Hangwaterprofiel</p>  <p>doorwortelbare ruimte min.            60 m<sup>3</sup> (boom 1e grootte)            30 m<sup>3</sup> (boom 2e grootte)            15 m<sup>3</sup> (boom 3e grootte)            7,2m<sup>3</sup> (leiboom)</p> <p>min. 0,8m</p> <p>8,5 m (boom 1e grootte)            6,0 m (boom 2e grootte)            4,5 m (boom 3e grootte)            3,0 m (leiboom)</p>	<p>Grondwaterprofiel</p>  <p>doorwortelbare ruimte min.            30 m<sup>3</sup> (boom 1e grootte)            15 m<sup>3</sup> (boom 2e grootte)            7,5 m<sup>3</sup> (boom 3e grootte)            3,6 m<sup>3</sup> (leiboom)</p> <p>max. 0,8m</p> <p>6,1 m (boom 1e grootte)            4,3 m (boom 2e grootte)            3,1 m (boom 3e grootte)            2,1 m (leiboom)</p>	
Alle bomen	Afstand tot kolken en inspectieputten	Min. 2 m	
Bomen in hoofdboomstructuur	Afstand tot verlichting	Min. hart op hart afstand boom-lichtmast: 1 <sup>e</sup> grootte: 8 m	
Overige bomen		Min. hart op hart afstand boom-lichtmast: 2 <sup>e</sup> grootte: 5 m 3 <sup>e</sup> grootte: 4 m	
		 <p>kolk/ inspectieput</p> <p>verlichting</p> <p>&gt;8m (boom 1e grootte)            &gt;5m (boom 2e grootte)            &gt;4m (boom 3e grootte)</p> <p>&gt;2m (bomen alle groottes)</p>	

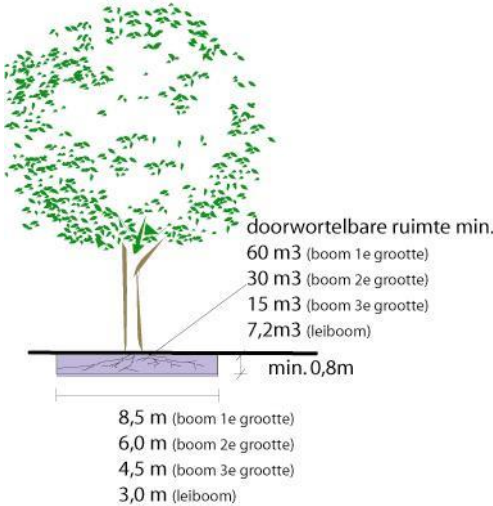
Tabel 7.5 Programma van eisen ontwerpfase			
Element	Type bomen	Voorwaarde	Omschrijving
	Alle bomen	Afstand tot ondergrondse vuilcontainer, glas en papierbakken.	Afstand hart stam tot container: 1 <sup>e</sup> grootte min. 10 m 2 <sup>e</sup> grootte: min. 7 m 3 <sup>e</sup> grootte min. 5 m (0,5 x volwassen kroon diameter + 2 m, i.v.m. kraan)
			 <p>&gt;10m (boom 1e grootte) &gt;7m (boom 2e grootte) &gt;5m (boom 3e grootte)</p>
	Alle bomen	Onderlinge afstand bij aaneengesloten rij	Bomen 1 <sup>e</sup> grootte: 12-15 m in de rij Bomen 2 <sup>e</sup> grootte: 8-10 m Bomen 3 <sup>e</sup> grootte: 6-8 m Knotbomen/leibomen: 2-4 m (volwassen kroon diameter+ 1 m vrije ruimte)
	Overige bomen	Schaduw-werking	Aan noordzijde van straten rekening houden met schaduwwerking bomen. Afstemmen soortkeuze en grootte.
			 <p>12-15m (boom 1e grootte) 8-10m (boom 2e grootte) 6-8m (boom 3e grootte) 2-4m (Knot- en leibomen)</p>
<b>Bomen in verharding</b>	Alle bomen in verharding	Lucht- en water-doorlatende verharding boven groeiplaats	Rekenvoorbeeld uitgaande van vierkante groeiplaats ((bijv. uitgevoerd in bomenzand,- bomengrond of granulaat) met een diepte van 0.80 meter. Open verharding: 1 <sup>e</sup> grootte 8,5 x 8,5 m 2 <sup>e</sup> grootte 6 x 6 m 3 <sup>e</sup> grootte 4,5 x 4,5 m

Tabel 7.5 Programma van eisen ontwerpfase			
Element	Type bomen	Voorwaarde	Omschrijving
<b>Bomen in verharding (vervolg)</b>	Boomstructuur	Sortimentskeuze	Direct langs verhardingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strooizout bestendig</li> <li>- Bestand tegen ziekten, stenig milieu en uitlaatgassen</li> <li>- Geen oppervlakkig wortelstelsel</li> <li>- Geen treurvorm</li> <li>- Geen bomen met grote vruchten</li> <li>- Geen last van takbreuk</li> <li>- Geen last van windworp</li> </ul> <i>Zie verder Hoofdstuk 5. Voorkeursassortiment.</i>
	Bomen in de woonwijken		Aanvullend ten opzichte van boomstructuur: Aangepaste soortkeuze in verband met mogelijke "lasten", zie § 5.3.2. <i>Niet meer of beperkt toe te passen soorten.</i> Vormbomen, leibomen e.d. alleen op representatieve plekken, bijvoorbeeld bij bijzondere gebouwen langs het lint.
<b>Bomen in gras en beplanting</b>	Alle	Afstand tot verharding	1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> grootte minimaal 3 meter 3 <sup>e</sup> grootte minimaal 1 meter
		Sortimentskeuze	Breedte vak < 10 m: zie bomen in verharding. Breedte vak > 10 m: geen oppervlakkig wortelstelsel, geen wortelopslag, geen windworp. Zie verder <i>Hoofdstuk 5. Voorkeursassortiment.</i>
			 <p>&gt;3m (boom 1e &amp; 2e grootte) &gt;1m (boom 3e grootte)</p> <p>3x3m (boom 1e grootte) 2x2m (boom 2e grootte) 1x1m (boom 3e grootte)</p>

## 7.6 Programma van eisen realisatiefase

De realisatiefase omvat de uitvoering van de werkzaamheden. Toezicht op de richtlijnen en toetsing op de in het ontwerp vastgelegde richtlijnen en maten is hier van belang. De eisen staan in tabel 7.6.

Tabel 7.6 Programma van eisen bomen voor realisatiefase		
Element	Voorwaarde	Omschrijving
<b>Bomen algemeen</b>	Graven binnen kroonprojectie van te handhaven bomen	Binnen een meter uit de kroonprojectie mag niet gegraven worden en de grond mag niet verdicht worden. Ook opslag van bouwmaterialen is hier niet toegestaan. Hekwerk aanbrengen rond kroonprojectie ter voorkoming van specifieke beschadigingen. Zie bomenposter Stadswerk, bijlage 7. Tot 2 m uit kroon geen ophogingen. Greppels en sloten binnen 5 m uit kroonprojectie niet dempen. Afwijken van deze regel kan alleen na inschakelen van een boomtechnisch onderzoeker.
	Inrichting bouwkeet en overblijfruimte	Toelichten en ophangen bomenposter Stadswerk over bescherming bomen.
	Standaardmaat bomen	Stam omtrek 18-20 cm op 1 m boven maaiveld. Voor herplant van monumentale en bijzondere houtopstanden gelden afwijkende maten. Bomen met draadkluit toepassen.
	Boompalen/ Banden	2 boompalen per boom. Materiaal: hout niet verduurzaamd. Lengte 2,00 m. Diameter: 80-90 mm. Lengte paal onder maaiveld minimaal 0,70 m Boomband met breedte van 60 mm
	Afmetingen plantgat	Doorsnede van minimaal 0,80 m Diepte: 20 cm dieper dan de wortelkluit
	Eisen plantmateriaal	Moet voldoen aan de eisen van de NAK-T (gecertificeerd)

Tabel 7.6 Programma van eisen bomen voor realisatiefase		
Element	Voorwaarde	Omschrijving
Bomen in verharding	Bomenzand en volume grond verbetering	Toepassen tot middelzware verkeersbelasting (trottoirs, fietspaden) Afmeting: 1 <sup>e</sup> grootte 10 m <sup>3</sup> (8,5 m x 8,5 m x 0,80 m) 2 <sup>e</sup> grootte 8 m <sup>3</sup> (6 m x 6 m x 0,80 m) 3 <sup>e</sup> grootte 6 m <sup>3</sup> (4,5 m x 4,5 m x 0,80 m) Met verbindingssleuven naar berm of groenvak.
		 <p>doorwortelbare ruimte min.  60 m<sup>3</sup> (boom 1e grootte)  30 m<sup>3</sup> (boom 2e grootte)  15 m<sup>3</sup> (boom 3e grootte)  7,2m<sup>3</sup> (leiboom)</p> <p>min. 0,8m</p> <p>8,5 m (boom 1e grootte)  6,0 m (boom 2e grootte)  4,5 m (boom 3e grootte)  3,0 m (leiboom)</p>
	Eisen bomenzand	<p>Specifiek voor bomen samengesteld verschaald zandmengsel met een relatief laag percentage organische stof (ca. 4,5 -5%). Eigenschappen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentage organische stof en lutum samen max. 6-8%</li> <li>• Eentoppig bomenzand met een M50-cijfer(zee fractie) van 500 micrometer</li> <li>• Vrij van chemische verontreinigingen, kweekgras en andere wortelonkruiden, puin en andere ongerechtigheden</li> <li>• Percentage afslibbare delen maximaal 6%</li> <li>• Zoet zand (geen ontzilt zand)</li> <li>• Zuurgraad (pH-KCL) in het traject 5,0-7,0</li> <li>• Fosforgehalte (P-AI) meer dan 30 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per 100 gram droge grond</li> <li>• Kaliumgehalte (K-HCL) meer dan 10 mg K<sub>2</sub>O per 100 gram droge grond</li> <li>• Magnesiumgehalte (MgO-NaCl) in het traject 50-100 mg MgO per kilogram droge grond</li> <li>• Koolzure kalk (CaCO<sub>3</sub> minder dan 1,5</li> <li>• Zoutbelasting, bepaald met behulp van het elektrische geleidingsvermogen (EC-waarde)ten hoogste 1,0 mS/cm</li> <li>• Alleen volledig uitgecomposteerd organisch materiaal toepassen (mag niet stinken) en wat gezeefd is op max. 10 mm</li> <li>• Korrelverdichting D60/D10 max. 2,5</li> </ul> <p>Bij verwerking van het materiaal mag bij samengeknepen toestand geen water vrijkomen.</p>
Aanbrengwijze bomenzand	<p>Alleen onder droge weersomstandigheden. Wanden groeiplaats mogen niet glad zijn, handmatig opruwen. Bodem groeiplaats ongeroerd laten.</p> <p>In lagen van 0,30-0,40 m aanbrengen. Onderste 0,10 m mengen met ondergrond. Max. verdichten tot 2,0 MPa. Niet verdichten met trilplaat maar met sleuvenstamper om versmeren te voorkomen. Als deze mate van verdichting niet voldoende is andere constructie toepassen.</p>	

Tabel 7.6 Programma van eisen bomen voor realisatiefase		
Element	Voorwaarde	Omschrijving
		<p>1-3 m afh. boomgr.</p> <p>15-60 m<sup>3</sup> afh. boomgr.</p> <p>1= Opsluiting straatwerk  2= Bestrating  3= Straatzand 0,10m  4= Bomenzand dikte 0,80m. Verdichten in lagen van 0,30m  5= Verdichte lagen in ondergrond doorbreken</p>
<b>Bomen in verharding</b>	Bomen-granulaat	Toepassen bij zware tot zeer zware verkeersbelasting (rijwegen, pleinen, parkeerstroken). Voor volume zie boven bij Bomenzand.
	Watergeef-systeem	Direct rondom kluit aanbrengen. Niet omhulde drain diameter 8-12 cm. Op maaiveld afdichten met geperforeerde deksel.
	Afwerking boomspiegel	Komvormig met een iets verhoogde opsluitband.
	Boom-bescherming	Bomen op betreding intensieve plaatsen voorzien van boomroosters geschikt voor plantgat min. doorsnede 0,80 m. Bomen op parkeerplaatsen en pleinen m.b.v. boom-beugels of –korven beschermen tegen aanrijdschade.
	Beluchtings-kokers	Bij gesloten verharding en betreding intensieve plekken een beluchtingssysteem toepassen.
<b>Bomen in beplanting</b>	Type grondmengsel	Goede, schone grond van plaatselijke herkomst of normale zwarte grond (teelaarde) vrij van ziektekiemen en onkruiden.
	Watergift	Direct rond kluit een grondwalletje maken of kunststofrand toepassen.
	Afwerking boomspiegel	Bolvormig
<b>Bomen in gras</b>	Type grondmengsel	Goede, schone grond van plaatselijke herkomst of normale zwarte grond (teelaarde) vrij van ziektekiemen en onkruiden. Geen graszoden of ander onverteerd organisch materiaal in het plantgat.
	Watergift	Direct rond kluit een grondwalletje maken.
	Afwerking boomspiegel	Bomen voorzien van twee boompalen en twee anti-maaischade palen. Bolvormig, vrijhouden van onkruid i.v.m. vochtconcurrentie.



### 7.7 Programma van eisen nazorg (1<sup>e</sup> t/m 3<sup>e</sup> jaar na aanplant)

De beheerfase van bomen is beschreven in *hoofdstuk 8. Bomen en beheer*. In tabel 7.7 staan de belangrijkste voorwaarden voor nazorg van nieuwe aanleg en herinrichting.

Tabel 7.7 Programma van eisen nazorg/beheerfase		
Element	Voorwaarde	Omschrijving
<b>Bomen algemeen</b>	Inboeten bomen	Na 1 plantseizoen. Rekening houden met 10% inboet over 3 jaar.
	Controle	3x per groeiseizoen op breuk palen, spanning boomband, bodemvocht en bodemzuurstof (16-18% optimaal) en beschadiging boom.
	Toegepaste materialen	Alle kwaliteitskenmerken worden afgegeven bij overdracht.
	Onderhoudsmaatregelen	Onderhoudsmaatregelen zoals in <i>Hoofdstuk 8. Bomen en beheer</i> staan worden uitgevoerd. In de eerste drie jaar de bomen circa 10 x per jaar water geven afhankelijk van neerslag en standplaats.
	Onderhoud	Boompalen verwijderen als ze geen functie meer hebben. Uitvoeren van de begeleidingssnoei.

## 8 Bomen en beheer

### 8.1 Inleiding beheerprincipes

Het hoofdstuk over bomen en beheer geeft de principes en richtlijnen voor het beheer van de bomen in Langedijk aan. De wettelijke randvoorwaarden en beleidsuitgangspunten voor het beheer zijn te vinden in § 2.3.

De gemeente organiseert het beheer op een planmatige wijze.

Indien door bouw, aanleg, snoei, vellen of andere activiteiten schade aan gemeentelijke bomen optreedt hanteert de gemeente een schaderegeling. Het beleid voor de schaderegeling staat beschreven in hoofdstuk 6 en § 6.5.

In sommige delen van Langedijk vraagt het beheer speciale aandacht, bijvoorbeeld vanwege krappe profielen en slechte groeiomstandigheden. De aandachtspunten hiervoor staan in § 8.3.

### 8.2 Richtlijnen boombeheer

De gemeente voert het beheer planmatig uit, waarbij inzichtelijk is welke onderhouds-maatregelen uitgevoerd zijn en welke budgetten daarvoor nodig zijn. Het beheer bestaat uit de hoofdmaatregelen serviceonderhoud, planmatig jaarlijks onderhoud, planmatig onderhoud voor meerdere jaren en inspecties. Wijzigingen in het bomenbestand worden geregistreerd in het groenbeheersysteem.

Elk jaar stelt de gemeente een concreet maatregelenplan op. Dit gebeurt op basis van de technische inspectie door de toezichthouders en groenspecialisten van de Gemeente Langedijk, de uitkomsten van de VTA-inspectie en de geplande renovaties en herinrichting.

#### Meldingen en service onderhoud

Het service onderhoud omvat het onderhoud dat niet planbaar is. Hieronder vallen onder andere het afhandelen van meldingen en incidentele zaken zoals het opruimen van stormschade. Ook het water geven bij pas geplante bomen en de inboet van uitgevallen of slecht groeiende exemplaren valt hieronder.

Het streven is om het serviceonderhoud, dat relatief duur is vanwege het ad hoc karakter, te beperken door een planmatige wijze van werken en meer preventief onderhoud te verrichten. Uit analyse van de meldingen en uit de inspecties blijkt in welke wijken of straten een planmatige aanpak van groeiplaatsproblemen en snoeiachterstanden gewenst is.

#### Planmatig jaarlijks onderhoud

Dit deel van de onderhoudswerkzaamheden is gepland en vindt ieder jaar een of meerdere keren plaats. Het bestaat voornamelijk uit het onderhoud van de boomspiegels, verwijderen opschot en het snoeien van leibomen. De werkhandelingen en frequenties zijn omschreven in de werkpakketten in het groenbeheersysteem.

#### Planmatig meerjaren onderhoud

Het planmatig onderhoud bestaat uit onderhoudswerkzaamheden die eenmaal in de paar jaar moeten worden uitgevoerd. Voor de bomen is dit over het algemeen de begeleidingssnoei tot deze in volwassen fase zijn (is afhankelijk van standplaats en soort), de onderhoudssnoei van bomen in volwassen fase en het snoeien van knobomen. De richtlijnen voor het planmatig onderhoud zijn hierna beschreven.

Bomen in de openbare ruimte, in het bijzonder de bomen in de straatprofielen, hebben te maken met niet-optimale groeiomstandigheden. Dit vraagt naast het begeleiden van de ontwikkeling om bescherming en beheer van de boom. Door inboeten en vervangen van weinig vitale, dode of zwaar beschadigde bomen wordt het bestaande bomenbestand in stand gehouden.

Het beheer en onderhoud van bestaande bomen is gericht op het:

- tijdig uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden om de boom aan te passen aan de omstandigheden in de bebouwde omgeving;
- nagaan of de ontwikkeling van de boom overeenkomt met het beeld dat bij de planvorming is vastgesteld.

#### *Snoei en dunning*

Voor de lichttoetreding tot woningen en met het oog op het beeld dat de boombeplanting moet opleveren, kan snoei noodzakelijk zijn.

Als bomen zo dicht bij elkaar staan dat ze elkaars ontwikkeling belemmeren, moeten ze door dunnen vrijgesteld worden. Net als snoei kan dunning ook ten behoeve van lichttoetreding of het gewenste beeld worden verricht. Het principe van 'dunning' is dat binnen 3 jaar na de snoei-handeling het gewenste beeld weer bereikt is.

#### *Vervanging en inboet*

- Als op een bepaalde locatie een boom uitvalt, wordt deze normaliter vervangen door een nieuwe. Afhankelijk van het streefbeeld plant de gemeente dezelfde soort of een andere soort terug. De keuze hangt af van het streefbeeld (zie hoofdstuk 3. Visie en bijlage 4). De boom hoeft overigens niet op dezelfde plaats teruggeplant te worden, dit kan ook op een ander plek in de gemeente.
- Bij het incidenteel vervangen van een dode of slechte boom wordt in principe ingeboet met dezelfde boomsoort.
- Als blijkt dat door bijvoorbeeld klimatologische factoren een boomsoort niet geschikt voor de standplaats is, dan moet niet automatisch worden overgegaan tot het inboeten of vervangen met dezelfde soort. Onderzocht moet worden welke alternatieve soorten toegepast kunnen worden om de ontwerpdoelstelling te realiseren. De richtlijnen voor soortenkeuze staan in hoofdstuk 5. Voorkeurs-assortiment.
- Indien uit de VTA-inspectie blijkt dat de conditie van een boombeplanting in een straat voor het overgrote deel valt in de klasse "matig" en "slecht", dan moet niet zonder meer tot inboeten worden overgegaan. Nader onderzoek moet uitwijzen of verbetering van de groeiomstandigheden gewenst is of dat er herinrichting moet plaatsvinden. Als dit laatste wordt geadviseerd dan uitvallers niet inboet.
- Bij het wegvallen van enkele bomen uit een oude en uitgeleefde boombeplanting moet eveneens niet automatisch ingeboet worden. In verband met de continuïteit overwegen of het opstellen van een vervangingsvoorstel niet de voorkeur verdient. Uiteraard moet ook in het vervangingsvoorstel rekening gehouden worden met de mogelijkheid om enkele bijzondere exemplaren te handhaven.

#### *Begeleidingssnoei*

Afhankelijk van het eindbeeld, dient de boom door middel van gefaseerd onderhoud naar de volwassenfase te worden begeleid. Dit gebeurt door middel van begeleidingssnoei. Het doel van begeleidingssnoei is het verkrijgen van een (takvrije) solide stam en een goed ontwikkelde, blijvende kroon. Het tijdstip van de eerste snoeibeurt is afhankelijk van de soort. Bij snelgroeiende soorten als wilg en populier kan dit al na 2 jaar zijn, bij langzaam groeiende soorten kan dit 3 tot 5 jaar na aanplant zijn. Per snoeibeurt dient maximaal 20% van het kroonvolume te worden verwijderd. Bij bomen met een mindere conditie dient een kleiner percentage kroonvolume te worden verwijderd. De juiste verhouding stam:kroon na een snoeibeurt is 1:2. De snoeifrequentie bij jonge bomen is om de 2 of 3 jaar. Bij langzaam groeiende soorten kan dit meer dan 3 jaar zijn. Meestal wordt gerekend met een cyclus van 3 jaar.

De prioriteiten bij begeleidingssnoei liggen bij takken of vertakkingspatronen die problemen geven voor de ontwikkeling van de blijvende kroon of leiden tot grote stamwonden.

Problemen ontstaan wanneer er te lang wordt gewacht met een snoeibeurt, de begeleidingssnoei niet goed is uitgevoerd of de takvrije stam te laag is vastgesteld.

De vuistregel voor het bepalen van een snoeiachterstand in de tijdelijke kroon is de diameter van de takken in centimeters mag niet groter zijn dan de boomhoogte in meters. De maximale takdikte in een boom van 5 meter hoogte is 5 centimeter. Wanneer achterstallig onderhoud wordt weggewerkt bij bomen met een mindere conditie, groeiplaats of bepaalde boomsoorten zal de groei stagneren. De boom zal zich nauwelijks verder ontwikkelen, wat niet past in het vastgestelde eindbeeld.

#### *Onderhoudssnoei*

Volwassen en oude bomen vergen vooral verzorging door de toename van dood hout en gebroken takken in de boomkroon. Om planmatig te werken worden voor het snoeien van straatbomen snoeischema's opgesteld. De werkzaamheden en frequenties worden bijgehouden in het geautomatiseerde groenbeheersysteem.

Aandachtspunten snoei:

- Snoeiwerkzaamheden om de boom geschikt te maken voor zijn standplaats moeten tijdig en regelmatig worden uitgevoerd bij jonge en halfwas bomen. Het is belangrijk om hier vroeg mee te beginnen. Door frequent en per keer weinig te snoeien is de kans op vermindering van de vitaliteit klein.
- Tijdens snoeiwerkzaamheden ook probleemtakken zoals dubbele toppen, plakoksels, kankergezwellen en schurende takken verwijderd worden.
- Afhankelijk van het ontwerpuitgangspunt moeten aanvullende snoeiwerkzaamheden worden verricht. Bij bomen met een gezamenlijke kroonontwikkeling (groep, aaneengesloten rij en dak) in het binnenste van de gezamenlijke kroon de door lichtgebrek afgestorven takken verwijderen.
- Uit veiligheidsoverwegingen afgebroken takken en dood hout tijdig verwijderd worden. Dit geldt in het bijzonder voor de volwassen en oude bomen en voor de bomen met een matige of slechte vitaliteit.
- Om de boom geschikt te maken voor zijn standplaats de opkroonhoogtes van tabel 8.1. nastreven.

<b>Tabel 8.1. Opkroonhoogte in de volwassen situatie</b>		
<b>Type weg of pad</b>	<b>Opkroonhoogte</b>	<b>Verkeersvrije hoogte</b>
Doorgaande verkeersweg of wijkontsluitingsweg	6 – 7 meter	4,25 meter
Woonstraat of parkeerterrein	3- 5 meter	3 meter
Voet-, fiets- of ruiterspad	3-4 meter	2,5 meter
Geen verkeersvoorziening	Niet of afhankelijk van de situatie 2 tot 3 meter	geen vereiste
<i>Bron: CROW,2014, Aanbevelingen verkeersvoorzieningen in de bebouwde kom (ASVV 2012), Ede, CROW publicatie 723</i>		

#### *Het onderhoud van boomspiegels in verharding*

Op een aantal plaatsen bestaat plaatselijk het aan de stam grenzende grondvlak uit zwarte grond (boomspiegels). Over het algemeen is de kruidenontwikkeling in de boomspiegel niet aantrekkelijk. Voor een verzorgd straatbeeld is dit in het algemeen niet gewenst. In principe is het toegestaan dat aanwonenden een boomspiegel vullen met vaste planten of lage begroeiing en het onderhoud voor hun rekening nemen. Deze beplanting wordt niet verwijderd.

#### *Bestrijden van ziekten en plagen*

Naast de aantastingen die het gevolg zijn van natuurlijke of mechanische beschadigingen zijn er een aantal ziekten en plagen die de groei van de boom belemmeren of tot de dood van de boom leiden. Sommige ziekten en plagen zoals rupsenaantastingen en rottingsverschijnselen komen algemeen voor. Andere zijn gebonden aan bepaalde boomsoorten. Binnen een boomsoort zijn er uiteraard variëteiten en cultivars die minder gevoelig of soms geheel immuun zijn.

Hoe beter de groeiomstandigheden zijn, hoe groter is de weerstand tegen ziekten en plagen. Kwijnende bomen zijn veel gevoeliger voor aantastingen. Daarom is het ook belangrijk om soorten toe te passen die op de plek thuishoren, zie hiervoor *Hoofdstuk 5. Voorkeursassortiment*. Een toelichting op de vier groepen ziekteverschijnselen staat in het kader hieronder.

De belangrijkste ziekten en plagen zijn onder te verdelen in de volgende vier groepen:

#### I. Insectenaantastingen

De meeste aantastingen door insecten zijn hinderlijk omdat het blad opgevreten, leeggezogen, opgerold of ingesponnen wordt door rupsen, luizen, spint, bladrollers en spinsel motten. Deze aantastingen geven een tijdelijke groeistagnatie. De groeistagnatie lijkt echter zelden tot de dood van de boom.

Wel gevaarlijk is de iepenspintkever omdat deze de schimmel verspreidt waardoor iepziekte optreedt. De rups van de bastaard satijnvlinder kan bij een massaal optreden schadelijk zijn voor de volksgezondheid, ook de processierups kan hinder veroorzaken.

#### II. Bacterieziekten

Bacterieziekten zoals watermerkziekte en bacterievuur kunnen zeer agressief optreden en zijn de oorzaak van de dood van veel Wilgen, Lijsterbessen en Meidoorns. Knotwilgen hebben hier geen last van doordat door het knotten de takken telkens verjongd worden. De Kastanje bloedingsziekte is ook te wijten aan een bacterie-infectie. Onderzoek naar mogelijk bestrijding is in ontwikkeling.

#### III. Schimmelziekten

Van de schimmelziekten is in ieder geval de iepziekte dodelijk voor de iep. De sporen van de door de iepenspintkever verspreide schimmel (*Ophiostoma ulmi*) verstoppen de vaten waardoor het voedseltransport moet plaats vinden. De verschillende soorten schimmels veroorzaken rotting.

De oorzaak van Essentaksterfte is ook een schimmel (*Chalara fraxinea*). De schimmel groeit en verstopt de houtvaten, waardoor takken en bladeren verdrogen en afsterven. De aangetaste bomen kleuren bruin. Verspreiding vindt plaats door de wind.

De Massaria ziekte (*Splanchnonema platani*) bij platanen veroorzaakt een snel optredende houtrot in de takken en bevindt zich altijd aan de bovenzijde van takken. Hierdoor is waarnemen vanaf de grond bijna onmogelijk.

#### IV. Ziekten van fysiologische aard

Uitgestelde onverenigbaarheid treedt voornamelijk op bij zwaardere bomen. Het is niet altijd te voorspellen bij welke bomen op welke onderstam dit verschijnsel voorkomt.

Onverenigbaarheid leidt op latere leeftijd tot de dood van de boom. Het gevaar voor omwaaien door het afbreken van de ent van de onderstam en de ontwikkeling van rotte plekken is aanwezig.

#### *Richtlijnen*

- Actieve bestrijding van ziekten en plagen zoals in de land- en tuinbouw wordt uitgevoerd, past de gemeente vanwege milieu overwegingen en ethische en praktische redenen niet toe bij bomen die in het openbaar gebied staan. Bij bomen is de bestrijding meer gericht op het nemen van preventieve maatregelen, zoals het injecteren van iepen tegen iepziekte of het verwijderen van aangetaste exemplaren. Dit geldt in het bijzonder voor ziekten en plagen die zeer besmettelijk zijn en waaraan de boom onherroepelijk dood gaat (iepziekte, watermerkziekte en bacterievuur). Het verwijderen en vernietigen van aangetaste exemplaren moet zo snel mogelijk gebeuren om verspreiding van de ziekte tegen te gaan.
- In een aantal situaties zal vanwege cultuurhistorische waarde of landschappelijke betekenis toch gekozen worden voor het planten van boomsoorten met een verhoogd risico op ziekten en plagen. De uiteindelijke soortkeuze is dan het resultaat van een zorgvuldige afweging van de kwaliteit van beeld, betekenis, beleving, cultuurhistorie, ecologie, functie en beheerbaarheid.
- Het aanplanten van minder vatbare of immune variëteiten of cultivars is een belangrijke bijdrage tegen de aantasting van verschillende soortgebonden ziekten en plagen.
- Extreem luisgevoelige soorten zoals sommige Linde soorten moeten bij voorkeur niet bij of op parkeerplaatsen worden geplant.
- Een belangrijke bijdrage in de strijd tegen ziekten en plagen is de zorg voor optimale groeiomstandigheden.

#### *Boombeschermende maatregelen*

In de openbare ruimte zijn veel activiteiten die een negatieve invloed hebben op de groei van bomen.

Bomen die in parkeerplaatsen staan ondervinden bedreiging door aanrij schade, verdichting van de bodem en olie lekkages. Bomen die langs verkeerswegen en parkeerplaatsen staan hebben naast verdichting van de bodem ook overlast van de toepassing van strooizout.

Ter voorkoming van aanrij schade worden 'aanrijpalen' bij de boom geplaatst. Een nog betere methode om de auto's op veilige afstand van de bomen te houden is het aanbrengen van (verhoogde) banden. Bij bomen in gazons worden zogenoemde anti-maaischadepalen geplaatst om schade door maaiwerkzaamheden te voorkomen. Daarbij is ook een voldoende grote boomspiegel van belang.

### Renovaties

Renovaties bestaan uit de omvormingen en vervangingen van de bomen bij verminderde vitaliteit en het niet passen in het streefbeeld van de boombeplanting. Over het algemeen volgt de planning van de boomrenovaties die van de herinrichting van de openbare ruimte voor herstratingen, riolerings-, en verkeerskundige maatregelen. Een deel van de renovatie kan bekostigd worden uit projectgelden, de overige renovaties komen ten laste van het gangbare beheerbudget.

### Inspectie: methode en principes

Tijdens de uitvoering van het algemene groenonderhoud en de rondes van de toezichthouders is er een continue globale controle van de bomen. Hierbij constateren de toezichthouders en de groenspecialisten onveilige zaken als afgebroken en te laag hangende takken en takken die op wegen en paden liggen. De gemeente verhelpt deze gebreken op korte termijn.

Daarnaast wordt in de gemeente Langedijk d.m.v. de VTA inspectie het bomenbestand gecontroleerd. Elk jaar inspecteert de gemeente de risicobomen. Dit wordt uitgevoerd door een gekwalificeerde inspecteur voor Visual Tree Assessment (VTA). Alle bomen in de gemeente Langedijk worden gecontroleerd, ca. de helft is inspectieplichtig.

De bomen worden vooral beoordeeld op veiligheidsaspecten en het bevorderen van een duurzame instandhouding.

Er wordt onder andere gekeken naar de volgende aspecten:

- Conditie
- Takvrije doorgang
- Schade en schadelocatie
- Maatregelen

De uitvoering van de inspectie valt onder verantwoordelijkheid van de afdeling Openbare Werken. De beheerder legt de resultaten vast in het groenbeheersysteem.

De frequentie van controle hangt af van o.a. de standplaats, gebruiksdruk, grootte en conditie van de boom. Binnen de gemeente Langedijk worden drie categorieën gehanteerd op basis van de frequentie van VTA inspectie. Deze zijn beschreven in tabel 8.2. Een overzicht van te inspecteren criteria is staat in bijlage 5.

Tabel 8.2 Procedure inspectie bomen in gemeente Langedijk		
Type VTA-inspectie	frequentie	
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomen langs hoofdwegen</li> <li>• Bomen ouder dan 35 jaar</li> <li>• Populieren en wilgen jonger dan 35 jaar langs wegen (i.v.m. grote kans op takbreuk)</li> <li>• Bomen op drukke plaatsen, bijv. speelplaatsen, winkelcentra ook jonger dan 35 jaar</li> <li>• Monumentale en bijzondere houtopstanden</li> <li>• Risicobomen met schade geconstateerd bij eerdere inspectie</li> </ul>	1x per jaar
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomen jonger dan 35 jaar die niet op locaties staan zoals genoemd bij de categorieën 1x per jaar</li> </ul>	1x per 3 jaar
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomen jonger dan 15 jaar (controle tijdens begeleidingssnoei)</li> </ul>	1x per 5 jaar

### 8.3 Aandachtspunten bomenbeheer

In de gemeente Langedijk spelen een aantal concrete beheervraagstukken die in dit bomenbeleidsplan apart aandacht verdienen. De vraagstukken zijn ontleend aan de praktijk van het boomonderhoud, de plek die bomen in de gemeente hebben en de vragen van bewoners over bomen. Per aspect is kort de problematiek beschreven en is er verwezen naar de delen van dit bomenbeleidsplan die hier nader op ingaan.

#### *Groeiomstandigheden*

Aan plantgat voorbereiding en het inrichten van een goede ondergrondse groeiplaats van bomen is in het verleden te weinig aandacht besteed. In het buitengebied, groengebieden en de brede bermen en groenstroken groeien de bomen goed, maar bij bomen in verharding laten de omstandigheden te wensen over. In een aantal gevallen is groeiplaatsverbetering nodig, dit betreft meestal bomen die in de verharding staan.

Bomen die onderdeel uitmaken van de hoofdboomstructuur hebben prioriteit bij groeiplaatsverbetering. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de bomen in de Dorpsstraat en langs de Voorburggracht. In enkele buurten met nauwe profielen en dichte bebouwing is extra aandacht voor groeiplaatsen nodig. Bij opnieuw bestraten van parkeerplaatsen is groeiplaatsverbetering gewenst.

#### *Wortelopdruk en te kleine boomspiegels*

Door een te krappe groeiplek of te kleine boomspiegel kan een boom voor opdrukken van de verharding zorgen. Hierdoor kan een onveilige situatie ontstaan. De gemeente kan hiervoor regelmatig de bestrating herstellen en eventueel de verharding ophogen. Waar de ruimte het toelaat kan de boomspiegel vergroot worden.

#### *Uitgangspunten bij overlast door bomen*

Sommige bewoners klagen over schaduwwerking van bomen en vragen of de bomen verwijderd of gedund kunnen worden. Ook voor het plaatsen van zonnepanelen kunnen bomen schaduwwerking geven. In § 2.4 en § 6.3 staat hoe de gemeente met deze klachten omgaat. Alleen als een boom te dicht op een gevel met ramen staat (zie Programma van Eisen voor bestaande bomen in § 7.2) of als de bestrating op het privé terrein meer dan 4 centimeter opgedrukt wordt kan de gemeente tot kap overgaan. Wel is het mogelijk dat bij toekomstige vervanging van een boom of bomenstructuur rekening gehouden wordt met de beschikbare ruimte. Voor bomen in de hoofdstructuur geldt dan het streefbeeld zoals het is beschreven in bijlage 4 van dit plan als uitgangspunt.

#### *Probleemlocaties*

Momenteel zijn er in de gemeente een aantal locaties bekend waar bomen voor problemen en overlast zorgen. Problemen zijn bijvoorbeeld:

- Te groot voor het straatprofiel waardoor ze voor overlast zorgen
- Te dicht op de gevel waardoor o.a. schaduwwerking ontstaat
- Geen goede groei door slechte bodemomstandigheden
- Te dicht op elkaar waardoor lichtgebrek ontstaat en afstervende takken.

In het Uitvoeringsprogramma staat een overzicht van deze locaties en worden de gewenste maatregelen beschreven.

## 9 Communicatie over bomen

### 9.1 Principes voor communicatie

De gemeente hecht groot belang aan zorgvuldige communicatie met bewoners over het bomenbeleid, wijzigingen in de inrichting en het beheer van bomen.

De gemeente wil voor haar bewoners gemakkelijk aanspreekbaar zijn en op een duidelijke manier communiceren. De gemeente doet dit onder andere via de gemeentelijke website.

Onder het motto “De wijk maak je met z’n allen’ heeft de gemeente het dorpsgericht samenwerken ingevoerd. Hierbij zijn dorpsplatforms opgericht, waarvan de vertegenwoordigers meepraten over de leefbaarheid van de wijken. Iedereen kan als toehoorder deelnemen aan de openbare vergaderingen van de dorpsplatforms. Informatie is te vinden op de website van de dorpsplatforms Langedijk ([www.dorpsplatformslangedijk.nl](http://www.dorpsplatformslangedijk.nl)).

De gemeente organiseert in samenwerking met de dorpsplatforms wijkshouwen waar bewoners suggesties kunnen doen over de leefbaarheid, de inrichting en het beheer in de wijk.

De gemeente informeert de dorpsplatforms op een actieve manier over plannen, voorstellen en maatregelen en vraagt deze om reactie.

Individuele bewoners kunnen voor klachten en meldingen melden door een melding openbare ruimte dit kan via de volgende link:

[www.gemeentelangedijk.nl/E\\_formulieren/Melding\\_openbare\\_ruimte](http://www.gemeentelangedijk.nl/E_formulieren/Melding_openbare_ruimte).

### 9.2 Communicatiemiddelen

Een goed bomenbeleid is gebaat bij een goede communicatie met bewoners. Hoe deze communicatie is georganiseerd staat in tabel 9.1.

Tabel 9.1. Communicatie over bomen		
Aspect	Doelgroep	Communicatiemiddel of wijze
Beleidsvorming	Bewoners en betrokken groeperingen	Bij actualisatie van het bomenbeleid bewoners informeren. Communicatie naar bewoners vindt plaats via artikelen in Langedijk informeert. Het bomenbeleidsplan ter inzage leggen in de gemeentelijke voorlichtingsruimte.
Algemene informatie over bomen	Inwoners van Langedijk	Een samenvatting van het bomenbeleidsplan staat op de gemeentelijke website met daarbij een link naar het volledige plan.
Meldingen en verzoeken	Degene die de melding verricht heeft	Degene die de melding verricht heeft, krijgt mondeling, via e-mail of post informatie over hoe de melding is afgehandeld. Brieffschrijvers krijgen bericht van ontvangst en tegelijkertijd een indicatie van de afhandel termijn.
Omgevingsvergunningen	Aanvragers Vergunningen m.b.t. fysieke leefomgeving	Aanvragers van omgevingsvergunningen informeren over het beleid van de gemeente voor bomen en hen met name wijzen op de beschermings- en schaderegeling.
	Alle bewoners Langedijk	Bij publicaties over omgevingsvergunningen (bijvoorbeeld voor bouw en aanleg) de gevolgen voor boombeplantingen duidelijk kenbaar maken in de publicatie “Langedijk informeert”.
	Verkrijgers van een vergunning voor bouw of aanleg	Als er sprake is van bouw- of aanleg een poster overhandigen over de manier waarop de gemeente bomen bij bouw beschermt. De vergunninghouder informeren over de afspraak om posters op bouwhekken en in overblijfruimtes in bouwketen te hangen.
	Omgevingsvergunning voor kappen van bomen	De algemene informatie over kapvergunningen op de website van de gemeente plaatsen. De APV is beschikbaar en het gemeentelijke beleid voor kapvergunningen is te vinden in het bomenbeleidsplan Hoofdstuk 6 en op de gemeentelijke website. De Groene Kaart met het bijbehorend register van beschermde houtopstand op de gemeentelijke website plaatsen. Alle aanvragen voor kap en alle besluiten (vergunningen en



<b>Tabel 9.1. Communicatie over bomen</b>		
<b>Aspect</b>	<b>Doelgroep</b>	<b>Communicatiemiddel of wijze</b>
		weigeringen) worden gemeld in “Langedijk informeert”. De gemeente is dit verplicht op grond van de Kapverordening en de WABO. De gemeente informeert via de gemeentelijke website over het kapvergunningenbeleid.
Aanpassingen in de openbare ruimte m.b.t. bomen	Aanwonenden	Omwonenden worden geïnformeerd via artikelen in “Langedijk informeert” en/of bewonersbrieven. Los daarvan worden aanvragen voor kapvergunningen en de verlening en weigering van kapvergunningen gepubliceerd in “Langedijk informeert”.
Monumentale en bijzondere houtopstanden	Particuliere eigenaren en/of bezitters van monumentale en bijzondere houtopstanden	Voordat nieuwe bomen in het register van beschermde houtopstand worden opgenomen worden de eigenaren en bezitters van deze bomen schriftelijk op de hoogte gesteld. In deze brief staat dat de gemeente het voornemen heeft om de boom in het register op te nemen en is vermeld dat er een mogelijkheid is om een zienswijze in te dienen. Voor het beleid van de gemeente over deze bomen, verwijst de brief naar het bomenbeleidsplan en de website van de gemeente. De particuliere eigenaren worden gewezen op de inspectieplicht die de gemeente voor hen uitvoert.
	Alle belangstellenden	De lijst van monumentale en bijzondere houtopstanden en het beleid hiervoor wordt op de website van de gemeente gepubliceerd.
Hinder of overlast van bomen	Aan alle inwoners van Langedijk	Geven van voorlichting aan bewoners op momenten dat last van bomen zich voor kan gaan doen, afhankelijk van seizoen en situatie in “Langedijk informeert”. Hiervoor een eenvoudige jaarkalender opstellen, bijvoorbeeld over hooikoorts in april, luis in bomen in de zomer en bladval in september. Informatie over hoe de gemeente met schade van bomen omgaat (zie Bomenbeleidsplan § 6.3 Uitgangspunten bij overlast) op de gemeentelijke website plaatsen. Een of twee keer per jaar via artikelen in “Langedijk informeert” bewoners informeren over de manier waarop de gemeente schade door bomen probeert te voorkomen. O.a. door regelmatige VTA-inspecties.
	Indieners klachten over hinder of overlast	De indiener van de klacht wordt mondeling, telefonisch en/of via e-mail op de hoogte gesteld over de wijze van afhandelen.



## DEEL IV PROGRAMMA

### 10 Uitvoeringsprogramma bomenbeleid Langedijk

#### 10.1 Programma als sturingsinstrument

Het bomenbeleidsplan vormt het kader voor de inrichting en beheer van het bomenbestand van de gemeente Langedijk. Uit het plan komen beleidskeuzen, maatregelen en projectvoorstellen voort, die samen het programma voor de uitvoering van het bomenbeleid vormen. Omdat de visie opgesteld is voor een termijn van 10-15 jaar en de uitvoering moet aansluiten bij andere maatregelen en projecten in de openbare ruimte, is het niet mogelijk en wenselijk om een gedetailleerde uitvoeringsplanning voor de hele periode vast te leggen. De lijst van activiteiten moet daarom gezien worden als een sturingsinstrument voor de gemeente om richting te geven aan de ontwikkeling, het ontwerp, de inrichting en het beheer van de bomen.

#### 10.2 Beleidsvoorstellen

Hieronder staat een overzicht van de beleidsvoorstellen die voortkomen uit het bomenbeleidsplan. Bij elk beleidspunt is aangegeven met welk hoofdstuk of paragraaf deze relatie heeft.

##### 1 *Ruimtelijke ontwikkelingen*

- 1.1 Hanteren van een strategie per gebied voor behoud en ontwikkeling van de boombeplantingen in de gemeente Langedijk die gericht is op het versterken van de karakteristiek (hoofdstuk 3. Beleidsvisie bomen en bijlage 4).
- 1.2 Zorgen voor de juiste boom op de juiste plaats door in alle fasen van de planvorming (van initiatief tot en met nazorg) het programma van eisen voor bomen te hanteren (hoofdstuk 7. Programma van eisen).
- 1.3 Ontwikkelen van het vastgestelde streefbeeld voor de bomenstructuur (hoofdstuk 3. Beleidsvisie bomen, bijlage 4 en de Groene Kaart). Voor het realiseren van dit streefbeeld zijn activiteiten gepland.

##### 2 *Natuur en biodiversiteit*

- 2.1 In natuurgebieden en de ecologische verbindingzones door aanplant van streekeigen soorten de ecologische kwaliteit bevorderen (§ 3.1 en hoofdstuk 5. Voorkeursassortiment).

##### 3 *Milieu en kwaliteit van de leefomgeving*

- 3.1 Behouden en verder ontwikkelen van de windsingels en groene randen langs de kernen en infrastructuur om de milieukwaliteit te bevorderen (§ 3.1, bijlage 4 en de Groene Kaart).
- 3.2 In de leefomgeving (woonwijken, het lint, bedrijventerreinen, gebieden rond voorzieningen) bomen beschermen en waar mogelijk bomen toepassen om de belevingskwaliteit en de milieukwaliteit te bevorderen (§ 3.1, bijlage 4 en de Groene Kaart).
- 3.3 Zoveel mogelijk sparen van volwassen bomen bij bouw en aanleg. Hanteren van een vaste procedure voor de bescherming van bomen via kapvergunningenbeleid, een programma van eisen voor bomen en een schaderegeling (hoofdstuk 6. Juridische bescherming houtopstand en herplant, hoofdstuk 7. Programma van Eisen).

##### 4 *Cultuurhistorie*

- 4.1 Bieden van extra bescherming van de monumentale en bijzondere houtopstanden in de gemeente, ook de bomen die particulier eigendom zijn, door het vaststellen van een register met deze bomen en het implementeren van een beschermingsbeleid (hoofdstuk 4, bijlage 6 en de Groene Kaart).
- 4.2 Versterken van het cultuurhistorische karakter en de identiteit van gebieden en lijnen zowel in als buiten de bebouwde kom door toepassing van soorten die karakteristiek zijn voor die gebieden (hoofdstuk 3, bijlage 4 en De Groene Kaart).
- 4.3 Bevorderen van het planten en duurzaam in stand houden van herdenkingsbomen en daarbij aandacht besteden aan de herkenbaarheid van deze bomen (hoofdstuk 4)

## 5 *Duurzaam beheer*

- 5.1 Hanteren van het bomenbeleid en het programma van eisen voor bestaande bomen bij het beoordelen van aanvragen voor kapvergunningen (hoofdstuk 6. Juridische bescherming houtopstand en herplant, Hoofdstuk 7. Programma van Eisen, Groene Kaart en bijlage 4).  
  
Behouden en ontwikkelen van de bomenstructuur met bijbehorende streefbeelden voor lijnen en gebieden (§ 3.2, § 3.3, de Groene Kaart en bijlage 4).
- 5.2
- 5.3 Vaststellen en hanteren van een voorkeurslijst bij de soortenkeuze van bomen bij ontwerp en herinrichting (hoofdstuk 5. Voorkeurs assortiment).
- 5.4 Aanwijzen en ontwikkelen van enkele locaties met “Wereldbomen” in de gemeente (§ 3.1 Beleidsvisie voor bomen).
- 5.5 Hanteren van een herplantbeleid voor alle gemeentelijke bomen (§ 6.4 Herplantbeleid).
- 5.6 Uitvoeren van de zorgplicht voor bomen ten behoeve van veiligheid en vitaliteit onder andere door het uitvoeren van een VTA-inspectie van risicovolle bomen volgens een vaste systematiek en het realiseren van de daar uit voortkomende maatregelen (hoofdstuk 8. Bomen en beheer).
- 5.7 Hanteren van duidelijke principes over hoe de gemeente omgaat met lasten en lusten van bomen die bewoners ondervinden (§ 6.3 Uitgangspunten bij overlast en 7.2 Programma van eisen bestaande bomen).

## 6 *Communicatie en participatie*

- 6.1 Systematisch betrekken van lokale belangengroepen en bewoners bij de ontwikkeling en implementatie van het bomenbeleid en ruimtelijke ontwikkelingen (hoofdstuk 9. Communicatie over bomen).
- 6.2 Geven van voorlichting aan bewoners op momenten dat last van bomen zich voor kan gaan doen, afhankelijk van seizoen en situatie, onder andere door folders van de bomenstichting te verspreiden. Geven van voorlichting over het kapvergunningenbeleid (hoofdstuk 9. Communicatie over bomen).
- 6.3 Met regelmaat ontvangt de gemeente de vraag van bewoners om zelf een boom te mogen snoeien door de kop uit de boom te halen of de takken flink in te korten. Werkzaamheden uitgevoerd door bewoners kunnen ten kosten gaan van de vorm van de boom en verstoort de ontwikkeling. De veiligheid van het areaal bomen komt hiermee in het geding. De gemeente, als eigenaar en beheerder van het bomenbestand, is verantwoordelijk voor de zorgplicht van bomen. Zorgplicht houdt in dat de bomen dusdanig worden onderhouden en gecontroleerd dat kans op schade aan derden door bomen tot een minimum wordt beperkt. Een gezond bomenbestand is de verantwoordelijkheid van de overheid en het onderhoud wordt om deze reden niet aan de bewoners over gelaten.

### 10.3 Activiteiten voor uitvoering van het beleidsprogramma

De activiteiten in het programma in de losse bijlage zijn onderverdeeld in maatregelen en projecten:

- De maatregelen zijn onderverdeeld in maatregelen voor de realisering van het streefbeeld van de boomstructuur en het oplossen van een aantal probleemlocaties voor bomen. De maatregelen voor de realisering van het streefbeeld zijn ontleend aan de overzichten per lijn of gebied uit bijlage 4. De probleemlocaties voor bomen zijn samengesteld door de beheerder op basis van de controle van het bomenbestand en meldingen van bewoners.
- Projecten: indien de herinrichting of het vervangen van bomen bestaat uit een complexe ingreep, is het in het programma als een project gedefinieerd. Dit betekent dat voordat de maatregel uitgevoerd kan worden er nog een plan, ontwerp of voorstel ontwikkeld moet worden.

## BIJLAGEN

## Bijlage 1 Verklaring begrippen en afkortingen

<b>Begrip</b>	<b>Verklaring</b>
<i>APV</i>	Algemene Plaatselijke Verordening
<i>BEA</i>	Zie: Bomen Effect Analyse
<i>Bebouwde kom</i>	Bebouwde kom van de gemeente, vastgesteld in artikel 1, vijfde lid, van de Boswet.
<i>Beschermde houtopstand</i>	Een houtopstand die is vastgelegd op de Groene Kaart.
<i>Bijzondere boom</i>	Een boom binnen de bebouwde kom die ouder dan 35 jaar is, beeldbepalend is voor de openbare ruimte of een bijzondere cultuurhistorische waarde vertegenwoordigt en die naast het leeftijdscriterium voldoet aan een of meerdere criteria die in § 4.1 genoemd worden.
<i>Bijzondere houtopstand</i>	Een houtopstand als zodanig vermeld op Groene Kaart en die voldoet aan de hiervoor geldende beleidscriteria.
<i>Biodiversiteit</i>	Biodiversiteit staat voor biologische diversiteit en omvat de totale verscheidenheid van alle levende planten en dieren op aarde. Biodiversiteit betreft de variatie in soorten en de erfelijke variatie binnen soorten en de variatie aan levensgemeenschappen. Het beleid van rijk, provincie en de gemeente Langedijk is gericht op het verhogen van de biodiversiteit vooral door het ontwikkelen van een duurzaam ecologisch netwerk, ecologische verbindingzones en leefgebieden.
<i>Bomen Effect Analyse</i>	Een Bomen Effect Analyse ofwel BEA is een standaard beoordeling van de gevolgen van voorgenomen bouw of aanleg voor een boom, op basis van landelijke richtlijnen van de Bomenstichting.
<i>Boom</i>	Een houtig opgaand gewas met een dwarsdoorsnede van de stam van minimaal 20 centimeter op 1,30 meter hoogte boven het maaiveld. In geval van meerstammigheid geldt de dwarsdoorsnede van de dikste stam.
<i>Boomstructuur</i>	Lijnvormige beplanting van houtopstanden die een functioneel geheel vormt. Het duurzame raamwerk van bomen waar de gemeente streefbeeld voor opgesteld heeft voor de lange termijn. De boomstructuur is onderverdeeld in de hoofdstructuur (belangrijke lijnen voor de hele gemeente Langedijk) en secundaire structuur met belangrijke lijnen voor dorpen of wijken. De bomen in de structuur maken deel uit van de vastgestelde opbouw en onderlinge samenhang van houtopstand in de gemeente.
<i>Boomvormer</i>	Een boomvormer is een houtig, opgaand gewas met ontwikkeling van één of meer hoofdtakken. Een boomvormer kan uitgroeien tot een boom, een meerstammige boom of een boomachtige struik. In het alledaagse spraakgebruik heeft een boom één of slechts enkele stammen. In de natuur bestaat er echter een geleidelijke overgang: heester - struik - struikachtige boom - boom.
<i>Boomwaarde</i>	De monetaire waarde van een boom zoals getaxeerd volgens de meest recente richtlijnen van de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen ( <a href="http://www.taxateur.nl">www.taxateur.nl</a> ).
<i>Boomzone</i>	Begrensd gebied met houtopstanden die tezamen een functioneel geheel vormen.
<i>Bosplantsoen</i>	Aanplant van jong bos, hoofdzakelijk bestaande uit inheemse heesters, struiken en boomvormers.
<i>Boswetgrens</i>	De begrenzing van de bebouwde kom van de gemeente, vastgesteld in

<b>Begrip</b>	<b>Verklaring</b>
	overeenstemming met artikel 1 lid 5 van de Boswet.
<i>CROW</i>	Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek. Instelling die onderzoek doet en ook de Standaard RAW heeft ontwikkeld.
<i>Dendrologie</i>	De wetenschap van de houtige gewassen. Dendrologische bomen zijn bomen die als soort, variëteit of cultivar zeldzaam zijn in Langedijk of in de regio.
<i>Derde grootte</i>	Boomklasse kleiner dan 10 meter in volwassen toestand.
<i>Dunning</i>	Velling ter bevordering van het voortbestaan van de houtopstand.
<i>Eerste grootte</i>	Boomklasse van 15 meter en hoger in volwassen toestand.
<i>Groene Kaart</i>	Topografische kaart met daarop aangegeven bijzondere en monumentale houtopstanden, boomstructuren en boomzones, met bijbehorend register.
<i>Hakhoutwal</i>	Een beplantingsvorm die bestaat uit een combinatie van bomen en struiken. Eén of meer bomen of boomvormers, die na te zijn geveld, opnieuw op de stronk uitlopen.
<i>Hangwater-profiel</i>	Een bodem waarbij de boomwortels het in de bodem beschikbare water opnemen, zonder dat zij toegang tot het grondwater hebben.
<i>Haag</i>	Een lintvormige aanplant van heesters of struiken, al dan niet in een vorm gesnoeid, met een minimale lengte van 3 meter.
<i>Herdenkings-boom</i>	Boom die geplant is of wordt ter gelegenheid van een bijzondere gebeurtenis of met een bepaalde symboliek. Bijvoorbeeld de Amalialinde bij het gemeentehuis in Scharwoude of de in 1938 te Broek op Langedijk geplante linde ter gelegenheid van het 40-jarig jubileum van toenmalig koningin Wilhelmina
<i>Houtopstand</i>	Eén of meer bomen of boomvormers, of andere houtachtige gewassen, mogelijk onderdeel uitmakend van een boomzone of boomstructuur.
<i>Houtwal</i>	Lijnvormige aanplant hoofdzakelijk bestaande uit inheemse heesters, struiken en boomvormers, waarbij een deel van de beplanting na te zijn geveld opnieuw op de stronk uitlopen. Houtwallen hebben in de gemeente Langedijk een belangrijke windkerende en -remmende functie.
<i>Iepenspintke-ver</i>	Iepenspintkever: insect, in elk ontwikkelingsstadium, behorende tot de soorten <i>Scolytus scolytus</i> (F.) en <i>Scolytus multistriatus</i> (Marsh) en <i>Scolytus pygmaeus</i> .
<i>Iepziekte</i>	De aantasting van iepen door de schimmel <i>Ophiostoma ulmi</i> (Buism.) Nannf. (syn. <i>Cerato cystisulmi</i> (Buism.) C. Moreau).
<i>Kandelaberen</i>	Vorm van snoei waarbij de hoofdtakken tot op een korte afstand van de stam worden afgezaagd als periodiek onderhoud. De boom loopt daarna in compacte vorm weer uit.
<i>Kappen</i>	Het geheel of grotendeels verwijderen van het bovengrondse deel van de houtopstand.
<i>Klimplant</i>	Verhoutend, overblijvend gewas dat zich hecht aan een dragend element, zoals een wand of muur. Bedoeld zijn beeldbepalende verticale begroeiingen van één of meer klimplanten van meer dan twee verdiepingen hoog.
<i>Knotten</i>	Het tot de oude snoeiplaats verwijderen van uitgelopen takken bij knobomen als periodiek onderhoud.



<b>Begrip</b>	<b>Verklaring</b>
<i>Landbouwgrond</i>	Grond die in gebruik is voor de landbouw, te weten akkerbouw, weidebouw, veehouderij, pluimveehouderij, tuinbouw - daaronder begrepen fruitteelt en het kweken van bomen, bloemen en bloembollen – teelt van griendhout en elke ander vorm van bodemcultuur hier te lande met uitzondering van de bosbouw (artikel 1 van de Landbouwwet).
<i>Monumentale houtopstand</i>	Een houtopstand als zodanig vermeld op Groene Kaart en die voldoet aan de hiervoor geldende beleidscriteria.
<i>NVTB</i>	Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen.
<i>RAW</i>	Stichting voor Rationalisering en Automatisering in de Grond- Weg, en Waterbouw (nu opgenomen in het Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Weg- en Waterbouw te Ede).
<i>Rooien</i>	Het geheel verwijderen van het boven- en ondergrondse deel van de houtopstand.
<i>Schubconiferen</i>	Deelverzameling van de klasse van coniferen met schubvormig blad, dit zijn kegeldragende soorten van de familie van de Cupressaceae met soorten als Juniperus, Chamaecyparis, Cypressus, Cypressocyparis, Thuja en Calocedrus (met uitzondering van de inheemse Jeneverbes). Niet tot de schubconiferen horen de naaldbomen zoals bijvoorbeeld inheemse Jeneverbes, Taxus (Venijnboom), Larix, Den, Spar en dergelijke.
<i>Stamvoet</i>	De grens van de stam aan de grond.
<i>Struweel</i>	Een begroeiing van hoofdzakelijk inheemse soorten heesters en struiken.
<i>Tijdelijke kroon</i>	Dat deel van de kroon van een boom, dat geen deel uitmaakt van de definitieve kroon bij het bereiken van het volwassen stadium. Tijdens de groei van de boom wordt de tijdelijke kroon geleidelijk gesnoeid door begeleidingssnoei.
<i>Tweede grootte</i>	Boomklasse van 10 tot 15 meter hoogte in volwassen toestand.
<i>Vellen</i>	Rooien; kappen; verplanten; het snoeien van meer dan 20 procent van de kroon of het wortelgestel, met inbegrip van kandelaberen; het verrichten van handelingen, zowel boven- als ondergronds, die de dood of ernstige beschadiging of ernstige ontsiering van de houtopstand ten gevolge kunnen hebben.
<i>VTA</i>	Visual Tree Assessment. Een methode om de vitaliteit en kwaliteit van bomen te bepalen.
<i>Wabo</i>	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
<i>Wortelvoet</i>	Wortellichaam dat aan de stam aansluit. Bij oude bomen is dit bovengronds te zien.

## Bijlage 2 Bronnen

### *Algemeen*

Bomenstichting, 2004. *Bomen en welzijn*, Utrecht

Bomenstichting, *Zicht op bomen*, Beleid rond lusten en lasten, Utrecht

Bomenstichting, 2003. *Bomen Effect Analyse modelbeoordeling voor bouw en aanleg*, Utrecht

CROW, RAW systematiek, 2010. *CROW Standaard 2010* (in het bijzonder hoofdstuk 1 en 51), Ede

CROW, 2014. *Aanbevelingen VerkeersVoorzieningen in de bebouwde kom (ASVV 2012)*, Ede, CROW publicatie 723

Dienst Ruimtelijke Ordening, 2003. *Monumentale Bomen, Handleiding voor de stadsdelen van Amsterdam*, Amsterdam, november 2003

Gemeente Amsterdam, *Bomen in de stad, beeld en beheer*, Amsterdam

Gemeente Ede, 2003. *De stap naar een beheerdocument*, Beheerbewust ontwikkelen, Ontwikkelbewust beheren, Ede

Groenforum Nederland, 2005. *De baten van de Groene Stad*

IPC Arnhem, *Stadsbomenvademecum, deel II & IV*, IPC Arnhem

Loon, Annemiek van, 2003 *Ruimte voor de Stadsboom*, Betekenis, groeiplaatsverbetering, sortiment, methodiek en beleid. Wageningen, Blauwdruk

Maes, N.C.M (red.), 2006. *Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen*; herkenning, verspreiding, geschiedenis en gebruik, Boom, Amsterdam

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen, 2005. *Richtlijnen NVTB*, versie 2013

Vereniging Stadswerk, Gedragscode Flora- en faunawet – Bestendig beheer gemeentelijke Groenvoorzieningen, maart 2006, Ede

Van Stralen, J., 2005. *Inrichten is beheren, Handboek Openbaar Groen Ede*, Inrichtingseisen en randvoorwaarden voor nieuwe werken, herinrichtingen en reconstructies, afstudeerrapport Hogeschool Larenstein

Vereniging Stadswerk, 2005. *Model-Bomenverordening*

Visser, mr. B.M., 2009. *Bomen en Wet*

Visser, K. en P. Wegdam, 2005. *Waardevolle- en monumentale bomen in de praktijk*, studentenscriptie Hogeschool Larenstein, Velp

Wesseling, J.P., Duyzer, J., Tonneijck, A.E.G., Dijk, C.J. van, 2004. *Effecten van groenelementen op NO2 en PM10 concentraties in de buitenlucht*

Bomenstichting, 2004. *Bomen en welzijn*, Utrecht

Hiemstra, dr. Ir. J.A., ir. E. Schoenmaker - van der Bijl en drs. A.E.G. Tonneijck, 2008. *Bomen een verademing voor de stad*, Plant Publicity Holland (PPH) en Vereniging van Hoveniers en Groenvoorzieners (VHG), 2008

Kuypers, V. en E.A. de Vries, 2008. *Groen voor lucht*, Alterra, Wageningen

Prendergast, Dr. E., 2003. *Energetische waarde van planten in de bebouwde omgeving*

Prow, T., 2003. *The power of trees*. In: Illinois Steward 20-03-2003. Meer informatie op: [www.herl.uiuc.edu/oldherl/power\\_of\\_trees/power\\_of\\_trees1.html](http://www.herl.uiuc.edu/oldherl/power_of_trees/power_of_trees1.html)

Renterghem, Ir. T. van, Botteldoorn, Prof. Dr. Ir. D., 2003. *Bomenrijen ter verbetering van de efficiëntie van geluidsschermen bij blootstelling aan wind*

Ridder, Dr. Ir. K. de, 2004. *Benefits of Urban Green Space (BUGS)*, Deliverable 18 year 2; PM-10 Particle reduction

RIVM, 2005. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2005, *Milieubalans 2005*

Taylor, Kuo and Sullivan, 2001. *Coping with ADD: The Surprising Connection to Green Play Settings*, Environment and behaviour. Vol. 33 no.1, p. 54-77

Thönessen, Dr. M., 2005. Research Group Facade Planting University of Cologne, Geographical Institute, april 2005. *Fine Dust in Innercity Greenery - A Survey*

Wesseling, J.P., Duyzer, J., Tonneijck, A.E.G., Dijk, C.J. van, 2004. *Effecten van groenelementen op NO2 en PM10 concentraties in de buitenlucht*, TNO rapport R2004/383

*Plannen en rapporten gemeente Langedijk*

*Structuurvisie 2012-2030*, september 2012, gemeente Langedijk.

In de structuurvisie geeft de gemeente de ruimtelijke ontwikkelingen, de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid, voor de lange termijn (komende 10 tot 20 jaar) weer.

*Groenstructuurplan*, oktober 2012, gemeente Langedijk.

*Beheerplan Openbaar Groen 2013-2017*, gemeente Langedijk

*Gedragscode Flora- en faunawet*, september 2012, gemeente Langedijk

*Coalitie akkoord "Samen verantwoordelijk" 2014-2018* gemeente Langedijk

Arcadis, *Beheerplan Breekland*, gemeente Langedijk, 13 juli 2006, Hoofddorp

*Telecommunicatieverordening*, juli 1999, gemeente Langedijk

*Algemene voorwaarden door de gemeente aan de nutsbedrijven*, zonder datum

Hermans, J.M. Makkinga, A.: 2003. *Bedrijventerrein Breekland: watertoets en waterstructuurplan*, Grontmij Advies & Techniek bv, Vestiging Noord-Holland, Alkmaar, september 2003.

Bureau B + B, Route IV, Hottonia: 2000. *Inrichtingsplan Blauwe Loper HAL- gebied*, Stuurgroep HAL, januari 2000

BügelHalema Adviseurs, Wissing stedenbouw en ruimtelijke vormgeving, 1997: *HAL - Groene Loper*, oktober 1997.

Nieuwland Advies: 2000. *Groenstructuurplan Langedijk*, september 2000.

Kollen, J. Kraan, J. Roodzand, S. Vries, D. de: 2009. *Programma van Eisen Groene Loper*, januari 2009.

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, 2006: *Waterbeheersplan 3 2007-2009*, december 2006.

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, 2009: Keur, vastgesteld op 28 juni 2006, in werking getreden op 1 september 2006.

Witteveen & Bos, 2009. *Verkeer en vervoerplan Langedijk*.

#### *Internetsites*

[www.boomtaxateur.nl](http://www.boomtaxateur.nl) – over taxatie waarde bomen

[www.crow.nl/vakgebieden/openbare-ruimte/beheer-en-onderhoud/boomveiligheid](http://www.crow.nl/vakgebieden/openbare-ruimte/beheer-en-onderhoud/boomveiligheid)

[www.crow.nl/vakgebieden/verkeer-en-vervoer/veiligheid-en-toegankelijkheid](http://www.crow.nl/vakgebieden/verkeer-en-vervoer/veiligheid-en-toegankelijkheid)

[www.crow.nl/publicaties/asvv-2012-aanbevelingen-voor-verkeersvoorzieningen](http://www.crow.nl/publicaties/asvv-2012-aanbevelingen-voor-verkeersvoorzieningen)

### Bijlage 3 Wetten en regelingen voor boombeheer

Voor het beheer van bomen zijn een aantal wetten van toepassing. Hierna zijn de belangrijkste wettelijke regels beschreven. De volledige, actuele wetsteksten zijn te vinden op de website: [www.wetten.overheid.nl](http://www.wetten.overheid.nl).

Achtergronden over geldend recht voor bomen staan in het boek van mr. B. M. Visser, Bomen en Wet. De gemeentelijke beleidsuitgangspunten voor het beheer van bomen zijn opgenomen in hoofdstuk 2 van dit bomenbeleidsplan.

<b>Tabel 3.1. Wetgeving in relatie tot het beheer van en werkzaamheden rond bomen</b>	
<b>Wet</b>	<b>Gevolgen voor het beheer van bomen</b>
Burgerlijk Wetboek	Hierin is de privaatrechtelijke zorgplicht van de gemeente als beheerder van bomen omschreven. Deze wet heeft gevolgen voor de wijze waarop de gemeente haar zorgplicht vervult en omgaat met de daaruit voortkomende wettelijke aansprakelijkheid. De gemeente is gehouden om het beheer, de afhandeling van meldingen en de verrichte inspecties goed te registreren en de frequentie van het onderhoud af te stemmen op de resultaten van de inspectie.
Belemmerings-wet privaatrecht	De wet voorziet in het opheffen van privaatrechtelijke belemmeringen ten aanzien van de totstandkoming of instandhouding van werken die uitgevoerd worden in het algemeen belang (bijvoorbeeld het leggen van ondergrondse leidingen). Daarbij kan een ieder verplicht worden het werk te gedogen. De rechthebbende kan verplicht worden te gedogen dat bomen worden verwijderd of ingesnoeid. De rechthebbende ontvangt wel een schadevergoeding.
Boswet	Doel is het handhaven en waar mogelijk uitbreiden van het oppervlak aan bosareaal, zowel uit oogpunt van economische waarde als terwille van het natuurschoon. Artikel 1 sluit een aantal type houtopstanden uit. De Boswet kijkt voor de uitvoering van een werk overeenkomstig een goedgekeurd bestemmingsplan. De boswet heeft geen betrekking op bomen in de bebouwde kom (hierbij geldt de door de gemeente vastgestelde Boswet-grens). Voor houtopstanden die onder de Boswet vallen zijn regelingen over kappen, herplantplicht, schade en compensatie vastgelegd. Dunningen op bospercelen hoeven niet gemeld te worden. Onder dunning wordt hier verstaan "een velling die uitsluitend als een verzorgingsmaatregel ter bevordering van de groei van de overblijvende houtopstand beschouwd moet worden (artikel 1. lid 1).
Flora- en faunawet – gedragscode gemeente Langedijk	Een gedragscode gaat over beschermde planten- en diersoorten. Zoals bedoeld in de artikelen 3 ( 1 <sup>e</sup> lid) en 4 (1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> lid) van de Flora- en faunawet. Er geldt een vrijstelling van deze verbodsbepalingen als werkzaamheden plaatsvinden volgens een gedragscode die door het ministerie is goedgekeurd. Het gaat om werkzaamheden voor bestendig gebruik, voor bestendig beheer of onderhoud van infrastructuur en voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. De gemeente Langedijk heeft een eigen Gedragscode Flora- en faunawet. Deze is op 17 september 2012 door het ministerie goedgekeurd en is 5 jaar geldig en loopt tot 17 september 2017. Daarnaast heeft de gemeente een natuurkalender. Deze gegevens zijn op de website van de gemeente Langedijk te vinden. ( <a href="http://www.gemeentelangedijk.nl/gedragscodeflora">http://www.gemeentelangedijk.nl/gedragscodeflora</a> )
Planten-ziektenwet	Doel van de wet is het voorkomen van het optreden en van de verbreiding van schadelijke organismen. Eigenaren kunnen op grond van wet verplicht worden om bomen of de vruchten daarvan te rooien of te vernietigen om bepaalde plantenziekten te bestrijden. Er is geen algemeen wettelijk voorschrift dat op het beheer van bomen slaat.
Telecommuni-catiewet	Artikel 5.1 en 5.2 stellen dat de aanleg van kabels moet worden gedoogd behoudens ieders recht op schadevergoeding. Ook kan de gemeente bij Telecommunicatieverordening (bijvoorbeeld volgens model VNG) nadere voorschriften stellen aan de aanwijzing van het traject en de nadere uitvoering. Wel mag de aanlegger enige hinderlijke boomwortels verwijderen. Uit jurisprudentie blijkt dat de gemeente als voorwaarde kan stellen dat onder

<b>Tabel 3.1. Wetgeving in relatie tot het beheer van en werkzaamheden rond bomen</b>	
<b>Wet</b>	<b>Gevolgen voor het beheer van bomen</b>
	boomwortels door geboord moet worden.
Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	Voor boombeplantingen zijn voornamelijk artikel 15 en 20 uit de Keur van belang. Deze geven voorschriften over het aanbrengen van beplantingen bij of op waterstaatkundige werken en langs wegen. Het laatste voornamelijk in verband met de verkeersveiligheid.

## Bijlage 4 Strategie, huidige beelden en streefbeelden voor de boomstructuur

Voor de boomstructuren en boomzones is in deze bijlage de strategie voor de boombeplantingen beschreven. Voor de boomstructuren zijn bovendien de huidige situatie, het streefbeeld en de aanpak opgenomen.

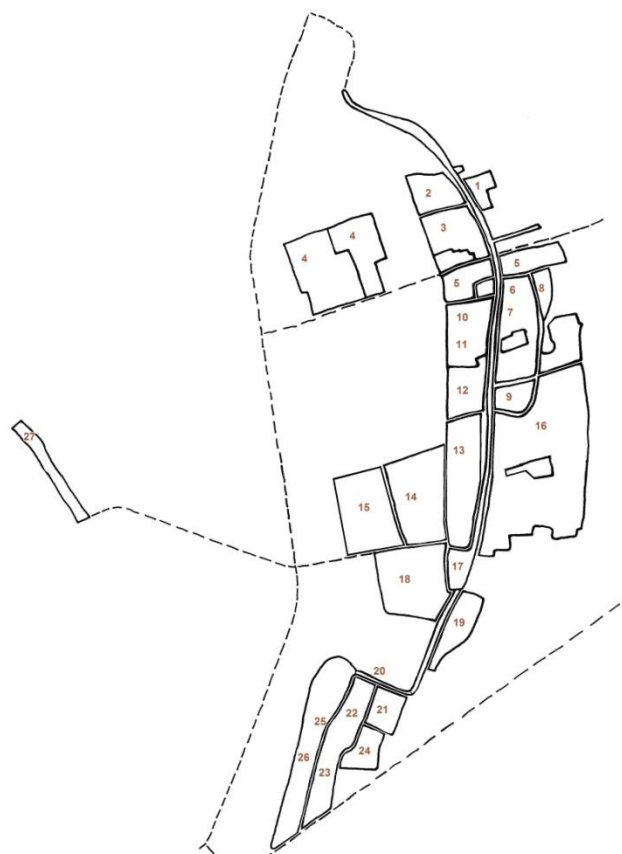
### Boomzones en nummering

Voor de boomzones die op de Groene Kaart staan is in Tabel 4.0 de strategie vermeld. De nummers van de boomzones zijn te vinden op de Groene Kaart die als losse bijlage bij dit bomenbeleidsplan is gevoegd.

### Boomstructuren

Voor de boomstructuren van Langedijk is het volgende beschreven:

- de karakteristiek van de lijn of het (type) gebied;
- de algemene strategie voor een (type) gebied of een structuur. Hierin staat hoe de gemeente in principe met alle bomen in het gebied omgaat. Dit beleid is ook richtinggevend voor bomen die niet bij de afzonderlijke lijnen of plekken genoemd zijn;
- het huidige beeld
- het streefbeeld op de lange termijn. Hier staat het beeld dat de gemeente op den duur wil bereiken of behouden, waarbij wel moet worden voorkomen dat een "monotone" aanplant ontstaat, kwetsbaar voor ziekten en plagen als bijvoorbeeld de iepziekte. Er zal dan voor een grotere diversiteit in soorten moeten worden gekozen.
- de aanpak. Afhankelijk van de urgentie, de ontwikkelingen op een bepaalde plek of het samenvallen met andere werken zullen maatregelen gepland worden. Uitgangspunt hierbij is dat er uiterst terughoudend wordt omgegaan met het kappen van volgroeide, vitale bomen.



Overzichtskartaal gebieden binnen bebouwde kom

In Tabel 4.1 staat de hoofdboomstructuur voor de grote lijnen in heel Langedijk.

Ter informatie is hier de hoofdstructuur van het Verkeer- en Vervoerplan Langedijk 2008-2018 bijgevoegd.

In de tabellen 4.2 tot en met 4.11 is het karakter, de strategie en het streefbeeld voor de boomstructuur per gebied aangegeven.

De nummers van de gebieden in de tabellen 4.3 tot en met 4.11 verwijzen naar de plekken op het overzichtskartaal met de gebieden binnen de bebouwde kom.

In elke tabel is een nadere onderverdeling gemaakt voor lijnen en plekken.

**Tabel 4.0. Strategie voor de boomzones in de gemeente Langedijk**

Tabel 4.0. Strategie voor de boomzones in de gemeente Langedijk		
Algemeen	De houtopstanden binnen de boomzones zijn beschermd. De regels voor kappen en vellen staan in hoofdstuk 6 van dit bomenbeleidsplan. De regeling is uitgewerkt in de Algemene Plaatselijke Verordening.	
Nummer op Groene Kaart	Plaatsaanduiding	Strategie
BZ 1	Kruising Woudmeerweg Ambachtsdijk	Bomen behouden als beeldbepalende boomgroep.
BZ 2	Groenzone Kasteelstraat	Parkachtig aanzien met dichte boombeplanting behouden.
BZ 3	Algemene begraafplaats Oudkarspel	Boombeplanting behouden.
BZ 4	Groenzone tussen Regthuisstraat en Weegbree / Perzikkruid / Rolklaver	Groensingel met bomen langs water. Bomen behouden.
BZ 5	Groenstrook Watermunt	Boombeplanting behouden.
BZ 6	Bufferzone Breekland	In combinatie met natuurwaarden boomgroepen laten ontwikkelen volgens een beheerplan.
BZ 7	Sportpark Oeverzegge	Bomen, bosplantsoensingels, bomensingels en boomgroepen behouden.
BZ 8	Speelweide Noord-Schwoude	Boombeplanting behouden.
BZ 9	Groenzone Oostelijke Randweg t.h.v. Hulststraat	Bomen behouden.
BZ 10	Omgeving kerk en begraafplaats Kerklaan	Bomen behouden.
BZ 11	Het Groene Lint	Bomen behouden.
BZ 12	Sportpark LSVV	Bomen, bomenrijen en singels behouden.
BZ 13	Groenplek Dokter Wilminkstraat	Gebied wordt ontwikkeld, zoveel mogelijk bomen en bomenrijen behouden of vervangen.
BZ 14	Begraafplaats Zuid- Scharwoude	Boombeplantingen ontwikkelen en behouden.
BZ 15	Begraafplaats Kooger Kerk	Bomen behouden.
BZ 16	Woongebied Oosterdel	Bomen, bomenrijen en bosplantsoen in dit gebied behouden. In het kader van bestendig beheer is snoei en terugzetten van bomen in bosplantsoen mogelijk. Waar bomen van de 1 <sup>e</sup> grootte dicht op huizen staan (zie Programma van Eisen bestaande bomen § 7.2 Toetsingskader bestaande bomen) deze op den duur vervangen door bomen van 2 <sup>e</sup> grootte of rijen eventueel dunnen.
BZ 17	Speelveld Mayersloot	Groensingel langs speelveld behouden.
BZ 18	Groenstrook Westelijke Randweg t.h.v. Westerdel	Bomen behouden, slechte bomen op korte termijn vervangen.
BZ 19	Algemene Begraafplaats Broek op Langedijk	Bomen behouden. Door recente uitbreiding van de begraafplaats zijn bomen verwijderd en aansluitend vervangen oor duurzame soorten.
BZ 20	Sportpark BOL	Bomen, boomgroepen, houtwallen en bomensingels bij ruimtelijke ontwikkelingen behouden.
BZ 21	Omgeving Kerkplein	Bomen behouden.
BZ 22	Parkstrook Wilgenlaan / Forsytialaan	Bomen behouden.
BZ 23	Groenzone Magnolialaan en peilscheidingsdijk	Bomen behouden en actief vervangen.

**Tabel 4.0. Strategie voor de boomzones in de gemeente Langedijk**

<b>Tabel 4.0. Strategie voor de boomzones in de gemeente Langedijk</b>		
<b>Algemeen</b>	De houtopstanden binnen de boomzones zijn beschermd. De regels voor kappen en vellen staan in hoofdstuk 6 van dit bomenbeleidsplan. De regeling is uitgewerkt in de Algemene Plaatselijke Verordening.	
<b>Nummer op Groene Kaart</b>	<b>Plaatsaanduiding</b>	<b>Strategie</b>
	<i>Twuyverhoek</i>	
<i>BZ 24</i>	<i>Begraafplaats Sint Pancras</i>	<i>Boomgroepen behouden.</i>
<i>BZ 25</i>	<i>Sportpark Vrone</i>	<i>Bij eventuele ruimtelijke ontwikkeling bomenrijen, bomen van formaat in singels en boomgroepen behouden.</i>
<i>BZ 26</i>	<i>Groenzone Daalmeepad</i>	<i>Behouden boombestanden.</i>



Afbeeldingen t.b.v. tabel 4.1:

Warmenhulzen

Recreatiegebied Geestmerambacht

Zuid-Scharwoude

hutting

de toekomst

erftoegangsweg met verkeersfunctie (60 km/u)

gemeentelijke gebiedsafbakening

recreatiegebiedsafbakening

nieuw groen/recreatiegebied

woonkern buiten gemeente

woonkern in gemeente

gemeentegrens

spoorlijn

De Helling

Zaagmolenweg

Spoorstraat

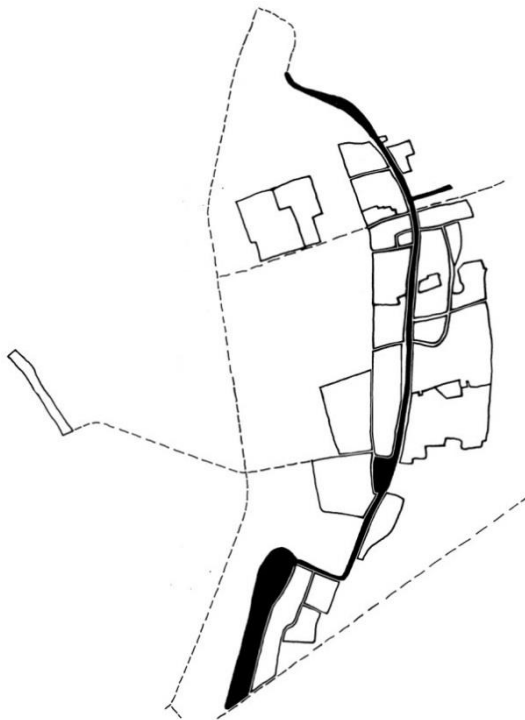
**Tabel 4.1. Huidig beeld en streefbeeld lijnen HOOFDBOOMSTRUCTUUR**

<b>Tabel 4.1. Huidig beeld en streefbeeld lijnen HOOFDBOOMSTRUCTUUR</b>			
<b>Karakteristiek</b>	De hoofdboomstructuren zijn gelegen langs de belangrijkste lijnen en de historische linten, die meestal dienen als routes voor autoverkeer. Enkele zijn fiets- of wandelroutes		
<b>Algemene strategie voor lijnen hoofdstructuur</b>	De ontwikkeling van de hoofdboomstructuur is erop gericht om samenhangende lanen of lijnbepantingen voor doorgaande routes te ontwikkelen en de karakteristieke historische linten en houtwallen te handhaven. Het voorkeursassortiment voor beplantingen binnen de bebouwde kom staat in tabel 5.1. In tabel 5.3 staat het voorkeursassortiment voor bomen buiten de bebouwde kom.		
<b>Locatie</b>	<b>Huidig beeld</b>	<b>Streefbeeld lange termijn</b>	<b>Aanpak</b>
<b>Houtwallen</b>			
Hoofdonthuizing Nauertogt	Houtwal voornamelijk Es, Esdoorn of Populier aan 1 kant weg	Houtwal voornamelijk Es, Esdoorn of Populier aan 1 kant weg	Houtwalstructuur handhaven t.b.v. afscherming fijnstof en andere emissies van verkeer. Bij kruispunten waar autoverkeer samen met langzaam verkeer voor verkeerslichten wacht boombeplanting transparant houden, zonder onderbeplanting.
Randen kernen, o.a. Westelijke Randweg, deel Spanjaardsdam	Houtwal voornamelijk Es, Esdoorn of Populier. Nabij kruisingen van wegen einden van transparante rijtjes bomen.	Houtwal voornamelijk Es, Esdoorn of Populier. Nabij kruisingen van wegen einden van transparante rijtjes bomen.	Houtwal structuur handhaven, uitbreiden nabij kruising N504/Westelijke Randweg. Bij kruisingen wegen plaatselijk einden transparante rijtjes bomen aanvullen. Bij kruispunten waar autoverkeer samen met langzaam verkeer voor verkeerslichten wacht boombeplanting transparant houden, zonder onderbeplanting.
Gedempte Veert	Houtwal met daarin rij van populieren	Transparante laanstructuur Doorzichten mogelijk naar water nieuwbouwlocatie Vroonermeer Noord	Houtwal omvormen naar transparante laanstructuur, struikvormers verwijderen

**Tabel 4.1. Vervolg Huidig beeld en streefbeeld lijnen HOOFDBOOMSTRUCTUUR**

<b>Tabel 4.1. Vervolg Huidig beeld en streefbeeld lijnen HOOFDBOOMSTRUCTUUR</b>			
<b>Karakteristiek</b>	De hoofdboomstructuren zijn gelegen langs de belangrijkste lijnen en de historische linten, die meestal dienen als routes voor autoverkeer. Enkele zijn fiets- of wandelroutes		
<b>Algemene strategie voor lijnen hoofdstructuur</b>	De ontwikkeling van de hoofdboomstructuur is erop gericht om samenhangende lanen of lijnbeplantingen voor doorgaande routes te ontwikkelen en de karakteristieke historische linten en houtwallen te handhaven. Het voorkeurs assortiment voor beplantingen binnen de bebouwde kom staat in tabel 5.1. In tabel 5.3 staat het voorkeurs assortiment voor bomen buiten de bebouwde kom.		
<b>Locatie</b>	<b>Huidig beeld</b>	<b>Streefbeeld lange termijn</b>	<b>Aanpak</b>
<b>Polderwegen</b>			
zoals Kerkmeeweg, Veertweg, De Swaan, Wagenweg, Diepsmeeweg	Geen boombeplanting of aan 1 kant weg, nabij kruisingen korte transparante rijtjes van Populier of Iep.	Geen boombeplanting of aan 1 kant weg, nabij kruisingen korte transparante rijtjes van Populier of Iep. Bij nieuwe functie weg als ontsluitingsweg rij bomen 1 <sup>e</sup> grootte	Huidig beeld handhaven als cultuurhistorisch ensemble van ruilverkaveling 1972. Bij profiel wijziging en nieuwe functie weg als ontsluiting nieuwe wijk of doorgaande fietsroute rij transparante rij bomen 1 <sup>e</sup> grootte aanplanten.
<b>Randwegen en hoofdontsluiting</b>			
Westelijke Randweg, Oostelijke randweg, Papenhorn/ Uitvalsweg	Enkele of dubbele bomenrij van 1 <sup>e</sup> grootte, voornamelijk Es, Populier, Iep	Enkele of dubbele bomenrij van 1 <sup>e</sup> grootte, voornamelijk Es, Populier, Iep, Lijsterbes, Linde In verlengde van zichtlijnen vanuit het lint geen bomen plaatsen.	Laanstructuur handhaven en plaatselijk aanvullen bij kruisingen o.a. Langebalkweg. Zieke/slechte bomen vervangen
Uitvalswegen naar andere gemeente Middenkoogweg, Langebalkweg De Helling Kruissloot	Enkele of dubbele rij bomen 1e grootte	Enkele of dubbele rij bomen 1e grootte afhankelijk van beschikbare ruimte.	Handhaven
Spoorstraat	Enkele rij bomen 1e grootte	Enkele rij bomen 1e grootte	Bij verminderde vitaliteit bomen, deze vervangen door een meer opgaande en compactere soort.
Uitvalswegen van wijken dorp naar randwegen: Kasteelstraat Zaagmolenweg Oeverzegge Molenkade Loopakker Geestweg	Enkele of dubbele rij bomen 1e grootte	Enkele of dubbele rij bomen 1e grootte, afhankelijk van beschikbare ruimte.	Handhaven
Tulpenstraat	In Tulpenstraat ontbreekt doorgaande structuur		In Tulpenstraat aansluitende bomenrij aanbrengen

Afbeeldingen t.b.v. tabel 4.2:



Ambachtsdijk



Dorpstraat



Voorburggracht



Twuyverweg



Benedenweg

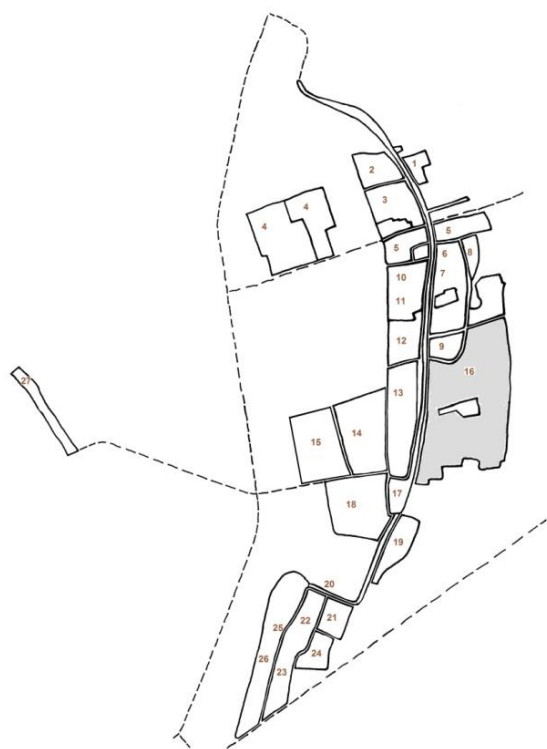


Bovenweg

**Tabel 4.2. Huidig beeld en streefbeeld lint van Langedijk HOOFDBOOMSTRUCTUUR**

Tabel 4.2. Huidig beeld en streefbeeld lint van Langedijk HOOFDBOOMSTRUCTUUR			
Ambachtsdijk	Enkele of dubbele bomenrij van 1 <sup>e</sup> grootte voornamelijk Abeel, deels geen boombeplanting	Enkele of dubbele bomenrij van 1 <sup>e</sup> grootte voornamelijk Abeel, openheid naar noord oosten behouden en verder boombeplanting aanvullen.	Laanstructuur op enkele plaatsen aanvullen met dubbele of enkele bomenrij 1 <sup>e</sup> grootte abeel Bij woningen of bedrijven geen bomenrij
Dorpsstraat/ Voorburggracht/ Dijk	Verspreide bomen, korte rijtjes van 1 <sup>e</sup> , 2 <sup>e</sup> grootte of leibomen div. soorten Geen of nauwelijks boombeplanting in stenige gedeelten met smal profiel	Verspreide bomen, korte rijtjes van 2 <sup>e</sup> grootte of leibomen, bij voldoende ruimte in profiel alleen bomen van 1 <sup>e</sup> grootte, sortiment beperkt. Op Voorburggracht bij voldoende ruimte doorgaande bomenrij of reeks korte bomenrijen	Geleidelijk meer gelijksoortig sortiment toepassen, waar Dorpsstraat en Voorburggracht bij elkaar komen. Bij meer ruimte in profiel bomen van 1 <sup>e</sup> grootte planten, geen 2 <sup>e</sup> of 3 <sup>e</sup> grootte. Investeren in goede groeiomstandigheden door groeiplaatsverbetering of zekerstellen ondergrondse groeiplaats.
Twuyverweg	Dubbele rij bomen 1 <sup>e</sup> grootte Esdoorn, enkele bomen matige conditie	Enkele rij 1 <sup>e</sup> grootte, Es	Historisch gezien verbindingsweg van strandwal naar de "Langedijk", Esdoorns zijn vervangen door enkele rij essen
Bovenweg/ Benedenweg	Verspreide bomen van 1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> grootte	Verspreide bomen van 1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> grootte	Meeste bomen hebben een beeldbepalende status. Handhaven

**Afbeeldingen t.b.v. tabel 4.3:**



Oosterdel Reiger



Oosterdel Reiger



Oosterdel Lepelaar

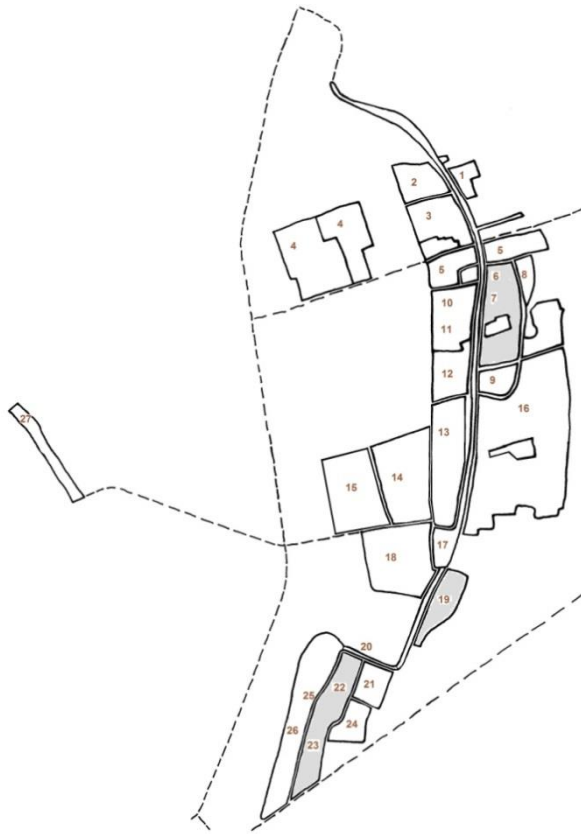


Oosterdel Dodaars wilgen te groot

**Tabel 4.3. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur WATERRIJKE/NATUURRIJKE WIJK (OOSTERDELGEBIED)**

Tabel 4.3. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur WATERRIJKE/NATUURRIJKE WIJK (OOSTERDELGEBIED)			
Karakteristiek	Wijkontsluitingsweg(Reiger en Lepelaar), korte bomenrijtjes van voornamelijk Els, Es en Wilg en verspreide bomen in een breed grasprofiel.		
Algemene strategie voor gebied	Op lange termijn in stand houden aanwezige boombeplanting. Waarborgen dat koppen van eilanden met bosplantsoen behouden blijven. Waar minder duurzame soorten dicht op tuinen en woningen staan (bijvoorbeeld Wilg of Populier) deze op den duur vervangen door kleinere gebiedseigen soorten, zoals Els)		
Locatie	Huidig beeld	Streefbeeld lange termijn	Aanpak
16. Woongebied Oosterdel	Langs wijkontsluitingsweg korte rijtjes bomen 1 <sup>e</sup> grootte vnl. Els, Es en Wilg	Langs wijkontsluitingsweg korte rijtjes bomen 1 <sup>e</sup> grootte vnl. Els, Es en Eik	Op termijn Wilgen en Populieren vervangen

**Afbeeldingen t.b.v. tabel 4.4:**



Omgeving Willem de Zwijgerstraat



Sint Pancras Noordoost



Oranjebuurt



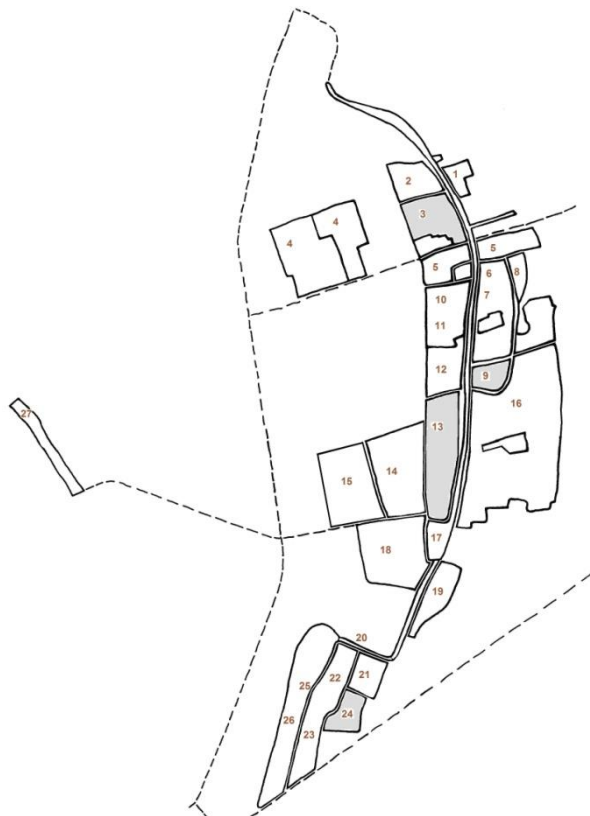
Sint Pancras Zuideinde Oost



**Tabel 4.4. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur BESLOTEN WIJK MET SMAL PROFIEL (1950-1985)**

<b>Karakteristiek</b>	Smalle profielen, rijen van Lijsterbes, Linde, Sierpeer en Sierkers Bomen soms in of op de rand van voortuinen. Geen geordende hoofdstructuur Achterliggend idee: streven naar een sortiment met grote variatie en sierwaarde verschuift naar de keuze voor robuuste boomsoorten.		
<b>Algemene strategie voor gebied</b>	Secundaire structuur van bomen van de 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte die de ontsluiting volgt. In de smalle straten cultuursoorten, die qua maat in de straat passen, dus hier bomen van de 2 <sup>e</sup> of 3 <sup>e</sup> grootte met een smalle vorm, zoals Sierkers en Sierpeer. Zie ook voorkeurs assortimentslijst tabel 5.1		
<b>Locatie</b>	<b>Huidig beeld</b>	<b>Streefbeeld lange termijn</b>	<b>Aanpak</b>
6. Willem de Zwijgerstraat e.o.	Woonstraten smal profiel, vrijwel geen boombeplanting Ontsluitingswegen zoals Willem de Zwijgerstraat, Ch. de Bourbonstraat breder profiel met bomenrij 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte of bomen in bakken div. soorten	Alleen boombeplanting als er voldoende ruimte in profiel is. Bomen van 2 <sup>e</sup> of 3 <sup>e</sup> grootte met smalle vorm, in breder profiel bomen van 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte	Huidig beeld handhaven
7. Bloemenbuurt	Woonstraten smal profiel, vrijwel geen boombeplanting Ontsluitingswegen zoals Lindenlaan, Tulpenstraat breder profiel met bomenrij 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte diverse soorten	Alleen boombeplanting als er voldoende ruimte in profiel is. Bomen van 2 <sup>e</sup> of 3 <sup>e</sup> grootte met smalle vorm, in breder profiel bomen van 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte.	Huidig beeld handhaven.
19. Oranjebuurt	Vrijwel geen boombeplanting vanwege smal profiel, alleen bij breder profiel korte bomenrijtjes van lijsterbes, es	Alleen boombeplanting als er voldoende ruimte in profiel is. Bomen van 2 <sup>e</sup> of 3 <sup>e</sup> grootte met smalle vorm, in breder profiel bomen van 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte	Huidig beeld handhaven.
22.Sint Pancras Noordoost	Bomenrijen van Sierpeer, Berk langs wijkontsluitingsweg Kabelrijns, A.V.H. Destreelaan In hofjes verspreide bomen div. soorten	Bomenrij van 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte langs wijkontsluitingsweg, eenduidige structuur, beperkt aantal soorten In hofjes verspreide bomen, beperkt aantal soorten	Slechte bomenrij Sierpeer ontsluitingsweg vervangen door andere soort van 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte, smalle vorm, de groeiomstandigheden dienen te worden verbeterd, dit is gedeeltelijk uitgevoerd. Geleidelijk eenduidige structuur creëren
23. Zuideinde Oost	Woonstraten (korte) enkele en dubbele rijen bomen van 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte vaak in te smal profiel voor gebruikte soort	Bomenrij van 2 <sup>e</sup> grootte afhankelijk van de ruimte, smalle vorm in goede groeiplaats aan 1 kant van de weg.	Bomen te groot voor profiel en slechte bomen geleidelijk vervangen door (kleinere) sierbomen van 2 <sup>e</sup> grootte met smalle vorm. Goede groeiplaats creëren.

**Afbeeldingen t.b.v. tabel 4.5:**



Meyersloot



Meyersloot



De Oostwal in Sint Pancras

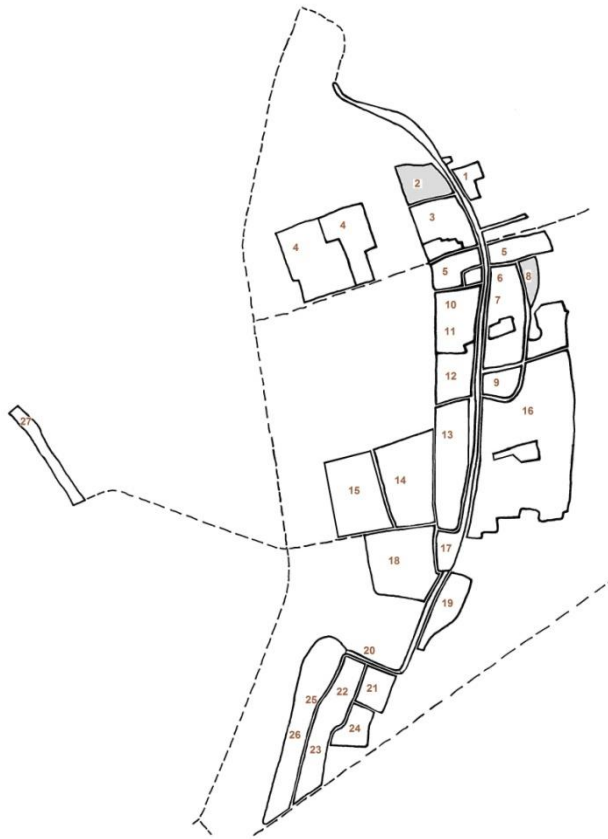


De Oostwal in Sint Pancras

**Tabel 4.5. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur WATERRIJKE WIJK MET BESLOTEN WOONBUURTJES (1960-2000)**

<b>Karakteristiek</b>	Enkele of dubbele bomenrij langs wijkontsluitingswegen. Centraal groengebied met verspreide bomen. In woonstraten bomenrijen in kleine vakken. Achterliggend idee: streven naar een sortiment met grote variatie en sierwaarde verschuift naar de keuze voor robuuste, merendeel inheemse boomsoorten.		
<b>Algemene strategie voor gebied</b>	Secundaire structuur van bomen van de 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte die de ontsluiting volgt. In de smalle straten cultuursoorten, die qua maat in de straat passen, dus hier bomen van de 2 <sup>e</sup> of 3 <sup>e</sup> grootte met een smalle vorm.		
<b>Locatie</b>	<b>Huidig beeld</b>	<b>Streefbeeld lange termijn</b>	<b>Aanpak</b>
3. Sint Maarten	Ontsluitingswegen enkele of dubbele bomenrij voornamelijk Es, woonstraten rijen (sier)bomen in kleine vakken	Ontsluitingswegen enkele of dubbele bomenrij voornamelijk Es, woonstraten rijen sierbomen	Huidig beeld handhaven. In woonstraten boomsoorten met slechte conditie o.a. krenten vervangen door andere soort van 2 <sup>e</sup> grootte.
9. Koog Noord	Korte enkele of dubbele rijtjes bomen van 1 <sup>e</sup> grootte langs ontsluitingsweg voornamelijk Es Centrale groenzone langs water met rijtjes Wilg en bosplantsoen met boomvormers (Es)	Korte enkele of dubbele rij bomen van 1 <sup>e</sup> grootte langs ontsluitingsweg voornamelijk Es Centrale groenzone langs water met rijtjes Wilg en bosplantsoen met boomvormers van Es	Huidig beeld handhaven
13. Mayersloot	Wijkontsluitingsweg Klipper/Mayersloot enkele of dubbele bomenrij 1 <sup>e</sup> grootte vnl. Es. Woonstraten enkele of dubbele rij sierbomen 2 <sup>e</sup> grootte Centrale groenzone met verspreide bomen div. soorten	Wijkontsluitingsweg Klipper/Mayersloot enkele of dubbele bomenrij 1 <sup>e</sup> grootte vnl. Es. Eenduidige structuur. Woonstraten enkele of dubbele rij sierbomen 2 <sup>e</sup> grootte Centrale groenzone met verspreide bomen div. soorten	Huidig beeld handhaven. Boomsoorten in woonstraten die slecht ontwikkelen vervangen door andere soort met een smalle vorm en goede groeiomstandigheden creëren.
24. De Oostwal	Wijkontsluitingsweg Magnoliaaan bomenrij 1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> grootte vnl Sierappel en Veldesdoorn, woonstraten rijen sierbomen, vnl. Sierappel, Sierkers, centrale groenzone met verspreide bomen. Beverplein parkeerplaats sporthal, dak van rijen platanen.	Wijkontsluitingsweg Magnolia bomenrij 1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> grootte vnl Sierappel en Veldesdoorn structuurbepalend, woonstraten rijen sierbomen, centrale groenzone met verspreide bomen. Beverplein parkeerplaats sporthal, dak van rijen platanen.	Huidig beeld handhaven, Boomsoorten in woonstraten met matige conditie geleidelijk vervangen door andere soort van 2 <sup>e</sup> grootte.

Afbeeldingen t.b.v. tabel 4.6:



Barnewiel

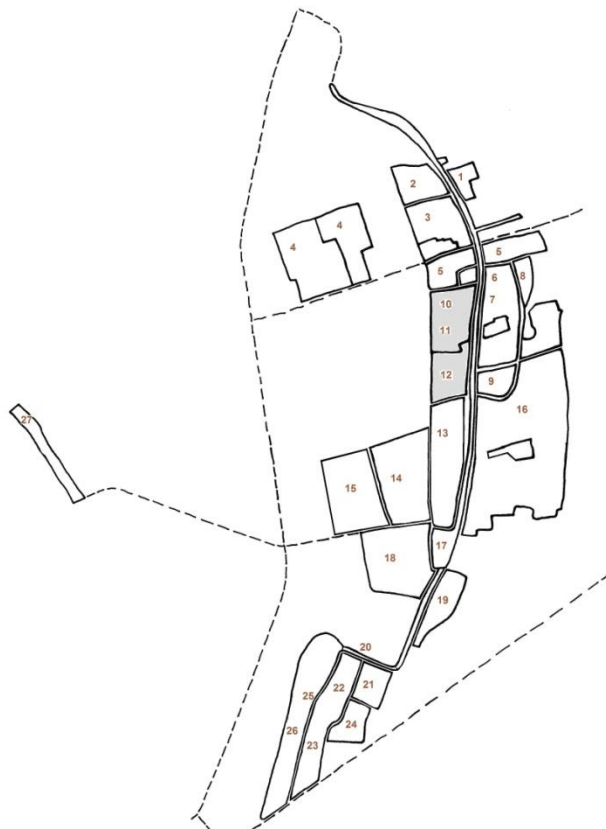


Louise de Colignystraat

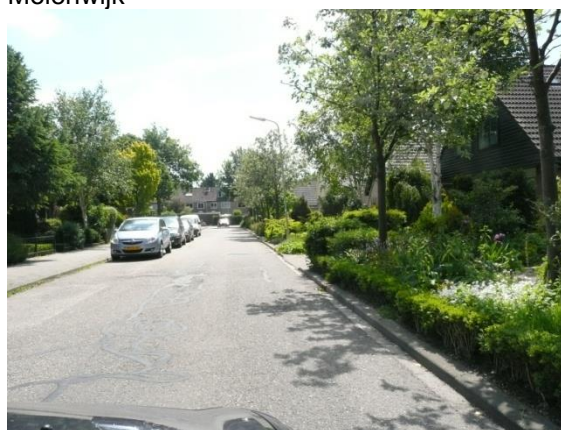
**Tabel 4.6. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur RUIME WIJK MET SINGEL EN PLANTSOEN**

<b>Karakteristiek</b>	Boombepantingen vooral geconcentreerd aan de randen van de wijk in brede groensingels of parkachtige gebiedjes, vaak in combinatie met water. In de wijk plaatselijk korte rijen bomen van 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte.		
<b>Algemene strategie voor gebied</b>	Op lange termijn in stand houden aanwezige boombepanting. Minder goed groeiende soorten in woonstraten vervangen door bomen van 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte		
<b>Locatie</b>	<b>Huidig beeld</b>	<b>Streefbeeld lange termijn</b>	<b>Aanpak</b>
2. Barnewiel	Verspreide bomen in singels aan de randen (parkje aan Kasteelstraat, houtwal Westelijke Randweg) en in de brede groensingel in het midden van de wijk. Woonstraten plaatselijk bomenrijen van 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte. Haagwinde bomenrij van Sierpeer wordt vervangen door IJzerhout.	Verspreide bomen in singels aan de randen (parkje aan Kasteelstraat, houtwal Westelijke Randweg) en in de brede groensingel in het midden. Variatie soorten behouden. Woonstraten plaatselijk bomenrijen van 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte afhankelijk van profiel. Haagwinde/Hondsdrif bomenrij van 2 <sup>e</sup> grootte.	Boomstructuur handhaven. Mogelijk profielverkleining woonstraten ten gunste van groeiplaats bomen. Haagwinde/Hondsdrif Bomenrij van Sierpeer vervangen door IJzerhout (Parrotia persica)
8. Anna van Saksenbuurt	Structuur van verspreide bomen in singel aan de rand (Amalia van Solms, Louise de Colingnystr.), Oostelijke randweg en randen speelveld Anna van Saksenstr. In woonstraten plaatselijk korte rijtjes bomen.	Structuur van verspreide bomen in singel aan de rand (Amalia van Solmstr, Louise de Colingnystr.), Oostelijke randweg en randen speelveld Anna van Saksenstr. In woonstraten plaatselijk korte rijtjes bomen.	Handhaven. Grootste deel van de treurwilgen zijn in najaarsstorm 2013 gesneuveld, bestaande structuur uitbreiden met andere soort

**Afbeeldingen t.b.v. tabel 4.7:**



Molenwijk



De Akkeren



Lange en Korte Weide

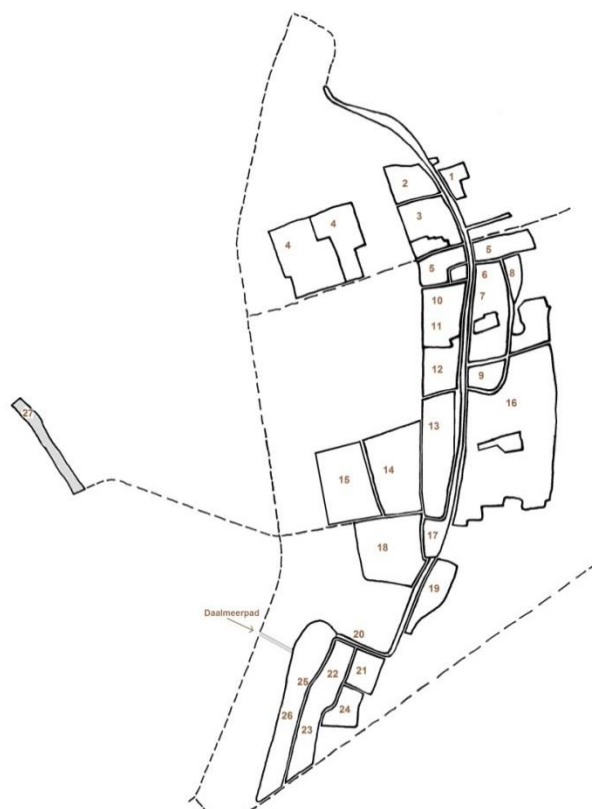


Lange en Korte Weide

**Tabel 4.7. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur WOONERVENWIJK**

Tabel 4.7. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur WOONERVENWIJK			
Karakteristiek	Langs wijkontsluitingswegen bomenrijen 1 <sup>e</sup> grootte. Door het gebruik van diverse boomsoorten door elkaar is er geen duidelijk hoofdstructuur. In woonstraten en woonerven grote variatie aan boomsoorten met bomen van de 1 <sup>e</sup> grootte en kleinere sierbomen. In de centrale groene zone verspreide bomen van 1 <sup>e</sup> grootte in beplantingsvakken.		
Algemene strategie voor gebied	Geleidelijk eenduidige hoofdstructuur creëren langs wijkontsluitingswegen, door bij vervanging van bomenrijen meer dezelfde soorten te kiezen. Daar waar in woonstraatjes te grote boomsoorten zijn aangeplant deze vervangen door soorten van de 2 <sup>e</sup> grootte. Op groene plekken waar veel bomen zijn aangeplant en waar ze te dicht (zie PvE hoofdstuk 7) op de huizen staan en de lichtinval belemmeren, deze in overleg met bewoners eventueel dunnen.		
Locatie	Huidig beeld	Streefbeeld lange termijn	Aanpak
10. Molenwijk	Overwegend enkele bomenrij 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte, diverse soorten langs wijkontsluiting en hofjes. Centrale groenzone verspreide bomen 1 <sup>e</sup> grootte in bos(plantsoen) stroken.	Enkele rijen op plaatsen waar voldoende ruimte is.	Geleidelijk streven naar eenduidige soortkeuze, niet goed groeiende soorten vervangen
11. De Akkers	Concentratie boomstructuur in centrale groenzone. Verspreide bomen in singel. Korte rijtjes bomen 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte langs wijkontsluitingsweg.	Concentratie boomstructuur in centrale groenzone. Verspreide bomen in singel. Korte rijtjes bomen 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte langs wijkontsluitingsweg	Geleidelijk streven naar eenduidige soortkeuze, niet goed groeiende soorten vervangen
12. Lange en Korte Weide	Enkele of dubbele bomenrij 1 <sup>e</sup> grootte langs wijkontsluitingsweg gevarieerd vnl. Berk, Plataan. In hofjes sierbomen 2 <sup>e</sup> grootte.	Enkele of dubbele bomenrij 1 <sup>e</sup> grootte langs wijkontsluitingsweg gevarieerd vnl. Berk, Plataan. In hofjes sierbomen 2 <sup>e</sup> grootte	Geleidelijk streven naar eenduidige soortkeuze, niet goed groeiende soorten vervangen

Afbeeldingen t.b.v. tabel 4.8 en tabel 4.9:



Koedijk Achtergraft



Koedijk Achtergraft te kleine bomen aan buitenrand



Daalmeepad



Daalmeepad



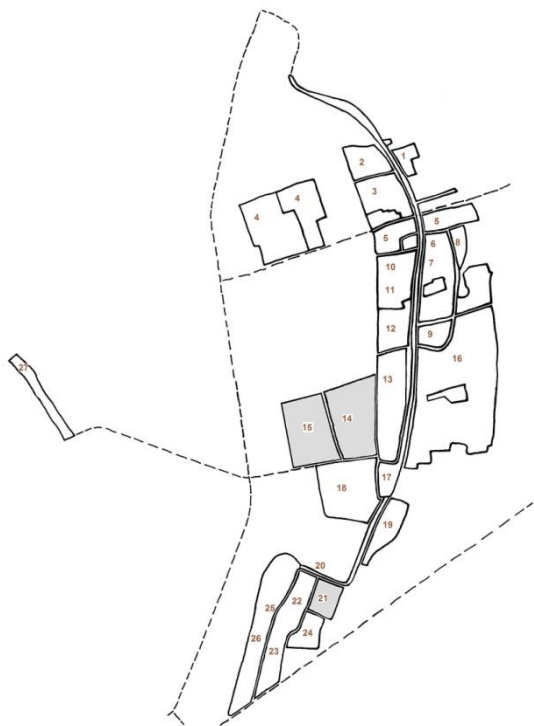
**Tabel 4.8. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur KOEDIJK**

<b>Tabel 4.8. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur KOEDIJK</b>			
<b>Karakteristiek</b>	Op de Kanaaldijk is vrijwel geen boombeplanting aanwezig. Langs Achtergraft bomenrij 1 <sup>e</sup> grootte van voornamelijk Lijsterbes en Abeel.		
<b>Algemene strategie voor gebied</b>	Achtergraft: Transparante bomenrijen met variatie van soorten. Aan de kant van de huizen en achtertuinten bomen van de 2 <sup>e</sup> grootte. Aan de kant van het agrarisch gebied bomen van de 1 <sup>e</sup> grootte. Soortkeuze afgestemd op landschappelijke ligging en in overleg met gemeente Alkmaar voor heel Koedijk een samenhangend karakter ontwikkelen. Kanaaldijk enkele bomen, huidig beeld handhaven.		
<b>Locatie</b>	<b>Huidig beeld</b>	<b>Streefbeeld lange termijn</b>	<b>Aanpak</b>
Achtergraft	Bomenrij 1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> grootte Lijsterbes, Populier	Samenhangende gevarieerde boomstructuur met aan de zijde van de woningen bomen van 2 <sup>e</sup> grootte met meer sierwaarde en aan de polderkant bomen van 1 <sup>e</sup> grootte met een landschappelijk karakter. Doorzichten naar polder en aan de noordkant van de Achtergraft openheid behouden.	Lijsterbes en ander sierbomen aan oostkant geleidelijk vervangen door bomenrij 1 <sup>e</sup> grootte, Abeel of Eik.

**Tabel 4.9. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur DAALMEERPAD**

<b>Tabel 4.9. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur DAALMEERPAD</b>			
<b>Karakteristiek</b>	Parkachtige fiets-wandelroute tussen Sint Pancras en Alkmaar. Dubbele rij 1 <sup>e</sup> grootte en verspreide bomen langs fiets/voetpad.		
<b>Algemene strategie voor gebied</b>	Handhaven waardevol structurelement. Versterken relatie Daalmeerpad aan beide zijden Vronermeerweg door uitbreiden en verbinden laanstructuur.		
<b>Locatie</b>	<b>Huidig beeld</b>	<b>Streefbeeld lange termijn</b>	<b>Aanpak</b>
Daalmeerpad	Dubbele rij bomen 1 <sup>e</sup> grootte en verspreide bomen in grasveld.	Enkele of dubbele rij bomen 1 <sup>e</sup> grootte en verspreide bomen in grasveld. Duidelijke verbinding boomstructuur beide zijden Vronermeerweg.	Doorzetten laanstructuur populier aan beide zijden Vronermeerweg.

**Afbeeldingen t.b.v. tabel 4.10:**



Mayersloot West Bosgroet



Mayersloot West Laansloot



Twuyverhoek

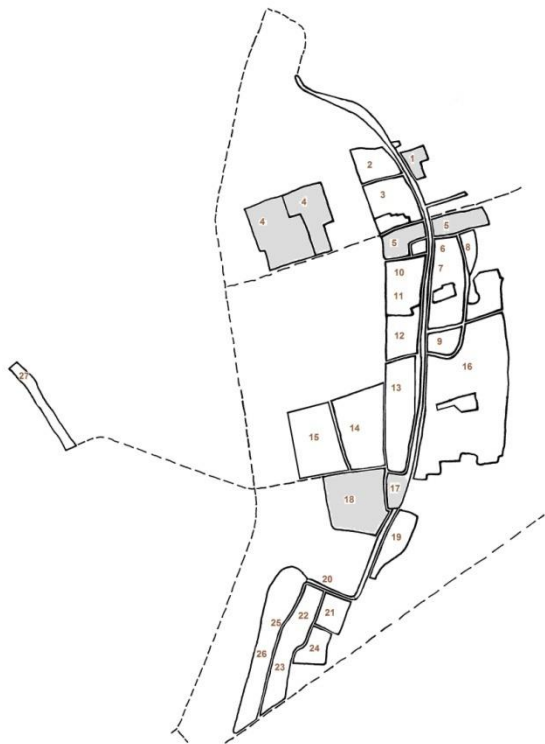


Twuyverhoek

**Tabel 4.10. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur NIEUWE WIJKEN (na 2000)**

Tabel 4.10. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur NIEUWE WIJKEN (na 2000)			
Karakteristiek	Enkele bomenrijen van 1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> grootte ter versterking van de structuur. In woonstraatjes Mayersloot West 1 sierbomen van 2 <sup>e</sup> grootte.		
Algemene strategie voor gebied	Op lange termijn in stand houden aanwezige boombeplanting. Minder goed groeiende soorten in woonstraten vervangen door bomen van 2 <sup>e</sup> grootte		
Locatie	Huidig beeld	Streefbeeld lange termijn	Aanpak
14. Mayersloot West 1	Enkele bomenrij 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte in woonstraten ter versterking structuur, vnl. Es, Iep, Esdoorn en sierbomen, zoals Sierappel, Sierkers	Enkele bomenrij 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte in woonstraten ter versterking structuur, es, Iep, Esdoorn en sierbomen, zoals Sierappel, Sierkers	Handhaven
21. Twuyverhoek	Versterking lint (auto-ontsluiting) door wijk met bomenrij 1 <sup>e</sup> grootte. Begrenzing bestaande bebouwing door diffuus verspreide bomen 1 <sup>e</sup> grootte. Aanzet overgang eilandenstrook Dijkstalweg met lijnvormige rij wilgen	Versterking lint (auto-ontsluiting) door wijk met bomenrij 1 <sup>e</sup> grootte. Begrenzing bestaande bebouwing door diffuus verspreide bomen 1 <sup>e</sup> grootte. Aanzet peilscheidingsdijk/overgang naar eilandenstrook Dijkstalweg met lijnvormige rij wilgen. Algemeen: gebruik gebiedseigen soorten.	Handhaven

**Afbeeldingen t.b.v. tabel 4.11:**



Breekland in ontwikkeling



De Wuyver: Veilingweg



Zuiderdel



Zuiderdel Dulleweg  
aanvulling boomstructuur gewenst

**Tabel 4.11. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur BEDRIJVENTERREINEN + OVERIGE**

Tabel 4.11. Huidig beeld en streefbeeld boomstructuur BEDRIJVENTERREINEN + OVERIGE			
Karakteristiek	Structuurbepalende beplanting langs hoofdroutes van esdoorn, gewone es, Achterliggend idee: robuuste boomstructuur die de indeling van het bedrijventerrein verduidelijkt.		
Algemene strategie voor gebied	<p>Bij herprofilering ontsluitingswegen de boomstructuur aanvullen, bij voorkeur met lindes en essen. Tevens groeiplaatsverbetering toepassen.</p> <p>Omgeving Museum Broekerveiling nieuwe inrichting volgens masterplan Broekerveiling.</p> <p>Het bedrijventerrein bij de Houtwerf in Oudkarspel neemt een bijzondere positie: het heeft een belangrijke cultuurhistorische en natuurwaarde. Het is grotendeels particulier terrein. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dienen hier de monumentale en bijzondere houtopstanden, boomstructuren en boomzones aangegeven op de Groene Kaart behouden te blijven.</p>		
Locatie	Huidig beeld	Streefbeeld lange termijn	Aanpak
4. Breekland	Enkele of dubbele rij bomen 1 <sup>e</sup> grootte langs wegen, randen afscherming door houtwal	Enkele of dubbele rij bomen 1 <sup>e</sup> grootte langs wegen, randen afscherming door houtwal	Essen vervangen door lepen.
5. De Mossel en De Wuyver	Enkele of dubbele rij 1 <sup>e</sup> grootte, vnl Esdoorn, Berk. Enkele bomen slechte conditie	Robuuste rijen bomen van 1 <sup>e</sup> grootte, voorkeur Es en Esdoorn	Handhaven bomenbestand
18. Zuiderdel	Aanzet enkele of dubbele rij 1 <sup>e</sup> of 2 <sup>e</sup> grootte vnl Es, Esdoorn, Els Dulleweg vanwege profiel vrijwel zonder bomen	Hoofdassen dubbele rij bomen 1 <sup>e</sup> grootte, overige wegen enkele of dubbele rij bomen van 1 <sup>e</sup> grootte, vnl. Es en Esdoorn. Dulleweg dubbele rij 1 <sup>e</sup> grootte.	Huidig beeld handhaven.
17. Omgeving Museum Broekerveiling/ winkelcentrum	Parkeerplaats winkelcentrum bomen 1 <sup>e</sup> grootte plataan in slechte conditie Voorburggracht verspreide bomen 1 <sup>e</sup> grootte in beplanting of gras	Voorburggracht bomenrij 1 <sup>e</sup> grootte linde. Zie verder ontwerp masterplan Broekerveiling	Het doorzetten van de Lindelanen is in najaar 2014 uitgevoerd. Verdere uitvoering conform masterplan Broekerveiling

## Bijlage 5 Criteria VTA inspectie bomen

In deze bijlage is een overzicht van de opname criteria voor de VTA inspectie weergegeven.

<b>Boomsoort:</b>	afkorting boomnaam, <i>8 posities of gehele wetenschappelijke soortnaam</i>
<b>Locatie</b>	X- en Y-coördinaten (verloopt via GPS)
<b>Boomvorm:</b>	Normale boom : geen bijzondere snoeivorm, o.i.d.
	Monumentale boom : status monumentaal op grond van register
	Bolvorm: boom met "ronde kroon op stam"
	Leivorm: door leiden aangebrachte cultuurvorm
	Dakvorm: door snoeien verkregen "platte" kroon
	Zuilvorm: door snoeien verkregen opgaande kroonvorm
	Knotboom: tot op knotten terug te snoeien boom
<b>Standplaats:</b>	Particulier (in particuliere tuin) (wordt niet opgenomen; wel in keuzelijst aanwezig i.v.m. toekomst)
	Verharding
	Gras
	Beplanting (onderscheid maken tussen lage beplanting (heesters, bodembedekkers) en hoge beplanting (bosplantsoen)
<b>Plantjaar/leeftijd:</b>	Op grond van inschatting van de boom of bijvoorbeeld aan de hand van de ouderdom van de wijk (ongeacht of het een verplante boom betreft).
	<i>Let op: een boom op een slechte groeiplaats groeit veel minder goed dan één op een optimale bodem! Weeg dit mee bij het oordeel.</i>
<b>Opmerkingen:</b>	vrij veld, vullen met woorden:
	foutloos getypte boomsoort, indien deze niet in de lijst staat
	foutloos getypte straatnaam, indien deze niet in de lijst staat
	boom onjuist: indien er onterecht een puntje staat op de kaart
	boom afwezig: lege plantplaats die invulling behoeft: "inboeten" kiezen bij maatregelen
<b>Inspectiedatum:</b>	Datum van inspectie
<b>Inspecteur:</b>	Naam inspecteur
<b>Diameterklasse:</b>	Stamdiameter op 130 centimeterhoogte, in klassen zoals gebruikt in de RAW systematiek
<b>Boomhoogteklasse :</b>	Aangehouden wordt de indeling, zoals gebruikt in de RAW systematiek. De gegevens kunnen worden gebruikt bij het maken van een bestek. De hoogte is een goede schatting (n.b. de inspecteur ijkt regelmatig zijn schattingen met een gemeten hoogte!)
<b>Bereikbaarheid</b>	Is een indicatie van de standplaats in verband met het uitvoeren van werkzaamheden (vnl. snoeiwerk)
Goed	Geen obstakels in de directe omgeving Bereikbaar met hoogwerker zonder speciale voorzieningen
Slecht	In de directe nabijheid van parkeerplaatsen of andere obstakels Niet bereikbaar met hoogwerker, speciale voorzieningen vereist (klimmen)
<b>Takvrije doorgang:</b>	
Voldoende:	onder de boom is voldoende ruimte aanwezig om verkeer zonder schade te laten passeren (meewegen: boomvorm en verkeersdruk)
Onvoldoende:	de takken bevinden zich dermate laag boven de weg dat (reeds nu of binnen een jaar) een vergrote kans op schade aan passerend verkeer (en de boom) aanwezig is
<b>Conditie:</b>	
Goed:	Goed groeiende twijgen, gezonde dikke knoppen op kort- en langloten
Redelijk:	Redelijke twijggroei, enigszins transparante kroon door verminderde ontwikkeling van zijknoppen, plaatselijk afstervende twijgen in hogere kroondelen
Matig:	Transparante kroon door deels afstervende twijgen, matige twijggroei, afstervende takuiteinden, regeneratiegroei op hoofdtakken
Slecht:	(zeer) Transparante kroon door grootschalig afgestorven twijgen, nauwelijks groei, afgestorven takuiteinden

Dood:	Boom is dood
-------	--------------

## VTA BEOORDELING

<b>Inspectiedatum:</b>	Datum van inspectie
<b>Inspecteur:</b>	Inspecteur
<b>Code schadelocatie:</b>	Kroon
	Stam
	Stamvoet
	Bestrating
<b>Code Schade:</b>	
<b>Schade per schadelocatie</b>	De inspecteur vermeldt een schade indien verwacht wordt dat op korte termijn, in ieder geval binnen de volgende VTA-ronde, gevaar op kan treden; Indien vermeld, resulteert dit in een of meerdere maatregelen. Beoordelen of sprake is van een ernstige schade of een minder ernstige schade. Bij een ernstige schade vult de inspecteur een gepaste maatregel in, bijvoorbeeld vellen, snoeien, nader onderzoek etc. Bij een minder ernstige schade vult de inspecteur een eerdere VTA-ronde in. Bijvoorbeeld indien de boom als deze niets zou mankeren over drie jaar opnieuw gecontroleerd moet worden en er is een schade, kies dan bijvoorbeeld voor VTA over 3 jaar of 1 jaar, maar ook bijvoorbeeld bij plakoksel: over 2 jaar vta.

<b>Toelichting criteria voor de kroon:</b>	
dood hout:	Bij uitbreken kans op schade (5 cm of dikker);
overbelasting:	Alle groeignalen in het hout, die wijzen op een (te) grote belasting;
plakoksel:	Plakokselverbinding met signalen die wijzen op toenemende spanning
losse tak:	Bij vallen kans op schade (5 cm of dikker)
scheur/holte:	Indien sprake is van bijvoorbeeld forse holte, scheur met flankerende recente groei (ribben)
ziekte:	Indien sprake is van ernstige ziekte (zeker vermelden (!!): iepziekte, bacterievuur, kastanjeziekte, enz). In het opmerkingenveld de Nederlandse naam vermelden
dood:	Dood en aftakelend; geen herstel mogelijk
<b>Toelichting criteria voor de stam:</b>	
inrotting/holte:	Iedere meer dan oppervlakkige rotting of een holte
oppervlakkige wond:	Elke maximaal oppervlakkig ingerotte wond breder dan 20 % van de stamomtrek
Houtparasitaire zwam:	Iedere schimmelaantasting of vruchtlichaam vermelden. De Nederlandse naam vermelden in het opmerkingenveld
dode bastzone:	Iedere dode zone vermelden. De Nederlandse naam vermelden in het opmerkingenveld
rib of –scheur:	Elke rib of scheur vermelden. Beoordelen of de oorzaak van de scheur nog steeds actueel is (ribben zijn langgerekte wondlijsten langs een scheur)
Recente scheefstand:	Er zijn signalen van recente scheefstand zichtbaar, bijv: grondscheuren, niet-opgerichte takgroei, opgerichte kluit
Afgebroken:	De boom of een groot deel hiervan is afgebroken (behoud is zinloos)
<b>Toelichting criteria voor de stamvoet:</b>	
inrotting/holte:	Iedere meer dan oppervlakkige rotting of een holte
oppervlakkige wond:	Elke maximaal oppervlakkig ingerotte wond breder dan 20 % van de stamomtrek
houtparasitaire zwam:	Iedere schimmelaantasting of vruchtlichaam vermelden De Nederlandse naam vermelden in het opmerkingenveld.
dode bastzone:	Iedere dode zone vermelden. De Nederlandse naam vermelden in het opmerkingenveld
rotte wortel(s):	In alle gevallen (waarneembare) dode wortels vermelden.
wilgenhoutrups:	Ernstige aantastingen vermelden in opmerkingenveld
<b>Toelichting criteria voor de bestrating:</b>	
beginnende opdruk:	opdruk, minder dan 3 cm, nog geen struikelgevaar
ernstige opdruk:	zware opdruk, struikelgevaar (tegels 3 cm of meer opgedrukt)
Conclusie VTA:	geen afwijking: geen signalen van verstoorde groei



Attentieboom :	er zijn signalen van verstoorde groei geconstateerd, maar er is nog geen reden te twifelen aan de breukvastheid van de boom; de boom blijft wel extra onder de aandacht
risicoboom:	vanwege de signalen van verstoorde groei is nader onderzoek naar de breukvastheid van de boom noodzakelijk
<b>Opmerkingen: (vrije tekst)</b>	ziekte; Nederlandse naam schimmel; Nederlandse naam ernstige aantasting Wilgenhoutrups ook hier vermelden: "inpriekdiepte" Resultaten hamergebruik

<b>VTA acties</b>	
<b>Inspectiedatum:</b>	Datum van inspectie
<b>Inspecteur:</b>	Inspecteur
<b>Maatregel:</b>	(bij elke maatregel hoort een urgentie)
vellen:	boom verwijderen, let op: urgent kiezen bij direct vellen; anders < 1 jaar
nader onderzoek:	Op later tijdstip nader onderzoek op grond van twijfel over de veiligheid (bij geconstateerde gebreken, schimmelaantastingen, dode bastzones, scheefstand etc.)
nalopen en controle:	verwijderen van dode of loshangende takken dikker dan 5 cm
snoei -achterstallige begeleidings snoei	verwijderen van probleemtakken in de tijdelijke kroon bij jonge bomen, als duidelijk is dat dit op korte termijn voor problemen gaat zorgen. Meestal gaat het om een forse ingreep.
snoei- begeleidings snoei: (= inclusief opkronen)	verwijderen van probleemtakken in de tijdelijke kroon bij jonge bomen
snoei-krooncorrectie	aanpassen zuiger/plakoksel, uitzakkende takken, uitlichten
snoei-kroon verkleinen	innemen kroon in verband met stabiliteitgevaar/breukrisico
groeiplaatsonderzoek/-verbetering	onderzoek groeiplaats in verband met bijv. slechte conditie en verbetering groeiplaats
<b>Urgentie</b>	(aan elke maatregel):
urgent:	vanwege het directe gevaar: prioriteit 1
Jaarplanning	noodzakelijk, maar nog niet direct gevaarlijk/niet zeer dringend
meerjarenplanning/regulier onderhoud:	kan wachten tot de gebruikelijke onderhoudsronde wordt uitgevoerd
<b>VTA herinspectie frequentie</b>	als geen nader onderzoek noodzakelijk is, kan aan de hand van de huidige toestand een volgende controle worden aanbevolen
1 jaarlijks	jaarlijks inspecteren
3 jaarlijks	elke 3 jaar inspecteren
5 jaarlijks	elke 5 jaar inspecteren

## Bijlage 6 Register van beschermde houtopstand (monumentale en bijzondere houtopstanden)

straat	boom nr.	huis nr.	dorp	naam	Ned. naam	aan tal	leef tijd
Ambachtsdijk							
	B001	61	Oud Karspel	Aesculus hipp. 'Baumannii'	Paardenkastanje	1	50
	B002	61	Oud Karspel	Fraxinus excelsior'	Es	1	50
Bakkerspad							
	B003	5	Broek op Langedijk	Ulmus holl. x 'Groeneveld'	Iep	1	130
Begraafplaats Dorpsstraat							
	B004	72	Broek op Langedijk	Fraxinus amer. 'Skyline'	Es	1	95
	B005	72	Broek op Langedijk	Quercus robur	Zomereik	1	55
	B006	72	Broek op Langedijk	Fagus sylvatica	Beuk	2	85
	B007	72	Broek op Langedijk	Fraxinus excelsior	Es	1	75
	B008	72	Broek op Langedijk	Sophora japonica	Honingboom	1	65
	B009	72	Broek op Langedijk	Tilia cordata	Kleinbladige linde	1	60
Benedenweg							
	B012	186	Sint Pancras	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	60
	B013	182	Sint Pancras	Acer platanoides	Noorse esdoorn	2	60
	B014	152	Sint Pancras	Acer platanoides	Noorse esdoorn	1	60
	B015	200	Sint Pancras	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	2	60
	B016	202	Sint Pancras	Acer platanoides	Noorse esdoorn	2	60
	B017	210	Sint Pancras	Acer platanoides	Noorse esdoorn	1	60
	B018	212	Sint Pancras	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	60
	B019	188	Sint Pancras	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	60
	B020	92	Sint Pancras	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	55
	B021	10	Sint Pancras	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	60
	B022	18	Sint Pancras	Acer platanoides	Noorse esdoorn	1	60
	B023	28	Sint Pancras	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	60
	B024	34	Sint Pancras	Acer platanoides	Noorse esdoorn	1	60
	B025	40	Sint Pancras	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	60
	B027	194	Sint Pancras	Acer platanoides	Noorse esdoorn	2	60

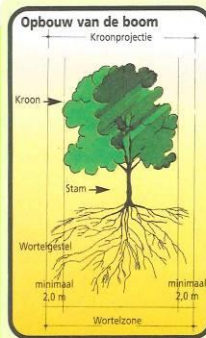
		194	Sint Pancras	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	60
	B030	107	Sint Pancras	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	60
	B031	174	Sint Pancras	Acer platanoides	Noorse esdoorn	1	60
	B032	142	Sint Pancras	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	2	60
	B033	192	Sint Pancras	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	60
	B035	72	Sint Pancras	Acer platanoides	Noorse esdoorn	1	60
	B038	172	Sint Pancras	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	70
	B039	280	Sint Pancras	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	100
	B040	289	Sint Pancras	Fagus sylvatica	Beuk	1	100
	B041	32	Sint Pancras	Quercus robur	Zomereik	1	120
	B042	276	Sint Pancras	Tilia platyphyllos	Zomerlinde	1	100
		162	Sint Pancras	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	50
<b>Bovenweg</b>							
	B044	113	Sint Pancras	Tilia cordata	Kleinbladige linde	1	55
	B047	253	Sint Pancras	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	80
	B048	12	Sint Pancras	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	80
	B049	221	Sint Pancras	Fraxinus excelsior	Es	1	70
	B050	182	Sint Pancras	Platanus x hispanica	Plataan	2	70
	B051	13	Sint Pancras	Platanus x hispanica	Plataan	2	80
	B053	217	Sint Pancras	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	40
	B054	68	Sint Pancras	Tilia americana	Amerikaanse linde	1	50
	B055	179	Sint Pancras	Tilia cordata	Kleinbladige linde	1	70
	B056	21	Sint Pancras	Acer platanoides	Noorse esdoorn	1	60
	B057	221	Sint Pancras	Ulmus minor	Veldiep	1	55
<b>Dijk</b>							
	B058	27	Broek op Langedijk	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	55
	B059	78	Broek op Langedijk	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	55
	B061	96	Broek op Langedijk	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	55
	B063	106	Broek op Langedijk	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	60
	B064	29	Broek op Langedijk	Fagus sylvatica	Beuk	1	60
<b>Dorpsstraat</b>							
	B062	820	Oud	Aesculus	Kastanje	1	55

			Karspel	hippocastanum			
	B065	864	Oud Karspel	Acer saccharinum	Zilver esdoorn	1	70
	B066	852	Oud Karspel	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	60
	B067	866	Oud Karspel	Aesculus carnea 'Briotii'	Rode paardekastanje	1	70
	B068	878	Oud Karspel	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	55
	B070	820	Oud Karspel	Fagus sylvatica	Beuk	1	55
	B072	885	Oud Karspel	Fraxinus excelsior	Es	2	80
	B073	709	Oud Karspel	Fraxinus excelsior	Es	1	115
	B074	888	Oud Karspel	Fraxinus excelsior	Es	1	85
	B075	880	Oud Karspel	Fraxinus excelsior	Es	1	70
	B076	866	Oud Karspel	Gleditsia tria. 'Skyline'	Christusdoorn	1	55
	B077	78	Broek op Langedijk	Pterocarya fraxinifolia	Vleugelnoot	1	55
	B078	73	Broek op Langedijk	Platanus x hispanica	Plataan	1	55
	B079	820	Oud Karspel	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	70
	B080	805	Oud Karspel	Tilia x europaea	Hollandse linde	1	80
Kerkplein							
	B084	5	Sint Pancras	Acer platanoides	Noorse esdoorn	1	55
	B085		Sint Pancras	Tilia americana	Linde	9	55
	B086	18	Sint Pancras	Tilia x europaea	Hollandse linde	1	60
	B116		Sint Pancras	Tilia americana	Linde	5	55
Koog							
	B087	14	Zuid-Scharwoude	Fagus sylv. 'Átropurpurea'	Bruine beuk	1	70
		14	Zuid-Scharwoude	Platanus x hispanica	Plataan	1	40
Kroonstraat							
	B088	25	Oud Karspel	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	60
	B089	2	Oud Karspel	Fraxinus excelsior	Es	1	70
Kruisbosweg							
	B090	12	Sint Pancras	Acer platanoides	Noorse esdoorn	1	40
L.Bogtman straat							
	B092	6	Oud Karspel	Fraxinus excelsior	Es	1	70
	B093	10	Oud	Fraxinus excelsior	Es	1	70

			Karspel				
Kerklaan begraafplaats							
	B100		Noord-Scharwoude	Tilia cordata	Linde	1	65
	B101	22	Noord-Scharwoude	Acer platanoides	Noorse esdoorn	1	75
Schapenland							
	B102	8	Broek op Langedijk	Quercus robur	Zomereik	1	55
Spoorstraat							
	B103		Oud Karspel	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	25	55
	B104	117	Oud Karspel	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	70
	B105	93	Oud Karspel	Crataegus monogyna 'Stricta'	Meidoorn	1	60
	B106	39	Oud Karspel	Fagus sylvatica	Beuk	1	55
	B107	105	Oud Karspel	Fagus sylvatica	Beuk	1	55
Twyverweg							
	B109	51	Sint Pancras	Fraxinus ornus	Pluimes	1	60
Voorburggracht							
	B113	53	Broek op Langedijk	Acer platanoides	Noorse esdoorn	2	60
			Broek op Langedijk	Ulmus x hollandica	Iep	1	50
	B115	477	Oud Karspel	Acer platanoides	Noorse esdoorn	1	55
	B118	479	Oud Karspel	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	80
	B119	163	Zuid-Scharwoude	Aesculus carnea 'Briotii'	Rode paardekastanje	3	55
	B121	443	Oud Karspel	Aesculus hippocastanum	Kastanje	1	55
	B123	85	Zuid-Scharwoude	Tilia cordata	Linde	2	65
W.de Zwijgerstraat							
	B125	24	Noord-Scharwoude	Fraxinus excelsior	Es	3	55
	B126	10	Noord-Scharwoude	Fraxinus excelsior	Es	1	55
	B127	7	Noord-Scharwoude	Fraxinus excelsior	Es	1	55
	B128	4	Noord-Scharwoude	Fraxinus excelsior	Es	1	55
	B129		Noord-	Fraxinus excelsior	Es	1	55

			Schar- woude				
Broekerplein – Kroningsboom							
			Broek op Langedijk	Tilia europaea 'Pallida'	Koningslinde	1	5
Vroedschap – Amaliaboom							
	B130	1	Zuid- Schar- woude	Tilia europaea 'Pallida'	Koningslinde	1	5
Westerdel speeleiland- wereldboom							
			Zuid- Schar- woude	Pterocarya fraxinifolia	Vleugelnoot	1	10
Nieuwe begraafplaats – wereldboom							
			Sint Pancras	Fagus sylvatica 'Purpurea'	Rode beuk	1	15

# Boombescherming op bouwlocaties



**Let op!**

Voor dat bouwwerkzaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorschriften:

**Algemeen**  
De voorschriften voor de bescherming van bomen dienen op de bouwlocatie aanwezig te zijn. De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de boombeheerder en vervolgens met de directie te worden vastgesteld (zie: Standaard R.A.W. bepalingen). De aannemer is verplicht zijn medewerkers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.

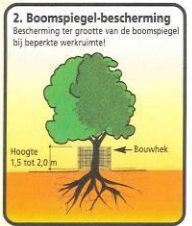
**Schade**  
Bij beschadiging van wortels, takken en/of stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade beperken dan wel voorkomen. Toegebrachte schade dient te worden vergoed. De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en omvang van de toegebrachte schade en de boomwaarde volgens de "Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen" (NVTB) voor de waardebeoordeling van bomen.

- Beschermingscode:**
1. **Vooruitlopend op bouw-/sloopactiviteiten moeten de te handhaven bomen met de werkelijke kroonprojectie op tekening staan aangegeven.**
  2. **Neem voor de start van de werkzaamheden contact op met de boombeheerder over de te nemen beschermingsmaatregelen.**
  3. **Machinaal graafwerk binnen de kroonprojectie is verboden!**
  4. **Voorkom bodemverdichting onder de kroonprojectie door transport, opslag van materialen e.d.**
  5. **Snoeien van takken en wortels dikker dan 5 cm doorsnede uitsluitend na overleg met de boombeheerder en vervolgens laten uitvoeren door vakbekwame boomverzorgers (European Treeworkers).**



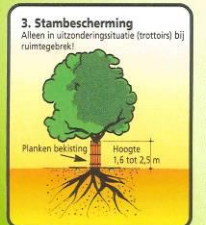
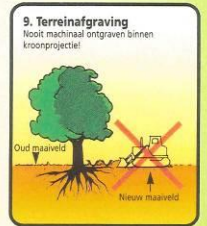
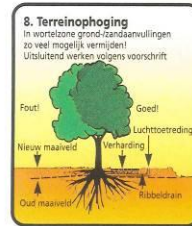
**Graafwerkzaamheden**  
afbeelding 6-7

In de wortelzone is (machinaal) graven niet toegestaan. Siechts bij hoge uitzondering en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) en in overleg met de boombeheerder zijn ontgravingen, in handkracht uit te voeren, binnen de wortelzone mogelijk. Uitsluitend in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie kunnen incidenteel wortels tot een doorsnede van 5 cm recht worden doorgezaagd. Dit moet wel vakkundig gebeuren, dus knippen en zagen en niet trekken en scheuren. Doorzagen van dickere wortels mag nooit. Het in handkracht ondergraven en/of onderboren is wel toegestaan. Het gestuurd onderboren van kabels en leidingen verdient de voorkeur. Een bouwput of -sleuf legen de kroonprojectie van bomen mag niet langer dan drie weken open liggen. Blootliggende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdroging en vorst (m.b.v. vochtige doeken of zwarte folie) en in ieder geval zo snel mogelijk worden toedekkt met grond. Bij vorst open sieuwen aan de boomzijde direct afscheren.



**Terreinaanpassingen**  
afbeelding 8-9

Terreinophogingen en -afgravingen binnen de kroonprojectie zijn alleen bij uitzondering toegestaan, en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Ophoging of afgraving leidt tot afsterven van boomwortels door schade of zuurstoftekort.



**Boombescherming**  
afbeelding 1-2-3

Bomen op een werkteerren dienen zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet-verplaatsbare bouwhekken, palissaden, houten schuttingen, steigeronderdelen etc.) zodat beschadigingen aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn. Bij beperkte ruimte moet bescherming van de boomspegel of minimaal een stambescherming aangebracht worden om zoveel mogelijk beschadigingen te voorkomen. Indien de voorgeschreven maatregelen niet toereikend zijn, meldt de aannemer dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie.



**Bodemverdichting**  
afbeelding 10-11

Verdichting van de bodem d.m.v. verdichtingsmachines (brijlagers) leidt tot verdichting van de grond en versteking van de boom en is niet toegestaan binnen de kroonprojectie. Bouwverkeer binnen de kroonprojectie is evenmin toegestaan.



**Bouwplaats/Bouwverkeer**  
afbeelding 4-5

Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directieketen staan. Tijdelijke bouwwegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Gebruik van rijplaten (beton, staal, hout of kunststof) en/of andere voorzieningen zijn dan noodzakelijk.



**Opslagplaats**  
afbeelding 12

Bouwmateriaal opslaan en/of zand- en gronddepots inrichten binnen de kroonprojectie is niet toegestaan. Opslag van olie, brandstoffen en chemicaliën moet aan de wettelijke eisen voldoen; deze stoffen echter nooit binnen de kroonprojectie opslaan. Cementresten, spouwwater en andere reststoffen (verpakkingen etc.) dienen zorgvuldig afgevoerd te worden; lozingen in bodem en/of oppervlaktewater en begraven is niet toegestaan.

**RAV** | **vhg** | **GPKL on** | **Bomen stichting**

Uitgave: Vereniging Stadswerk Nederland vakgroep Groen, Natuur en Landschap copyright 2007

Te bestellen bij secretariaat Stadswerk: 0318 - 69 27 21 of info@stadswerk.nl

## Bijlage 8 Checklist van de BEA-standaard

(Bron: Bomen Effect Analyse *modelbeoordeling voor bouw en aanleg*, Bomenstichting 2003)

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

### Inleiding

- Aanleiding opstellen BEA
- De reden waarom besloten is tot het (laten) uitvoeren van een Bomen Effect Analyse. Bijvoorbeeld: op grond van een bestemmingsplanvoorschrift, een vergunningsvoorschrift of instandhoudingsplicht op basis van APV of de politieke of publieke wens de mogelijkheid van inpassen van een monumentale en bijzondere houtopstanden te onderzoeken.
- Vraagstelling of probleemstelling opdrachtgever
- Naam opdrachtgever.
- Specificatie vraag of probleem van opdrachtgever. Bijvoorbeeld: zijn bouw- of aanlegvoorwaarden ten behoeve van boom kostenneutraal te realiseren? Is het verplanten van deze boom een optie? Wat is maximaal mogelijk aan snoei van kroon of wortels? Wat is de monetaire waarde van de boom?
- Standaardvraag BEA
- Vermelding standaardvraag: kan de boom, in het perspectief van de voorgenomen bouw of aanleg, in zijn huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden blijven?
- Situatie en uit te voeren werk
  - Beschrijving van het voorgenomen werk in detail. De exacte locatie, omschrijving van de bouw of aanleg en de wijze van uitvoering.
  - Beschrijving van de locatie van de boom of bomen in relatie tot het voorgenomen werk.
  - Plattegrond / situatieschets.

### Beoordeling

- Kwaliteit van de houtopstand
  - beleidstatus
    - Bijvoorbeeld: Opgenomen in het bestemmingsplan, het landelijk Register van monumentale bomen of een gemeentelijke lijst van waardevolle bomen; onderdeel uitmakend van (hoofd) groenstructuur, beeldbepalende boom, bijzondere soort. Zoveel mogelijk refereren aan bestemmingsplannen, groenstructuur- of bomenbeleidsplannen, danwel het kapvergunningenbeleid of andere plaatselijke beleidsuitgangspunten.
  - visuele boomcontrole
    - Beoordeling conditie. Bij het beoordelen hiervan dient onder meer gekeken te worden naar de bladbezetting, -kleur en -grootte, de scheutlengte, het vertakkingspatroon, de hoeveelheid dood hout of schimmels en aantastingen. Bij het vaststellen van een verminderde conditie moet ook de mogelijke oorzaak achterhaald worden, zodat maatregelen geadviseerd kunnen worden (bijvoorbeeld in de groeiplaats) om de conditie van de boom te verbeteren. Zie voor onderzoeksmethodieken: Stadsbomen Vademecum 3A: Boomcontrole en onderzoek, IPC Groene Ruimte, Arnhem 2002.
    - Beoordeling mechanische structuur. Hierbij dient beoordeeld te worden of er aanwijzingen zijn dat de structuur van de boom is aangetast, hetgeen kan leiden tot breuk van takken of stam of het omwaaien van de boom. Mechanische verzwakkingssymptomen als verdikkingen, holten, scheuren, plakoksels, afwijkende bastpatronen of verdikkingsgroei moeten onderzocht worden. Zie voor inspectiepunten van de visuele structuurbeoordeling: KBB© versie 2001, NOCB, Westervoort en/of: Stadsbomen Vademecum 3A: Boomcontrole en onderzoek, IPC Groene Ruimte, Arnhem 2002. Naast de bovengrondse situatie is het van belang te weten op welke wijze het wortelstelsel is opgebouwd. De belangrijkste stabiliteitswortels moeten in kaart worden gebracht.
  - toekomstverwachting in onveranderde of verbeterde omstandigheden
    - Beoordeling van de toekomstverwachting van de houtopstand wanneer de voorgenomen bouw of aanleg niet plaatsvindt. Indien een verminderde conditie is geconstateerd, moet worden ingeschat wat de toekomstverwachting is wanneer de omstandigheden worden geoptimaliseerd, uiteraard binnen realistische mogelijkheden.
- Fase waarin project zich bevindt



- Een nauwkeurige beschrijving van de fase waarin het project verkeert, geeft aan hoe concreet de plannen zijn. Indien het project reeds verschillende fasen doorlopen heeft, is het van belang na te gaan wat de mogelijke uitgangspunten ten aanzien van de houtopstand in deze fasen waren. Mogelijk dat in een startnotitie een intentieverklaring is opgenomen over het inpassen van de houtopstand. Of dat de politiek hierover een uitspraak heeft gedaan.
  - onomkeerbare besluiten
    - Nagaan welke beslissingen ten aanzien van de bouw of aanleg reeds zijn genomen en in hoeverre deze onomkeerbaar zijn. Door dit inzichtelijk te hebben, is duidelijk wat de bewegingsruimte is voor het stellen van randvoorwaarden ten aanzien van de bouw of aanleg.
- Gevolgen werk voor boom
  - per bouwonderdeel of -fase
    - De effecten voor de houtopstand dienen in kaart gebracht te worden op grond van de plannen die er liggen en op grond van voorzienbare problemen bij de uitvoering. Hoe concreter het project, des te beter zijn de effecten voor de houtopstand te beoordelen. Daar staat tegenover dat, hoe concreter het project, des te meer beslissingen ten aanzien van de uitvoering reeds genomen zijn, waardoor er minder gelegenheid en/of mogelijkheid is tot aanpassingen. Het is raadzaam onderscheid te maken in onderdelen of fasen van het bouw- of aanlegproces. De wijze waarop eventuele sloop wordt uitgevoerd kan andere gevolgen hebben voor de boom of bomen dan de manier waarop de bouw wordt gerealiseerd. Soms is sprake van afgeleide consequenties. Voor de aanleg van een fundering zal een funderingssleuf gegraven moeten worden. Of: bij de bouw van een garage is te voorzien dat er later ook een uitrit moet komen.
  - bovengronds
    - De noodzakelijke snoei is (on)verantwoord. De boom kan bijvoorbeeld ten behoeve van de bouw deskundig gesnoeid worden, zodat sprake is van een duurzame instandhouding. Omgekeerd kan de snoei dermate rigoureuus zijn dat de kans op het inrotten van de wonden of andere problemen groot is. Bijvoorbeeld bij het voor de wegaanleg noodzakelijk opkronen van oude bomen. De beoordeling van de effecten hangt mede af van de boomsoort. Sommige soorten hebben een beter reactievermogen dan andere.
    - De windbelasting gaat veranderen. Bijvoorbeeld doordat de boom meer vrijgesteld wordt of juist tegen de nieuwbouw aangeplakt komt te staan.
    - Het uitgroeien van de kroon is (on)mogelijk. Bij het handhaven van bijvoorbeeld een halfwas beuk op een halve meter afstand van het balkon zijn klachten van toekomstige bewoners voorspelbaar. Bij deze beoordeling speelt de boomsoort ook een rol. Een paardekastanje of beuk houdt meer licht tegen dan een berk of een iep.
    - Het nieuwe gebouw zorgt voor reflectie en/of opwarming. De kans op zonnebrand is groot bij een beuk aan de zuidkant van een nieuw spiegelgebouw. Ook hier speelt de soortgevoeligheid een rol.
  - ondergronds
    - De verdichting van de bodem is (on)verantwoord. Door de bouwwerkzaamheden onder de kroon raakt de bodem te zeer verdicht, waardoor een te groot deel van het wortelstelsel afsterft, zeker wanneer deze activiteiten in natte omstandigheden worden uitgevoerd.
    - De realisatie gaat gepaard met een (on)acceptabel verlies van wortels. De boom raakt bijvoorbeeld belangrijke stabiliteitswortels kwijt door plaatsing van de fundering (verticale afgraving). Of een boom die afhankelijk is van het hangwater verliest een te groot deel van zijn wateropnamecapaciteit door het verwijderen van de toplaag (horizontale afgraving).
    - De toekomstige doorwortelbare ruimte is (on)voldoende. Een betonbak van 4 m<sup>3</sup> voor een volwassen eik of kastanje is bijvoorbeeld onvoldoende.
    - De voorgestelde ophoging of verharding (afdichting) onder de kroon is gezien de dikte van het pakket, het materiaalgebruik, het verhardingstype, het deel van de kroonprojectie en/of de boomsoort (on)verantwoord.
    - Er vindt bronbemaling plaats hetgeen leidt tot grondwateronttrekking. Bomen in de wijde omgeving lopen in het groeiseizoen het gevaar te verdrogen.
  - Alternatieven in uitvoering
    - Een deel van het bouwvolume kan elders gerealiseerd worden, waardoor drastische snoei van de kroon achterwege kan blijven. Of: de geplande verbreding van de weg is niet nodig omdat dit (verkeers)knelpunt ergens anders kan worden opgelost. De praktijk wijst uit dat conflicterende belangen vaak niet ter plaatse kunnen worden opgelost, maar wel elders. De smalle tweebaansweg hoeft bijvoorbeeld niet meer verbreed te

worden ten koste van de monumentale bomenrij, omdat de desbetreffende weg door een andere verkeerscirculatie eenrichtingsverkeer wordt.

- Het plaatsen van windschermen of een verankering kan de effecten van veranderde windbelasting beperken.
- De stam omwikkelen met jute of het gebruik van een andere materiaalsoort kan de effecten van reflectie verminderen.
- Ver- of afdichting van de ondergrond is te voorkomen door een deel van het gebouw of de weg zwevend te funderen. Op de belangrijke punten van de te bouwen woning of de aan te leggen weg worden palen of putten op een grote diepte in de grond geschroefd, geheid of geboord, waarbij rekening gehouden wordt met het patroon van de belangrijke stabiliteitswortels.
- De wortels onder het nieuwe fietspad worden overkluisd, waardoor ze onder het fietspad door kunnen blijven groeien, in plaats van dat ze afgehakt worden of afsterven ten gevolge van afdichting.
- Prefab-bouw draagt ertoe bij dat ter plaatse minder ruimte nodig is voor de uitvoering.
- Het gebruik van kleinere machines kan schade aan bomen voorkomen.
- Voor de aanleg van kabels en leidingen of bijvoorbeeld het vervangen van het riool kan gebruikgemaakt worden van zogeheten sleufloze technieken. Hierbij hoeft geen sleuf gegraven te worden, waardoor geen wortels worden doorsneden, maar wordt bijvoorbeeld gebruikgemaakt van de techniek van gestuurd boren onder de wortels door. Een ander alternatief is het handmatig graven ter hoogte van de kroonprojectie, waarbij alle wortels dikker dan 5 centimeter gespaard dienen te worden.
- Afgraven van de toplaag vanwege bodemvervuiling is rond bomen niet altijd noodzakelijk. Er zijn alternatieve methoden, waaronder die van gedeeltelijke gronduitwisseling tussen de wortels gecombineerd met een gedeeltelijke ophoging, waardoor een nieuwe leeflaag wordt gerealiseerd.
- Noodzakelijke ophoging binnen de kroonprojectie kan uitgevoerd worden met behulp van bijvoorbeeld lavakorrels en beluchtingsbuizen, waardoor verstikking van onderliggende wortels wordt voorkomen. Of alleen ophogen met grof zand en dit niet te zwaar verdichten, dat wil zeggen tot een indringingsweerstand van maximaal 1,5 mpa.
- Het plaatsen van een damwand buiten de kroonprojectie van de boom of bomen kan uitdroging tegengaan. Bronnering dient zoveel mogelijk buiten het groeiseizoen te gebeuren (half oktober t/m februari)
- meest boomvriendelijk alternatief
  - De voorwaarden waaraan de bouw of aanleg moet voldoen, zodat een zo goed mogelijke inpassing van de houtopstand in bouw of aanleg wordt gewaarborgd. Dat kan één alternatief of een combinatie van alternatieven voor de bouw of aanleg zijn.

### Conclusie

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

### Aanbevelingen

- Nader onderzoek

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

In het bestek staat welke boombeschermingsmaatregelen door de uitvoerende aannemer(s) in acht genomen moeten worden. Indien toch schade aan de houtopstand wordt toegebracht, dient deze schade door een taxateur van de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB) beoordeeld te worden.

## **LOSSE BIJLAGEN**

### **Groene Kaart per deelgebied/kern**