



CHARTER

Boombescherming

BIJ PROJECTEN 1.0



Met dit document stelt
Bomen Beter Beheren VZW een
CHARTER VOOR BOOMBESCHERMING
voor, waardoor bestaande bomen
binnen het volledige traject van bouwprojecten
& andere werken rond bomen
duurzaam behouden kunnen worden.

Dit charter dient als **leidraad voor alle betrokken partijen**: openbare besturen, projectontwikkelaars, ontwerpers, architecten, nutsmaatschappijen, studiebureaus, aannemers, vergunningverlenende overheden, boomdeskundigen, etc...

Het gehele proces en de workflow van boombescherming worden hierbij beschreven, zodat **inzicht** wordt gegeven in de **noodzakelijke stappen** om de te behouden bomen in goede orde door het bouwproces of andere werken rond bomen te begeleiden.

Door het proces in kaart te brengen, willen we alle betrokken partijen **ontzorgen** en zoveel mogelijk **ondersteunen** waar nodig, om een mooi en waardevol project tot stand te kunnen brengen, waarbij iedereen idealiter de **meerwaarde** onderschrijft van het zoveel als mogelijke behoud van bestaande bomen.

Deze tekst doet geen voorstellen over concrete boombeschermingsmaatregelen tijdens een werf, maar wil een **kader scheppen en een draagvlak creëren** waarin in elke fase van het bouwproces aandacht is voor boombescherming.



Belang van de boombescherming

Waarom bestaande bomen zoveel als mogelijk behouden en beschermd moeten worden:

- Zij leveren tal van **'ecosysteemdiensten'** (CO2-captatie, verkoelende effecten, waterretentie, luchtzuivering, vergroten van natuurbeleving en geluksgevoel, verhogen biodiversiteit, verhogen gezondheid en welbevinden, landschapelijke groenbuffering- en corridors, geluidsdemping,...)
- Zij zorgen voor een **(financiële) meerwaarde** voor het project (van enkele procenten tot 20%). Het boombeschermend ontwerp draagt bijkomend bij aan een **hoge beeldkwaliteit** en belevingswaarde van het project én aan de ruimtelijke kwaliteit van de ruimere omgeving; het resulteert in een toename van de **ecosysteemdiensten en de biodiversiteit**.
- **De baten en 'return on investment' van bomen nemen toe met leeftijd en grootte.** Het verlies van oude(re) bomen kan nooit volledig gecompenseerd worden door jonge aanplant. Oude(re) volwassen bomen zijn voldoende ontwikkeld om de nodige ecosysteemdiensten te leveren én hebben een grote habitatwaarde, die jonge bomen per definitie niet hebben. Het is daarnaast duurder om bestaande oude(re) bomen te vervangen door nieuwe, aangezien bomen het meeste kosten in hun jeugdfase (kosten met betrekking tot initiële aanplant en groeiplaatsinrichting, intensief nazorgtraject inzake watergift en begeleidingssnoei). Het aanplanten van bomen zal bovendien bijdragen aan de koolstofuitstoot waardoor het enkele jaren duurt om de uitstoot van opkweek, transport, aanplant en beheer te compenseren.
- In het **Natuurdecreet artikel 14**, worden wij bindend gehouden aan onze **zorgplicht** om "schade aan natuur te voorkomen, te beperken of indien dit niet mogelijk is, te herstellen" omwille van de intrinsieke, de historische en/of patrimoniale waarde.

Algemene principes boombescherming

Welke aspecten moeten beschermd worden?

Bomen zijn erg gevoelig voor schade en veranderingen aan de omgeving. Dit geldt zowel voor de **bovengrondse** delen (**groeiplaats, stamvoet, stam en kruin**) als voor de **ondergrondse** delen (**wortels, bodemopbouw, bodemleven, waterprofiel**). Ook bomen die ingeplant zijn op aangrenzende buurpercelen kunnen een impact ondervinden van bouwwerken of manifestaties en worden daarom mee in rekening gebracht. Schade aan boven- en ondergrondse delen hebben steeds implicaties voor de toekomst van een boom en moeten daarom vermeden worden.

Een European Tree Technician² of een boomdeskundige met vergelijkbare ervaring en kennisniveau kan met de opmaak en de opvolging van een **Bomen Effect Analyse**³ en een **Boombeschermingsplan** de verschillende betrokken partijen ontzorgen en ondersteunen. Hij biedt de verschillende partijen de volgende zaken aan:

- De opdrachtgever heeft een gegarandeerd gezond bomenbestand na oplevering waardoor er geen onverwachte kosten opduiken nadien.
- De architect/projectontwikkelaar krijgt een vlottere afhandeling van de vergunningsaanvraag.
- De aannemer(s) krijgen een bescherming tegen schadeclaims na de oplevering.

¹ Natuurdecreet, artikel 14: <https://navigator.emis.vito.be/detail?wold=4551&woLang=nl> (laatst geraadpleegd op 07/07/2024)

² Een ETT'er is een boomdeskundige die het Europees geratificeerde certificaat van European Tree Technician heeft behaald. De normen voor het certificaat zijn opgesteld door het European Arboricultural Council (EAC). Verder in het document gebruiken we 'boomdeskundige' als term.

³ Voor de inhoud van een BOMEN EFFECT ANALYSE verwijzen we naar de 'Richtlijn Bomen Effect Analyse', uitgegeven door Bomenstichting-Nederland. ISBN: 978-90-70405-28-1

Wat is schade aan bomen?

- schade aan (gestel)takken (door bvb. transport, (lasten van) kranen, ondeskundige snoei,...)
- schade aan stam en stamvoet (ontschorsing, verwonding cambium,...) (door bvb. aanrijdingen door transport,...)
- vervuiling van de bodem (door lozingen van chemische stoffen, olie, cement, zuren, kalk, zouten...)
- verschil in waterstanden (grondwaterprofiel en/of hangwaterprofiel) (door bvb. bronbemaling, wijzigingen maai-veld,...)
- grondophogingen en -verlagingen binnen de boomzone, (door bvb. stockage of uitspreiden van grond afkomstig uit de bouwput, door het graven van een wadi, aanleggen van talud,...)
- afgraven van wortels (door bvb. het graven van de bouwput, ondergrondse nutsleidingen en ondergrondse constructies zoals regenwaterputten, aanleg van wadi's, zwembaden, aanplantingen binnen de wortelzone van de boom...)
- bodemverdichting binnen de boomzone (door zwaar transport, opslag van materialen, plaatsen van verhardingen,...)
- ook wanneer er geen bomen zijn ingeplant, maar waar ondoordacht wordt omgesprongen met de bodem (verdichting, verstoring, verslapping, vervuiling, etc..) kan er schade optreden. Het doordacht omspringen met de bestaande bodem is een voorwaarde voor het kunnen realiseren van kwalitatieve nieuwe aanplantingen met toekomstkansen.
- ...

Wat zijn de gevolgen van schade?

Omdat de aftakeling van een boom vaak een langdurig proces is, zijn de gevolgen van beschadiging vaak pas na enkele jaren zichtbaar. Herstelen is dan dikwijls niet (meer) mogelijk, zodat de boom een risicoboom wordt die de (im)materiële veiligheid hypothekeert en wellicht vroegtijdig moet verdwijnen of dat er meerkosten aan verbonden zijn om de boom alsnog te behouden (indien dit nog mogelijk is).

Wat is er nodig om schade te voorkomen?

Om dit goed in kaart te brengen bespreken we hieronder het **gehele proces** van goede boombescherming, waarbij per fase wordt beschreven welke maatregelen nodig zijn.

De algemene stelregel is dat de **totale boombeschermingszone** volledig gevrijwaard wordt van alle hierboven genoemde eventuele schade. De totale boombeschermingszone (verder TBBZ) is de groeirimte van de boom, waarin zich de kruin en het grootste deel van het wortelpakket bevinden.

Voor welke werken moeten er boombeschermende maatregelen door een boomdeskundige worden opge maakt en opgevolgd?

- Bouw- en verkavelingsprojecten (privé en openbaar) waarbij er bestaande bomen zijn ingeplant en/of er nieuwe bomen worden aangeplant en/of er bomen op de naburige percelen zijn ingeplant
- Projecten waarbij er bronbemaling nodig is en die liggen binnen de invloedssfeer van de verlaging van de grondwater tafel (dit kan een veel grotere perimeter zijn dan de TBBZ of de projectzone...)
- (Her)aanleg van nutsleidingen/verhardingen/ondergrondse constructies/wadi's binnen de TBBZ van bomen
- (Her)aanleg van de openbare weg langs bestaande dreefbomen of langs nieuw aan te planten dreefbomen
- Projecten waarbinnen nieuwe aanplantingen gerealiseerd worden
- Manifestaties/evenementen op locaties met bomen
- Tijdelijk of permanent wijzigen van de grondwater tafel en het grondwaterregime
- Omgevingswerken, zoals tuinaanleg en -inrichting
- ...

Kort gesteld, alle werken en/of manifestaties waar in de buurt van bomen en vooral waar binnen de TBBZ van bomen gewerkt wordt, inclusief bronbemalingsprojecten en inclusief nieuwe aanplantingsprojecten.

Rol van de boomdeskundige

De essentie voor optimale boombescherming bestaat uit de noodzaak een boomdeskundige (ETT'er) in te schakelen, al in de allereerste fase van het (bouw)project (de conceptuele fase, zie onder). De ervaring leert dat wanneer met bomen pas rekening wordt gehouden nadat het ontwerp is ingetekend of in de vergunningsfase (of later), er reeds ontwerpschade voor de bomen kan zijn die in de meeste gevallen de verdere goede ontwikkeling van de bomen hypothekeert of die voor het dossierverloop vertragingen en/of meerkosten oplevert.

Hoe vroeger in het proces, het bomenbestand in kaart wordt gebracht en de expertise van een boomdeskundige wordt geraadpleegd,

- hoe vlotter het dossierverloop en de effectieve bouwwerken verlopen,
- hoe meer alle partijen zicht krijgen op wat nodig is voor een geslaagd bouwproject met optimale boombescherming,
- hoe beter de te behouden bomen beschermd worden en bijgevolg een goede verdere ontwikkeling kennen,
- hoe groter de meerwaarde van het gehele project.

Alle betrokken partijen hebben er dus baat bij dat het gehele bouwproces én het gehele boombeschermingsproces in goede orde kan verlopen. De **boomdeskundige fungeert daarbij als ontzorgers** voor bouwheer, ontwerper, vergunningverlenende overheid en (hoofd)aannemers (ea.) door hen op het juiste moment in het proces alle relevante informatie en opvolging aan te leveren inzake boombescherming.

Voldoende **overleg, betrokkenheid en communicatie** tussen de betrokken partijen is noodzakelijk in elke fase van het boombeschermingsproces, om het project en het behouden van de bomen tot een goed einde te brengen.

CRUX van onze VISIE

- Een **boomdeskundige** betrekken in de aller **beginfase** van een project (conceptfase)
- **Frequente opvolging**, toezicht en rapportages van een boomdeskundige opvragen, omdat het in alle fasen van een project belangrijk is de bomen op te volgen
- Werken met **waarborgen** (preventief) of eventueel **schadevergoedingen** (retroactief) indien de doelstellingen rond boombescherming niet behaald worden
- **Voorwaarden** tot boombescherming uitdrukkelijk opnemen in de **stedenbouwkundige verordeningen/vergunningen**
- **Voldoende overleg en communicatie** voeren tussen alle betrokken partijen

PROCES BOOMBESCHERMING

We onderscheiden zeven fasen in een bouwproces⁴:

1. CONCEPTUELE FASE
2. ONTWERPFASE
3. OMGEVINGSVERGUNNINGSFASE
4. BESTEK- EN UITVOERINGSDOSSIERFASE
5. UITVOERINGSFASE
6. VOORLOPIGE OPLEVERINGSFASE
7. DEFINITIEVE OPLEVERING EN NAZORGFASE

1. Conceptuele fase

In deze fase heeft de bouwheer plannen om een (bouw)project te realiseren op een perceel waar:

- bestaande bomen zijn ingeplant en/of
- nieuwe aanplantingen van bomen en ander groen gerealiseerd worden en/of
- waarbij op de naburige percelen bomen zijn ingeplant.
- **Aanstellen boomdeskundige:** Opdat bouwheer en ontwerper zicht krijgen op het bestaande bomenbestand, wordt geadviseerd een boomdeskundige aan te stellen.
- **Startoverleg:** een startoverleg (op terrein) is nodig met de bouwheer, ontwerper, boomdeskundige en de vergunningverlenende overheid voor onderlinge afstemming van de noden en wensen van de verschillende partijen.
- **Conceptfase BOMEN EFFECT ANALYSE:** op basis van dit startoverleg maakt de boomdeskundige volgende op:
 - een **inventarisatie** van de bestaande bomen op terrein. De boomsoorten worden benoemd, ingetekend op plan en genummerd.
 - een **visuele boomcontrole** die dient als referentiemeting. Daarbij worden parameters zoals omtrek, boomfase, conditie, kroonstraal, eventuele schade, aantastingen of gebreken op de verschillende boomdelen genoteerd, de standplaatsinrichting beschreven, etc.
 - een **boomwaardering** waarbij wordt bepaald welke bomen absoluut/bij voorkeur/mogelijks/niet behouden moeten blijven, inclusief een **uniforme boomwaardebepaling** van de te behouden bomen
 - een weergave van de **totale boombeschermingszones:** volgens de standaard van het VVOG is de theoretische straal van de TBBZ gelijk aan 12 maal de stamdiameter uitgedrukt in centimeters, op 1 meter boven de grond, uitgezet aan de voet van de boom. Om de ware wortelzone te kunnen bepalen, is verder wortelonderzoek nodig middels het handmatig graven van sleuven (in de realiteit, bvb. in een stedelijke omgeving kan de wortelzone veel groter zijn).
 - **Randvoorwaarden** voor behoud van bestaande bomen formuleren
- **BEA als basis voor ontwerpfase:** Op basis van voorgaande krijgen bouwheer en ontwerper een zicht op hoe het ontwerp zich kan verhouden tot het bomenbestand. Idealiter wordt daarbij gebouwd/gewerkt buiten de totale boombeschermingszones (TBBZ) van de te behouden bomen. Indien er toch gebouwd/gewerkt moet worden binnen de TBBZ, moet er rekening mee gehouden worden dat er extra boombeschermende maatregelen nodig zijn. Eventueel betekent dit ook dat bepaalde (waardevolle) bomen niet behouden kunnen blijven.

⁴ Om het boombeschermingsproces te beschrijven is het voorbeeld van een bouwproces genomen, omdat dit een allesomvattend gegeven is waarbinnen alle aspecten inzake boombescherming aan bod komen. Voor andere werken, zoals bijvoorbeeld de heraanleg van nutsleidingen, of bij manifestaties, kan het zijn dat er bepaalde fasen anders of korter verlopen, al blijven de principes qua boombescherming hetzelfde en is het nodig een boomdeskundige vanaf het begin in te schakelen.

2. Ontwerpfase

- **Eerste (voor)ontwerp:** Op basis van voorgaande BEA (conceptfase) maakt de ontwerper een inplantingsplan van de bouwzones/woningen/nutsleidingen/ondergrondse infrastructuur/verhardingen ea.
- **Ontwerpfase BOMEN EFFECT ANALYSE (BEA):** De boomdeskundige bekijkt vervolgens welke effecten het voorontwerp/de bouwzone heeft op het bomenbestand
 - Een Bomen Effect Analyse, beschrijft de **effecten** die het voorontwerp en de inplanting van de bouwzones hebben op het bestaande bomenbestand.
 - Daarbij worden ook **randvoorwaarden, maatregelen en suggesties** voorgesteld zodat het bouwen verzoenbaar is met het behoud van de bomen.
 - Eventueel is **bijkomend onderzoek** nodig (zoals bvb. wortelonderzoek, verplantbaarheidsonderzoek, bodemonderzoek ...).
 - Indien **bronbemaling** nodig is, is er bijkomend een bronbemalingsstudie nodig om de impact van deze bemaling op de bomen na te gaan en eventueel een beregeningsplan indien uit de bemalingsstudie blijkt dat de bomen daardoor onvoldoende toegang tot het (grond- en hang)waterprofiel hebben.
- **Bijsturing en finalisering ontwerp op basis van BEA:** Eventueel wordt het ontwerp verder gefinetuned en aangepast op basis van de BEA. Het is nodig dat de boomdeskundige hierbij verder betrokken blijft om de effecten van de bijsturing van de plannen op de bomen te kunnen opvolgen. Elke ontwerpwijziging moet worden afgetoetst via een BEA.
- **Opmaak BOOMBESCHERMINGSPLAN:** Vanaf het moment dat het ontwerp en de BEA gefinaliseerd zijn en onderling op elkaar afgestemd, wordt er een boombeschermingsplan opgemaakt door een boomdeskundige⁵.
 - Hierbij worden alle maatregelen omschreven die nodig zijn om de bomen door het bouwproces in goede orde te begeleiden. Cruciaal is hierbij een **werkplan** dat dient voor de (hoofd)aannemers, bouwheer en vergunningverlenende overheden waarin enerzijds een planmatig overzicht wordt gegeven van de boombeschermende maatregelen, als een plan van aanpak voor de gehele uitvoering, inclusief de modaliteiten voor opvolging (werfbegeleiding, nazorgtraject).
 - Er wordt ook een contract opgemaakt waar de boomwaarde en een omschrijving van schade opgenomen worden zodat eventuele schade aan de bomen kan vergoed worden. Het voordeel is dat de boomwaarde dan deel uitmaakt van een afspraak tussen bouwheer en aannemer. In geval van schade moet de discussie niet per definitie voor de rechtbank gevoerd worden en werkt de bepaling van boomwaarde en schadevergoeding effectiever.

3. Omgevingsvergunningsfase

Indienen aanvraag: Bij de ontwerpplannen zijn volgende documenten⁶ vereist voor het indienen van een omgevingsvergunningsaanvraag. Enkel met deze documenten kan een dossier **volledig en ontvankelijk** worden verklaard.

1. ONTWERP MET BOMEN EFFECT ANALYSE (BEA)
2. BOOMBESCHERMINGSPLAN
3. SCHADEBEPALINGEN
4. BRONBEMALINGSSTUDIE EN BEREGENINGSPLAN (Indien van toepassing):

⁵ Indien het een verkavelingsaanvraag betreft, is er vaak nog geen definitief ontwerp van de woning voorhanden. Het is nodig dat in de voorwaarden voor de vergunning voor de verkavelingsaanvraag, wordt opgenomen dat het boombeschermingsplan moet worden toegevoegd wanneer de omgevingsvergunning voor het bouwen van woning(en) ea. wordt ingediend.

⁶ De criteria waaraan deze documenten moeten voldoen zullen in een volgende protocol-fase worden opgesteld.

Aflevering vergunning: Indien de omgevingsvergunning wordt afgeleverd, worden hierbinnen voorwaarden opgelegd:

- Er wordt als voorwaarde opgenomen dat het **boombeschermingsplan strikt moet nageleefd** worden en waarbij de boomdeskundige instaat voor deze opvolging.
- In de aanvraag voor de omgevingsvergunning wordt beschreven hoe het toezicht tijdens de werken zal gebeuren. Het is nodig dat dit toezicht via regelmatige **werfcontroles** gebeurt én dat er hiervan steeds verslag wordt overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid.
- Er wordt een **waarborg** vooropgesteld die wordt teruggeven in de voorlopige opleveringsfase indien alle boombeschermende maatregelen correct zijn uitgevoerd.
- Er wordt een **rapport** van de boomdeskundige verwacht als alle uitvoeringsplannen klaar zijn (voor aanbesteding).

4. Bestek- en uitvoeringsdossierfase

In deze fase is een boomdeskundige nodig om:

- het bestek **na te kijken** zodat boombeschermingsmaatregelen in bestekposten vertaald worden
- de details inzake verhardingen, funderingen, etc. **boomtechnisch** goed uit te werken
- **rapportage** te voeren aan de vergunningverlenende overheid die dit controleert voor de aanbesteding

5. Uitvoeringsfase

- **Startoverleg:** met bouwheer, (hoofd)aannemers, architect en boomdeskundige en indien mogelijk, vergunningverlenende overheid om het werkplan en plan van aanpak uit het boombeschermingsplan te bespreken
- **Opvolging:** tweewekelijkse werfopvolging door boomdeskundige en per werfopvolging een rapportage aan vergunningverlenende overheid. De frequentie kan verhoogd of verlaagd worden naargelang de fase en noodzaak van de werf. De opvolging stopt pas na de oplevering van de omgevingswerken.
- **Rol van de bevoegde ambtenaar:** Indien mogelijk, is het zeker relevant dat de bevoegde ambtenaar de werven mee opvolgt. De controle op de boomdeskundige wordt uitgevoerd door de bevoegde ambtenaar door regelmatig rapportages op te vragen of door steekproefgewijs controles op werven uit te voeren.
- **Ontwerpwijzigingen:** Als het ontwerp in de uitvoeringsfase zou veranderen, dan is het nodig om een boomdeskundige in te schakelen die bekijkt wat de effecten hiervan zijn op de bomen (BEA) en dit weer te geven in een (mondeling) werfverslag.
- **Bij schending van de vergunningsvoorwaarden:** Dit valt onder bouwtoezicht en wordt beschouwd als een stedenbouwkundige overtreding.

6. Voorlopige opleveringsfase

In deze fase wordt de **waarborg** door de vergunningverlenende overheid terugbetaald als alle boombeschermingsmaatregelen correct werden nageleefd. Bij discussie over de goede naleving van de boombeschermingsmaatregelen wordt er gewacht met de terugbetaling van de waarborg tot de definitieve oplevering.

7. Definitieve oplevering en nazorgfase

Het nazorgtraject beschreven in de BEA of opgenomen in de werfverslagen en het bestek moet verder opgevolgd worden door de boomdeskundige. Enkel voor de bomen waarvoor er nazorg nodig is, wordt de waarborg nog niet vrijgegeven, totdat het nazorgtraject in goede orde beëindigd is. Het einde van dit traject moet duidelijk omschreven staan in de BEA/werfverslagen en/of bestek.

Achtergrond

Vzw Bomen Beter Beheren is opgericht in 2001 en acteert vandaag als milieuorganisatie met als doel om een kwalitatief en goed beheerd bomenbestand te realiseren. Zij zijn werkzaam binnen Vlaanderen en Wallonië (middels de zusterorganisatie Arboresco vzw) en verspreiden de Europees aanvaarde standaarden rond goed boombeheer. Zij realiseren dit door de normen van het EAC (European Arboricultural Council) mee uit te dragen door regelmatig studiedagen en andere kennisdelingsmomenten te organiseren en door te voorzien in de hercertificeringen van ETT (European Tree Technician) en ETW (European Tree Worker). Hun ledenbestand bestaat uit boomverzorgers, boomdeskundigen, openbare besturen, boomkwekers, vzw's, regionale landschappen, vertegenwoordigers bouwsector,...

Deze tekst is opgesteld door:

Kjel Dupon (*Bestuurslid-Bomen Beter Beheren + Boomdeskundige-Spectrum Boombeheer*)

Kathleen Vandeputte (*Bestuurslid-Bomen Beter Beheren + Boomdeskundige-TreelD*)

Sander Van Coillie (*Boomdeskundige-Boomsyndroom + medewerker werkgroep activiteiten-Bomen Beter Beheren*)

Werkten mee aan deze tekst:

Jos Schenk (*groendeskundige-Stad Antwerpen*)

Jan Verheyen (*groendeskundige-Stad Gent*)

Axel Baert (*consultant groenprojecten-Herd*)

Wim Peeters (*VIVES*)

Arthur De Haeck (*INBO*)

