



Bomenleidraad Amersfoort

November 2025

Natuurlijk voor Amersfoort





Inhoud

Samenvatting - Wat willen we bereiken?	4	Hoofdstuk 10. Financiële waarde van bomen	52
Hoofdstuk 1. Inleiding	12	Hoofdstuk 11. Boomziekten	54
Hoofdstuk 2. Waarde van bomen	14	Hoofdstuk 12. Hinder en overlast	56
Hoofdstuk 3. Kap en herplant	20	Hoofdstuk 13. Monumentale bomen	64
Hoofdstuk 4. Hoofdgroenstructuur	24	Hoofdstuk 14. Ecologisch boombeheer	68
Hoofdstuk 5. Ruimtelijke ontwikkelingen en bomen	28	Hoofdstuk 15. Bossen	72
Hoofdstuk 6. (Her)planten van bomen	34	Hoofdstuk 16. Monitoring en communicatie	76
Hoofdstuk 7. De juiste plek	38	Begrippenlijst	80
Hoofdstuk 8. De juiste boom	44		
Hoofdstuk 9. Zorgen voor veilige bomen	48		

Samenvatting - Wat willen we bereiken?

Bomen vertegenwoordigen een enorme waarde in de stad. Hun aanwezigheid lijkt vanzelfsprekend, maar in een stad groeien bomen niet zomaar. We moeten actief zorgen voor goede omstandigheden. Naast het behoud van de bestaande bomen hebben we ook een opgave in de uitbreiding van het aantal bomen: het Omgevingsprogramma GroenBlauw 2040 heeft als uitgangspunt dat de leefruimte voor bomen moet meegroeien met de groei van de stad. Dat is een belangrijke voorwaarde voor een natuurinclusieve stad. Voor de bomen zien we de opgave langs de volgende lijnen: beschermen wat we hebben, blijven verbeteren en versterken van ons bomenbestand, meegroeien van ons bomenbestand met de groei van Amersfoort als stad, zorgvuldige afwegingen en omgevingsvergunningprocedures en monitoren om te evalueren en bij te sturen. Afbakening: de Bomenleidraad is van toepassing op de bomen in eigendom en beheer van de gemeente Amersfoort. Hoofdstuk 3 'Kap en herplant' en hoofdstuk 5 'Ruimtelijke ontwikkelingen en bomen' hebben ook betrekking op bomen in het bezit van particulieren, bedrijven en andere organisaties.

Doelen omgevingsprogramma Groen-Blauw 2040

In december 2023 is het Omgevingsprogramma Groen-Blauw 2040 vastgesteld door de raad.

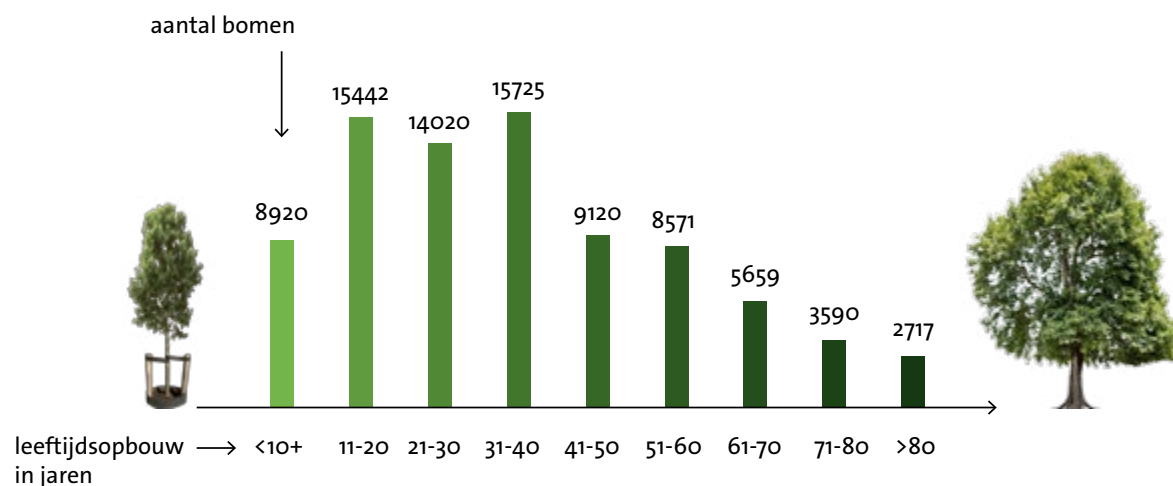
De doelen met betrekking tot bomen zijn:

1. Behouden van bestaand groen: ons huidige groen en bomen zijn een belangrijke basis voor de groenblauwe dooradering in de gemeente en zij vertegenwoordigen onze belangrijkste ecologische waarde. Het behoud hiervan is essentieel.
2. Meer groen: minder verstening en meer ruimte voor water en groen, schaduw en infiltratie en voor verplaatsings-, voedsel-, voortplantings- en verblijfplekken voor dieren. Het gaat om het realiseren van groen in de openbare ruimte, zoals het planten van bomen en het vergroenen van (onnodig) versteende plekken in de stad. Daarnaast stimuleren we particulieren, bedrijven en andere organisaties om extra groen te aan te leggen.
3. Kwalitatief goed groen: klimaatadaptief en biodivers groen, gelaagdheid aanbrengen in het groen, boomlaanstructuren en kruidenrijke bermen. Groen dat aansluit bij de behoeften van onze gidssoorten en hun leefgebied geeft een ecologische meerwaarde aan groen. We mijden het aanplanten van dezelfde soort (monocultuur) in één structuur.

‘Door de bestaande bomen te beschermen en tegelijkertijd nieuwe bomen aan te planten en te herplanten, zorgen we voor een evenwichtige verdeling van jonge, volwassen en monumentale bomen, waarbij de gemiddelde leeftijd van de gemeentelijke bomen geleidelijk stijgt’.



Leeftijdsopbouw 2025



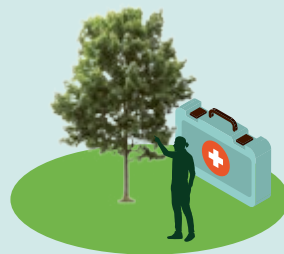
De Amersfoortse ambities voor bomen



1 we beschermen bomen tegen ongewenste kap



2 we beheren onze bomen aantoonbaar zorgvuldig



3 we beheersen en bestrijden boomziekten en plagen



4 we vervangen bomen die we moeten kappen vanwege ziekte of veiligheid



5 we zorgen voor goede groeiplaatsen



6 we kiezen voor de juiste boom

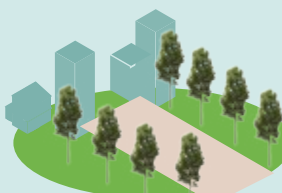


7 de ruimte voor bomen groeit mee met de stad

3-30-300



8 we gebruiken de KPI 3-30-300 om richting te geven aan het vergroenen van de stad



9 we maken ruimte voor bomen in de stedelijke hoofdgroenstructuur



10 we beschermen bomen binnen ruimtelijke ontwikkelingen



11 we compenseren bomen voor bomen in ruimtelijke ontwikkelingen



12 we zorgen voor behoud en uitbreiding van het aantal monumentale bomen



13 we passen ecologisch boombeheer toe



14 we versterken de biodiversiteit in onze bossen



15 we monitoren, evalueren en rapporteren elke 2 jaar over onze bomen

De Amersfoortse ambities voor bomen

De Amersfoortse ambities gelden voor de gemeentebomen, tenzij dit expliciet is vermeld.

1. We beschermen bomen tegen ongewenste kap

Het is niet zomaar mogelijk om bomen te kappen, niet voor de gemeente en ook niet voor particulieren.

Voor vrijwel alle bomen in Amersfoort is een vergunning voor kappen nodig op basis van de vfloA (verordening fysieke leefomgeving Amersfoort, hoofdstuk II Houtopstanden), waarin een zorgvuldige afweging wordt gemaakt tussen het belang om de boom te behouden en te verwijderen. (Overigens gaan de regels over naar het Omgevingsplan gemeente Amersfoort, Afdeling 5.6 Vellen van een houtopstand). Hierbij is de waarde van bomen leidend. Daarnaast worden bomen en bossen beschermd door de Omgevingswet (beschermt de houtopstanden en Nederlandse natuurgebieden en plant- en diersoorten) en de Omgevingsverordening provincie Utrecht.

2. We beheren onze bomen aantoonbaar zorgvuldig

De gemeente voldoet aan de wettelijke zorgplicht voor bomen. Om risico's te minimaliseren inspecteren we onze bomen minimaal één keer per drie jaar (boomveiligheidcontrole – BVC) en voeren de daaruit volgende veiligheids- en onderhoudsmaatregelen uit. Dit betreft de bomen die individueel zijn opgenomen in ons beheersysteem. De ernstig zieke en dode bomen komen op de kaplijst en worden vervangen.

3. We beheersen en bestrijden boomziekten

Ziekten, aantastingen en plagen hebben veel invloed op het bomenbestand. Naast de noodzakelijke bestrijding, richten we

onze aandacht vooral op preventie door het aanleggen van goede groeiplaatsen voor bomen.

4. We vervangen bomen die we moeten kappen vanwege ziekte of veiligheid

Waar dit mogelijk is, zo snel dit kan, mits het budget het toelaat.

5. We zorgen voor goede groeiplaatsen

We geven bomen indien mogelijk goede groeiplaatsen mee, waar ze volledig tot wasdom kunnen komen en vitaal oud kunnen worden. We streven naar zo goed mogelijke groeiomstandigheden voor alle bomen. Waar mogelijk geven we bomen in de verharding meer ruimte. Hier combineren we Steenbreek openbare ruimte (verwijderen van verharding) of de aanpak van boomwortelopdruk in verharding met betere omstandigheden voor bomen. Als aantoonbaar geen optimale groeiplaats kan worden gemaakt, kiezen we er soms voor om toch bomen te planten, bijvoorbeeld in een groepje in plaats van in een te krappe straat of we accepteren een kleinere soort.

6. We kiezen voor de juiste boom

We sturen op kwaliteit en het ontwikkelen van een boombestand met meer waarde. Bij het kiezen van de juiste boom worden alle boomwaarden betrokken (klimaatbestendige, ruimtelijke, cultuurhistorische, ecologische en belevingswaarden). We leggen nadruk op klimaatbestendige bomen en een grotere diversiteit in het bomenbestand, om beter het hoofd te kunnen bieden aan ziekten en plagen. We mijden het planten van grotere aantallen van dezelfde boomsoort, zoals in lanen. Als we dit doen kiezen we voor zaailingen in verband met de grotere genetische variatie.

7. De ruimte voor bomen groeit mee met de stad

Amersfoort groeit en het aantal bomen moet meegroeien, zodat er voldoende groene leefruimte, schaduw en koelte voor is voor mens en dier. We sturen hierop met de KPI's van de 3-30-300 regel (zie kader). Dit staat in de Omgevingsvisie en het Omgevingsprogramma Groen-Blauw 2040. Aanvullend is in juni 2024 de EU Verordening inzake natuurherstel aangenomen. Hierin staat het volgende over bomen:

- a. Geen achteruitgang stedelijke boomkroonbedekking tot 2030
- b. Groei van stedelijke boomkroonbedekking vanaf 2031

8. We gebruiken de KPI 3-30-300 om richting te geven aan het vergroenen van de stad

De drie richtlijnen zijn: (1) vanuit elke woning moeten minimaal drie bomen zichtbaar zijn; (2) in de wijken streven we naar 30% kroonbedekking voor een beter leefklimaat; (3) elke woning moet binnen 300 meter van een koele, openbare verblijfsplek liggen om hitte gerelateerde risico's te beperken, vooral voor kwetsbare groepen.

9. We maken ruimte voor bomen in de stedelijke hoofdgroenstructuur

Dit zijn de bomen in groengebieden met betekenis voor de stad ("stadsgroen") en belangrijke lijnbeplantingen. Hier maken we ruimte voor bomen. De stedelijke hoofdbomenstructuur ligt vast in de Groenkaart en wordt doorvertaald naar bestemmingsplannen en omgevingsplannen per wijk.

10. We beschermen bomen binnen ruimtelijke ontwikkelingen

Het uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen is dat de gezonde bomen blijven staan. Bij herinrichtingen is het

uitgangspunt dat we de gezonde bomen behouden én meer bomen aanplanten. Bomen worden vroegtijdig in gebiedsontwikkelingen meegenomen; er moet letterlijk ruimte gereserveerd worden voor bomen, boven- en ondergronds.

11. We compenseren bomen voor bomen in ruimtelijke ontwikkelingen

Het Groencompensatiebeleid (en natuurinclusief bouwen) (2024) regelt dat bomen voor bomen moeten worden gecompenseerd in ruimtelijke ontwikkelingen. De grootte en de ingreep van het project bepaalt hoeveel compensatie nodig is. Bij het kappen en planten van bomen worden de aantallen en de boomkroonoppervlakte in beeld gebracht van zowel de bestaande situatie als de toekomstige situatie. De toekomstige situatie moet een vergelijkbare of grotere waarde hebben, waarbij het natuurlijk tijd kost om deze situatie te bereiken.

12. We zorgen voor behoud en uitbreiding van monumentale bomen

Amersfoort maakt onderscheid tussen monumentale bomen (met een plantjaar langer dan 80 jaar geleden) en potentieel monumentale bomen (met een plantjaar langer dan 60 jaar geleden). Monumentale bomen mogen niet worden gekapt. Potentieel monumentale bomen worden zwaarder beschermd in kapaanvragen. Op vrijwillige basis bieden we ook particuliere eigenaren van monumentale bomen de mogelijkheid om de bomen op te nemen op de kaart 'monumentale bomen'.

13. We passen ecologisch boombeheer toe

Elke boom die wordt gekapt, zelfs elke tak die wordt weggesnoeid, vermindert de waardevolle functie die bomen hebben voor de ecologie, luchtkwaliteit, CO₂-opslag,

‘het beste wat we kunnen doen voor onze bomen is ze te behouden’

zuurstofproductie, verkoeling en waterbeheer. Door de toepassing van ecologisch boombeheer, behouden we zoveel mogelijk de natuurlijke waarden van bomen terwijl we ondertussen ook de veiligheid waarborgen. Zie hoofdstuk 14.

14. We versterken de biodiversiteit in onze bossen

We willen de biodiversiteit in onze bossen behouden en versterken. Dit betekent een evenwichtige mix van naald- en loofbomen, oude bomen en jonge aanwas, kruiden, struiken, licht en donker, open plekken en liggend en staand dood hout. Deze zogenaamde ‘gemengde bossen’ hebben een hogere biodiversiteit, zijn minder kwetsbaar voor droogte, natte periodes, stormen, branden en aantasting door ziekten, aantastingen en plagen.

15. We monitoren, evalueren en rapporteren elke 2 jaar over onze bomen

We monitoren elke 2 jaar het bomenbestand. Zo houden we zicht op de ontwikkeling van de bomen en krijgen we inzicht of we met het huidige bomenbeleid onze ambities voor een groener Amersfoort halen. Indien nodig sturen we bij. De monitor gaat over de gemeentebomen en particuliere bomen.



KPI voor bomen | 3-30-300 regel

Kritische prestatie-indicatoren (KPI's) voor bomen zijn indicatoren die de voortgang van onze doelen meetbaar maken.

3 bomen zichtbaar vanuit elke woning

Iedereen moet vanuit huis minstens drie bomen kunnen zien, liefst bomen van behoorlijke omvang. Onderzoek onderschrijft het belang van groen, zichtbaar en in de directe omgeving, voor de mentale gezondheid en welzijn van mensen. Boomdichtheid zegt iets over het afkoelend vermogen van de omgeving. Het heeft verband met beschaduwing en groenbeleving in de buurt.

30% kroonbedekking op wijkniveau

Studies toonden een verband aan tussen het bladerdek en bijvoorbeeld koeling, beter microklimaat, mentale en fysieke gezondheid. Door meer groene buurten te creëren, stimuleren we mensen om te bewegen en te ontmoeten. Het uitgangspunt is 30% kroonbedekking op wijkniveau.

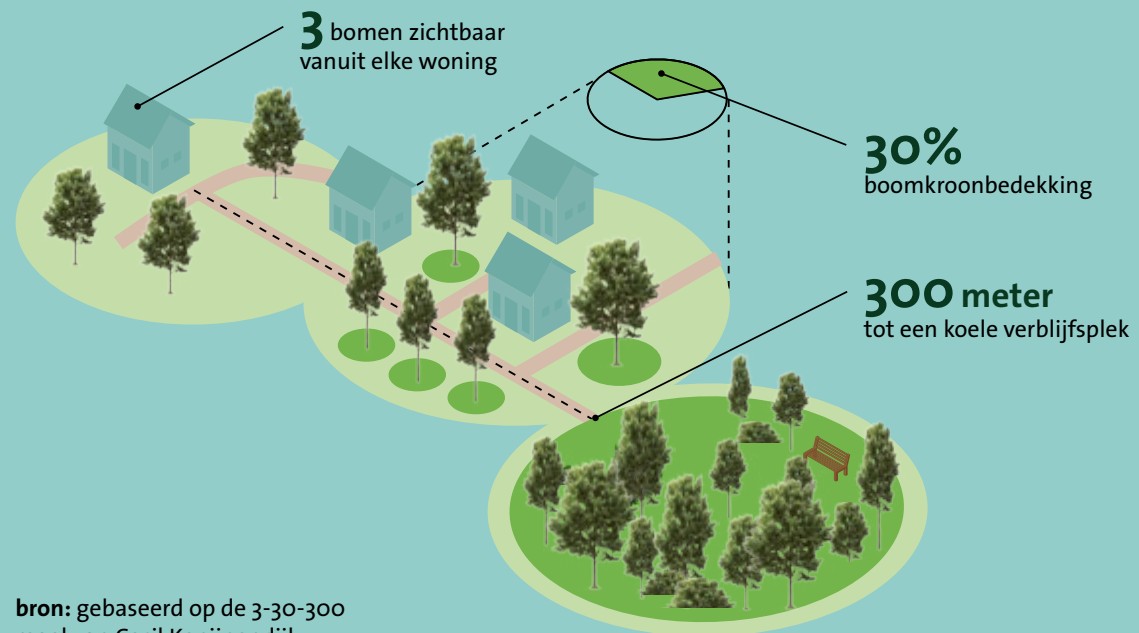
Maximaal 300m afstand tot koele, openbare verblijfsplek vanaf elke woning

Tijdens hittegolven en hete zomerdagen is het belangrijk dat je verkoeling kunt vinden. Elk huis zou een aangename en aantrekkelijke koele plek moeten hebben binnen 300 meter loopafstand. Gezonde ouderen lopen 300 meter in ongeveer vijf minuten. Boven de 300 meter worden

koele plekken minder goed bereikbaar voor bewoners. Vooral kwetsbare mensen zullen het moeilijker vinden om de koele plekken op te zoeken.

Een koele plek heeft een gevoelstemperatuur van 35 graden of lager op hete zomerdag. Het moet een rustige openbare verblijfsruimte zijn van tenminste 200m².

3 - 30 - 300 regel



bron: gebaseerd op de 3-30-300 regel van Cecil Konijnendijk



Hoofdstuk 1. Inleiding

Amersfoort wil een natuurinclusieve stad zijn, waar mens, plant en dier zich thuis voelen. Amersfoort blijft de komende jaren groeien en veranderen. We vinden het belangrijk dat de leefruimte voor bomen, planten en dieren behouden blijft en méégroeit. Bomen en groen zijn essentieel in het behouden en creëren van een klimaatbestendige, leefbare en gezonde stad.

De Bomenleidraad beschrijft wat we willen bereiken ten aanzien van de bomen in Amersfoort, stad en buitengebied, en wat dit betekent voor hoe wij met bomen omgaan in de dagelijkse praktijk. We willen bestaande bomen hiermee beter beschermen en de positie van bomen in de ruimtelijke ontwikkelingen in de stad beter verankeren.

Bomen zijn waardevol

Bomen vertegenwoordigen een grote verscheidenheid aan waarden en betekenis voor Amersfoort. Ze zorgen voor een prettig woon- en leefklimaat en dragen bij aan het bereiken van doelstellingen als een gezondere stad, het verminderen van de effecten van een veranderd klimaat, een betere milieukwaliteit (bomen reduceren fijnstof, CO₂ en leveren zuurstof) en meer natuur in de stad. De Bomenleidraad geeft aan hoe we met bomen willen omgaan en al deze waarden koesteren, beschermen en uitbouwen. De basis

daarvan is het behoud en de bescherming van de bestaande bomen. We willen door goed beheer en zorg voor de groeiplaatsen onze bomen zo lang mogelijk vitaal en gezond houden. Daarmee bouwen we aan een bomenbestand en boomstructuur met meer kwaliteit en meer waarde. Het behouden en planten van bomen in een stedelijke omgeving is een uitdaging. Waardevolle bomen heb je niet van de ene op de andere dag. Bomen vragen tijd om tot volle wasdom te komen en dat maakt ze kwetsbaar in de concurrentiestrijd om de schaarse ruimte. We moeten daarom keuzes goed onderbouwd maken en het behoud, vergroten of het eventuele verlies aan waarde van bomen op een zorgvuldige en gelijkwaardige wijze afwegen ten opzichte van andere belangen en functies.

‘De beste tijd om een boom te planten was 20 jaar geleden. De op één na beste tijd is nu.’

(Chinees spreekwoord)



Actualisatie

Dit is een actualisatie van de Bomenleidraad uit 2017. Het vakgebied ontwikkelt zich snel en Amersfoort verstedelijkt steeds meer, waardoor we behoefte hebben aan extra handvatten voor bijvoorbeeld ecologisch boombeheer, het beheer van bosgebieden en het beter beschermen van bestaande bomen. Tevens is de Omgevingswet in werking getreden en is het Omgevingsprogramma Groen-Blauw 2040 in 2024 vastgesteld. Ook deze ontwikkelingen hebben geleid tot aanpassingen in onze Bomenleidraad.

Bomenleidraad in het bestaande groenbeleid

De Bomenleidraad is een uitwerking van het Omgevingsprogramma Groen-Blauw 2040. In dit programma geven we aan wat we willen bereiken voor water en groen (beleidsuitwerking van opgaven in de Omgevingsvisie) en hoe we dat gaan doen (maatregelen in de uitvoeringsagenda). Onder het programma vallen uitwerkingen zoals het Groencompensatiebeleid, de Groenkaart en dus ook de Bomenleidraad.

Opzet

De Bomenleidraad bestaat uit een serie afzonderlijk leesbare hoofdstukken. De invalshoek is steeds om vast te leggen hoe Amersfoort met bomen omgaat. Elk hoofdstuk behandelt een onderwerp en heeft een inleiding met een korte schets van de context, onze ambitie en de inhoud. De samenvatting biedt een overzicht van de ambities.

Afbakening

De Bomenleidraad is van toepassing op de bomen in eigendom en beheer van de gemeente Amersfoort en gaat over het beheer, de kwaliteit en de ontwikkeling van het gemeentelijke bomenbestand.

De hoofdstukken ‘Kap en herplant’ (hoofdstuk 3) en ‘Ruimtelijke ontwikkelingen en bomen’ (hoofdstuk 5) hebben ook betrekking op bomen in het bezit van particulieren, bedrijven en andere organisaties.

De Bomenleidraad gaat over alle bomen en andere houtopstanden in de gemeente Amersfoort, zie kader voor de definities. Voor de leesbaarheid wordt in de tekst steeds de term ‘boom’ gebruikt, tenzij het duidelijk gaat over de andere vormen van houtopstanden zoals bijvoorbeeld hakhout of houtwallen.

Definities verordening Fysieke leefomgeving Amersfoort, 1.1 Begripsbepalingen ‘Houtopstanden’

Boom: houtig opstaand gewas met een dwarsdoorsnede van minimaal 10 centimeter op 1,3 meter hoogte boven het maaiveld waarbij in geval van meerstammigheid de dwarsdoorsnede van de dikste stam geldt.

Houtopstand: een of meer bomen, hakhout, een houtwal, of houtig opstaande gewassen met een min of meer aaneengesloten bladerdak van minimaal 50 vierkante meter

Hoofdstuk 2. Waarde van bomen

Bomen hebben tal van waarden voor Amersfoorters, de natuur, het milieu en het klimaat. Elke boom draagt daaraan bij, hoewel de ene boom (of toekomstige boom) meer waarde vertegenwoordigt dan de andere. We willen dat ons bomenbestand in de loop van de tijd meer waarde krijgt. Bij alle afwegingen rondom het planten of kappen van bomen is het belangrijk om de effecten van de keuzes inzichtelijk te maken. Waar verliezen we waarde door een ingreep en waar kunnen we juist toevoegen en verbeteren? Dit hoofdstuk omschrijft de 7 waarden van bomen, zoals we ze toepassen in afwegingen voor bijvoorbeeld het vervangen van bomen, in ruimtelijke ontwikkelingen en ten aanzien van 'hinder en overlast'.

Sturen op meer waarde

Bomen leveren een grote waarde en hebben daarmee maatschappelijke effecten. In het schema 'werken aan bomen met waarde' is de samenhang tussen maatregel, kwaliteit en baten aangegeven. Met het nemen van maatregelen, zoals het plaatsen van een boom, ontstaan of verdwijnen specifieke waarden of kwaliteiten. Deze zijn verdeeld naar zeven typen waarden: boomwaarde, waarde voor de toekomst, waarde voor milieu en klimaat, gebruiks- en belevingswaarde, cultuurhistorische waarde, waarde voor ecologie en natuur en waarde voor ruimtelijke

structuur en landschap. In dit hoofdstuk worden de waarden nader toegelicht, zonder de intentie volledig te zijn.

De maatregelen die wij nemen wegen we steeds af aan de hand van de waarden. We streven naar een bomenbestand dat langzamerhand waardevoller en kwalitatief beter wordt. Dit leidt ook tot maatschappelijke effecten en winsten. Zo leidt meer groen tot een betere gezondheid, een hogere verkoopwaarde van woningen of minder energieverbruik.

Boomwaarde

- Technische staat en conditie van de boom.
- Boom staat op een goede groeiplaats en kan tot wasdom komen en soms zelfs uitgroeien tot een monumentale boom:
 - Voldoende ondergrondse ruimte, geen conflicten met riolering, kabels- en leidingen
 - Voldoende bovengrondse ruimte, niet te dicht op gevels, gebouwen e.d.
 - Voldoende water, voedingsstoffen, lucht voor de boom
 - Passende combinatie van boomsoort en bodem.
- Waarde in geld op grond van de richtlijnen van de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen.

Waarde voor de toekomst

- Een boom is potentieel monumentaal wanneer het plantjaar minimaal meer dan 60 jaar geleden is. Of als het plantjaar onbekend is, een stamdiameter heeft tussen de 75 en 100 centimeter op 1,3 meter hoogte boven maaiveld. En voldoende ondergrondse en bovengrondse ruimte heeft om uit te kunnen groeien tot een monumentale boom.
- Bomen die de monumentale status hebben bereikt zijn minimaal meer dan 80 jaar geleden geplant of, indien onbekend, hebben een stamdiameter groter dan 100 centimeter op 1,3 meter hoogte boven maaiveld.

Waarde voor milieu, klimaat en klimaatbestendigheid

- Verbetering luchtkwaliteit en afvang van fijnstof.
- Leveren van zuurstof.
- Bijdrage CO₂-reductie én binden van ozon en stikstofoxiden.
- Bijdrage aan verkoeling in stenige omgevingen.
- Het vasthouden van water in de bodem en de boomkroon en in de zomer geen verdroging optreedt van bomen.
- Boomsoorten passen bij toekomstig te verwachten klimaat. Anticiperen op verdroging en vernatting.

Waarde voor ruimtelijke structuur en landschap

- Draagt bij aan de identiteit van het landschap of het landschapstype.
- Onderdeel van ruimtelijke structuur / hoofdgroenstructuur.
- Visuele afscherming en aankleding van de stad. Bepalend voor

het straat-, wijk- of stadsbeeld / nadrukkelijk aanwezig in het straatbeeld.

- Karakteristiek voor de plek.
- Begeleiding van verkeer.

Waarde voor ecologie en natuur

- Holle of dode bomen bieden nestruimte voor vogels die in hollen broeden (hollenbroeders) en kunnen verblijfplaatsen zijn voor vleermuizen en andere dieren. In aftakelende bomen leven allerlei soorten insecten.
- Veel vogels en ook andere dieren, zoals de eekhoorns maken hun nest in boomkronen.
- Bomen vormen verbindingen voor dieren. Bijvoorbeeld voor vleermuizen die bomenrijen gebruiken als vliegroutes.
- De schors van bomen is belangrijk als groeiplaats voor mossen en korstmossen.
- De vruchten van bomen zijn voedsel voor bijvoorbeeld vogels en zoogdieren.
- De bloemen van bomen zijn belangrijk voor bestuivers zoals bijen en vlinders.
- De bladeren van bomen vormen voedsel voor insecten en allerlei soorten plantparasieten (zoals galwespen en bladmineerders) zijn vaak afhankelijk van een of enkele soorten bomen en vergroten de biodiversiteit nog verder.
- Bomen zijn onderdeel van de biodiversiteit in de stad. Vooral zaailingen (die zorgen voor extra genetische diversiteit) en soorten die passen bij de landschapstypen in Amersfoort (streekeigen, potentieel natuurlijke vegetatie) zijn daarbij waardevol.
- Het wortelstelsel en dood hout draagt bij aan een gezond bodemleven, met schimmels en wormen.



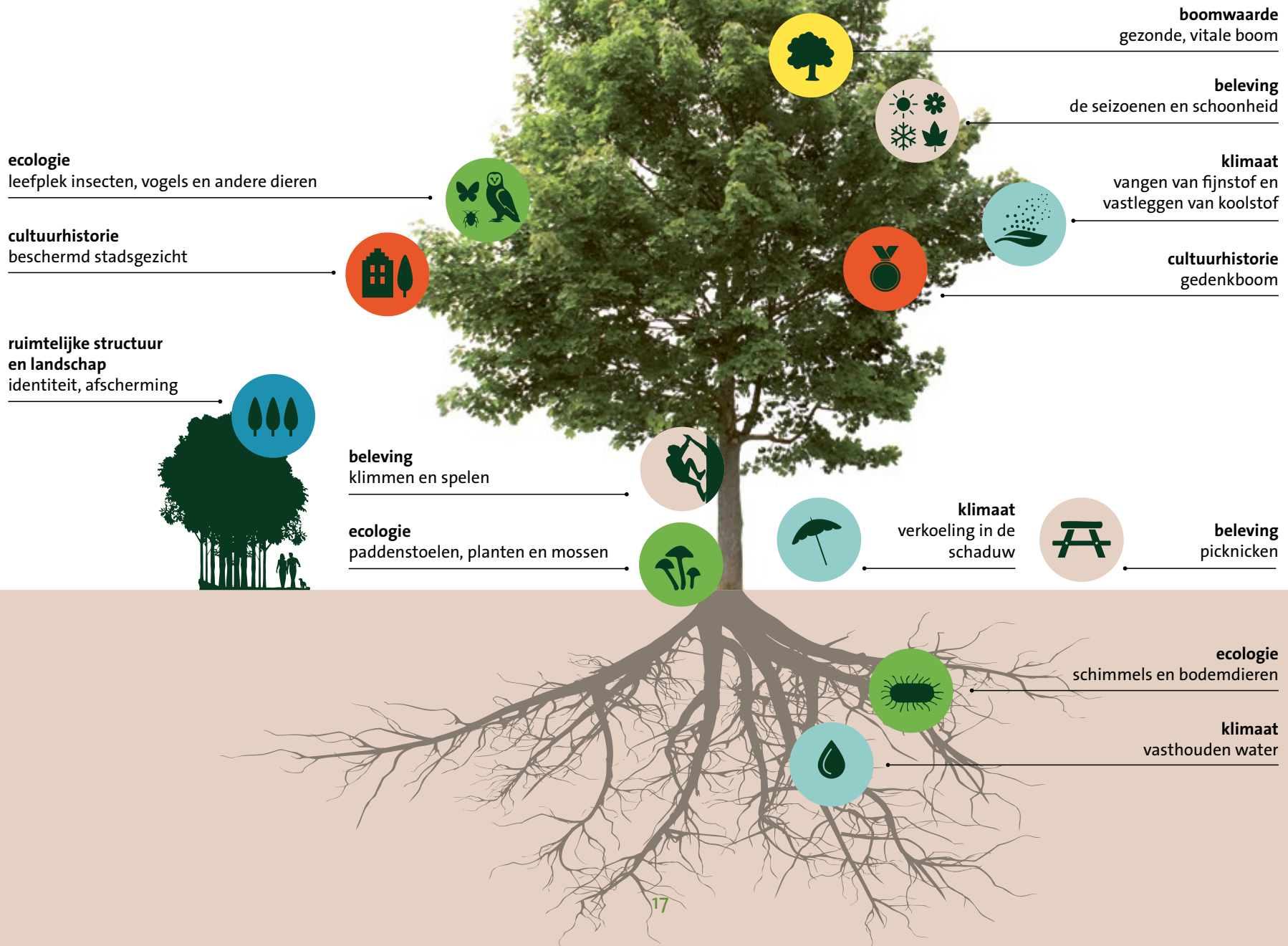
Cultuurhistorische waarde

- Onderdeel van het Rijks- en gemeentelijk beschermd stadsgezicht.
- Onderdeel van een Rijks- of gemeentelijk monument.
- Een karakteristieke eenheid met (historische) gebouwen en plekken.
- Een herinnering aan een belangrijke gebeurtenis, zoals een herdenkingsboom of bomen met een verhaal; bakenboom, julianaboom, knotbomen.
- Pomologisch historische fruitrassen.
- Heeft een relatie met de ontstaansgeschiedenis van het gebied, zoals de Grebbelinie of de dekzandrug.

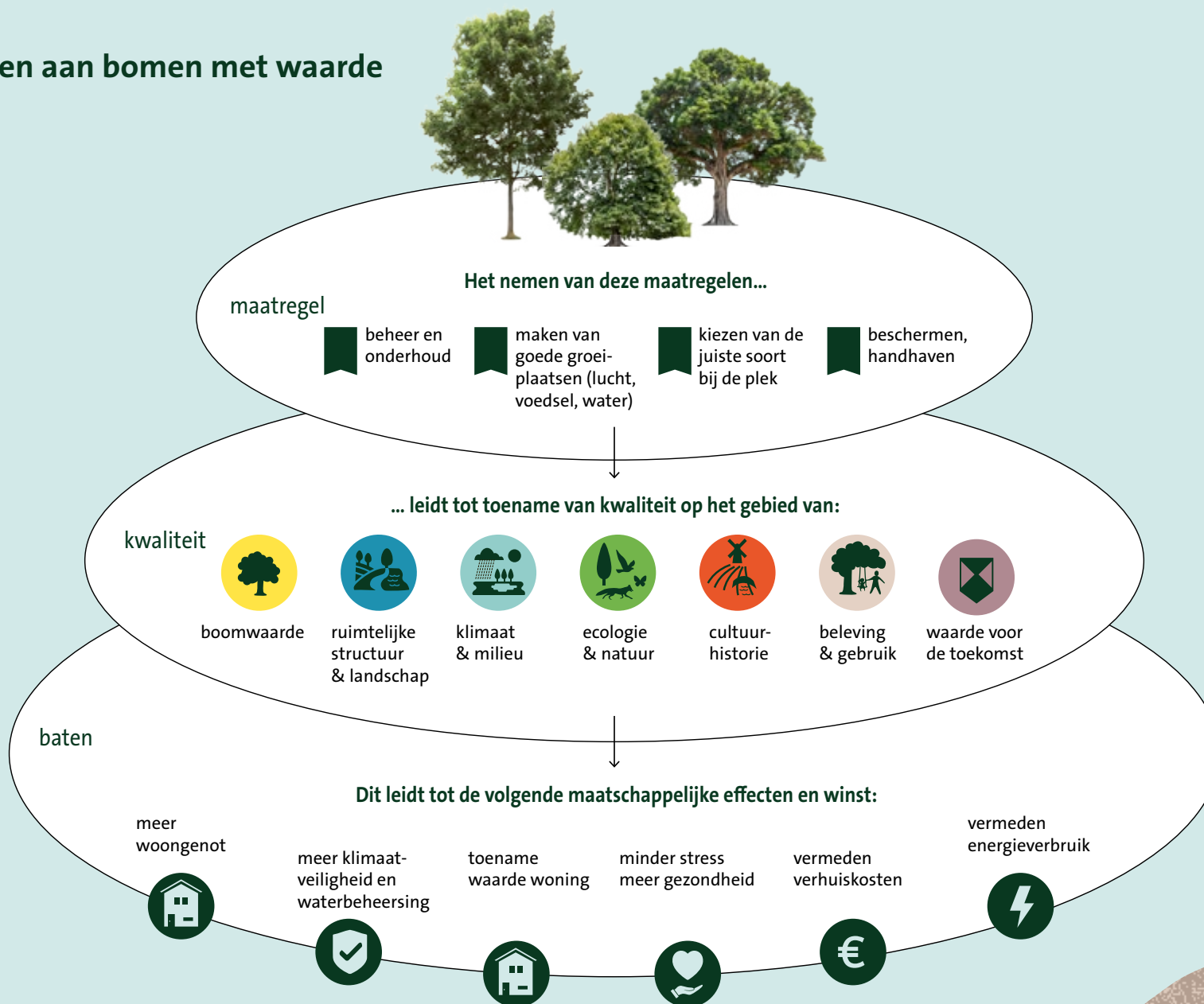
Gebruiks- en beleavingswaarde

- Bijdrage aan de gebruiks- en beleavingswaarde van de straat, wijk of stad.
- Ervaring van kleur, bloei, afwisseling, seizoenbeleving, wintergroen.
- Waarde voor spel.
- Stimuleren van ontmoeting of beweging.
- Eetbare zaden of vruchten.
- Educatie.
- Citymarketing en aantrekkingskracht van de stad op bezoekers/toeristen.
- Beschutting tegen wind.
- Waarde als grondstof voor bijvoorbeeld meubels, kunst, brandhout.
- Bijzonder en/of zeldzaam door hoogte, dikte, vorm, leeftijd of soort.

Bomen en hun waarde



Werken aan bomen met waarde





Hoofdstuk 3. Kap en herplant



Bomen en andere houtopstanden mogen niet zomaar worden gekapt of sterk worden gesnoeid. In Amersfoort is bescherming geregeld op basis van de verordening fysieke leefomgeving Amersfoort (vfloA), de Omgevingswet en de Beleidsregels natuur en landschap provincie Utrecht 2024. Met deze regelgeving beschermen wij Amersfoortse bomen en andere houtopstanden (van de gemeente en van particulieren) tegen ongewenste kap. Vóór een kapvergunning wordt verstrekt is een zorgvuldige en gelijkwaardige afweging gemaakt, waar het belang van het behoud of kap van een boom wordt afgewogen tegen andere

belangen. Als een vergunning wordt gegeven voor het kappen kan een compensatie- of herplantplicht worden opgelegd. Wanneer er geen sprake is van een herplantplicht, wordt er een herplantadvies meegegeven.

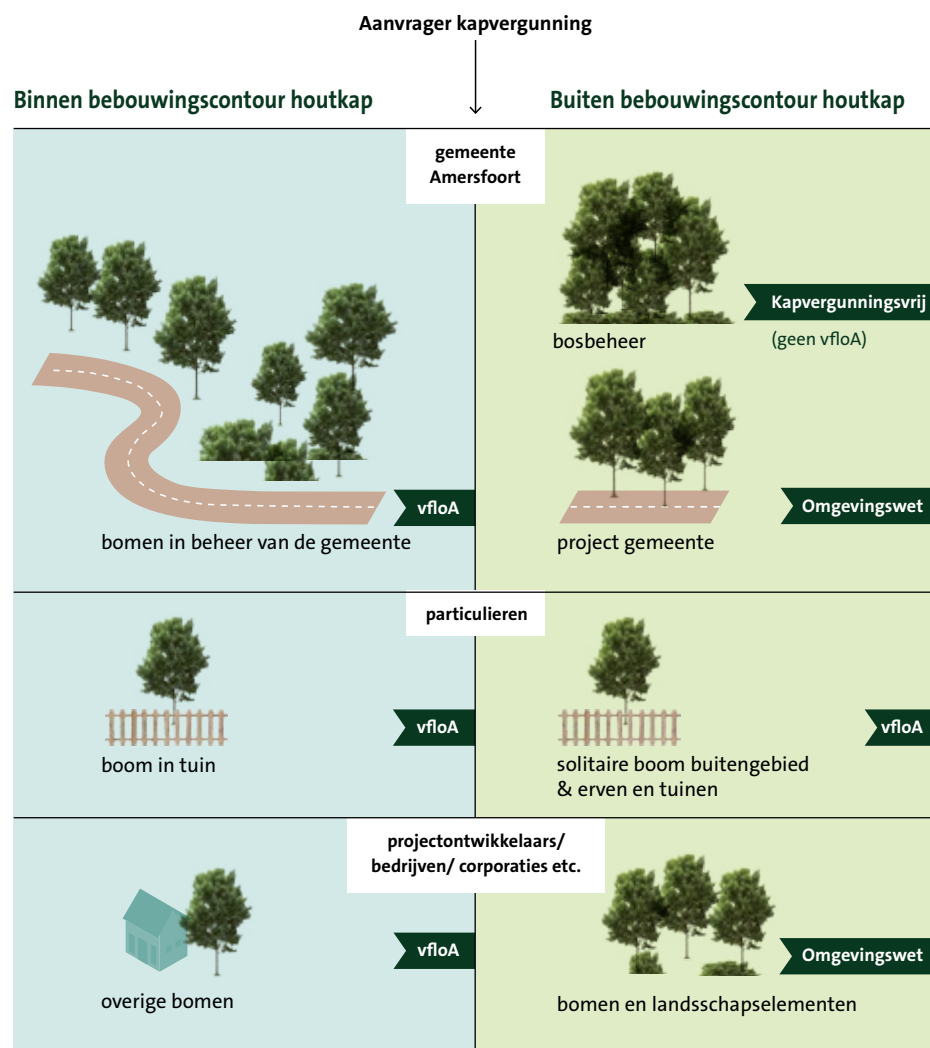
De regels met betrekking tot houtopstanden gaan uiteindelijk over in het Omgevingsplan gemeente Amersfoort. In deze Bomenleidraad spreken we nog over de vfloA.

Vellen: rooien, kappen, verplanten, snoeien van meer dan 20% van de kroon of het wortelgestel, met inbegrip van kandelaberen, of het verrichten van andere handelingen zowel boven- als ondergronds die de dood van de houtopstand ten gevolge kunnen hebben.

Bebouwde kom Omgevingswet: Een gemeente kan diverse grenzen voor de bebouwde kom vaststellen. Een daarvan is de 'bebouwingscontour houtkap' (voorheen bebouwde kom Boswet). Wanneer bomen binnen de bebouwingscontour houtkap staan, of erbuiten op erven en tuinen of het betreft een solitaire boom, geldt de vfloA. De overige bomen buiten de bebouwingscontour houtkap vallen onder de Omgevingswet en daarmee onder bevoegd gezag van de provincie.



Bescherming van bomen door wetten en regels



vfoA: verordening fysieke leefomgeving Amersfoort
Omgevingswet: onder bevoegd gezag provincie Utrecht

Bescherming van bomen

Bomen zijn beschermd en mogen niet zomaar worden gekapt of sterk worden gesnoeid. In de meeste gevallen is een vergunning nodig, namelijk een 'omgevingsvergunning voor het vellen van een houtopstand' (in dagelijks taalgebruik de 'kapvergunning'). Dit geldt voor alle bomen, (dus zowel in gemeentelijk eigendom als in eigendom van private partijen), met uitzondering van bomen in bosgebieden, waarvoor een kapmelding gedaan moet worden. De bescherming van de bomen en houtopstanden in de gemeente Amersfoort is in de figuur 'bescherming van bomen/houtopstanden' schematisch weergegeven en is gebaseerd op de volgende regelingen:

- De verordening fysieke leefomgeving Amersfoort, hoofdstuk 2 (vfoA). De verordening geldt overal in de gemeente, tenzij de Omgevingswet of Beleidsregels natuur en landschap provincie Utrecht 2024 van toepassing zijn.
- De Omgevingswet beschermt bomen buiten de 'bebouwingscontour houtkap'. De oppervlakte van de totale houtopstand moet minstens 10 are zijn of een rijbeplanting van meer dan 20 bomen. Voor de volledige tekst verwijzen we naar de Omgevingswet, artikel 11.111 van de Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL).
- Hoofdstuk 6 en de toelichting van de Beleidsregels natuur en landschap Provincie Utrecht 2024 kent 'beschermde kleine landschapselementen', zoals bosjes, houtwallen, singels, bomenrijen en heggen. De bescherming richt zich op zowel het behouden van de samenhang tussen de elementen, als de kwaliteit van de elementen zelf. De meest waardevolle elementen zijn op kaart ingetekend en hiervoor geldt een

aantal verboden. Ze vallen niet onder de Omgevingswet en er is geen ontheffing mogelijk. Via een melding kan een verzoek bij Gedeputeerde Staten worden gedaan om de beschermde status op te heffen.

Naast deze regelingen kunnen ook gebiedsbescherming of soortenbescherming nog een rol spelen. Voor gebieden die zijn aangewezen binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) moeten bijvoorbeeld ingrepen worden getoetst op effecten (de zogenaamde ‘nee-tenzij toets’) en voorstellen worden gedaan voor aanpassings- en compenserende maatregelen. Voor de precieze regeling en uitzonderingen verwijzen we naar de volledige teksten van de Omgevingswet en Omgevingsverordeningen van de provincie.

Verordening fysieke leefomgeving Amersfoort houtopstanden

In de vfloA, hoofdstuk 2, is geregeld dat voor het vellen van een houtopstand in Amersfoort een omgevingsvergunning nodig is. Het eerste lid van artikel 2.1.1 luidt “Het is verboden zonder vergunning van het bevoegd gezag een houtopstand te vellen of te doen vellen.” Met deze regelgeving beschermen wij Amersfoortse bomen en andere houtopstanden tegen ongewenste kap. We maken een zorgvuldige en gelijkwaardige afweging na toetsing van alle belangen die spelen en de geldende wet- en regelgeving.

Uitzonderingen zijn:

- bomen in privaat eigendom met een stamomtrek van kleiner dan 35 centimeter stamomtrek gemeten op 1,3 meter hoogte.
- kweekgoed, kerstbomen op daarvoor bestemde terreinen en vruchtbomen in boomgaarden.

‘Het is verboden zonder vergunning van het bevoegd gezag een houtopstand te vellen of te doen vellen.’

- vellen en dunnen als onderdeel van het onderhoud, dus bijvoorbeeld voor de instandhouding van hakhout.
 - wanneer er sprake is van acuut gevaar of een vergelijkbaar spoedeisend belang en het vellen van de houtopstand naar het oordeel van het bevoegd gezag onverwijld nodig is (‘noodkap’).
- Voor het overzicht van alle uitzonderingen verwijzen we naar de volledige tekst van de vfloA.

Weigeren of verlenen?

Een omgevingsvergunning wordt verleend op basis van een zorgvuldige belangenafweging tussen het belang de boom te behouden en de boom te verwijderen. De vfloA geeft in artikel 2.3 de weigeringsgronden voor de kapvergunning. Het gaat om natuurwaarde, landschappelijke waarde, waarde voor stads- en dorpsschoon, beeldbepalende waarde, cultuurhistorische waarde, waarde voor de leefbaarheid, potentiële monumentale waarde en boomwaarde. Deze weigeringsgronden zijn uitgewerkt en toegelicht in de ‘Beleidsregel Bomen’ en in een beoordelingsprotocol, zodat elke kapvergunningaanvraag op dezelfde manier, transparant en op inhoud wordt beoordeeld.

Bij het verlenen of het weigeren van de vergunning moet de belangenafweging worden weergegeven. Bij de vergunning kan worden aangegeven tot wanneer de vergunning geldig is en binnen welke termijn de kap kan plaatsvinden.

Bij het beoordelen van een aanvraag omgevingsvergunning heeft de gemeente de plicht de aanvraag op volledigheid te toetsen; er kunnen raakvlakken met andere wet- en regelgeving zijn. Bij kapvergunningen speelt het onderdeel soortenbescherming van de Omgevingswet bij de toetsing een rol. De vergunningverlener moet beoordelen of er beschermde flora en fauna in het geding is. De initiatiefnemer (gemeente of particulier) moet dit in beeld brengen.

Voor **monumentale bomen geldt een kapverbod**. Voor een monumentale boom wordt alleen een vergunning afgegeven als er zwaarwegende argumenten zijn voor kap, zoals bijvoorbeeld onveiligheid voor de omgeving of ziekte. Op de website Amersfoort in beeld zijn de monumentale bomen in gemeentelijk eigendom op kaart 'Monumentale bomen' gezet. Particuliere eigenaren kunnen bomen op vrijwillige basis op de kaart laten opnemen. Zie ook hoofdstuk 13 'Monumentale bomen'.

Herplantplicht en compensatie

Aan het verlenen van een kapvergunning kan de voorwaarde worden verbonden een nieuwe boom te planten. Daarbij wordt aangegeven binnen welke termijn dit moet worden uitgevoerd en wat er moet gebeuren als de nieuw geplante boom niet aanslaat.

Herplanttermijnen

Particulieren: 1,5 jaar

Gemeente en in ruimtelijke ontwikkelingen: 3 jaar.

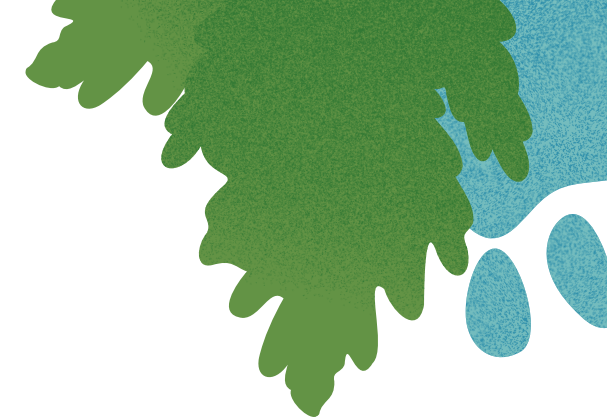
Gemeente in buitengebied: 3 jaar

Het opleggen van een herplantplicht wordt per situatie afgewogen.

De volgende richtlijnen volgen we daarbij:

- Bomen in gemeentelijk eigendom; De gemeente herplant gekapte bomen na kap in verband met veiligheid of boomziekten. De herplant vindt plaats op dezelfde plek of elders in de openbare ruimte. Hier zijn geen minimale afstanden voor. De gemeente kan hiervan afzien wanneer een goede groeiplaats ontbreekt. Zie voor deze afweging het hoofdstuk 6 '(Her)planten van bomen'.
- Zonder vergunning (illegaal) gekapte boom of houtopstand; In de regel wordt de eigenaar verplicht tot het herplanten van de boom of deze te compenseren.
- Bomen in particulier eigendom; Bij het verlenen van een kapvergunning voor bomen in tuinen leggen we in de regel geen herplantplicht op. Bij de kapvergunning geven we een herplantadvies mee.
- Bij particuliere percelen die onderdeel zijn van een beschermd stadgezicht of monument, zoals Rijksbeschermd Stadgezicht de Berg, leggen we een herplantplicht op.
- Voor bomen in ruimtelijke ontwikkelingen geldt het groencompensatiebeleid. Dit is nader beschreven in hoofdstuk 6

Hoofdstuk 4. Hoofdgroenstructuur



We bouwen aan een samenhangende hoofdgroenstructuur. De hoofdgroenstructuur bestaat uit (bomen)lijnen en groengebieden. De belangrijke lijnbeplantingen zijn vastgelegd in de Groenkaart (2020). Het doel van de groenkaart is het vastleggen en veiligstellen van de hoofdgroenstructuur met een belang voor de hele gemeente. Hierin gaan we investeren om de gemeente groener, klimaatbestendiger, biodiverser en aantrekkelijker te maken voor recreatie. De hoofdgroenstructuur wordt de komende jaren vertaald in een planologisch-juridisch kader in het Omgevingsplan. Zo wordt het een stok achter de deur bij ontwikkelingen.

Omgevingsvisie

De belangrijke lijnbeplantingen overlappen grotendeels met de zogenaamde levensaders die zijn vastgelegd in de Omgevingsvisie. De levensaders zijn aangewezen belangrijke, aantrekkelijke en koele routes voor wandelaars en fietsers. De bomen op deze levensaders dragen in hoge mate bij aan de kwaliteit van de aders.

De Groenkaart en de Opgavenkaart Natuurnetwerk Amersfoort

De opgavenkaart Natuurnetwerk Amersfoort legt de ecologische verbindingen in de stad vast. We gebruiken de Groenkaart om het groen met betekenis voor de stad in beeld te brengen (stadsgroen en belangrijke lijnbeplantingen), te behouden en te versterken. De Groenkaart geeft ook de ambities aan waar we de groenstructuren willen verbeteren, verbinden of herstellen.

De bescherming en kaders krijgen in de komende jaren juridisch-planologisch vorm door ze te hanteren in het Omgevingsplan. De Groenkaart is een uitgangspunt bij ingrepen waarbij afwegingen moeten worden gemaakt tussen verschillende belangen zoals gebruikswaarde, ecologische waarde, cultuurhistorische waarde, waarde voor klimaat en aspecten van beheer en ruimtelijke ordening. Eén van de elementen die deze groenstructuur vormgeven zijn bomen.

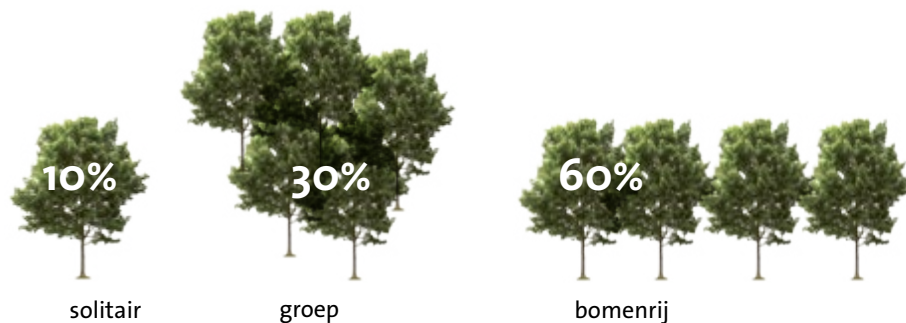
Bomen als onderdeel van:

Hoofdgroenstructuur 'stadsgroen'

De hoofdgroenstructuur bestaat uit de grotere groengebieden in en om de stad. De drie landschappen Eemland, Heuvelrug en Gelderse Vallei vormen de basis en zijn in deze grotere groengebieden afleesbaar.

Bomen vormen een belangrijke component in deze hoofdgroenstructuur. Hier is ruimte voor goede groeiplaatsen. In deze gebieden worden bomen niet los beoordeeld, maar in samenhang met de omgeving en als belangrijk onderdeel van de hoofdgroenstructuur (bijvoorbeeld als schakel in de verbinding voor dieren of als onderdeel van de stedenbouwkundige opzet). Waar beheerplannen zijn, worden afwegingen rondom bomen conform de daarin vastgelegde kaders gemaakt. Dit gebeurt in overleg met de desbetreffende werkgroepen of vrijwilligersgroepen. In de nieuwe omgevingsplannen is de hoofdgroenstructuur bestemd als 'stadsgroen'.

Plantwijze





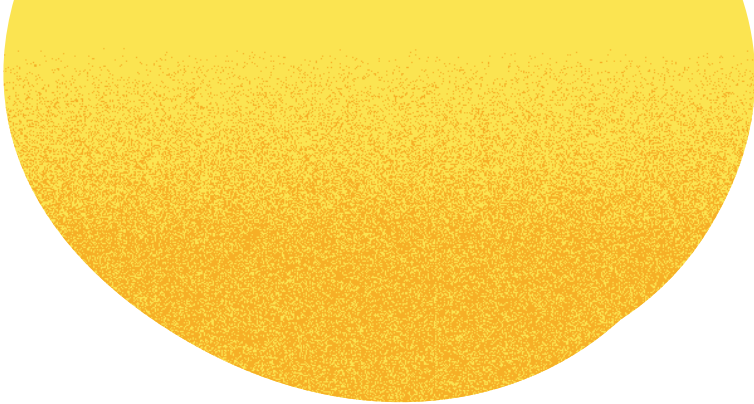
Structuurlijnen 'Belangrijke lijnbeplanting'

Structurerende lijnen door de stad krijgen onder andere vorm met bomen en zijn op de Groenkaart als zodanig opgenomen. Deze lijnen bieden oriëntatie en verbinding voor mens en dier. De structuurlijnen zijn niet per se lanen (bomenrijen van een gelijke leeftijd en opbouw aan weerszijde van een weg), maar kunnen ook enkele bomenrijen of juist een variatie aan bomen langs een route zijn. In sommige lijnbeplanting ontbreken de bomen momenteel nog of zijn de van slechte kwaliteit. In de lijnbeplanting gaat het nooit over de boom alleen, het gaat over het behouden en versterken van de structuur.

De gewenste lijnbeplanting op de Groenkaart geeft aan dat bomen op deze lijnen belangrijk zijn. Uitgangspunt is dat hier, indien mogelijk, bomen aanwezig zijn van de eerste grootte (>12 meter), of er ruimte en goede ondergrondse groeiplaatsen worden gemaakt, wanneer deze momenteel ontbreken.

Uitgangspunt is dat op de structuurlijnen bomen aanwezig zijn van de eerste grootte (>12 meter)





Buurtgroen

Bij buurtgroen betreft het groen en bomen in de directe woonomgeving. Dit is het groen buiten de hoofdgroenstructuur en structuurlijnen. Hier hebben bewoners gezamenlijk invloed op de inrichting en het gebruik van groen, bijvoorbeeld in de keuze van het soort bomen.

Beschermd stadsgezicht

Amersfoort kent diverse beschermde stadsgezichten, waarvan de Berg en Binnenstad rijksbeschermd zijn. Afwegingen over bomen moeten in deze gebieden ook worden getoetst aan het toetsingskader beschermd stadsgezicht. In beide gebieden vormt het groen, en daarin ook de bomen, een belangrijke waarde in het gebied. Een van de kernwaarden van de binnenstad is de groenstructuur, bestaande uit solitaire bomen, bomenstructuren die op continue wijze de singels flankeren, de monumentale tuinen en de historische binnenstadstuinen.

Voor het Bergkwartier is de samenhang van het openbaar gebied en particuliere tuinen in één landschapspark kenmerkend. Er is een herkenbare structuur van lanen met bomen van de eerste grootte (>12 meter), hagen en heggen en bosschages. Op de groenkaart is dit terug te zien als arcering ‘beeldbepalende groene tuinen’.

Rijksmonumenten

In Amersfoort bevinden zich diverse rijksmonumenten, waarvan ook de bijbehorende tuin/parkaanleg door het rijk beschermd is. Hierdoor bestaat er een sterke relatie tussen de gebouwde monumenten en de tuin- en parkaanleg. Dit zijn bijvoorbeeld de tuin van het Belgenmonument, OLV ter Eem, de tuin van villa Amersberg, park Schothorst en park Randenbroek. Deze bescherming bepaalt ook de afwegingen over bomen. De cultuurhistorische waarden zijn hier leidend.

Kleine landschapselementen

Kleine landschappelijke elementen, zoals houtwallen, knotwilgen, kleine bosjes en hagen en heggen zijn van grote culturele en historische waarde. Ze zijn ook van ecologische waarde, want ze vormen belangrijke verbindingen tussen natuurgebieden, zodat planten en dieren zich kunnen verplaatsen. Maar dieren vinden hier ook voedsel en schuil- en voortplantingsplaatsen.

Amersfoort sloot zich in 2024 aan bij het Platform Kleine Landschapselementen vanuit de provincie Utrecht, met de ambitie om meer kleine landschapselementen aan te leggen en te herstellen. De bescherming van de landschapselementen ligt bij de provincie. Landschap Erfgoed Utrecht bracht de kleine landschapselementen in 2024 in kaart ([link](#)). Een deel van deze elementen heeft een beschermde status. Daarnaast worden de nieuwe gewenste elementen in beeld gebracht.

Hoofdstuk 5. Ruimtelijke ontwikkelingen en bomen



Een stad is in beweging. Er wordt gesloopt en nieuw gebouwd, wegen worden verlegd, gebouwen toegevoegd, een versleten inrichting vervangen door een nieuwe. Het zijn activiteiten die de bomen in de stad beïnvloeden. Het gaat om projecten in de openbare ruimte voor groen, riolering en wegen, waar de gemeente eigenaar en beheerder is. Daarnaast gaat het om (bouw)projecten voor woningbouw, scholen, winkels, zowel door de gemeente als private partijen. Het uitgangspunt is dat de bestaande bomen worden behouden en beschermd in de ontwikkeling. Zowel in gemeentelijke projecten als bij voorgestelde (bouw)ontwikkelingen door externe partijen vragen we een heldere afweging, waarbij de bestaande waarden van bomen en het effect van de ontwikkeling op de bomen in beeld zijn gebracht. Belangrijke input daarbij vormt de Bomen Effect Analyse (BEA) en de toepassing van het groencompensatiebeleid. Alle ruimtelijke plannen moeten een bomenparagraaf hebben, zodat het bestuur een zorgvuldige afweging kan maken. Bomen die niet behouden kunnen worden moeten worden gecompenseerd. Voor gemeentelijke projecten zijn de stappen en tussenproducten vastgelegd in een procesbeschrijving, de zogenaamde ‘bomenlijn’.

Ruimtelijke ontwikkelingen:

- Uitbreiding van de stad, wonen, bedrijven, verkeer.
- Inbreidingen in de stad, verplaatsen en vervangen van de ene functie voor de andere. Bijvoorbeeld woningbouw op een voormalige schoollocatie, wonen op een bedrijventerrein, etc.
- Groene ruimtelijke ontwikkelingen: het uitbreiden van de groene leefruimte in Amersfoort. Voorbeelden hiervan zijn het Westelijke park, Over de Laak en de buitengebieden West.
- Aanpassingen en herinrichtingen van de openbare ruimte en ruimte voor de energietransitie.

Uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen: behoud bestaande bomen en toevoegen van nieuwe bomen

De volgende KPI's worden gebruikt voor het behoud van bomen en het inpassen van nieuwe bomen in ruimtelijke ontwikkelingen:

- 3 bomen zichtbaar vanuit iedere woning,
- 30 % kroonbedekking op wijkniveau,
- 300 meter afstand tot een koele verblijfsplek vanaf elke woning (een plek van 200 m² met bomen).

Bij herinrichtingsprojecten geldt daarnaast:

- gezonde bestaande bomen behouden,
- ongezonde bomen vervangen en
- meer bomen aanplanten in het plangebied.

Deze KPI's worden gebruikt om te sturen op de groen-blauwe waarden bij gebiedsontwikkelingen en herinrichtingen. Daarbij gaan we uit van comply-or-explain; bij besluitvorming over plannen moet worden toegelicht waarom een KPI niet is toegepast of behaald.

Groencompensatiebeleid

Het Groencompensatiebeleid (en natuurinclusief bouwen) is op dit moment verplicht voor ruimtelijke plannen die niet passen in het bestemmingsplan en wordt geadviseerd voor andere plannen. Dit beleid heeft als doel om de groene waarden te behouden en te versterken, het vergroten van de biodiversiteit en het stellen van transparante regels voor initiatiefnemers. De grootte en de ingreep van het project bepaalt hoeveel compensatie nodig is. De maatregelen richten zich op planten en dieren die in Amersfoort voorkomen. Om initiatiefnemers te helpen bij het vormgeven van de passende compensatie, is een maatregelencatalogus beschikbaar.

Bomen hebben een sterke positie binnen het groencompensatiebeleid: bomen moeten voor bomen worden

gecompenseerd. We streven dus naar een zorgvuldige afweging van alle belangen.

- Bij het kappen en planten van bomen worden de aantallen en de boomkroonoppervlakte in beeld gebracht van zowel de bestaande situatie als de toekomstige situatie.
- We streven naar een waardevoller bomenbestand. De toekomstige situatie moet een vergelijkbare of grotere waarde hebben, waarbij het natuurlijk tijd kost om deze situatie te bereiken.
- De gemaakte keuzes ten aanzien van behoud, kap en compensatie, worden onderbouwd en toegelicht in een bomenparagraaf ten behoeve van de besluitvorming. De boomkroonoppervlakte van de te kappen bomen wordt gemeten. Op basis daarvan wordt met een omrekenfactor berekend hoeveel nieuwe bomen er terug moeten komen.

Het Groencompensatiebeleid is bedoeld voor nieuwbouw en herinrichtingen en niet bruikbaar voor groen met een groene bestemming. Hiernaast moet voldaan worden aan de bestaande wettelijke compensatie en mitigatie op basis van de Omgevingswet en/of de vfloA.

Bij de afwegingen geldt de volgende volgorde:

1. **Behoud bomen** en bescherming groeiplaats van gezonde bomen, inclusief maatregelen ter bescherming tijdens uitvoering conform het Handboek Bomen (Norminstituut bomen).
2. **Verplanten**, als dit redelijkerwijs mogelijk is (zie kader)
3. **Kap en herplant** in of in de omgeving van het projectgebied
4. **Kap en herplant** elders in de hoofdgroenstructuur
5. **Kap en herplant** elders binnen de gemeentegrenzen van Amersfoort.

Het behoud van gezonde bomen staat op één. De afweging voor verplant volgt erna, omdat in sommige gevallen de reeds opgebouwde waarden van de boom de verplant rechtvaardigt. Er kunnen geen stappen worden overgeslagen in deze volgorde. Wordt er bijvoorbeeld gekozen voor ‘kap en herplant’ dan moet worden toegelicht waarom het behouden en verplanten van de bomen niet mogelijk is.

Het duurzaam behouden van bomen

Te behouden bomen moeten wel gezond zijn. Dit wordt per situatie beoordeeld. Het is niet wenselijk dat een boom in de jaren na realisatie van het project alsnog doodgaat of moet worden gekapt omdat de boom niet levensvatbaar meer is of overlast veroorzaakt waardoor er bijvoorbeeld jaarlijks moet worden gesnoeid. In dergelijke gevallen biedt het aanplanten van een nieuwe boom op een goede groeiplaats een betere start en meer toekomstwaarde. Dit betekent:

- De te behouden bomen moeten gezond zijn. Niet inzetten op behoud als bomen al in een onvoldoende staat verkeren of niet zijn aangepast op de nieuwe situatie. Dan is herplanten in het projectgebied, in de omgeving van het project of compensatie elders, een betere optie.
- Bij het maken van het inrichtingsplan moet rekening worden gehouden met het eindbeeld van de boom. Na uitvoering moet zowel ondergronds als bovengronds voldoende ruimte overblijven voor de boom, ook in volwassen omvang.
- Bij de uitvoering van het project moeten beschermingsmaatregelen worden genomen conform de richtlijnen uit het Handboek Bomen (Norminstituut bomen). Als het niet te voorkomen is dat bomen worden aangetast

gedurende de uitvoeringsfase dan moet ook ingezet worden op herplant in of in de omgeving van het projectgebied of elders in de stad.

- Waar aftakelende bomen geen gevaar vormen en geen belemmering vormen voor de ontwikkeling, bijvoorbeeld in bosplantsoen, kunnen deze wel blijven staan. Zo kunnen ze een bijdrage leveren aan de biodiversiteit.

Het verplanten van bomen

Verplanten is ingrijpend voor de boom. Het is alleen onder de juiste voorwaarden een reële optie. Verplanten is kostbaar en er is geen garantie voor succes. Of het de investering waard is, hangt van verschillende factoren af:

1. Leeftijd en grootte:

- Jonge bomen (tot 5 jaar) zijn makkelijker te verplanten dan oudere bomen.
- Grote of oude bomen hebben een complex wortelstelsel dat moeilijker te verplaatsen is zonder schade.
- De waarde van de boom moet opwegen tegen de kosten en het risico dat de boom het alsnog niet haalt.

2. Boomsoort:

- We hanteren de uitgangspunten uit hoofdstuk 8, ‘De juiste boom’, zodat het verplanten van bomen bijdraagt aan de waardevolle mix van boomsoorten in de stad.

3. Gezondheid:

- Alleen gezonde bomen zijn geschikt voor verplanting, verzwakte bomen hebben (veel) minder kans om te overleven.

4. Het juiste seizoen:

- Verplanten kan alleen tijdens de rustperiode van de boom (late herfst, winter, vroege lente). Niet verplanten in de zomer, vanwege stress door hitte en droogte.
- Rekening houdend met het broedseizoen en de aanwezigheid van (beschermde) soorten in de boom.

5. Wortelgestel:

- Beschadiging van wortels verminderen de overlevingskansen.
- De wortelkult moet intact blijven.

6. Nieuwe locatie:

- Moet een goede groeiplaats bieden (hoofdstuk 7, 'De juiste plek'): met voldoende ruimte, licht, water en voedingsstoffen.
- De boom moet in één keer over naar de nieuwe locatie kunnen, omdat de gemeente niet beschikt over een depot voor bomen.

7. Voorbereiding en nazorg:

- Aan de verplant gaat 3 jaar voorbereiding van m.n. het wortelstelsel vooraf
- Vooraf snoeien en goed water geven.
- Nazorg van 3 jaar, waaronder water geven en controleren op ziektes.

De Bomen Effect Analyse (BEA)

De **BEA** is een beoordeling van mogelijke effecten van werkzaamheden of ingrepen in de nabijheid van een boom op de technische staat en conditie van de desbetreffende boom of bomen. Onderzoek naar alternatieven en een beoordeling van de

toekomstige situatie zijn onderdeel van de deze beoordeling. De BEA kijkt dus naar de bomen in relatie tot het ontwerp en geeft aan of de bomen duurzaam behouden kunnen blijven. Wanneer dit niet mogelijk is, wordt gekeken naar alternatieven met als uitgangspunt het duurzaam behoud van de boom.

De bomenparagraaf

Het doel van een bomenparagraaf is om de waarde van bomen voor een gebied te waarborgen. Bij elk ruimtelijk plan biedt de **bomenparagraaf** inzicht in de consequenties van het plan voor de bestaande bomen. In de bomenparagraaf staat, met input van de BEA, de gemaakte afweging voor behoud, verplant, kap en nieuwe aanplant van bomen. Daarbij wordt de bestaande situatie vergeleken met de beoogde toekomstige situatie. De exacte aantallen bomen geven het bestuur inzicht in de impact op het totale bomenbestand, waarbij het uitgangspunt is dat de toekomstige situatie minimaal gelijk moet zijn aan de huidige.

De bomenparagraaf beschrijft onder andere:

- de consequenties van het uitvoeren van een plan voor (het behoud van) de bestaande bomen,
- hoe is getracht bestaande bomen te behouden door aanpassing van het plan en eventuele alternatieven,
- als bomen worden verplant, wordt aangegeven waar deze komen te staan, of er kans is op schade (zowel bovengronds als ondergronds), en welke voorbereiding de bomen nodig hebben. Deze informatie helpt bij het inschatten van eventuele gevolgen voor de projectplanning.
- hoe de bomen worden beheerd,
- de mogelijkheden van het aanplanten van nieuwe bomen, herstel

- of completering van de boomstructuur,
- hoe compensatie van het verlies aan groenwaarde wordt vormgegeven in of in de omgeving van het projectgebied of elders in de stad,
- tot slot wordt er aangegeven of er al andere plannen zijn die betrekking hebben op de bomen binnen dit project.

Na besluitvorming over het plan, inclusief de bomenparagraaf, volgt de eventuele aanvraag van de vergunning tot kappen. De informatie uit de bomenparagraaf over gemaakte afwegingen en belangen ondersteunt bij de motivatie voor het verlenen of weigeren van de kapvergunning.



Bomenlijn gemeentelijke projecten

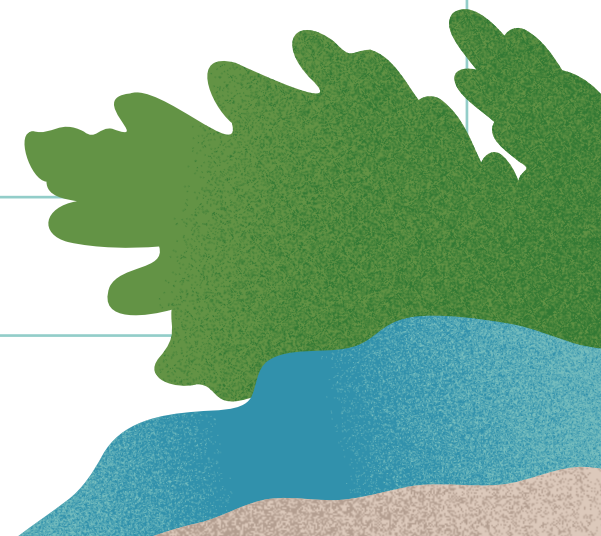
Voor gemeentelijke projecten is in een interne procesbeschrijving vastgelegd hoe bomen moeten worden opgenomen in de planvorming. Dit is de zogenaamde 'Bomenlijn'. Zeker in projecten in de openbare ruimte is vrijwel altijd sprake van bestaande bomen. De te volgen stappen in de Bomenlijn zorgen ervoor dat bomen vroeg in het proces in beeld komen, namelijk al bij het plan van aanpak in de initiatieffase. De Bomen Effect Analyse (BEA) toont de verplichte onderzoeken en biedt informatie over de bestaande bomen voor de ontwerpfasen. De Bomenlijn resulteert in een bomenparagraaf ten behoeve van de besluitvorming. Het volgen van de Bomenlijn betekent dat er ook tijdig informatie beschikbaar is om bewoners op de hoogte te brengen over wat er met de bomen in hun woon- en leefomgeving gebeurt.

Na het besluit wordt een bestek gemaakt met daarin noodzakelijke beschermingsmaatregelen voor te handhaven bomen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het Handboek Bomen (Norminstituut Bomen). De procesbeschrijving wordt regelmatig aangepast aan nieuwe wet- en regelgeving. We werken met de meest recente versie. Het schema geeft de fasen van het project en bijbehorende bomenlijnproducten aan.

Weetje – Bomen zorgen voor verkoeling

Bomen werken als een natuurlijke airconditioning: ze blokkeren zonlicht, bieden schaduw en verdampen water via hun bladeren, wat zorgt voor extra verkoeling. Dit is vooral waardevol in stedelijke gebieden, waar het vaak enkele graden warmer is dan in het omliggende buitengebied. Vooral grote bomen met een dicht bladerdek zijn van grote waarde in het beperken van hittestress in de stad.

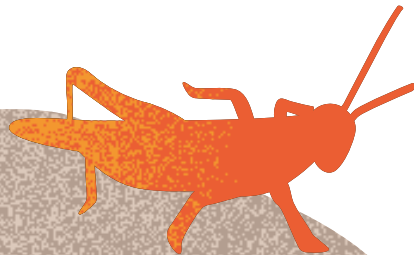
Fase project	Producten Bomenlijn
2. Definitiefase	Projectleider verkrijgt inzicht in alle benodigde onderzoeken (waar de Bomen Effect Analyse er één van is) en bepaalt in welke fase deze moeten worden uitgevoerd. Globale inventarisatie van de bomen in het plangebied. Informatie over de bomen uit beheergegevens Leefomgeving: soorten, leeftijd, kwaliteit, grootte, monumentaal, situatie.
3.1 Schetsontwerp	Verkennde Bomen Effect Analyse (BEA) conform Handboek Bomen Onderzoeken relevante bescherming, zoals flora & fauna en gebiedsbescherming conform Omgevingswet en eventuele ontheffingsaanvraag. Opstellen Bomen Effect Analyse (BEA) met conclusies en aanbevelingen.
3.2 Voorlopig ontwerp	Bomen Effect Analyse (BEA) met advies over de te handhaven bomen. Plan voor de bomen en compenserende maatregelen.
3.3 Definitief ontwerp	Collegevoorstel met bomenparagraaf in raadsinformatiebrief of Collegebericht aan de raad.
4. Voorbereidingsfase	In bestek stop- en bijwoonpunt maken van 'groeiplaatsaanleg bomen'
5. Realisatiefase	Boombeschermingsplan. Maatregelen bomen (omgevingsvergunning, beschermingsmaatregelen op basis van een boombeschermingsplan en Handboek Bomen). Stop- en bijwoonpunt bij de aanleg van groeiplaatsaanleg bomen.
6. Nazorg	De nazorgtermijn voor bomen is 3 jaar. Overdracht bomen met revisiegegevens aan gegevensbeheer.



Hoofdstuk 6. (Her)planten van bomen



Stadsbomen hebben niet het eeuwige leven. Om verschillende redenen moeten bomen worden gekapt: ze zijn dood of ziek, vernield, onveilig geworden of moeten wijken voor andere belangen. Als behoud niet mogelijk is onderzoeken we of we kunnen vervangen of elders compenseren. Bij een project of andere ruimtelijke ontwikkeling wordt hiervoor een bomenparagraaf opgesteld (zie hoofdstuk 5). Waar bomen worden gekapt op basis van de boomveiligheidscontrole, ziekte of na klachten over hinder en overlast wordt deze afweging per boom gemaakt. We planten in principe bomen op plekken waar de omstandigheden zodanig zijn dat bomen tot volle wasdom kunnen komen. In de hoofdgroenstructuur maken we ruimte als deze niet of onvoldoende aanwezig is. Op deze manier zorgen we ervoor dat het bomenbestand op peil blijft en zelfs wordt vergroot.

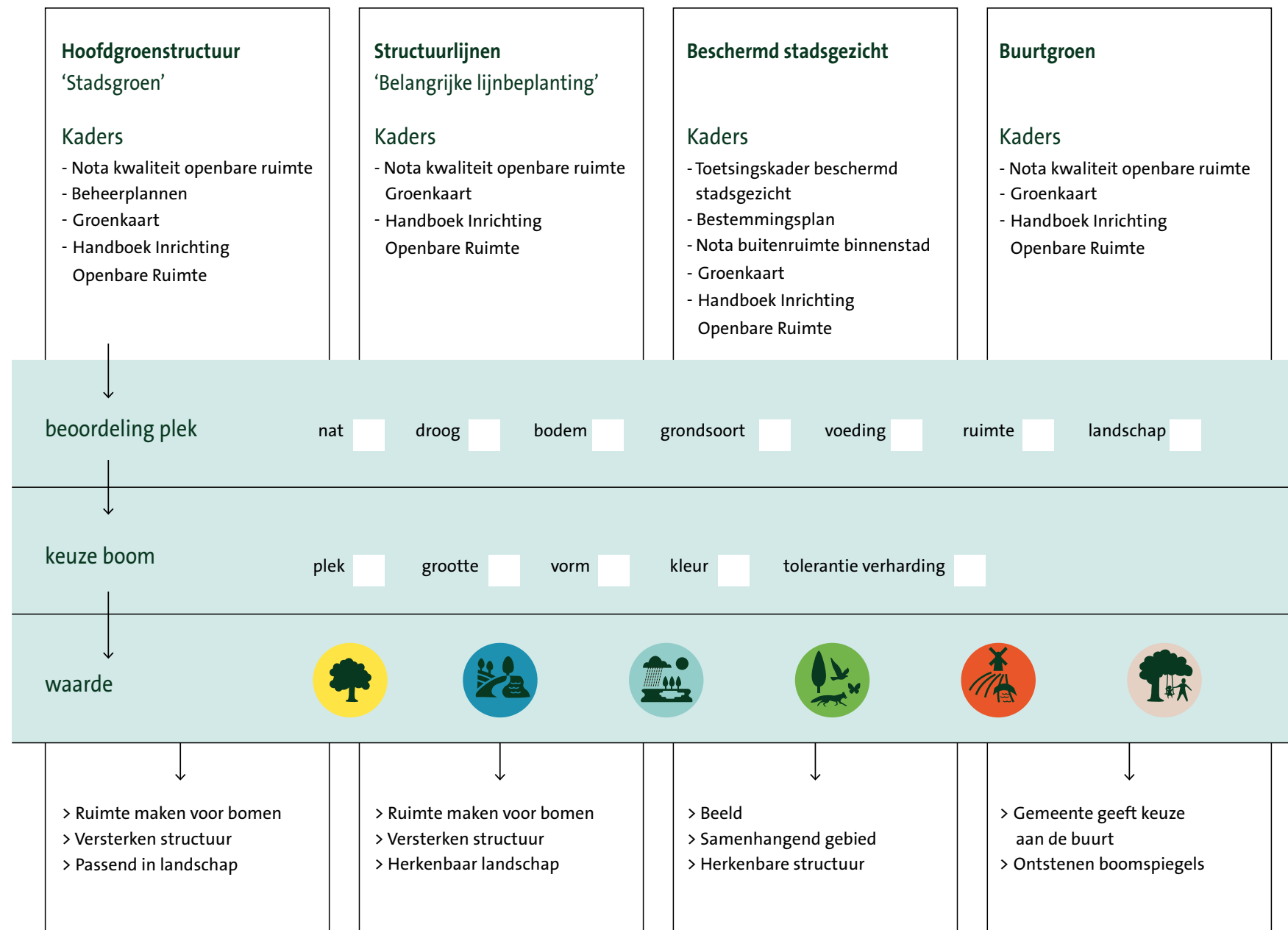


Starten met onderzoek

Bij uitval van bomen vervangen we niet standaard, maar onderzoeken we eerst waardoor de boom dood is gegaan. De oorzaak kan ouderdom zijn, maar ook verdroging, een ziekte, aantasting of slechte groeiplaats. Een groeiplaatsonderzoek, bodemkundig onderzoek en een onderzoek naar de bovengrondse groeiplaatsomstandigheden geeft hierin inzicht. Wanneer het afsterven van de boom wordt veroorzaakt door onvoldoende onder- of bovengrondse ruimte (kabels en leidingen, dicht op verharding of een gevel) of van een slechte groeiplaats (geen voedingsstoffen, te weinig of te veel water, verdicht) moet dit probleem eerst worden aangepakt. Anders heeft herplant geen zin. Het afwegingskader 'vervangen van bomen en stobben' geeft een overzicht van deze afwegingen.

Daarnaast kan ook de keuze voor een andere boomsoort een oplossing bieden. Bijvoorbeeld een kleinere boom, een vormboom, die wel op de plek past. Het past in de doelstelling om meer verschillende boomsoorten toe te passen, zodat ons bomenbestand beter beschermd is tegen ziekten en plagen. Daarbij kan worden ingespeeld op klimatologische veranderingen (zie hoofdstuk 8 'De juiste boom').

Afweging aanplant van bomen



Afweging vervanging bomen

Het onderzoek leidt tot één van de volgende drie uitkomsten:

1. **Vervangen van de boom;** De gekapte boom wordt één op één vervangen als er sprake is van een goede groeiplaats en voldoende ruimte. Dit kan eenzelfde of een andere soort zijn, afhankelijk van de plek. Soms lukt het niet om een gekapte boom op exact dezelfde plek te planten, maar zijn er wel plekken in de omgeving. Dan wordt een boom daar geplant. Soms is er eigenlijk te weinig ruimte. Dan kan gekeken worden naar ondergrondse constructies en het aanbrengen van speciale grond (zie hoofdstuk 7 'De juiste plek'). Hierdoor lukt het om groeiplaatsen te maken waar eerder nauwelijks bomen konden groeien. Dergelijke oplossingen zijn wel duur. Anderzijds kan ook de keuze voor een andere boomsoort oplossing bieden: een kleinere boom, vormboom die wel op de plek past (hoofdstuk 8 'De juiste boom'). Vervangen door andere vormen van groen kan op dergelijke plekken ook een oplossing bieden.
2. **Afwachten;** De boom wordt wel vervangen maar dit wordt gedaan op het moment dat er een herinrichting plaats vindt (boom komt op een andere plek of krijgt dan meer ruimte) of als er meer bomen uit de laan of bomenrij zijn verdwenen.
3. **Niet vervangen;** Er wordt gekozen voor niet vervangen als een nieuwe boom dezelfde specifieke klachten of problemen gaat geven. Dit kan bijvoorbeeld wanneer de boom op de verkeerde plek stond (bijvoorbeeld door te weinig groeiplaatsruimte of te dicht op een gebouw). In deze gevallen wordt de boom elders in de stad geplant. Soms is het planten van een nieuwe boom niet nodig, bijvoorbeeld in een bosplantsoen, waar de opvolger vaak al klaar staat. Herplant zou dan eerder schade opleveren.

Stobben

Een stobbe is het onderste deel van de stam van een boom met wortels dat overblijft na het kappen. Als we bomen moeten kappen vanwege veiligheid of ziekte, worden ze, indien mogelijk, zo snel mogelijk gecompenseerd met aanplant van een nieuwe boom. In de periode tot aan 2018 konden de gekapte bomen vanwege bezuinigingen niet direct vervangen worden door een nieuwe boom. Hierdoor zijn in het huidige straatbeeld nog steeds stobben zichtbaar. Sinds 2018 is door de gemeenteraad en college extra budget beschikbaar gesteld om een inhaalslag te maken in het vervangen van stobben en het planten van (extra) nieuwe bomen. Inmiddels kunnen we de vervangingsopgave na de boomveiligheidscontroles bijhouden. Bij het plaatsen van nieuwe bomen hanteren we de uitgangspunten in deze Bomenleidraad en zorgen we dat alle bomen een goede groeiplaats krijgen.

Vervanging lanen en structuren

Verjongen van een laan kan op verschillende manieren, met eigen voor- en nadelen. De meest passende is afhankelijk van de beschikbare ruimte en de conditie van de laan.

- **Wachten met vervanging totdat de samenhang niet meer zichtbaar is:** willen we het beeld van een uniforme laanbeplanting zo lang mogelijk behouden dan wachten we tot een zodanig aantal bomen is verdwenen dat de samenhang niet meer zichtbaar is. In de tussentijd zetten we de dode bomen indien mogelijk op stam, door de zijtakken en de top te verwijderen. Zo blijft het beeld van de laan in stand en bovendien heeft het staande dode hout veel ecologische waarde. Wanneer

er voldoende ruimte is, kan in afwachting van dit eindstadium een tweede bomenrij worden geplant. De tweede rij heeft dan de tijd om tot wasdom te komen, terwijl de eerste rij zo lang mogelijk behouden blijft.

- **Het vervangen van enkele bomen:** heeft als voordeel dat de verjonging geleidelijk plaatsvindt, waardoor het algehele aanzicht van de laan zoveel mogelijk behouden blijft tijdens de transitie. Het kan echter een uitdaging zijn om jongere bomen succesvol te laten groeien tussen de oudere exemplaren, vanwege concurrentie om water, licht en voedingsstoffen. Jonge bomen redden het dan niet door verzwakking en secundaire ziekten. Dat maakt deze methode minder kansrijk als herstel van de laan.
- **Gedeeltelijk vervangen van een laan:** Het vervangen van de laan kan ook geleidelijk, bijvoorbeeld door bloksgewijze verjonging. Hierbij wordt over een aantal jaren het verjongen van steeds een blok van de laan aangepakt, te beginnen met het minst gezonde blok. De voordelen hiervan zijn dat er geen algehele kaalslag optreedt en dat er per blok voldoende ruimte is voor de jonge bomen om zich te ontwikkelen. Een nadeel is dat gedurende het verjongingsproces het laanbeeld gedurende meerdere jaren onevenwichtig is.

Vanwege de gewenste diversiteit van bomen en het voorkomen van monoculturen kiezen we ter vervanging bij voorkeur voor andere soorten tussen de nog resterende bomen. Tenzij dit om cultuurhistorische redenen niet wenselijk is. Er ontstaat daardoor een gevarieerder beeld in leeftijd, grootte en vorm. Als we een laanbeplanting van één soort willen, kiezen we voor zaailingen om voldoende genetische diversiteit te waarborgen.

Bomenrijen



wachten met vervanging totdat de samenhang niet meer zichtbaar is



het vervangen van enkele bomen



gedeeltelijk vervangen van een laan

Hoofdstuk 7. De juiste plek



De waarde van bomen voor onze leefomgeving begint bij een goede plek om te groeien, als onderdeel van ‘de juiste boom op de juiste plek’. We willen ruimte maken voor bomen in de stad, want op goede plekken kan een boom zich goed en gezond ontwikkelen. Een boom die tot volle wasdom uitgroeit heeft betekenis en draagt meer bij aan de beoogde waarden voor ecologie en natuur, milieu en klimaat, ruimtelijke structuur en landschap, beleving en gebruik en cultuurhistorie. Deze bomen zijn minder kwetsbaar voor veranderingen in hun omgeving of ziekten en plagen en geven daardoor ook minder klachten.

Ruimte maken voor bomen

We maken altijd een zorgvuldige afweging van de mogelijkheden van de groeiplaats en de soort die daar wordt geplaatst. Daarbij kunnen groeiplaatsen worden gemaakt die zijn afgestemd op de boom en de ondergrond. We gebruiken een aantal instrumenten voor de keuzes van de juiste boom en juiste plek:

- De Bomen Effect Analyse (zie hoofdstuk 5 ‘ruimtelijke ontwikkelingen en bomen’) is een gestandaardiseerde methode om de bomen en effecten van werkzaamheden in beeld te brengen.

- De ‘Bomenlijn’ is een procesbeschrijving voor afwegingen in gemeentelijke ruimtelijke ontwikkelingen.
- De richtlijnen in de HIOR (Handleiding inrichting openbare ruimte, gemeente Amersfoort) – ook van toepassing voor particulieren, bedrijven en andere organisaties en het
- Handboek Bomen (Norminstituut Bomen) worden gebruikt bij de aanplant van bomen in ruimtelijke ontwikkelingen.

Onvoldoende ondergrondse ruimte betekent vaak dat een boom niet tot volle wasdom komt en vaak (te) weinig toegevoegde waarde biedt. Onvoldoende bovengrondse ruimte leidt regelmatig tot (extreme) overlast en kosten, bijvoorbeeld in de vorm van boomwortelopdruk, belemmering van lichtinval in de woning, luizenpoep, een korte levensduur en veel kosten voor onderhoud en snoeien.

‘We maken goede plekken voor bomen.’

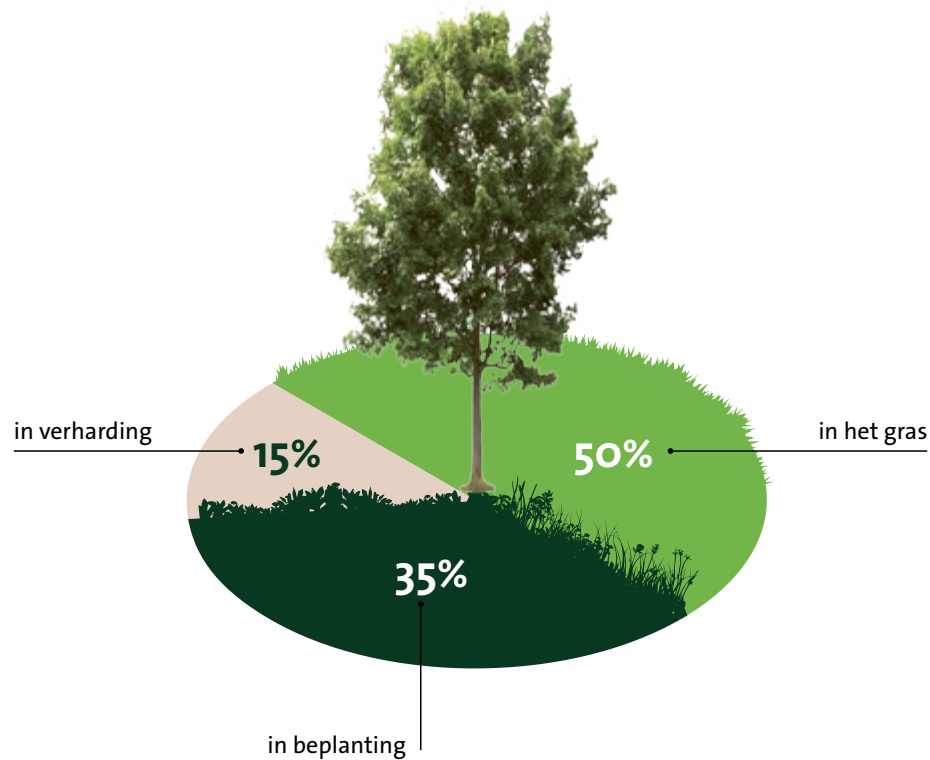


Wat is een goede plek?

Een boom heeft veel ruimte nodig. Bovengronds zien we dit gemakkelijk. Bomen dicht bij gevels of hangend over de straat kunnen overlast geven en vragen om regelmatig ingrijpen. Bomen die te dicht op lichtmasten staan, leiden tot problemen voor de zichtbaarheid en verkeersveiligheid. Kruidenrijk gras, poelen en natuurvriendelijke oevers hebben vrij veel zonlicht nodig en het planten van bomen gaat op die plekken soms ten koste van de biodiversiteit. Maar de helft van de boom zit ondergronds en daar is het ook dringen om ruimte. Riolering, kabels en leidingen, funderingen van gebouwen en boomwortels zitten elkaar regelmatig in de weg. Bomen groeien daardoor niet goed of veroorzaken schade. Om gezond te blijven, hebben bomen voldoende doorwortelbare ruimte nodig, waar bovendien voldoende regenwater de wortels bereikt. Bomen in bestrating hebben vaak een mindere conditie doordat ze groeien in straatzand met weinig voedingswaarde. Ook bestaat de kans dat de grond te verdicht en te droog is. De slechte groei is direct zichtbaar en de vatbaarheid voor ziektes en plagen neemt toe. Om lang te kunnen genieten van een geplante boom is het dus van belang om een boom de goede omstandigheden mee te geven. Dit betekent:

1. Zoeken naar een plek met voldoende ruimte zowel ondergronds als bovengronds, zodat de boom in principe kan uitgroeien tot (potentieel) monumentale boom. Hierbij is er natuurlijk een relatie met de boomsoort. De ene boom vraagt meer ruimte dan de andere door de grootte en de vorm.
2. Deze plek moet geschikt zijn of geschikt gemaakt worden voor een boom (zie kader 'maatregelen voor een goede groeiplaats'). Dit is afhankelijk van de grondsoort, de zuurgraad, de dichtheid van de grond, verontreiniging en het grondwaterpeil, nat of droog. Daarnaast spelen ook het klimaat, zon, schaduw, temperatuur en wind een rol. Door de lange levensduur van een boom moeten we ook kijken naar te verwachten toekomstige omstandigheden. Het is afhankelijk van de locatie en beschikbaar budget in hoeverre kan worden geïnvesteerd in de inrichting van de groeiplaats en voedings-, bewaterings- en beluchtingssystemen.
3. Als ondanks alle inspanningen niet aan de bovenstaande twee punten kan worden voldaan, kunnen we er toch voor kiezen om bomen te planten. Bomen in minder optimale omstandigheden, een kleinere maat of vormbomen hebben nog altijd de voorkeur boven géén bomen. Deze bomen dragen namelijk nog steeds bij aan de klimaatbestendigheid, biodiversiteit en leefbaarheid in woonstraten. Op deze plekken accepteren we dat bomen kleiner blijven, minder goed groeien en een kortere levensduur hebben.
4. De juiste plek is ook de plek die in principe niet meer wordt beroerd tijdens de levensduur van de boom. Om het wortelstelsel te beschermen moeten kabels en leidingen op voldoende afstand van de boom neergelegd worden. Steeds moet worden gekeken hoe opgaven in de toekomst kunnen worden gefaciliteerd, denk aan mantelbuizen, een diepe ligging of door een boring uit te voeren zodat graafwerkzaamheden door de wortels kunnen worden voorkomen.

Waar staan de Amersfoortse bomen?



Zoeken naar nieuwe plekken

Bij herinrichtingen planten we nieuwe bomen bij voorkeur in het groen (gras of beplanting). De boom heeft in het groen namelijk veel betere groeicondities: meer water, voedingsstoffen en zuurstof. Ook is het een optie om bomen in groepjes in een groter aaneengesloten groenvak te plaatsen in plaats van in rijen, wanneer het in woonstraten niet past.

Bij het zoeken naar nieuwe geschikte locaties voor het planten van bomen maken we gebruik van een digitale tool. In deze tool zijn de beschikbare data over de Amersfoortse boven- en ondergrond en de standaard afstanden van stam tot objecten (bijvoorbeeld tot lichtmasten) in de openbare ruimte uit het Handboek Bomen opgenomen. Met de tool kunnen we bepalen of er voldoende boven- en ondergrondse ruimte is voor het planten van een nieuwe boom. Daarnaast geeft het een indicatie van de geschikte maat. De bomentool geeft ondersteuning en een eerste inzicht. De uiteindelijk gekozen locaties voor de te planten bomen worden daarna altijd gecontroleerd door experts.

Maatregelen voor een goede groeiplaats

Als een goede groeiplaats niet beschikbaar is kunnen we een plek ook geschikt maken. Daarnaast is het ook mogelijk om een bestaande groeiplaats te verbeteren, als bomen het niet goed doen. Daarvoor houden we de mogelijkheden en de nieuwste en beste technieken voortdurend in de gaten. Een aantal mogelijke maatregelen is hier opgesomd.

Criteria juiste plek/groeiplaats

voldoende
bovengrondse ruimte

habitus van de boom

ruimte voor verkeer, voldoende
afstand tot boomspiegel

afstand tot
objecten in de omgeving

afstand tot
verharding

ruimte voor kabels en
leidingen en riolering

voldoende ondergrondse ruimte

zorgen voor voldoende
zuurstof, voedsel en water

ruimte voor beworteling

grondwater of regenwater
binnen bereik van wortels

Het inrichten van een goede groeiplaats

- Zorgen voor goede omstandigheden van bodem en microklimaat.
- Constructie van de groeiplaats, zoals constructies om druk te verdelen.
- Zorgen voor voldoende (passende) ondergrondse- en bovengrondse groeiruimte met het oog op het eindbeeld van de boom.
- Voedings-, bewaterings- en beluchtingssystemen (zuurstof + water + voedsel).

Verbeteren van de groeiplaats

- Het aanbrengen van bomengrond.
- 'Ploffen', pneumatisch losbreken van de bodem.
- Het vergroten van de groeiplaats onder verharding door nieuwe grond aan te brengen. Het afvoeren van de verdichte, verschraalde grond en opnieuw aanbrengen van bomengranulaat en/of bomenzand.
- Het verbeteren van de zuurstofcirculatie door het aanpassen van de verharding of het aanbrengen van beluchtingssystemen.
- Het verbeteren van de vochtthuishouding door het aanbrengen van watergeefsystemen of drainage.
- Het omvormen van (half)verharding naar open grond, gras of beplanting.

Behoud van een goede groeiplaats

- Kringloop met gezond bodemleven intact houden.
- Geen strooizout.
- Periodieke aanvulling strooisel.
- Meststoffen toevoegen met injecties.
- Voorkomen van bodemverdichting bij bomen in het groen, door de eerste 3 meter vanaf de stam niet meer te maaien als gazon.
- Bladeren laten liggen in de boomspiegels en onder de boom in het groen.
- Toezicht bij graafwerkzaamheden in de nabijheid van bomen.
- Wanneer mogelijk kabels en leidingen onder bomen bij herinrichtingen als weesleidingen laten liggen en een nieuw tracé aanleggen zodat wortelstelsel zo min mogelijk beschadigd wordt,

‘100 bomen nemen meer dan
1.000.000 liter regenwater
op per jaar.’



EEMPOLIS

Hoofdstuk 8. De juiste boom

Er is een grote variëteit en keuze in bomen: in grootte, vorm, kleur en in eisen aan hun omgeving (voeding, nat of droog). De kunst is steeds om de juiste boom te vinden bij de plek. Daarbij streven we naar een grotere variatie in het aantal soorten en genetische diversiteit. In toenemende mate kijken we daarbij niet alleen naar soorten die hier van oudsher voorkwamen, maar ook naar soorten die passen bij een toekomstig (warmer) klimaat en bij het stadsmilieu.

De goede soort?

Soort en standplaats moeten goed op elkaar zijn afgestemd. De boom moet passen bij de ruimte en de ondergrondse omstandigheden. De grootte, de dichtheid van de kroon, de tolerantie voor verharding; het zijn allemaal kenmerken die meespelen bij de keuze van een boom. Een plein vraagt andere kwaliteiten van een boom, dan een park. Als er weinig ruimte is ligt het voor de hand een kleine soort te kiezen, of zelfs een vormboom als een leilinde. Een afweging voor welke soort op een plek past brengt alle waarden in beeld:



Welke beleving voegt de boom toe voor de omgeving?

Denk aan kleur, bloei, vruchten.



Wat is de waarde voor natuur en ecologie?

Is de boom streekeigen, draagt deze bij aan de biodiversiteit of aan de genetische variatie van het bomenbestand?



Waarde voor milieu en klimaat?

Vangt dit type boom juist fijnstof?

Is schaduw nodig op deze plek? Houdt de boom water vast? Kan de boom tegen een stenige omgeving?



Cultuurhistorische waarde?

Is de boom kenmerkend voor het landschap, of onderdeel van een landschapselement.



Waarde voor de ruimtelijke structuur en landschap?

Is de boom onderdeel van een structuurlijn? Onderdeel van het beschermd stadsgezicht, of van karakteristieke beplanting in een buurt?



In de keuzes voor boomsoorten streven we naar een grotere diversiteit in het bomensortiment om beter het hoofd te kunnen bieden aan ziekten en plagen. Daarnaast leggen we nadruk op bomen die bijdragen aan de biodiversiteit en die bestand zijn tegen het veranderende klimaat.

Streven naar meer diversiteit

Meer diversiteit betekent dat we meer verschillende soorten bomen planten en minder groepen van dezelfde bomen, de zogenaamde monoculturen. We streven bewust naar het vergroten van het aantal soorten bomen in de stad.

De 10-20-30 regel van Santamour

In Amersfoort richten we ons in de stedelijke omgeving naar de 10-20-30 regel van Santamour. De getallen verwijzen naar het maximale percentage van één soort (10%), geslacht (20%) of familie (30%), die het bomenbestand mag bevatten, waardoor we het risico op ziekten en grootschalige uitval beperken. We leggen de werking van de regel uit met als voorbeeld de eik: maximaal 10% van het bomenbestand mag van dezelfde soort zijn (*Quercus robur*, zomereik) en maximaal 20% mag van hetzelfde geslacht zijn (*Quercus*, eik) en maximaal 30% mag van dezelfde familie zijn (*Fagaceae*, napjesdragersfamilie). Door deze regel toe te passen, werken we toe naar een meer divers bomenbestand. Deze richtlijn is te hanteren in de stedelijke omgeving en niet in de stadsgroen gebieden met nadruk op natuur (parken, bossen en buitengebied).

Streven naar meer bomen die goed zijn voor de biodiversiteit

Uit onderzoek van Natuur & Milieu uit 2023 onder de 28 grootste gemeenten van Nederland, blijkt dat Amersfoort, samen met Ede, het hoogste percentage bomen in haar bestand heeft van de zogenoemde 'groene lijst'. Op de groene lijst staan inheemse soorten en uitheemse soorten die een grote bijdrage leveren aan de biodiversiteit. Amersfoort heeft uitsluitend soorten van de groene lijst in haar top 5 van meest voorkomende soorten.

Kiezen voor een mix van soorten in de praktijk

We kiezen voor een zo breed mogelijk assortiment bomen op gemeente- en op wijkniveau. De keuze voor een boom is maatwerk. In de afweging worden veel factoren meegenomen. Naast de beschikbare ondergrondse groeiruimte, schaduw/zon, aanwezige verharding, grondsoort, grondwaterstand etc. (zie hoofdstuk 7, 'De juiste plek'), gaan we uit van de volgende vuistregels:

- We planten in principe geen bomenrijen of -lanen aan in één soort.
- Soorten die een groter risico op besmettelijke ziektes dragen, worden niet meer in grote hoeveelheden aangeplant. Het voorkomt een grote kaalslag als een dergelijke ziekte uitbreekt. Dit gebeurde in het verleden met iepziekte, met de kastanjebloedingsziekte en dreigt nu bij de essentaksterfte.
- Bij herplant in een bestaande bomenrij met maar één soort kiezen we in principe voor een andere boomsoort, tenzij dit om bijvoorbeeld cultuurhistorische redenen onwenselijk is.
- We passen geen bomen toe die vermeld staan op de Unielijst invasieve exoten van de NVWA (Nederlandse Voedsel- en

Warenautoriteit). Bij al geplante bomen gaan we vermeerdering tegen door zaailingen te verwijderen. Waar dit niet kan vervangen we de bomen.

- In het buitengebied en in stadsgroen (Groenkaart) planten we vooral inheemse bomen die passen bij de bodem- en gebiedseigenschappen. In de wijken planten we een divers sortiment, waar mogelijk inheems en/of een klimaatbestendige boom, passend bij de mogelijkheden en wensen op die plek. We planten inheems waar het kan en een exoot waar het moet.
- Soms kiezen we voor boomsoorten die geen grote meerwaarde leveren voor de diversiteit of biodiversiteit, zoals de plataan of de amberboom. We planten deze soorten om diverse redenen, bijvoorbeeld omdat ze beter bestand zijn tegen een veranderend klimaat (droogte, hitte), verharding, veel schaduw bieden, esthetische kwaliteit, vastleggen van CO₂, fijnstofafvang, groenblijvend (naaldbomen) etc. Deze bomen dragen daarmee ook bij aan een gezonde, klimaatbestendige en leefbare stad voor mens en dier.

‘Een handig hulpmiddel is de Amersfoortse plantkiezer, waarin een selectie van soorten is opgenomen. Afhankelijk van de grootte van de tuin, de plantplaats en de grondsoort geeft de plantkiezer advies op maat’

Eiken als snelweg voor de eikenprocessierups

Ook plagen vormen een reden om te kiezen voor een mix van soorten. Een goed voorbeeld hiervan is de eik: een zeer waardevolle boomsoort, die in het verleden veel is aangeplant in lanen. Dit heeft als keerzijde dat de eikenprocessierups zich enorm snel kon verspreiden. Dit voorkomen door bij herplant of nieuwe aanplant meer soorten bomen toe te passen in één laan.

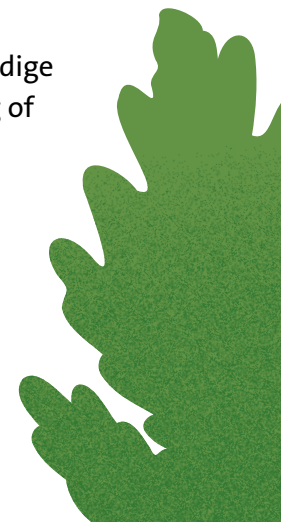
‘We streven naar het vergroten van het aantal soorten bomen in de stad’

Soorten in een veranderend klimaat

In de versteende gedeelten van de stad is het warmer dan in de omgeving. Ook in Amersfoort is dit het geval. Daarbij zorgen de hoogte- en bodemverschillen in Amersfoort voor een variatie in drogere en nattere plekken. Bij de keuze van boomsoorten onderzoeken we het (micro)klimaat van de plek. De bomen die we nu kiezen moeten in de toekomst omgaan met een hogere temperatuur of plekken die natter of droger worden. Van de huidige bomen in de stad is een aantal soorten gevoelig voor vernatting of verdroging.

Voorbeelden:

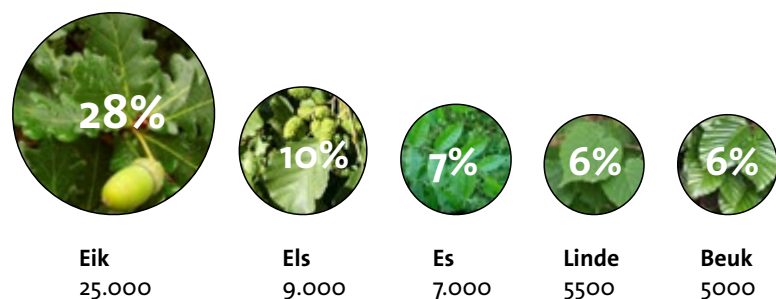
- Beuk, linde en esdoorn zijn gevoelig voor vernatting.
- Berk en populier zijn gevoelig voor verdroging.
- Iep en els zijn soorten voor alle omstandigheden.



Boomsoorten

Het Amersfoortse bomenbestand bevat 88 verschillende verschillende geslachten, zoals de eik. Deze geslachten laten zich verdelen naar zo'n 550 verschillende boomsoorten, denk dan aan de zomereik, Amerikaanse eik en moeraseik.

De top 5 van meest voorkomende bomen in Amersfoort zijn:



Meer vrij uitgroeiende bomen

Op dit moment kan nog geen 10% van het totaal aantal bomen (die individueel geregistreerd staan) zich vrij ontwikkelen. We streven naar meer vrij uitgroeiende bomen in Amersfoort, zie hoofdstuk 14 'Ecologisch boombeheer'. Nieuwe bomen in het groen worden in principe niet meer opgekroond (het verwijderen van de onderste takken aan de stam). Doordat we de eerste 3 meter onder de boomkroon in niet meer maaien als gazon, hoeven bomen hiervoor ook niet meer opgekroond te worden.

Opkronen



Van **80%** van de bomen worden de onderste takken verwijderd ('opkronen') om een doorgang voor verkeer, fietsers en voetgangers mogelijk te maken.

Snoeien knotboom, vormboom of fruitboom



Ten slotte is ongeveer **10%** van de bomen een knotboom, vormboom of fruitboom. Deze bomen moeten worden gesnoeid, om te kunnen blijven functioneren.

Hoofdstuk 9. Zorgen voor veilige bomen

Bomen mogen de veiligheid niet in gevaar brengen en onze activiteiten (werkzaamheden en evenementen) mogen bomen niet in gevaar brengen.

Een eigenaar van een boom heeft een wettelijke zorgplicht. In de gemeentelijke praktijk betekent de zorgplicht dat wij onderhoud uitvoeren op basis van het regelmatig controleren van onze bomen op gebreken. De werkwijze van de inspectie tot en met het uitvoeren van de onderhoudsmaatregelen is geregeld in de 'keten bomen'. Tegelijkertijd moeten we ook zorgen voor de bescherming van bomen. Onze activiteiten mogen de gezondheid en levensduur van bomen niet in gevaar brengen. Daarom zijn er afspraken over het werken rondom bomen in werkzaamheden en evenementen.

Er is een zorgplicht

Bomen kunnen op diverse manieren schade aanrichten, bijvoorbeeld als ze omvallen of als een tak afbreekt. We proberen letsel en schade te voorkomen. Dat doen we door de bomen regelmatig te controleren en het benodigde onderhoud uit te voeren, zoals snoeien of dode takken verwijderen. Er is een wettelijke zorgplicht voor boomeigenaren. Van een professionele boombeheerder, zoals de gemeente, wordt een professionele controle en zorg verwacht. De wetgever vraagt een reproduceerbare en controleerbare systematiek

voor deze zorg. De gemeente kan aansprakelijk worden gesteld voor schade die aan derden ontstaat door bijvoorbeeld vallende takken.

De keten bomen

De zorg en het onderhoud is in de gemeente Amersfoort geregeld in de Keten Bomen. Deze keten kent vier fasen die elkaar opvolgen:

- De inspectie geeft inzicht en overzicht in het huidige beheerbestand (controle, zie volgende alinea);
- In de besluitvorming wordt op basis van de gegevens uit de inspectie het uit te voeren onderhoud vastgesteld;
- Vervolgens wordt in de voorbereidingsfase een bestek gemaakt en de kapvergunningen aangevraagd;
- In de uitvoeringsfase vindt het noodzakelijke onderhoud en toezicht plaats.

Elke fase heeft een eigen producteigenaar. Een ketenregisseur zorgt voor onderlinge afstemming. Dit proces wordt ondersteund door gegevensbeheer.

Elke boom heeft een 'paspoort' waarin de verzamelde gegevens worden bijgehouden in het gemeentelijk beheersysteem. De ketenaanpak zorgt voor een planmatige, controleerbare en efficiënte werkwijze.

Boomveiligheidscontrole (BVC+)

Om te voldoen aan de zorgplicht controleert de gemeente Amersfoort haar bomen. Alle gemeentelijke bomen waarbij de kans bestaat dat ze schade kunnen toebrengen aan derden worden tenminste één keer per drie jaar gecontroleerd.

Bomen waarbij de afstand tot objecten of openbare paden en wegen groot is, worden niet geïnspecteerd, omdat de kans dat ze schade veroorzaken erg klein is. De waarnemingen worden opgenomen in het boompaspoort in het gemeentelijk beheersysteem. Als uit de controle blijkt dat er verhoogd risico is ('risicoboom') of we de boom om andere redenen vaker willen zien ('attentiebboom') dan wordt de frequentie van controle verhoogd. Risicobomen blijven niet lang in het bestand: ze worden gekapt of we nemen het risico weg door een veiligheidsmaatregel, waarna de boom terugkeert als reguliere boom.

- Volwassen bomen 1x per 3 jaar.
- Attentiebomen 1x jaar.

Voor de controle hanteren we het Handboek BVC+. Dit is het Amersfoortse model van boomveiligheidsregistratie. De inspecteurs werken aan de hand van dit handboek, waarin de afspraken en richtlijnen staan voor het invullen van het bomenpaspoort. Bij de boomveiligheidscontrole wordt de boom visueel beoordeeld en wordt gelet op onder andere conditie, technische staat en de kwaliteit van de boom. Dit is bepalend voor de veiligheid ten opzichte van de omgeving. De conditie wordt bepaald aan de hand van methode "Roloff" (methode ontwikkeld door Prof. Dr. Andreas Roloff). De technische staat geeft een oordeel over de breukvastheid van het houtweefsel, volgens de methode Claus Mattheck. Zichtbare

afwijkingen zoals scheuren, (spechten)gaten, holten, rottingen en dergelijke worden genoteerd. Door de lijst met opnamekenmerken door te nemen wordt inzichtelijk of er een veiligheidsrisico is.

De inspecteurs letten naast veiligheid ook op ecologische boombeheeraspecten, waaronder asymmetrische snoei, potentiële vrij groeiende bomen en bomen die zonder veiligheidsrisico mogen aftakelen.

Gecertificeerde inspecteurs - Om de bomen op basis van opnamekenmerken visueel te beoordelen, schakelt de gemeente ervaren en gecertificeerde mensen in European Tree Technician (ETT). De boominspecteurs krijgen een training over de te hanteren systematiek. Het werk van de inspecteurs wordt gecontroleerd door een directievoerder. Deze bewaakt de kwaliteit van de data en van de beoordelingen. Door het gestandaardiseerde paspoort in het beheersysteem en het bijbehorende handboek (BVC+) zijn er weinig interpretatieverschillen.

Uitvoering kap en boomonderhoud - Op basis van de resultaten van de boomcontrole wordt het boomonderhoud uitgevoerd. Hieruit komt ook een lijst te kappen bomen voort. Om onnodige kap zoveel mogelijk te voorkomen, wordt deze lijst eerst beoordeeld in een second opinion door de directievoerder. Het onderhoud wordt uitgevoerd door European Tree Workers (ETW) of gelijkwaardig.

Bescherming bomen bij werkzaamheden en evenementen

In de stad zijn voortdurend activiteiten die bomen kunnen beschadigen of bijvoorbeeld de grond rondom verdichten. Dit gebeurt steeds vaker, vooral door graafwerkzaamheden voor kabels

en leidingen in het kader van de energietransitie. Schade aan de wortelstelsels kan grote gevolgen hebben voor de stabiliteit van bomen, waarbij de impact vaak pas jaren later zichtbaar wordt. Daarnaast kunnen stammen beschadigd raken en kan de bodem verdicht raken door bijvoorbeeld geparkeerde voertuigen of opgeslagen materialen.

Bij werkzaamheden en evenementen in de stad is het nodig om bomen actief te beschermen en hierop toezicht te houden. Activiteiten mogen geen schade aan de bomen of wortels veroorzaken of de groeiomstandigheden verslechteren, zoals verdichting van de groeiplaats.

In de vergunningverlening en in de handhaving wordt hier aandacht aan besteed. Belangrijke maatregelen voor boombescherming zijn:

- Geen activiteiten binnen de kroonprojectie plus 1,5 meter of alleen met een goedgekeurd boombeschermingsplan.
- Voorkomen van verdichting van de grond rondom de bomen (kroonprojectie plus 1,5 meter): geen opslag van materiaal, parkeren van auto's of plaatsen van keten, containers of dixi's.
- Bescherming van de stam tegen beschadigingen.
- Geen verkeer rondom bomen en indien noodzakelijk alleen op rijplaten.
- Niet graven of ophogen van de grond in de nabijheid van bomen, conform de Bomenposter.

Voor graafwerkzaamheden rondom kabels en leidingen wordt het 'Graafprotocol bomen en kabels en leidingen' opgesteld. De werkafspraken in dit protocol zijn bedoeld om schade aan bomen zoveel mogelijk te voorkomen.

Het is belangrijk dat bij de organisatoren van evenementen en bouwers kennis aanwezig is. De poster van het Norminstituut Bomen 'werken rond bomen' geeft een overzicht van de maatregelen.

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

KWETSBARE BOOMZONE

1 Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + rondom 1,5 meter

1,5M 1,5M 1,5M MIN. 2M

1 Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE NIET TOEGESTAAN ZONDER TOESTEMMING (Goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

1. Plaats een niet-verplaatsbare fysieke afscherming rond de boom (minimaal 2 m hoog) en markeer deze met de weerbestendige poster 'Kwetsbare boomzone'.
2. Binnen elke kwetsbare boomzone zijn (tot 1,5 m buiten de kroonprojectie) de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en het rijden of parkeren van materieel en voertuigen niet toegestaan zonder toestemming via een door de opdrachtgever of directie Goedgekeurd Werkplan.
3. Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
4. Het Werkplan Bomen vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone mogen en moeten worden uitgevoerd.
5. Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
6. Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn niet toegestaan zonder toestemming via het goedgekeurde Werkplan, zie hierboven punt 2.

LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN

Stam ø (d.b.h.)	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stammet	Meerzijdig graven, of eendijge wortelontwikkeling of schadelijke boom (drukstijf)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
180 cm	> 3,50 m	5,0 m

HANDBOEK BOMEN

Voor een juiste uitwerking van een Goedgekeurd Werkplan en de eisen en randvoorwaarden voor werkzaamheden rond bomen wordt verwezen naar het Handboek Bomen | H2 | Werken rond bomen.

OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT

1 Niet toegestaan zonder toestemming Werkplan Bomen

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEMBEWERKINGEN

1 Niet toegestaan zonder toestemming Werkplan Bomen

BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND

1 Niet toegestaan zonder toestemming Werkplan Bomen

VLOEISTOFFEN EN GASSEN

1 Niet toegestaan zonder toestemming Werkplan Bomen

SNOEIWERKZAAMHEDEN

1 Niet toegestaan zonder toestemming Werkplan Bomen

NORM INSTITUUT BOMEN

www.norminstituutbomen.nl



Hoofdstuk 10. Financiële waarde van bomen



Bomen hebben waarde. We kunnen dat omschrijven, maar ook in geld uitdrukken. Er zijn verschillende manieren om dat te doen. Allereerst door gewoon te kijken naar wat het daadwerkelijk kost om een boom te kopen, te planten en te onderhouden. De zogenaamde monetaire waarde wordt gebruikt om schade te verhalen.

Wat kost een boom?

Voor een eigenaar van een boom bestaan de directe kosten voor een boom uit de kosten voor het planten (de boom zelf en het maken van de groeiplaats), voor het onderhoud (bijvoorbeeld regelmatig snoeien en het opruimen van blad) en uiteindelijk de kap. Voor een gemeente zijn er ook kosten voor inspecteren en toezicht houden bij de uitvoering. Daarnaast zijn er kosten voor de organisatie zoals het maken van plannen en bestekken, bijhouden van gegevensbestanden, beoordelen van aanvragen voor kappen of meldingen van overlast. Het is duidelijk dat bomen geld kosten. Als we de 85.000 gemeentelijke bomen nu opnieuw zouden moeten planten dan kost dat ongeveer 300 miljoen euro. Dat is veel geld, maar komt niet in de buurt van de huidige daadwerkelijke (monetaire) waarde en de waarde in betekenis voor de stad. We planten immers voor dit bedrag kleine bomen, waar nu ook volwassen en monumentale bomen staan.

vfloA: Artikel 2.6 Schadevergoeding

Indien de gebruiker of eigenaar van een houtopstand ten gevolge van een verbod tot vellen van een houtopstand of een weigering tot ontheffing van een verbod tot vellen van een houtopstand, schade lijdt, welke redelijkerwijs niet of niet geheel voor zijn rekening behoort te blijven, kent het college van burgemeester en wethouders hem op zijn verzoek een naar billijkheid te bepalen schadevergoeding toe.

Schade aan bomen Rekenmodel Boomtaxatie van de NVTB (Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen)

We hanteren altijd de laatste versie. Er zijn twee methoden: kosten voor het herstellen van de schade en kosten voor vervanging van de boom bij onherstelbare schade.

Het Rekenmodel Boomtaxatie is gebaseerd op de kosten die nodig zijn voor het verkrijgen van een vergelijkbare boom op dezelfde locatie. Daarvoor wordt gekeken naar de aankoop van de boom, maar ook naar de beheerkosten, afschrijving en de opgetreden

schade. Op basis van een dergelijke berekening kan een boom tienduizenden euro's waard zijn. Als er sprake is van vernieling van bomen wordt de monetaire waarde gebruikt om de schade te bepalen voor een eventuele bestuurlijke boete. Een officiële taxatie moet worden uitgevoerd door een geregistreerd taxateur. Vermelding van NVTB of VRT registratie en naam taxateur dient in het taxatierapport te zijn opgenomen.

Waarde van bomen en schade aan bomen **Handboek bomen van het Norminstituut bomen**

Wanneer het Handboek Bomen van toepassing is verklaard voor werkzaamheden, vergunningen, contracten etc., dan is de waardebepaling en schadestellingen uit het handboek van toepassing.

Voor het bepalen van de financiële waarde van bomen gebruiken we het Handboek Bomen van het Norminstituut Bomen. We hanteren altijd de laatste versie. In dit handboek zijn boomwaarde-index tabellen opgenomen. Deze tabellen geven een snel en pragmatisch inzicht in de waarde van bomen en zijn gebaseerd op het boomkroonvolume (m³) van de boom. Hiermee wordt recht gedaan aan de Boomkroonvolume (BKV) gerelateerde waardering voor de ecosysteemdiensten die de boom levert.

Binnen overeenkomsten en contracten waarin het Handboek bomen van toepassing is, zijn als uitgangspunt de boomwaarde- en boomschade-indexatietabellen van toepassing. Ook zijn de feitelijke vervangingskosten van bomen uitgewerkt in het handboek, die bepaald zijn op basis van het verwijderen van de schadeboom, herstel groeiplaats, leveren en planten van de nieuwe (gelijkwaardige) boom en de kosten voor 3 jaar nazorg en hergroei garantie.



Hoofdstuk 11. Boomziekten



Ziekten, aantastingen en plagen hebben veel invloed op het bomenbestand. Het stedelijk milieu, de versteende omgeving met krappe ondergrondse en bovengrondse groeiplaatsen zet bomen onder druk. Bovendien zorgt het veranderende klimaat voor zware omstandigheden, waarin zeer droge jaren worden opgevolgd door zeer natte jaren. Met name de oude bomen en bomen met slechte groeiplaatsen kunnen hier slecht tegen. Conditioneel zwakkere bomen hebben minder weerstand en zijn gevoeliger voor ziekten, aantastingen en plagen. Naast de noodzakelijke bestrijding, richten we onze aandacht op preventie. Goede groeiplaatsen en een juiste gevarieerde boomsoortkeuze vormt de basis voor het voorkomen van ziekten.

Ziekten en plagen

De laatste dertig jaar hebben enkele ziekten en plagen veel invloed gehad op ons bomenbestand en de uitvoering van het beheer ervan. De belangrijkste daarvan zijn de iepziekte, massaria, paardenkastanjabloedingsziekte, essentaksterfte, watermerkziekte en de eikenprocessierups. Niet altijd is het mogelijk om ziekten en plagen goed te bestrijden. Van plagen zoals de eigenprocessierups kan de boom herstellen. De plaag is vervelender voor de mens. Voor een aantal ziekten, zoals de paardenkastanjabloedingsziekte en de

essentaksterfte, bestaat nog geen effectieve behandelmethode. De aangetaste bomen kunnen aan deze ziekten uiteindelijk sterven. Dit gebeurt vaak in combinatie met een andere schimmelaantasting vanwege de verminderde weerstand van de boom, zoals de reuzenzwam of de honingzwam.

Preventieve maatregelen

De kans op ziekten en plagen neemt af wanneer we de juiste bomen op de juiste plek zetten en we ze goed onderhouden:

- We zorgen voor een goede boven- en ondergrondse groeiplaats (zie hoofdstuk 7 'De juiste plek').
- We streven naar diversiteit in boomsoorten. Dit voorkomt dat een hele rij bomen in één keer wordt aangetast (zie hoofdstuk 8 'De juiste boom'). Ook houden we ons aan de Plantgezondheidswet met inkoop van plantmateriaal.
- We inspecteren al onze bomen minimaal één keer per drie jaar, waardoor we ziekten en plagen snel in beeld hebben (zie hoofdstuk 9 'Zorgen voor veilige bomen').
- Zieke of aangetaste bomen inspecteren we vaker. We beschikken over specialistische vakkennis over boomziekten en plagen en houden deze actueel.

- Indien verspreiding wordt voorkomen door een bepaalde manier van werken stellen we hiervoor een protocol op en nemen dit op in aanbestedingen en bestekken.
- We delen onze specialistische vakkennis met collega's in de 'Keten Bomen' en kennisinstituten.

Bestrijdende maatregelen

Deze preventieve maatregelen nemen we om ziekten en plagen te bestrijden of verdere verspreiding te voorkomen:

- We kappen zieke of dode bomen die we niet hebben kunnen redden van de ziekte. Deze bomen worden herplant.
- In sommige gevallen is het nodig om bomen acuut te kunnen kappen, om verdere verspreiding te voorkomen, zoals bij de iepenziekte. Hiervoor is in de vfloA een verwijzing opgenomen naar de Plantgezondheidswet, waardoor we mogen ingrijpen en de verspreidingskansen kunnen verkleinen. Hiervoor volgen we de 'Noodprocedure voor ziekten en plagen aan bomen' en gebruiken we het 'noodkapformulier'.

Toekomstige ziekten en plagen

Ons klimaat verandert, het wordt heter, natter en droger. De toenemende weerextremen brengen ook nieuwe ziektes, aantastingen en plagen voor bomen met zich mee. Sommige ziekten en plagen zijn nog niet (op problematische schaal) in Nederland, maar we moeten alert zijn op de ontwikkelingen in andere landen om vroegtijdig te kunnen ingrijpen. Als uitgangspunt geldt dat we in de aanpak van ziekten en plagen de richtlijnen van het NVWA volgen.

Deze ziekten en plagen die een risico kunnen vormen voor ons bomenbestand houden we extra in de gaten:

- Toenemende verspreiding van **roetschorsziekte** bij voornamelijk esdoorns, veroorzaakt door een schimmel. De aantasting kan schadelijk zijn voor boom en mens. Met de stijgende temperaturen en toenemend voorkomen van natte periodes kan deze schimmel zich het beste ontwikkelen en neemt de kans op roetschorsziekte ook toe.
- De **olijfziekte** (*Xylella fastidiosa*) is een bacterie die zeer schadelijk is voor planten en bomen met verwelken, verdrogen en afsterven als gevolg. *Xylella* komt al langere tijd voor in Noord, Midden- en Zuid-Amerika en recentelijk ook in Zuid-Europa (Italië). De bacterie wordt meegedragen door cicaden die ook voorkomen in Nederland. Vatbare boomsoorten zijn de olijf en perzik (prunus).
- Een beperkter risico vormt de **Letterzetter**. Dit is een schorskever die in het voorjaar gangen onder de bast van verzwakte naaldbomen boort. De larven vreten symmetrische gangen, en na de verpopping boren jonge kevers zich naar buiten. De gangen snijden de sapstroom van de boom af waardoor deze afsterft. Fijnsparren zijn het meest kwetsbaar voor deze kever. In Amersfoort staan niet veel fijnsparren: het is geen inheemse soort en is daarom weinig aangeplant.

Hoofdstuk 12. Hinder en overlast



Bomen hebben niet alleen positieve effecten. Mensen ervaren bomen soms als last in plaats van als lust. De gemeente krijgt regelmatig klachten over bomen die hinder of overlast veroorzaken en zo een aantrekkelijke beleving van de woning en (woon) omgeving beïnvloeden. We nemen dergelijke klachten serieus en onderzoeken steeds of we maatregelen kunnen nemen om deze hinder of overlast te verminderen of helemaal weg te nemen. Bij hinder is vaak sprake van een individueel belang van één of enkele bewoners ten opzichte van het algemene belang dat de boom dient. De uitkomst kan zijn: ‘niets doen’ en dan moet de situatie worden geaccepteerd. Het andere uiterste is dat de overlast zo ernstig is dat we een boom zelfs kappen. Tussen deze twee uiterste uitkomsten is een variëteit aan maatregelen denkbaar om de hinder te verminderen. Dit kunnen maatregelen aan de boom of in de omgeving zijn.

Hinder of overlast?

- **Hinder** is subjectief en persoonsgebonden. Wat de één als hinder ervaart is voor de ander juist een genot. Hinder is niet buitenproportioneel of zwaarwegend. Indien passend treffen we maatregelen, maar in veel situaties doen we niets en moet de situatie geaccepteerd worden.
- **Overlast** kan buitenproportioneel en zwaarwegend zijn. Het Burgerlijk Wetboek hanteert in deze gevallen het begrip ‘onrechtmatige hinder’. Uit uitspraken van de rechter blijkt dat de aard, ernst en duur van de overlast, de daardoor veroorzaakte schade en specifieke plaatselijke omstandigheden meespelen. In geval van buitenproportioneel en zwaarwegende overlast treffen we passende maatregelen om overlast te beperken of weg te nemen.

Wanneer is sprake van hinder?

Vormen van hinder door bomen	Afweging gemeente Amersfoort
Algemene vuistregel	Als de hinder al bestond voor vestiging, dan is er minder reden om hinder als onrechtmatig aan te merken.
Aanwezigheid van spinselmot.	Geen maatregelen, gaat vanzelf weer weg.
Aanwezigheid van luizen en roetdauw leidt tot plakkerige en soms ook zwarte substantie op bijvoorbeeld auto's en tuinmeubilair.	Geen maatregelen Dit zijn zaken die onlosmakelijk verbonden zijn met bomen en als vanzelfsprekend moeten worden gezien. Bewoners worden geadviseerd zelf maatregelen te treffen.
Aanwezigheid van luizen en roetdauw leidt tot verkeersonveilige situaties in verband met gladheid.	We treffen alternatieve maatregelen, zoals het vergroten van de boomspiegel, het uitvoeren van bestrijdingsmethoden van luizen en extra vegen van de wegen.
Overlast blad- en bloesemval.	Dit zijn zaken die onlosmakelijk verbonden zijn met bomen en als vanzelfsprekend moeten worden gezien. We vegen extra op intensief gebruikte locaties, als gevaarlijke situaties ontstaan door gladheid.
Bomen nemen het zicht weg op reclameborden. Bomen hinderen het uitzicht vanuit de woning.	We treffen geen maatregelen aan de boom.
Bomen zorgen voor verminderde ontvangst bij schotels.	We treffen geen maatregelen aan de boom.

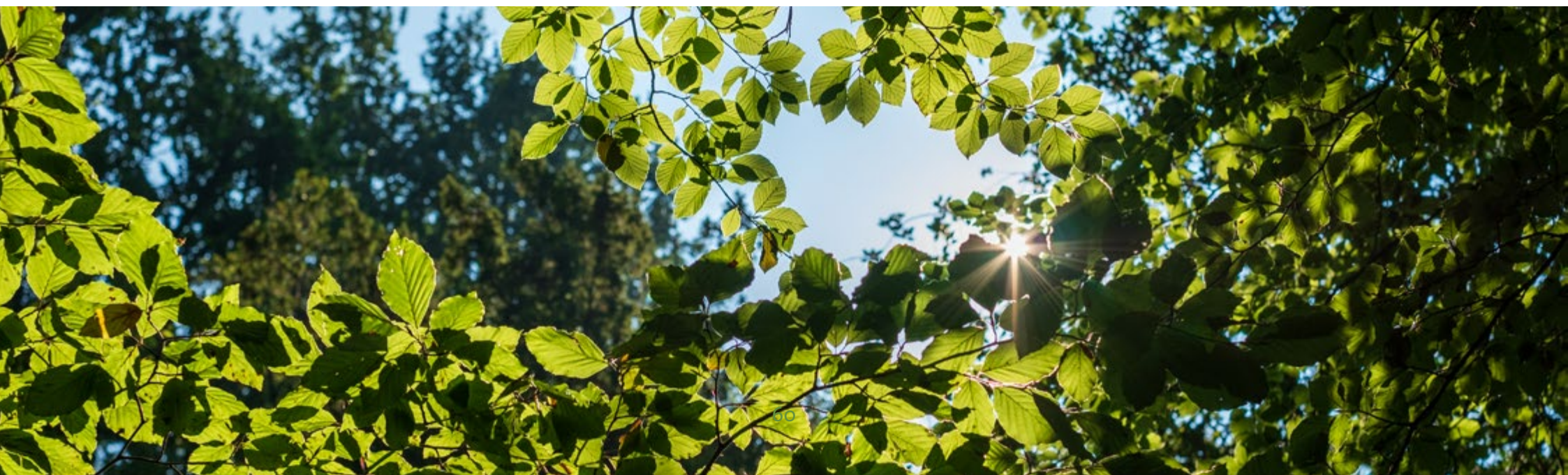
Vormen van hinder door bomen	Afweging gemeente Amersfoort
Schaduwwerking op zonnepanelen door bomen.	Geen maatregelen: • Er staat een boom (en die kan mogelijk nog groeien). Verleg dan de zonnepanelen indien nodig en mogelijk. Geen snoei voor een hogere opbrengst van zonnepanelen. • Wanneer een boom op gemeenteground dood gaat, wordt een nieuwe boom op dezelfde plek of in de nabijheid geplant, ongeacht de aanwezigheid van zonnepanelen. • De gemeente zoekt ook plekken voor nieuwe bomen, daarbij is de aanwezigheid van voldoende ondergrondse- en bovengrondse groeiplaats leidend. Dit is gezien de drukte in de ondergrond een steeds complexere opgave. De aanwezigheid van zonnepanelen is dus niet leidend. Indien mogelijk, houden we er wel rekening mee.
Dieren die vanuit de boom op de auto (of vergelijkbaar object) poepen vanuit de boom. Wespenoverlast in bomen.	Geen maatregelen Dit zijn zaken die onlosmakelijk verbonden zijn met bomen en als vanzelfsprekend moeten worden gezien.
Deuken in auto of lakschade veroorzaakt door vruchtval.	Alternatieve maatregelen: oproep aan de buurt om de vruchten te plukken, of uitvoering hiervan door de aannemer. Dit zijn zaken die onlosmakelijk verbonden zijn met bomen en als vanzelfsprekend moeten worden gezien.
Boomwortels veroorzaken schade aan tuinmuurtjes of andere niet verblijfsgebouwen	Een muur of niet-verblijfsgebouw heeft een lagere impact. Eventuele maatregelen staan hiermee in verhouding. Volgens het BW 5:44 mag een eigenaar van een erf waarop wortels van een ander erf doorschieten, deze wortels weghakken. Bij het wegsnijden mag de eigenaar geen onevenredig grote schade toebrengen aan de beplantingen. Gemeente dient maatregelen te nemen om schade aan funderingen en gebouwen te voorkomen in de toekomst.

Vormen van hinder door bomen	Afweging gemeente Amersfoort
Allergische verschijnselen.	Mensen kunnen allergisch zijn voor pollen van bijvoorbeeld berk, els of hazelaar. Dit is niet te herleiden naar één boom. Pollen verspreiden zich over grote afstanden en het is niet proportioneel om hier bomen voor te kappen. In hoogst uitzonderlijke situaties kan het een overweging zijn.

Wanneer is er sprake van overlast?

Vormen van overlast door bomen	Zwaarwegend en buitenproportioneel op basis van jurisprudentie
Boomwortels veroorzaken schade aan bouwwerken door opdruk van boomwortels.	Indien aantoonbaar onherstelbare schade ontstaat aan bouwwerken, met name schade aan gebouwen.
Bomen veroorzaken schaduw en maken woningen en tuinen te donker	Woningen: Wanneer sprake is van ernstige belemmering van het daglicht in het hoofdvertrek van de woning of kantoor. Vuistregel: binnenverlichting is noodzakelijk gedurende ten minste driekwart van het aantal zonne-uren. Tuinen: Bomen die zonlicht ontnemen in de tuin, geven geen onrechtmatige hinder. Indien maatregelen nodig zijn, kiezen we in principe voor snoei. De snoei mag hierbij niet leiden tot schade aan de natuurlijke vorm van de boom en/of kap van de boom.
Er zijn gevaarlijke situaties door scherpe doorns, stekels en giftige bessen of bladeren.	We treffen maatregelen waar gevaar is voor de veiligheid of volksgezondheid. Zoals op speelplekken, anders dan natuurspeelplekken of minder dan 2 meter van een erf met vee.
Bomen nemen het zicht weg op bewegwijzering.	We treffen passende snoeimaatregelen om de verkeersveiligheid te handhaven.

Vormen van overlast door bomen	Zwaarwegend en buitenproportioneel op basis van jurisprudentie
Boomwortels veroorzaken schade aan verhardingen en rioleringen	Indien aantoonbaar onherstelbare schade ontstaat aan verhardingen en de weg niet meer veilig te krijgen is.
Risico op valpartijen door opdruk van verharding.	Indien het risico op valpartijen door intensief gebruik en opdruk van verhardingen door boomwortels groot is en niet met maatregelen te verminderen is. Zie kader aanpak boomwortelopdruk.
Schade veroorzaakt door vallende vruchten of in boom aanwezige dieren aan auto, terrastegels, fundering of gebouw.	Indien aantoonbaar onherstelbare schade ontstaat aan verhardingen of bouwwerken.
Overgroei van takken van een gemeentelijke boom tegen een gevel.	We treffen maatregelen bij overhangende takken tegen een gevel. De snoei mag hierbij niet leiden tot schade aan de natuurlijke vorm van de boom en/of kap van de boom.



Afweging in vier stappen bij hinder en overlast

Als iemand een melding maakt van ernstige overlast, dan wordt de situatie onderzocht. We bepalen of er sprake is van hinder of zwaarwegende en buitenproportionele overlast, de conditie van de boom en de verschillende waarden die de boom vertegenwoordigt (hoofdstuk 2). De gemeente reageert terughoudend op verzoeken van kap of rigoureuze snoei in haar eigen bomenbestand. Om de afweging te kunnen maken worden vier onderdelen onderzocht:

1. Is er sprake van hinder of zwaarwegende en buitenproportionele overlast?

De eerste vraag die beantwoord moet worden voor de afweging is of de overlast 'zwaarwegend en buitenproportioneel' is. Dit noemen we ook wel het verwijderingsbelang.

2. Is er sprake van 'de juiste boom op de juiste plek'?

Is er sprake van een goede plek en een boom die daarbij past? Er kan bijvoorbeeld sprake zijn een prima groeiplaats, waarbij toch hinder ontstaat omdat de gekozen boom te groot is voor de plek. In de beoordeling wordt onderscheid gemaakt in 'goed' (juiste boom en juiste plek), 'matig' (juiste plek, verkeerde boom of andersom) of 'slecht' (verkeerde boom op de verkeerde plek).

3. Wat is de conditie en technische staat van de boom?

Gekeken wordt naar de conditie en technische staat van de boom, zoals bepaald in de boominspecties, te onderscheiden in voldoende (V) en onvoldoende (O). De staat van de boom geeft inzicht in hoeverre het nog de moeite waard is om te investeren in maatregelen om de overlast te beperken.

Wat is de waarde voor de omgeving en de structuur?

De laatste stap bekijkt het bomenbelang, de waarde en betekenis die de boom heeft voor de omgeving en voor de structuur waar hij deel van uitmaakt. Het gaat dan over alle waarden, zoals in hoofdstuk 2 'Waarde van bomen' is benoemd: waarde van de boom, potentiële monumentale waarde, waarde voor gebruik en beleving, ecologie en natuur, milieu en klimaat, cultuurhistorie en ruimtelijke structuur en landschap. Deze afweging kan de afweging naar wel of niet kappen doen omslaan.



Maatregelen

De afweging over hinder en overlast kent drie mogelijke uitkomsten:

1. Alternatieve maatregel aan de boom of in de omgeving.
Denk hierbij maatregelen als snoei, natuurlijke bestrijdingsmaatregelen, alternatieve oplossingen als elders parkeren of een beschermhoes voor auto of tuinmeubilair of extra reinigen van de openbare ruimte. De maatregelen moeten bij voorkeur de oorzaak wegnemen, maar kunnen ook gericht zijn op het verminderen van het effect. Bij het nemen van maatregelen maken we een afweging tussen de kosten, de boom en het mogelijke effect.
2. Geen maatregelen; de hinder of schade die optreedt is onlosmakelijk verbonden met bomen en worden door de gemeente als vanzelfsprekend gezien. Soms erkennen we de hinder, maar weegt die niet op tegen de waarde van de boom. Bijvoorbeeld wanneer het een boom in voldoende conditie op een goede plek betreft, of een boom met een aanzienlijke waarde voor de omgeving.
3. Kappen van de boom. Kap vindt plaats als de ondervonden overlast zwaarwegend en buitenproportioneel is en zwaarder opweegt tegen de kwaliteit en waarden van de boom. Dit betekent dat er eerder kap plaatsvindt als de boom op een slechte groeiplaats staat, in een onvoldoende technische staat is en relatief weinig waarde heeft voor de omgeving.

Monumentale bomen

Monumentale bomen mogen alleen worden gekapt als er zeer zwaarwegende argumenten zijn, meestal omdat de situatie onveilig is. Doordat het hier om hele waardevolle bomen gaat, moet overlast eerder worden geaccepteerd. Bij deze bomen wordt gezocht naar

maatregelen en mogelijkheden om de overlast weg te nemen of te verminderen. Kap wordt dan niet overwogen.

Aanpak boomwortelopdruk

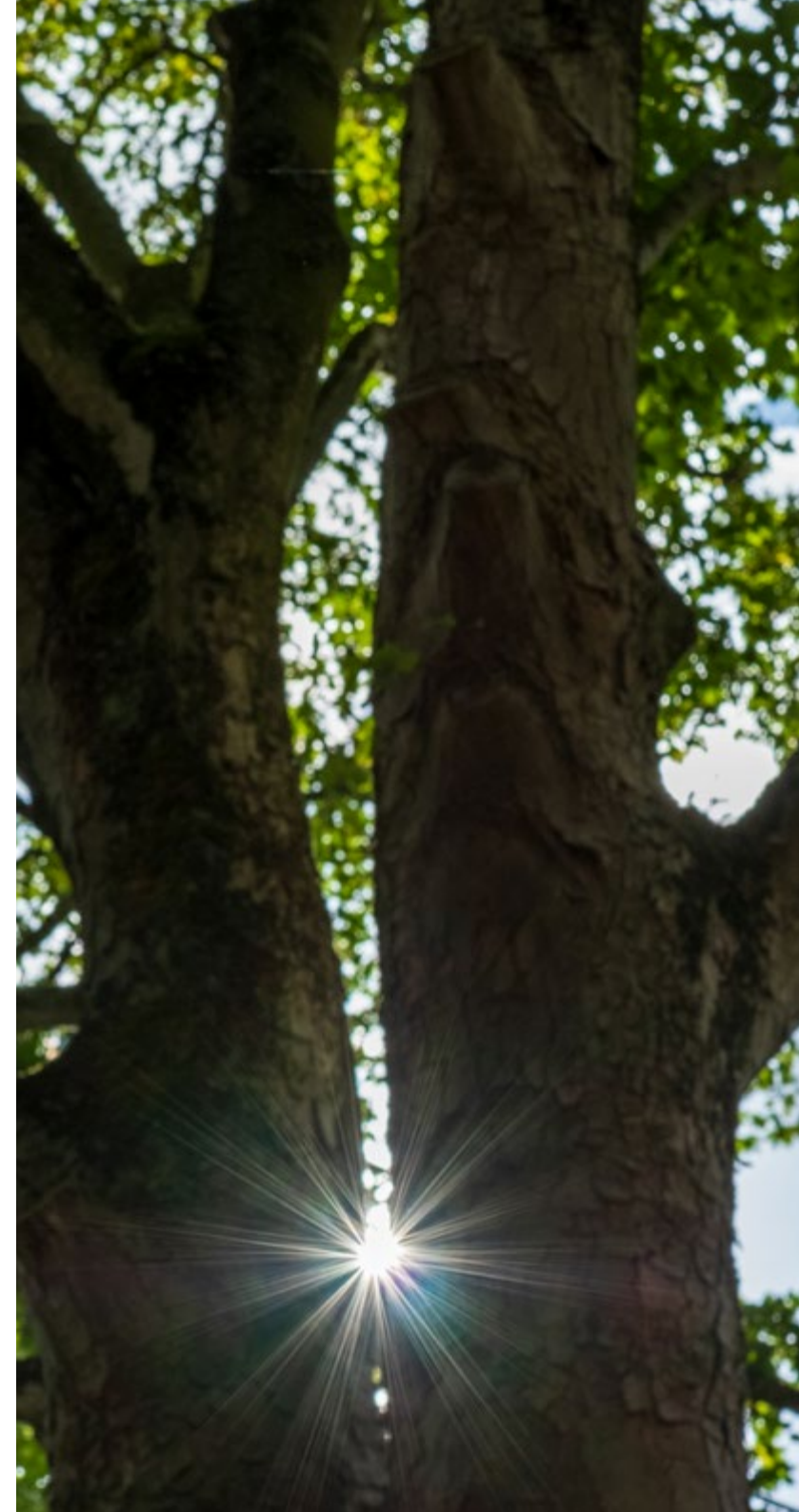
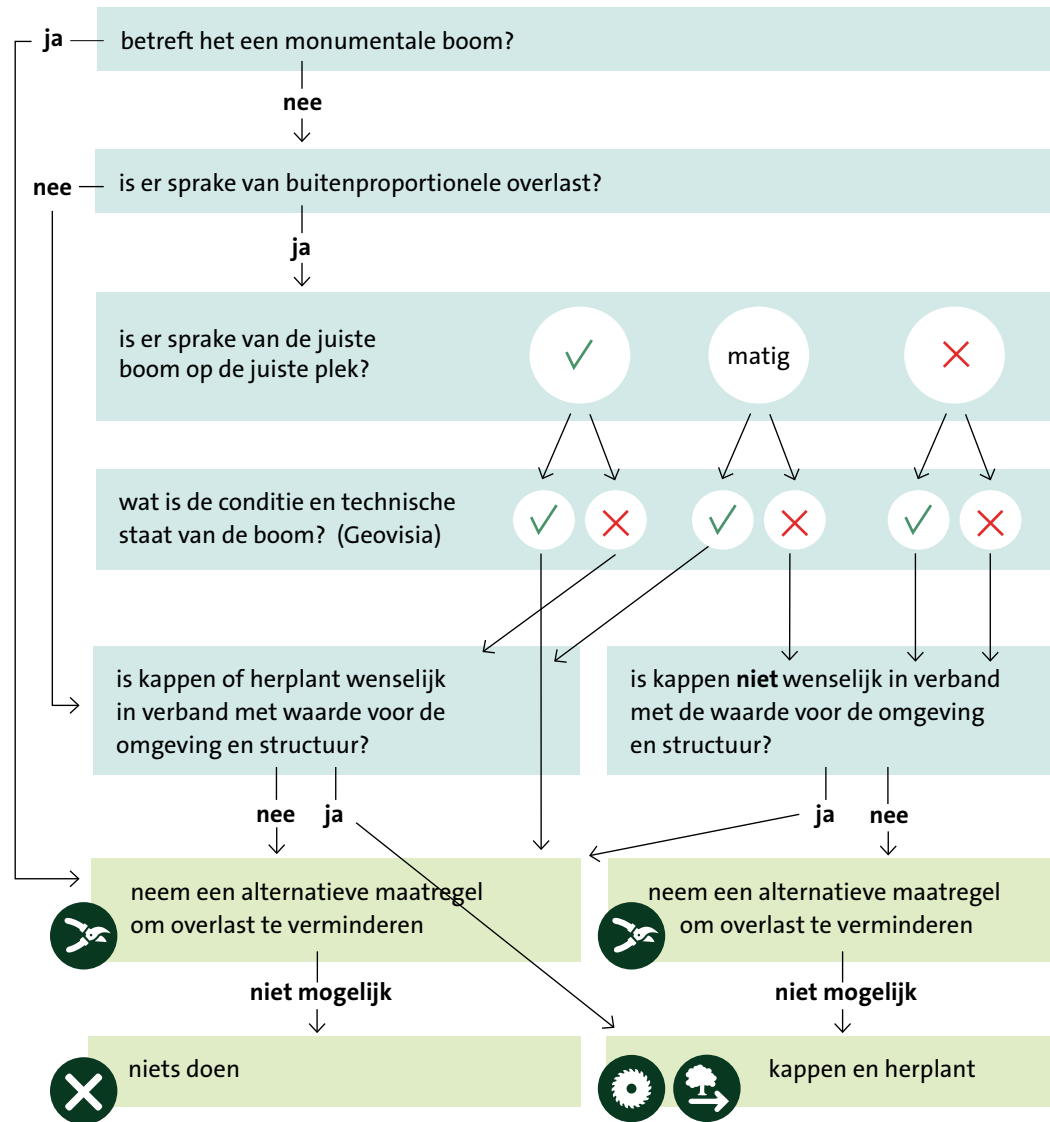
Er is een verhoogd risico op boomwortelopdruk wanneer er sprake is van te weinig ondergrondse groeiruimte. De aanpak van de boomwortelopdruk hangt af van de urgentie van de situatie, de conditie van de boom, de uitvoerbaarheid van de maatregelen en het beschikbare budget. Het is bovendien maatwerk: afhankelijk van de situatie wordt er een passende maatregel getroffen. Wanneer er sprake is van een acuut onveilige situatie is direct ingrijpen vereist. Bij herinrichtingen wordt de boomwortelopdruk aangepakt in het project.

De volgende maatregelen zijn mogelijk, met de voorkeursvolgorde:

1. Ondergrondse groeiplaats verbeteren én maaiveldinrichting aanpassen naar halfverharding, gras of beplanting
2. Alleen ondergrondse groeiplaats verbeteren
3. Maaiveldinrichting aanpassen: verharding omvormen naar halfverharding, gras of beplanting
4. Vervangen boom.

Het investeren in de groeiplaats van een bestaande boom doen we alleen als de boom nog voldoende conditie heeft. Het treffen van maatregelen om de conditie van een slechte boom te verbeteren is uit kostenefficiëntie niet gewenst. In dat geval moet de boom en de groeiplaats vervangen worden.

Afweging hinder en overlast



Hoofdstuk 13. Monumentale bomen

De meest speciale bomen van Amersfoort zijn de 'monumentale bomen'. Ze hebben een respectabele leeftijd, omvang en één of meer andere bijzondere kenmerken. Er staan ongeveer 800 bomen met deze status op de kaart 'monumentale bomen in gemeentelijk eigendom'. Voor deze bomen geldt een kapverbod. Particulieren met een monumentale boom in hun eigen tuin, kunnen deze bij de gemeente aanmelden om op de kaart te laten plaatsen, waardoor deze bomen ook extra bescherming krijgen. De gemeente inspecteert ook deze bomen regulier. Naast monumentale bomen bestaat de categorie 'potentieel monumentale bomen'. Dat zijn bomen die in potentie uit kunnen groeien tot monumentale bomen.

Wat is een monumentale boom?

De vfloA geeft in artikel 2.9 'kaart met monumentale bomen in gemeentelijk eigendom' de criteria waaraan een monumentale boom moet voldoen.

Een boom is monumentaal als deze:

meer dan 80 jaar geleden is geplant, of als het plantjaar onbekend is: een stamdiameter heeft van meer dan 100 cm op 1,3 meter hoogte boven maaiveld; en een technische levensduur heeft van meer dan 5 jaar; en tenminste voldoet aan één van de onderstaande kenmerken:

- Beeldbepalend
- Ecologische waarde
- Cultuurhistorische waarde
- Zeldzaamheid, uniciteit of dendrologie

Op de kaart met monumentale bomen staat welke bomen het betreft. In een beschrijving kunnen onderdelen worden genoemd waarop de bescherming is gericht. Voor de bomen die op de kaart met monumentale bomen staan, wordt geen vergunning tot kap afgegeven. De bescherming van monumentale bomen bestaat dus effectief uit een kapverbod, tenzij er zwaarwegende argumenten zijn om hier van af te wijken. Meestal betreft dit de veiligheid van de omgeving



vanwege de technische staat van de boom, te beoordelen door een gespecialiseerd boomdeskundige.

Potentieel monumentale boom

Naast monumentale bomen onderscheiden we in Amersfoort de 'potentieel monumentale boom'. Een 'potentiële monumentale boom' voldoet aan de volgende criteria:

- Plantjaar en boomgrootte: een boom waarbij het plantjaar meer dan 60 jaar geleden is. Of als het plantjaar onbekend is, een stamdiameter heeft tussen de 75 en 100 centimeter op 1,3 meter hoogte boven maaiveld.
- Voldoende ondergrondse en bovengrondse ruimte om uit te kunnen groeien tot een monumentale boom.

Deze waarde weegt mee in de kapvergunningaanvraag als het belang om de boom te behouden.

Veteraanbomen

Veteraanbomen zijn oude bomen die over hun hoogtepunt heen zijn en in hun laatste levensfase aanbeland zijn: de aftakelingsfase. Deze bomen zijn ecologisch heel waardevol, met bijvoorbeeld een holle stam, kleine en grote holtes in de stam, takken en stamvoet,

allerlei (houtrot)schimmels, zwaar dood hout in de kroon, spleten en scheuren in stam en takken. Deze bomen in de aftakelingsfase zijn allesbehalve 'stervend'. Ze streven naar een nieuw evenwicht tussen de kroon en de aftakelende wortels en uithollende stam. Dergelijke veteraanbomen kunnen nog tientallen tot honderden jaren verder leven.

Op plekken waar gevaarlijke situaties kunnen worden beheerst (bijvoorbeeld door het aanbrengen van hekken rondom) krijgen waardevolle monumentale bomen de kans om 'veteraan' te worden. We koesteren onze veteraanbomen waar dit kan: in Amersfoort zijn er momenteel 5 veteraanbomen waar we extra maatregelen treffen om de bomen veilig te kunnen behouden (op het Limvioveld, in Park Schothorst en op landgoed Stoutenburg). Deze bomen staan op de kaart monumentale bomen.

Monumentale bomen op particuliere terreinen

Ook in particuliere tuinen en andere terreinen staan bomen die aan de criteria van een monumentale boom voldoen. Deze bomen zijn waardevol voor onze stad. We bieden daarom de mogelijkheid om deze bomen vrijwillig aan te melden voor een monumentale status. Wanneer bewoners een boom op de monumentale lijst willen plaatsen, verzamelen ze hiervoor eerst handtekeningen van de directe burens. Deze bomen worden dan beschermd door een kapverbod. Monumentale bomen in particuliere tuinen van bewoners (dus niet op terreinen van bedrijven, organisaties of andere overheden) nemen we, indien gewenst, mee in de reguliere gemeentelijke inspecties. De eigenaar krijgt hierdoor elke drie jaar een professioneel advies voor onderhoud en instandhouding van de boom. Monumentale bomen behouden zo hun grote waarde voor de stad.



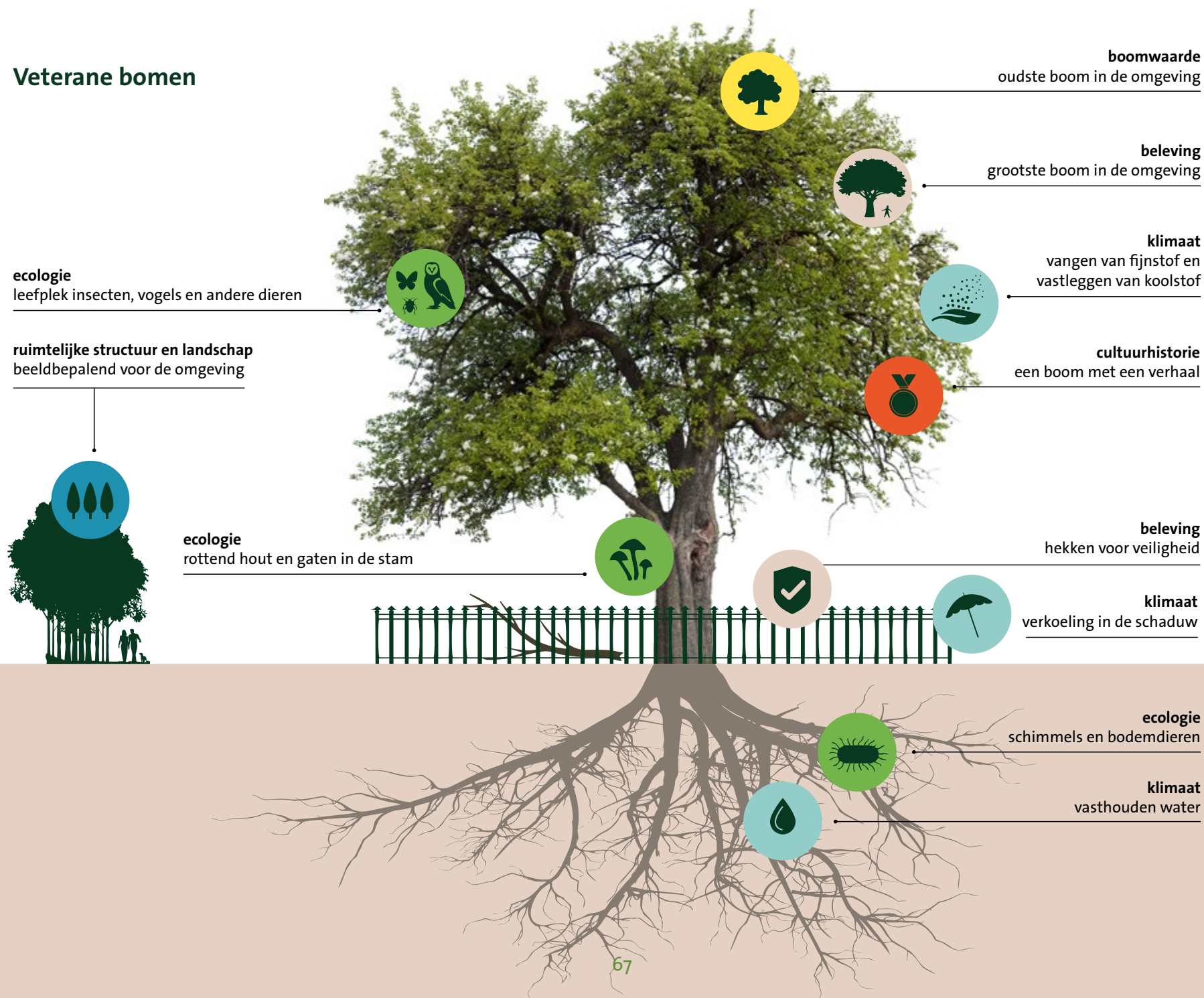
Hoe houden we de lijst met monumentale bomen actueel?

Het bestand monumentale bomen verandert, de laatste stand is te vinden op kaart.amersfoort.nl. Ook monumentale bomen moeten we helaas soms kappen om de veiligheid te garanderen of de bomen vallen weg bij stormen. De kaart wordt hier automatisch op aangepast: wanneer een boom verwijderd wordt, verdwijnt deze van de kaart. Maar langzamerhand worden er ook weer nieuwe bomen monumentaal. Eén keer per zes jaar onderzoeken we de groep bomen met potentie om monumentaal te worden. Als zij voldoen aan de criteria worden zij op de kaart geplaatst.

Bomen die door particuliere eigenaren als monumentaal worden aangemeld, worden continu aan de kaart toegevoegd en bijgewerkt. Een keer per zes jaar onderzoeken we de groep bomen met potentie om monumentaal te worden. Als zij voldoen aan de criteria worden zij op de kaart geplaatst. Het aantal monumentale bomen kan ook groeien door verzoeken van particuliere eigenaren van bomen om deze bomen op de kaart te plaatsen.

Momenteel leeft een gemiddelde stadsboom ruim 35 jaar, terwijl de ecologische voordelen van bomen pas echt tot bloei komen na ongeveer 40 jaar.

Veterane bomen



Hoofdstuk 14. Ecologisch boombeheer

Bomen spelen een cruciale rol in het ondersteunen van de biodiversiteit. Bomen voorzien in de behoeften van veel organismen, van vogel, insect tot paddenstoel. Ze bieden voedsel, veiligheid en ruimte voor voortplanting. Elke boom die wordt gekapt, zelfs elke tak die wordt weggesnoeid, vermindert deze waardevolle functie. Dit geldt ook voor de andere positieve effecten van bomen voor de luchtkwaliteit, CO₂-opslag, zuurstofproductie, verkoeling en waterbeheer. Door de toepassing van ecologisch boombeheer, behouden we zoveel mogelijk de natuurlijke waarden van bomen terwijl we ondertussen ook de veiligheid waarborgen.

Boomkroon

Asymmetrische snoei

In Amersfoort gaan we asymmetrische snoei breder toepassen. Dit betekent dat een boom verschillende takvrijeruimten kan hebben: bijvoorbeeld boven een weg op 8 meter en boven het voetpad op 4 meter. Takken die boven het water of groen hangen, hoeven in de meeste gevallen zelfs helemaal niet verwijderd te worden. Asymmetrische snoei leidt tot een groter boomkroonvolume per boom, omdat er minder takken worden gesnoeid. Asymmetrische snoei heeft geen invloed op de stabiliteit van de boom. Ook in de natuur komt dit veelvuldig voor; zo hebben bomen

aan bosperceelranden vaak één onontwikkelde zijde aan de boskant en zware takken aan de kant waar ruimte en licht is. Door de andere zijde intact te laten, worden er minder snoeiwonden gemaakt, is de boom beter beschermd tegen hitte en droogte en behoudt de boom meer kroonvolume.

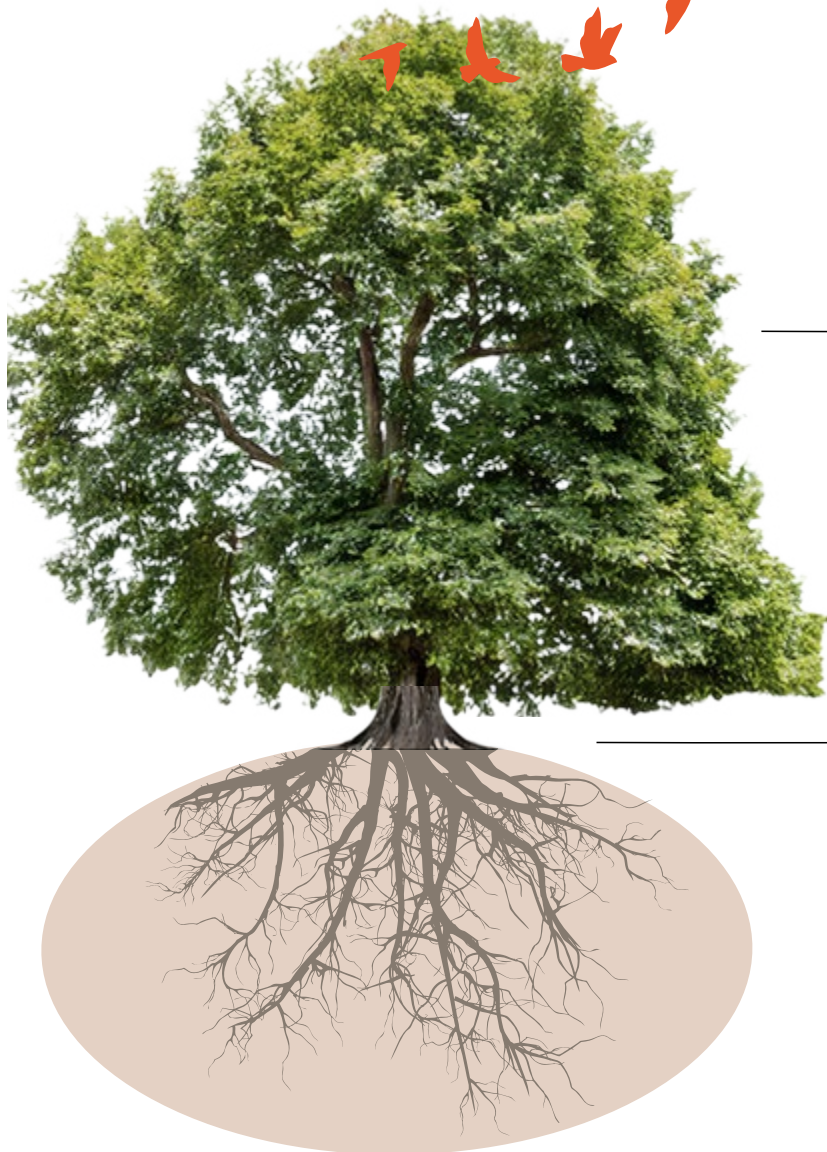
Vrij uitgroeende bomen

Voor nieuw te planten bomen in parken en grotere groenstroken kiezen we in principe voor bomen met takken tot onder aan de voet ('vrij uitgroeende bomen'). Ook registeren we jonge bomen in het groen alsnog als vrij uitgroeende boom. Meer bomen moeten de ruimte hebben om tot volledige wasdom te komen in de juiste groeiplaats, zonder concurrentie van andere bomen (anders blijven de lage zijtakken uit of onderontwikkeld; ze groeien immers naar het licht toe). We hebben hier al mooie voorbeelden van in Amersfoort. Doordat we in principe niet meer intensief maaien onder de eerste 3 meter vanaf de stam, hoeven bomen hiervoor ook niet meer opgekroond te worden.

Dood hout

We laten dood hout dat geen gevaar oplevert in de boom zitten. Dit principe passen we toe in de bossen en parken. Dood hout speelt een belangrijke rol in de biodiversiteit, omdat het een bron van leven is voor verschillende planten en dieren.

Ecologisch boombeheer



Boomkroon

-  Asymmetrisch snoeien
-  Bomen vrij uit laten groeien
-  Dode takken gedeeltelijk behouden
-  Gefaseerd snoeien knotbomen

Stam

-  Klimop behouden
-  Nestkasten beheren
-  Staand dood hout behouden
-  Wortelopslag beheren als haag

Bodem

-  Gezonde bodem
-  Stobben laten staan
-  Dood hout laten liggen

Gefaseerde snoei knotbomen

We streven ernaar om de knotbomen (wilg, els of es) elke 3 tot 5 jaar te snoeien. In het knotprogramma zorgen we ervoor dat we gefaseerd snoeien, zodat er altijd knotbomen in tak staan. We knotten wel een heel stuk houtwal in één keer. Boom om boom knotten kan niet, omdat er voldoende licht op de knotten moet vallen.

Stam

Klimop

De klimop heeft veel ecologische waarde, we behouden het daarom zoveel mogelijk. De klimop klampt zich met hechtwortels vast aan de bast. Hij gebruikt de boom alleen als steun; de boom lijdt er meestal niet onder. De klimop onttrekt geen vocht of voedingsstoffen aan de boom, hij heeft zijn eigen wortelstelsel in de grond. Klimop kan in sommige gevallen inspecties bemoeilijken of licht wegnemen in de boomkroon. Dan wordt het teruggedrongen of plaatselijk verwijderd.

Nestkasten

Nestkasten in bomen zijn er in vele vormen en maten, veelal voor vogels, maar ook voor vleermuizen, eekhoorns of de boomarter. We hanteren de volgende uitgangspunten voor nestkasten in gemeentebomen:

- De nestkasten zijn van natuurlijke materialen gemaakt.
- De nestkasten worden opgehangen met een onopvallend gekleurde bevestiging.
- Het bevestigingsmateriaal mag geen kunststof bevatten.
- De gemeente reinigt of onderhoudt de nestkasten niet.

Staand dood hout

Waar mogelijk behouden we dode bomen als staande stammen ('op stam'), door de takken te verwijderen en de stam te laten staan. Staand dood hout biedt nestruimte voor sommige vogels en is voedingsbron voor andere organismen.

Wortelopslag beheren als haag

We beheren de wortelopslag onder de linde en de iep als een haag, wanneer er voldoende ruimte is. Wortelopslag bestaat uit kleine, jonge takken die vanuit de ondergrondse wortels van een boom naar boven groeien. Dit wordt ook wel een 'stoeltje' genoemd. We verwijderen dit niet meer standaard tot aan de stam, maar snoeien het als een haag. Dit is goed voor de boom (geen wonden en beschermt tegen hitte) en is een goede overwinterlocatie voor insecten.

Bodem

Gezonde bodem

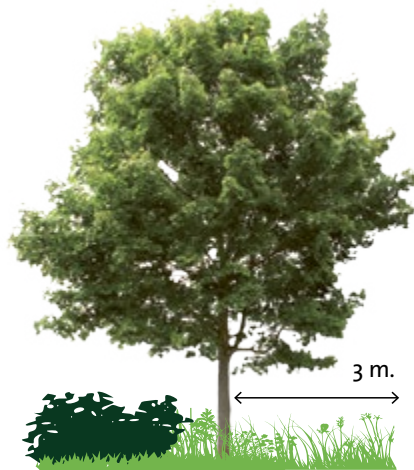
Een gezonde bodem bevat schimmels, insecten en wormen die zorgen voor een goede bodemstructuur, voedingsstoffen, zuurstof en goede doorworteling. Dit helpt de bodem vocht op te nemen en vast te houden. We stimuleren bodemvormende processen door:

- Voorkomen van verdichting. We maaien waar mogelijk minder onder bomen. Het uitgangspunt is dat we een straal van 3 meter onder bomen, gerekend vanaf de stam, niet meer intensief maaien. Zo kunnen zware machines de bodem niet verdichten of de stam beschadigen.
- Behoud van natuurlijke onderbegroeiing. Waar mogelijk laten we eventuele spontane houtopslag van inheemse bomen en struiken staan. Waar dit niet wenselijk is, bijvoorbeeld doordat houtopslag

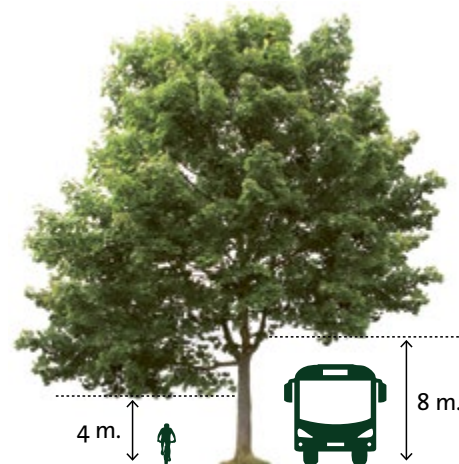
Maatregelen ecologisch boombeheer



vrij uitgroeende boom in het groen



minder maaien onder bomen



asymmetrische snoei



wortelopslag beheren als een haag
in plaats van verwijderen

een probleem vormt, maaien we tot 0,5 meter van de stam.

- Bladeren onder de boomkroon (in het groen) laten we liggen om het humusgehalte op peil te houden.

Stobben laten staan

In bosplantsoen, parken en bossen blijven stobben staan vanwege hun ecologische waarde. Het verwijderen leidt op sommige plekken juist tot ongewenste verstoring van de bodem en bodemleven en vaak staat op deze plekken de natuurlijke opvolger al klaar.

In gazons, ruw gras en straten worden ze vaak wel verwijderd, om ruimte te maken voor nieuwe bomen en om ongelukken te voorkomen.

Behouden dood hout

Snoeihout en gekapte bomen laten we zoveel als nodig en mogelijk achter in de bossen en parken. Zodat ze verteren en de bodem verrijken, en een bijdrage leveren aan de biodiversiteit.

Hoofdstuk 15. Bossen

We beheren ongeveer 116 hectare aan grotere bosgebieden, Berg, Klein Zwitserland, Stichtse Rotonde, Belgenmonument, Prins Frederiklaan, Bokkeduinen, Nimmerdor en Oud Leusden. De bossen vervullen meerdere functies en zijn daarmee van grote betekenis voor de stad; het is een plek waar mensen kunnen ontspannen, spelen, wandelen, sporten en hun hond kunnen uitlaten. Het zijn belangrijke koele plekken op relatief korte afstand van de woning (hitte). Tegelijkertijd hebben de bossen een belangrijke ecologische waarde en bieden een thuis voor vele vogels en (kleine) zoogdieren en insecten. We werken aan het versterken van de biodiversiteit in en klimaatbestendigheid van onze bossen, met het oog op een rijk bodemleven en veel soorten vogels en andere dieren. De bosgebieden vertegenwoordigen ook een belangrijke recreatieve en cultuurhistorische waarde voor de stad. We willen bos met al zijn functies goed doorgeven aan toekomstige generaties.

Wettelijk kader bossen

- Omgevingswet: beschermt eenheden groter dan 10 are en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen buiten de bebouwingscontour houtkap
- Bossenstrategie Nederland en Provinciaal

Ambitie uitbreiding bossen

Binnen het programma Groen Groeit Mee en het Utrechts Programma Landelijk Gebied leveren we onze Amersfoortse bijdrage aan de Utrechtse ambitie van een toename van 1500 hectare bos binnen provincie Utrecht. Dit staat in het strategisch bosbeleid van de Provincie Utrecht.

Een deel van deze opgave valt binnen de gemeentegrenzen van Amersfoort.

Wij zien mogelijkheden voor de ontwikkeling van bos en bosjes in Hoogland West (rondom Coelhorst/ Weerhorst), Over de Laak en enkele aanvullende kleine landschapselementen in Stoutenburg. Daarnaast bestaat de wens om toe te werken naar een infinity forest op de Heuvelrug met 'bomen-vingers' de stad in (zie visie Gezond Groen voor de Amersfoortse Heuvelrug). Op sommige plekken willen we geen bossen, zoals in de waardevolle open (weidevogel)gebieden (waaronder Eemland).





Versterken van de biodiversiteit

In bossen komt een enorme variatie aan planten, dieren en schimmels en andere levensvormen voor. We willen de biodiversiteit in onze bossen behouden en versterken. Dit betekent een evenwichtige mix van naald- en loofbomen, oude bomen en jonge aanwas, kruiden, struiken, licht en donker, open plekken en liggend en staand dood hout. Deze zogenaamde 'gemengde bossen' hebben een hogere biodiversiteit, zijn minder kwetsbaar voor droogte, natte periodes, stormen, branden en aantasting door ziekten, aantastingen en plagen. Ook voor bezoekers is een gemengd bos aantrekkelijker.

De biodiversiteit in de bossen wordt bedreigd door onder andere de volgende factoren:

- de toenemende zuurtegraad van de bodem door de stikstofdepositie van landbouw (veeteelt), verkeer en industrie;
- dominantie van enkele boomsoorten, waaronder de Amerikaanse eik en de Amerikaanse vogelkers. Deze soorten groeien heel snel, waardoor ze licht weghouden voor andere soorten. Daarnaast verhogen de bladeren van de Amerikaanse eik, die slecht verteren, de zuurtegraad van de bodem, waardoor de zaden van andere boomsoorten niet kunnen ontkiemen;
- toenemende langere droge periodes door klimaatverandering, waardoor sommige bomen doodgaan door verdroging.

Kleinschalig, actief en participatief bosbeheer

In onze bossen laten we de natuur waar mogelijk haar gang gaan en passen we tegelijkertijd kleinschalig, actief bosbeheer toe en in samenspraak met de betrokkenen.

Kleinschalig: we kijken welke individuele bomen we willen versterken. Die bomen geven we extra groeiruimte zodat ze een grote kroon kunnen vormen en sneller dikker en stormvaster worden. Deze individuele bomen vervullen een belangrijke rol in het bos, bijvoorbeeld door de bijzondere natuurwaarde (zoals bomen met holtes of afwijkende vorm) of een hoge natuurwaarde (weinig voorkomende of gewenste boomsoort). Voor deze bomen moeten anderen wijken, in Amersfoort veelal de Amerikaanse eik. Dankzij maatwerk, monitoring en regelmatige evaluatie kunnen we de diversiteit in soorten beter sturen.

De methode is er niet op gericht om de dominerende boomsoorten als de Amerikaanse eik of de Amerikaanse vogelkers te bestrijden. Deze bomen vervullen ook een rol in het ecosysteem. We sturen bij om de dominantie van deze soorten in te perken en in balans te brengen met de andere soorten.

Actief: we beheren onze bossen actief, met het oog op de versterking van de biodiversiteit. We sturen op kleinschalige bosstructuren, meer ruimtelijke variatie van hoog en laag, open en dicht. Het beheren van bossen doen we op de verschillende manieren: aanplanten van nieuwe inheemse bomen en struiken (waaronder de beuk, ratelpopulier, de veldesdoorn, meidoorn en sleedoorn), Boomveiligheidscontrole (BVC) voor bomen langs de paden, bomen ringen, bomen op stam zetten, gebieden afzetten voor bezoekers en omzagen. Wanneer we niets meer zouden doen, zal de biodiversiteit langzaam afnemen.

Participatief: In een aantal bosgebieden en parken krijgen we al vele jaren hulp van vrijwilligers, onder andere bij het beheersbaar houden van de Amerikaanse eik en incidenteel de Amerikaanse

vogelkers en hulst. De vrijwilligers planten ook bomen en struiken. Voorafgaand aan boswerkzaamheden plaatsen we informatiepanelen en organiseren we informatiewandelingen voor omwonenden en gebruikers van de gebieden.

Flora en fauna inventarisatie: We laten minimaal eens per twee jaar de flora en fauna in onze bossen inventariseren. Hierbij ligt de nadruk op beschermde nesten en verblijfplaatsen van dieren, evenals bijzondere bosplanten en soorten van de Rode Lijst. De inventarisaties worden gebruikt bij het opstellen van een ecologisch werkprotocol, waarin beschreven wordt hoe met deze natuurwaarden omgegaan wordt tijdens de boswerkzaamheden. Ook kan het bijdragen aan keuzes om ingrepen al dan niet uit te voeren met als doel een biodivers bos te behouden en te bevorderen.

Natuurvolgend beheer in de bossen en parken

De bomen in het bos worden in principe niet gecontroleerd op veiligheid. Dode takken blijven zitten en bomen mogen dus ook rustig afsterven. Alleen de bomen langs de wandelpaden worden geïnspecteerd en onderhouden op basis van de Boomveiligheidscontrole. In de buurt van paden en aan de randen van het bos worden de stammen verwijderd, omdat de bossen toegankelijk moeten blijven in geval van bosbrand. Snoeihout, gevelde bomen en stobben blijven zoveel mogelijk achter in de bossen en parken en krijgen de kans om langzaam te verteren. De stammen die vrijkomen door het bosbeheer worden naar een gemeentelijk depot gebracht, om vervolgens te worden toegepast in de bossen en parken. Het hout uit de bossen komt niet te vervallen aan de aannemer.

Balans tussen natuur en recreatie

De bossen vertegenwoordigen ook alle waarden zoals benoemd in hoofdstuk 2. Met name de gebruiks- en belevingswaarde is de laatste jaren in belang gestegen. De gebruiksdruk is in alle groene recreatiegebieden sterk verhoogd. Het is van belang om de balans tussen natuur en recreatie terug te vinden. Dit doen we door enerzijds de belevingswaarde te versterken (door middel van kleinschalig, actief en participatief bosbeheer) en anderzijds het gebruik beter te sturen.

Sturen van gebruik

Door het zoneren van gebruik kunnen beide doelen naast elkaar blijven bestaan en elkaar versterken. Dit doen we door:

- het aanwijzen van rustgebieden, door bijvoorbeeld het dichtplanten van (informele) paden
- het afsluiten of afschermen van gebieden voor recreanten,
- afsluiten van wandelpaden in het broedseizoen of,
- verbodsgebieden en losloopgebieden aanwijzen voor honden,

Op deze manier ontstaat er rust in het gebied voor dieren en krijgt spontane begroeiing een kans. Afschermen van gebieden doen we bij voorkeur door natuurlijke geleiding, bijvoorbeeld het strategisch neerleggen van boomstammen, het laten staan van houtige opslag of de aanplant van (stekelachtige) beplanting langs de randen van de bospercelen zodat het duidelijk is waar de paden liggen en om te voorkomen dat de bospercelen betreden worden door mensen of honden.

Hoofdstuk 16. Monitoring en communicatie

We monitoren zowel de gemeentelijke en particuliere bomen binnen de gemeente Amersfoort. Hierdoor krijgen we inzicht of we met het huidige bomenbeleid onze ambities voor een groener Amersfoort halen. Indien nodig kunnen we bijsturen. Voor de monitoring van onze bomen, sluiten we aan bij de monitoring van het Omgevingsprogramma Groen-Blauw 2040 en daarmee bij de monitoring van de Omgevingsvisie. Als gemeente communiceren we over de waarden van bomen en stimuleren bewoners zelf ook bomen te planten. Daarnaast publiceren we de omgevingsvergunningaanvragen houtopstanden.

Bomen in het gemeentelijk beheersysteem

De gemeente Amersfoort heeft ongeveer 85.000 bomen in het gemeentelijk beheersysteem geregistreerd staan. Dit zijn individueel geregistreerde (voornamelijk) straat- en laanbomen die geïnspecteerd en onderhouden moeten worden. Elk van deze bomen heeft een eigen 'paspoort' met gegevens. Op de website 'kaart.amersfoort.nl' staat een kaart met de gemeentelijke bomen, met de naam, het nummer van de boom, boomhoogte, stamdiameter en het plantjaar. Er is een aparte kaartlaag voor de monumentale bomen.

Er staan nog veel meer bomen in Amersfoort: de meeste bomen in de bosplantoenen, parken en bossen hoeven we niet te onderhouden. Deze staan daarom niet geregistreerd in het beheersysteem.

Monitoren en evalueren

Elke 2 jaar wordt een monitor uitgevoerd, waarin de bomen in de openbare ruimte en privaat gebied in beeld worden gebracht. In de monitor worden de volgende onderdelen per buurt en wijk in beeld gebracht:

- % woningen dat zicht heeft op 3 bomen
- % oppervlakte kroonprojectie
- % woningen dat voldoet aan de afstand van maximaal 300 meter tot een koele plek

De monitoring maakt inzichtelijk of er sprake is van een ontwikkeling en kwalitatieve verbetering van het bomenbestand en een versterking van de boomstructuur. De monitoring gebeurt op basis van satellietbeelden jaarrond en is daardoor minder afhankelijk van natte of droge seizoenen. Bomen worden pas 'meegeteld' als deze hoger dan drie meter zijn, waardoor de nieuwe bomen vaak nog niet zichtbaar zijn. Zo blijft analyse en interpretatie van de gegevens (voorlopig nog) een belangrijke factor.





Afbeelding: uitsnede van de kaart van Amersfoort met daarop de monumentale bomen.



Communicatie

Over het belang van bomen

Via gemeentelijke communicatiemiddelen geven we aandacht aan bomen. We zetten in op vergroten van het bewustzijn van de inwoners over het belang van het wonen in een groene(re) stad en de belangrijke bijdrage die eenieder daarin kan leveren. We communiceren over de waarde van bomen in de stad, zowel in de openbare ruimte als op particuliere terreinen en in tuinen. Samen met andere betrokken groene partijen en organisaties sporen we Amersfoorters aan om ook eigen bomen te (her)planten en te koesteren.

Publicatie omgevingsvergunningen houtopstanden

Bewoners van Amersfoort kunnen op de hoogte blijven van omgevingsvergunningaanvragen houtopstanden via [Overheid.nl](https://overheid.nl). De kapaanvragen die de gemeente aanvraagt voor de BVC bomen worden gecommuniceerd via de gemeentepagina's Stadsberichten in de lokale huis-aan-huiskrant.

Bezwaarmaken of voorlopige voorziening treffen tegen omgevingsvergunningen houtopstanden

Wanneer een omgevingsvergunning wordt verleend wordt standaard de volgende tekst gepubliceerd met betrekking tot bezwaar:

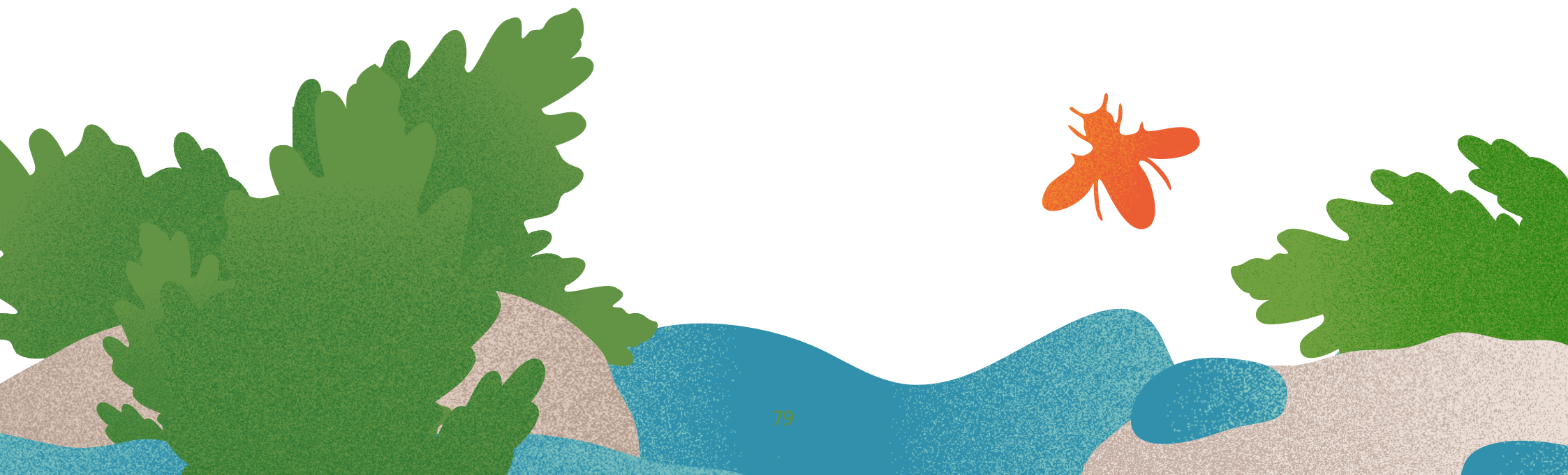
‘Wilt u de start van de activiteiten tegenhouden?’

In principe heeft het indienen van een bezwaarschrift geen schorsende werking. Dit betekent dat de houder van een vergunning van zijn vergunning gebruik kan maken, ook al is er een bezwaarschrift ingediend. Wanneer u de werking van een besluit wilt laten schorsen, kunt u de rechtbank Midden-Nederland verzoeken om een voorlopige voorziening te treffen. U moet voor het indienen van een verzoek om een voorlopige voorziening een bedrag aan de rechtbank betalen.’

Omdat het vellen van houtopstanden onomkeerbare gevolgen heeft, bepaalt de gemeente in de omgevingsvergunning dat deze pas in werking treedt wanneer 4 weken na bekendmaking verstreken zijn. Dit staat er in de omgevingsvergunning:

‘Het uitvoeren van de activiteit leidt tot een wijziging van een bestaande toestand die niet kan worden hersteld. Gelet hierop geldt op grond van artikel 16.79, tweede lid, Omgevingswet een later moment van inwerkingtreding. U kunt de boom dus nog niet kappen. Deze omgevingsvergunning treedt daarom in werking op de dag na het verstrijken van 4 weken sinds de dag van bekendmaking. Als tijdens deze termijn een verzoek om voorlopige voorziening is ingediend, treedt de omgevingsvergunning niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.’

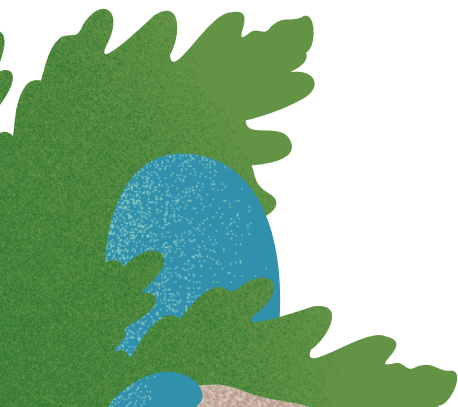
Aandachtspunt voor eventuele bezwaarmakers is dat de termijn voor bezwaar en beroep (6 weken), niet overeenkomt met de uitgestelde inwerkingtreding voor de kapvergunning (4 weken). Iemand die het niet eens is met de verleende kapvergunning, moet dus binnen 4 weken na publicatie een voorlopige voorziening aanvragen.



Begrippenlijst



Term	Uitleg
Aanplant	Er wordt een boom geplant op een nieuwe plek.
Biodiversiteit	Biodiversiteit is de verscheidenheid aan leven op aarde, waaronder alle planten, dieren, micro-organismen en de ecosystemen waarvan ze deel uitmaken.
Ecologie	Ecologie is de wetenschap die de relaties bestudeert tussen organismen en hun omgeving.
Ecologisch boombeheer	Een benadering van boombeheer waarbij de nadruk ligt op het behoud van de ecologische waarde van bomen, zoals biodiversiteit, het beschermen van habitats en het verbeteren van de bodem- en waterkwaliteit.
vfloA	Verordening fysieke leefomgeving Amersfoort. De regels uit hoofdstuk II Houtopstanden gaan over naar het Omgevingsplan gemeente Amersfoort, Afdeling 5.6 Vellen van een houtopstand. In deze Bomenleidraad spreken we nog over de vfloA.



Term	Uitleg
Herplant	Er stond een boom, die moest weg en nu wordt daarvoor in de plaats een nieuwe boom geplant. Dit hoeft niet op dezelfde plek te zijn.
Omgevingsplan gemeente Amersfoort	Het omgevingsplan bevat algemene regels van de gemeente voor de fysieke leefomgeving. Iedere gemeente heeft één omgevingsplan onder de Omgevingswet. Het omgevingsplan is te vinden via omgevingswet.overheid.nl , regels op de kaart.
Opkronen	Het verwijderen van de onderste takken aan de stam.
Stobben	Een stobbe is het onderste deel van de stam van een boom met wortels dat overblijft na het kappen.
Verplant	Een bestaande boom wordt verplaatst naar een andere plek.
Vrij uitgroeiende bomen	De onderste takken van de boom worden niet verwijderd, waardoor de boom van onder tot boven takken draagt aan de stam. De boom kan vrijuit groeien.
Zaailing	Een boom die is ontstaan uit een zaadje (zoals een eikel, kastanje of beukenoot) dat natuurlijk is ontkiemd. Dit gebeurt zonder menselijke tussenkomst, bijvoorbeeld doordat het zaad op de grond valt en onder de juiste omstandigheden begint te groeien.



Colofon

Tekst: Gemeente Amersfoort

Foto's: Gemeente Amersfoort

Illustraties: Welmoet de Graaf | welmoet.nl

Vormgeving: studio ddo

Natuurlijk voor Amersfoort

Gemeente Amersfoort
November 2025

Postadres
Postbus 4000
3800 EA Amersfoort

Bezoekadres
Stadhuisplein 1
3811 LM Amersfoort

telefoon 14 033
e-mail info@amersfoort.nl
website www.amersfoort.nl