

Handleiding BVO

Inventarisatiekenmerken, definities en richtlijnen

Deze handleiding biedt handvatten voor de uitvoering van een boomveiligheidscontrole en onderhoudsinventarisatie (BVO).

Deel A geeft een overzicht van de inventarisatiekenmerken. Het betreft hier de kenmerken die tijdens het veldwerk dienen te worden opgenomen.

Deel B geeft de definities van de (op te nemen) inventarisatiekenmerken. Met behulp van deze definities wordt eenduidigheid verkregen bij de interpretatie van de kenmerken.

Deel C geeft richtlijnen die tijdens het veldwerk dienen te worden gehanteerd. Per thema worden uiteenlopende (boomtechnische) situaties en verschijnselen behandeld (in alfabetische volgorde).

In Deel B wordt, waar relevant, verwezen naar de bijbehorende richtlijnen in Deel .C.
Uitgangspunt vormt het *Handboek Bomen 2022*, een uitgave van het Norminstituut Bomen

Deel A

Administratie (opdrachtgever)	Type veld	Verplicht?	Muteerbaar?	Kopieerbaar?
KEY				
<i>Identificerende sleutel voor beheerpakket</i>	Numeriek	Ja	Nee	Nee
Boomnummer				
<i>Uniek administratief nummer van de boom</i>	Numeriek	Ja	Nee	Nee
Geometrie				
<i>X- en Y-coördinaten</i>	Geometrie	Ja	Nee (tenzij een nieuw punt wordt geplaatst)	Niet relevant
Boomeigenaar				
<i>Eigenaar van de boom</i>	Tekst	Nee	Nee	Nee
Boombeheerder				
<i>Beheerder van de boom</i>	Tekst	Nee	Nee	Nee
Controlefrequentie				
<i>Frequentie waarmee de boom wordt gecontroleerd</i>	Tekst	Nee	Nee	Nee
Jaar van aanleg				
<i>Jaar waarin de boom is aangeplant</i>	Tekst	Nee	Nee	Nee
Projectnaam				
<i>Omschrijving project c.q. opdracht</i>	Tekst	Nee	Standaard waarde	Nee

Algemeen (boomveiligheidscontroleur)	Type veld	Verplicht?	Muteerbaar?	Kopieerbaar?
Inspectiedatum				
<i>Datum boomveiligheidscontrole</i>	Datum	Ja	Standaard waarde	Nee
Inspecteur				
<i>Naam boomveiligheidscontroleur</i>	Tekst	Ja	Standaard waarde	Nee
Boomnummer				
<i>Uniek administratief nummer van de boom</i>	Numeriek	Ja	Nee	Nee
Jaar van aanleg				
<i>Jaar waarin de boom is aangeplant</i>	Tekst	Nee	Nee	Nee
Standplaats detail				
Betonstraatsteen Bloemrijkgras Blokhaag Bodembedekkers Bomen en struikvormers Gazon Loofbos Los Moerasvegetatie Natuurlijke grasvegetatie Open grond Rietvegetatie Ruwgras Samenhangend Sierbestrating Straatbaksteen Struikvormers Struweel Tegel Vaste planten Weide Zand	Enkelvoudige keuzelijst	Nee	Nee	Nee
Projectnaam				
<i>Omschrijving project c.q. opdracht</i>	Tekst	Nee	Standaard waarde	Nee
BVC gebied				
<i>Gebieds indeling</i>	Enkelvoudige keuzelijst	Nee	Standaard waarde	Nee

Soortnaam Nederlands				
Nederlandse naam	Enkelvoudige keuzelijst	Nee	Nee	Nee
Inspectiestatus				
Geïnspecteerd	Enkelvoudige keuzelijst	Nee	Nee	Nee
Te inspecteren				

BVC (boomveiligheidscontroleur)	Type veld	Verplicht?	Muteerbaar?	Kopieerbaar?
Mutatie boompunt				
Juist Onjuist, niet gecorrigeerd Onjuist gecorrigeerd Boompunt Toegevoegd Boom niet aanwezig Boompunt niet te beoordelen Alleen stobbe aanwezig	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
IMBOR type				
Boom vrij uitgroeiend Boom niet vrij uitgroeiend Knotboom Gekandelaber boom Gekandelaarde boom Leiboom Stobbe Vormboom Fruitboom	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Soortnaam				
<i>Alle latijnse namen</i>	Enkelvoudige keuzelijst	Nee	Nee	Nee
Hoogteklasse act. (m)				
Tot 6 6-12 12-18 18 - 24 24 en hoger Niet te beoordelen Onbekend	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Stamdiameterklasse (cm)				
< 20 20 - 30 30 – 50 50 - 75 75 – 100 100 – 125 125 – 150 150 en groter Niet te beoordelen Niet bepaald	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee

Standplaats handmatig								
Elementenverharding Ruw gras Gazon Beplant Open grond Halfverharding Gesloten verharding Niet bepaald Haag Mulchlaag	Enkelvoudige keuzelijst	Nee	Ja	Nee				
Standplaats								
Leeg Bos Bosplantsoen Elementenverharding Gras- en kruidachtigen Groen Haag Halfverharding Heesters Houtwal Moeras Onverhard Planten Rietland Struiken Verharding Watergang	Enkelvoudige keuzelijst	Nee	Nee	Nee				
Omgevingsrisicoklasse / gevaarzetting								
Geen Beperkt Algemeen Verhoogd	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee				
Boomgroep								
Bomengroep Boom in bos Boom in bosplantsoen Boomweide Laanboom Solitaire boom	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee				

Onderhoud	Type veld	Verplicht?	Muteerbaar?	Kopieerbaar?
Opkroonhoogte				
2 m rondom	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
4 m rondom				
6 m romdom				
8 m rondom				
2/0 m				
4/0 m				
4/2 m				
6/0 m				
6/2 m				
6/4 m				
8/0 m				
8/2 m				
8/4 m				
8/6 m				
Niet bepaald				
Niet (volledig) te beoordelen				
Niet van toepassing				
Act. opkroonhoogte				
Bereikt	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Nog niet bereikt				
Niet volledig te bereiken				
Onbereikbaar (ongewenst)				
Niet van toepassing				
Niet van toepassing (te vellen boom)				
Niet te beoordelen				
Onbereikbaar (overschrijding 1:1)				

Snoeiwijze				
Begeleidingssnoei Onderhoudssnoei Specifieke snoei - scheren / knippen Specifieke snoei - terugzetten intensief Specifieke snoei - terugzetten extensief Specifieke snoei - knotten Specifieke snoei - Kandelaberen Specifieke snoei - innemen kroonrand Specifieke snoei - fruitsnoei Niet te beoordelen Niet van toepassing Specifieke snoei - toppen Specifieke snoei - fracture pruning	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Boombeeld				
Aanvaard boombeeld Regulier Achterstallig Verwaarloosd 1 ^e fase Verwaarloosd 2 ^e fase Niet van toepassing (te vellen boom) Niet te beoordelen Niet van toepassing (relatie snoeiwijze)	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Veiligheidsklasse				
Risicoboom Attentieboom Boom zonder gebreken Niet te beoordelen Onbekend	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Controlefreq.				
1 x per jaar 1 x per 2 jaar 1 x per 3 jaar 1 x per 4 jaar 1 x per 5 jaar 2 x per jaar Niet van toepassing Onbekend	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee

Toekomstverw.				
< 1 jaar	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
> 15 jaar				
1 tot 5 jaar				
5 tot 15 jaar				
Niet te beoordelen				
Boomvoorziening.				
Beluchtingsdrain	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Beluchtingssys. aanlegfase				
Beluchtingssys. permanent				
Bomengranulaat				
Bomengrond				
Bomenzand				
Boombank				
Boombunker				
Boomhut				
Boomkorf				
Boomkratten				
Boompaal				
Boomspiegel				
Boomspiegel - beplant				
Boomspiegel - gebonden steenslag				
Boomspiegel - halfverhard				
Boomspiegel - onverhard				
Boomveer				
Bovengrondse boomverankering				
Drainage				
Feestverlichting				
Gietrand				
Infiltratiesysteem				
Kroonverankering				
Lavasubstraat				
Maaipaaltjes				
Nestkast				
Niet te beoordelen				
Niet van toepassing				
Onbekend				
Ondergrondse boomverankering				
Ondersteunen zware tak				
Parkeerbescherming				
Sandwichconstructie				
Sierhek				
Standplaatsinrichting-algemeen				

Boomvoorziening. (vervolg)				
Verplaatsbare boombak	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Vleermuiskast				
Vlonder				
Watergeefdrain				
Watergeefsys. ondergronds				
Wortelgeleiding				
Wortelwering				
Watergeefsys. bovengronds				
Verankering bovengronds				
Verankering ondergronds				
Onderhoudsmaatr.				
Attentie: Rust-/ verblijfplaats (WNB)	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Attentie: Ziekte/aantasting				
Bestratingsopdruk (herstellen)				
Boom rechtzetten				
Boompalen (verwijderen)				
Boomrooster (verwijderen/aanpassen)				
Boomspiegel (vergroten)				
Her- of bijstellen bodemverankering				
Her- of bijstellen kroonverankering				
Matigen snoeiingreep				
N.v.t.				
Niet te beoordelen				
Opschot verwijderen				
Plakoksel verwijderen				
Separate snoei waterlot				
Snoeien onderbeplanting (in overleg)				
Stobbe (rooien/bewerken)				
Takken boven tuin snoeien				
Vellen (beheerbaarheid)				
Vellen (dunning)				
Verwijderen klimplant (in overleg)				
Waterlot verwijderen				
Toekomstverw.				
< 1 jaar	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
> 15 jaar				
1 tot 5 jaar				
5 tot 15 jaar				
Niet te beoordelen				
Boomvoorziening.				
Beluchtingsdrain	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Beluchtingssys. aanlegfase				
Beluchtingssys. permanent				
Bomengranulaat				

Bomengrond				
Bomenzand				
Boombank				
Boombunker				
Boomhut				
Boomkorf				
Boomkratten				
Boompaal				
Boomspiegel				
Boomspiegel - beplant				
Boomspiegel - gebonden steenslag				
Boomspiegel - halfverhard				
Boomspiegel - onverhard				
Boomveer				
Bovengrondse boomverankering				
Drainage				
Feestverlichting				
Gietrand				
Infiltratiesysteem				
Kroonverankering				
Lavasubstraat				
Maaipaaltjes				
Nestkast				
Niet te beoordelen				
Niet van toepassing				
Onbekend				
Ondergrondse boomverankering				
Ondersteunen zware tak				
Parkeerbescherming				
Sandwichconstructie				
Sierhek				
Standplaatsinrichting-algemeen				
Boomvoorziening. (vervolg)				
Verplaatsbare boombak				
Vleermuiskast				
Vlonder				
Watergeefdrain				
Watergeefsys. ondergronds	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Wortelgeleiding				
Wortelwering				
Watergeefsys. bovengronds				
Verankering bovengronds				

BVC	Type veld	Verplicht?	Muteerbaar?	Kopieerbaar?
Conditie				
Goed	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Voldoende				
Onvoldoende				
Slecht				
Afgestorven				
Niet te beoordelen				
Gebrek kroon				
(Aanrij)schade	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Afgestorven boom				
Afgestorven tak				
Atsterving(sverschijnselen)				
Blad(rand)necrose				
Bladbezetting (verminderd)				
Bladverkleuring				
Bladvraat				
Blikseminslag				
Bloedingen				
Conditie vermindering				
Dode boom				
Dood hout				
Eenzijdig ontwikkelde kroon (onbalans)				
Elleboogtak				
Gebroken / losse tak				
Groeistagnatie				
Heksenbezem				
Holte / Nestholte				
Houtboorders				
Houtscheur				
Ingerotte snoeiwond				
Klankafwijking				
Kroonsterfte				
Kroonverankering				
Mechanisch overbelasting				
Onvoldoende doorgang				
Plaag				
Plakoksel				
Rib				

Gebrek kroon (vervolg)				
Schuurtak	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Soort specifieke afwijking				
Tak (afhingend				
Takaanhechting (plakoksel)				
Takscheur (lengte)				
Topsterfte				
Uitgebroken top				
Vrije doorgang (onvoldoende)				
Zicht ontnemende klimplanten				
Zonnebrand				
Zuiger				
Zwamaantasting				
Gebrek stam				
Aanrijshade	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Afgestorven bast				
Bastwoekering				
Beschadigd bastweefsel				
Blikseminslag				
Bloedingen				
Draaigroei / torsie				
Entplek (afwijkend)				
Geen				
Holte				
Houtboorders				
Ingerotte snoeiwonden				
Ingevallen zone				
Inrotting				
Klankafwijking				
Maaischade				
Onbalans lengte-diameter H/D				
Reactiehout				
Rib				
Scheur breedte				
Scheur lengte				
Schorsstructuur (deformatie I afwijking)				
Spechtengat				
Stambreuk				
Stamschade (aanrijshade)				
Stamschade (maaischade >5%)				
Stamschot				

Gebrek stam (Vervolg)				
Trekspanning (mech. overbelasting)	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Verdikking				
Vergaffeling (plakoksel)				
Vezelknik				
Vorstscheur				
Vruchtlichamen				
Zicht ontnemende klimplanten				
Zonnebrand				

Gebrek stamvoet				
Aanhechting wortelaanloop	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Aanrijshade				
Afwijking ent / onderstamproblemen				
Bloedingen				
Bodemholten				
Ent- / Onderstamprobleem / wurgwortel				
Entplek (afwijkend)				
Geen				
Graafshade				
Holte/Inrotting				
Ingevallen zone				
Klankafwijking				
Lengte scheur in wortelaanloop				
Lengtescheuren				
Maaischade				
Onbalans lengte – diameter H/D				
Plakoksel				
Scheefstand				
Scheuren				
Schorsstructuur				
Verdikking				
Vraat / Houtboorders				
Vruchtlichaam				
Wortelbeschadiging				
Wortelopslag (overmatig / Hinderlijk)				
Wurgwortel				
Zicht ontnemende klimplanten				
Zicht ontnemende onderbeplanting				

Gebrek Maaiveld				
Bestratingsopdruk (melding)				
Boom kluitverankering				
Geen				
Graafschade (stabiliteitskluit)				
Grondophoging				
Grondscheuren				
Grondverlaging				
Kantelende kluit	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Niet (volledig) te beoordelen				
Onderspoeling				
Opgebrachte grond				
Recente herinrichting				
Verdichting				
Wortelbeschadiging				
Zicht belemmerende beplanting				
Zwamaantasting				

Ziekte, plaag, schim				
Bacteriekanker				
Bacterieslijm				
Bacterievuur				
Bastaardsatijnvlinder				
Bastkanker				
Bastknobbels				
Bastwoekering				
Berkendoder				
Berkenweerschijnzwam				
Berkenzwam				
Biefstukzwam				
Bladluis/wolluis/dopluis				
Bloeding				
Boktor				
Boomgaardvuurzwam				
Dennenmoorder				
Dennevoetzwam				
Dikrandtonderzwam				
Doolhofzwam				
Echte honingzwam				
Echte tonderzwam	Meervoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Echte vuurzwam				
Eikenprachtkever				
Eikenprocessierups				
Eikenspintkever				
Eikhaas				
Essenbastkever				
Essenbastwoekerziekte				
Essentaksterfte				
Essenzwam				
Geen				
Gesteelde lakzwam				
Gewone oesterzwam				
Gewoon elfenbankje				
Gewoon fluweelpootje				
Gomziekte				
Goudvliesbundelzwam				
Grote populierenboktor				
Harslakzwam				
Horzelvlinder				
Iepziekte				
Insect (niet gespecificeerd)				

Ziekte, plaag, schim (Vervolg)				
Kastanjebloedingsziekte				
Kastanjemineermot				
Korsthoutskoolzwam				
Massaria				
Meeldauw				
Niet (volledig) te beoordelen				
Oesterzwam				
Paardenkastanjemineermot				
Paarse korstzwam				
Parasitaire aantasting (onbekend)				
Perenprachtkever				
Perenvuur				
Platte tonderzwam				
Populierenglasvlinder				
Porseleinzwam				
Reuzenzwam				
Roetschorsziekte	Meervoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Ruige weerschijnzwam				
Saprofitaire aantasting (onbekend)				
Schorsbrand				
Schubbig bundelzwam				
Sombere honingzwam				
Spinselmot				
Spoelvoetcollybia				
Verwelkingsziekte				
Vezelknik				
Waslakzwam				
Watermerkziekte				
Wilgenhoutrups				
Zadelzwam				
Ziekte/bacterie				
Zonnebrand				
Zwam (niet gespecificeerd)				
Zwavelzwam				

Kroonvorming				
Geen tekenen van kroonvorming	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Beperkte kroonvorming				
Ernstige kroonvorming				
Veiligheidsmaatregel				
Boompaal plaatsen	Meervoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Doorgang vrijmaken				
Geen				
Grof dood hout verwijderen				
Hercontrole BVC				
Jaarlijkse inspectie				
Kroonreductie				
Nader onderzoek BVC				
Snoeien specifieke tak				
Tak(ken) innemen				
Tak(ken) verwijderen				
Vellen				
Vellen (boom verwijderen)				
Verankering aanbrengen				
Verankering controleren				
Urgentie				
N.v.t.	Meervoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Acuut				
<1 maand				
< 6 maanden				
< 1 jaar				

Optionele velden	Type veld	Verplicht?	Muteerbaar?	Kopieerbaar?
Kroondiam. Actueel				
tot 5 m. 5 tot 10 m. 10 tot 15 m. 15 tot 20 m. 20 tot 25 m. >25 m. Niet te beoordelen Onbekend	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Groeifase				
Aanlegfase Jeugdfase Volwassenfase Eindfase Dood Niet te beoordelen Onbekend	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Snoeifrequentie				
Jaarlijks 1 x per 2 jaar 1 x per 4 jaar 3 tot 5 jaar 5 tot 7 jaar Ten minste 2 x per jaar Niet bepaald Ten minste jaarlijks N.v.t.	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Memo veld				
vrij te vullen	Memoveld	Nee	Ja	Nee

Eikenprocessierups	Type veld	Verplicht?	Muteerbaar?	Kopieerbaar?
Aantal EPR-nesten				
1	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Hoogte nesten				
Grondnest	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
< 2,5 meter				
2,5 tot 8 meter				
> 8 meter				
Door de hele boom				
Grootste maat EPR nest				
Tennisbal	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Voetbal				
Deken				
Urgentie ERP				
Urgent	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
Standaard				
Laag (voor 15 juli)				
Memo EPR				
vrij te vullen	Memoveld	Nee	Ja	Nee
Status EPR haard				
Dit veld vult zichzelf, hier hoeft niets mee gedaan te worden.				
Locatie				
Begraafplaats	Memoveld	Nee	Ja	Nee
Fietspad				
Hondenuitlaatroute				
Overig				
Rijbaan				
School				
Speelgelegenheid				
Winkelcentrum				

Essentaksterfte details	Type veld	Verplicht?	Muteerbaar?	Kopieerbaar?
Jaar ETS				
Jaar invullen tenzij het gevuld is	Enkelvoudige keuzelijst	Nee	Ja	Nee
Bladverlies				
ETS Bladverlies index 0	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
ETS Bladverlies index 1				
ETS Bladverlies index 2				
ETS Bladverlies index 3				
ETS Bladverlies index 4				
ETS Bladverlies index 5				
ETS Bladverlies index 6				
Aftakeling				
ETS Aftakeling index 0	Enkelvoudige keuzelijst	Ja	Ja	Nee
ETS Aftakeling index 1				
ETS Aftakeling index 2				
ETS Aftakeling index 3				
ETS Aftakeling index 4				
N.B. bij invullen bladverlies of Aftakeling volgt een afbeelding				

Deel B Definities BVO

Kenmerken administratie (opdrachtgever)

Deze kenmerken dienen door de opdrachtgever te worden aangeleverd (voorafgaand aan de BVO).

KEY

Identificerende sleutel voor het beheerpakket.

Boomnummer

Uniek administratief nummer van de boom.

Geometrie

X- en Y-coördinaten.

Boomeigenaar

Eigenaar van de boom.

Boombeheerder

Beheerder van de boom.

Controlefrequentie

Frequentie waarmee de boom wordt gecontroleerd.

Jaar van aanleg

Jaar waarin de boom is aangeplant.

Projectnaam

Omschrijving van het project c.q. de opdracht.

Kenmerken administratie (*boomveiligheidscontroleur*)

Projectnaam

Omschrijving van het project c.q. de opdracht.

Inspectiedatum

Datum waarop de boomveiligheidscontrole bij de betreffende boom is uitgevoerd.

Inspecteur

Naam van de boomveiligheidscontroleur.

Boomnummer

Uniek administratief nummer van de boom.

Jaar van aanleg

Jaar waarin de boom is aangeplant.

BVC gebied

Gebiedsindeling

Standplaats detail

Deze vult zich op basis van overig kaartmateriaal ter referentie

Mutatie boompunt

Bijzonderheden over het boompunt op het kaartmateriaal in relatie tot de werkelijke situatie.

Juist

Het boompunt was correct ingetekend op het kaartmateriaal.

Onjuist, niet gecorrigeerd

Het boompunt was niet correct ingetekend op het kaartmateriaal.

De boomveiligheidscontroleur heeft dit op het kaartmateriaal niet gecorrigeerd.

(Onjuist, gecorrigeerd)

Het boompunt was niet correct ingetekend maar is aangepast

Deze niet gebruiken maar Onjuist, niet gecorrigeerd invullen

Boompunt toegevoegd

Het boompunt was niet ingetekend op het kaartmateriaal.

De boomveiligheidscontroleur heeft het boompunt op het kaartmateriaal toegevoegd.

Boom niet aanwezig

Op het kaartmateriaal was een boompunt ingetekend, maar een daarmee corresponderende boom is op locatie niet aangetroffen.

Boompunt niet te beoordelen

Het boompunt is niet te inspecteren.

Alleen stobbe aanwezig

Alleen nog een stobbe aanwezig.

IMBOR type

Categorie die aangeeft op welke wijze de boom wordt beheerd.

Boom vrij uitgroeïend

Boom met een reguliere kroon waarbij geen geregisseerde snoei plaatsvindt ten behoeve van de takvrije stam ('niet opkronen').

Boom niet vrij uitgroeïend

Boom met een reguliere kroon waarbij geregisseerde snoei plaatsvindt ten behoeve van de benodigde takvrije stam ('opkronen').

Fruitboom

Boom die wordt beheerd en onderhouden voor de productie van eetbaar fruit.

Gekandelaarde boom

Boom waarbij in het verleden de kroon is teruggezet en waarbij de nieuw gevormde twijgen op en rond de takstompen periodiek (1 keer per 4 jaar) worden weggesnoeid.

Gekandelaberde boom

Boom waarbij in het verleden de kroon is teruggezet en waarbij de nieuw gevormde twijgen op en rond de takstompen periodiek (1 keer per 4 jaar) worden weggesnoeid.

Knotboom (bolesdoorn)

Boom die behoort tot een bolvormige variëteit, geënt op een onderstam.

Leiboom (Linde) / Haag op stam (Veldesdoorn)

Boom met een gecultiveerde kroonvorm die in vorm wordt gehouden door middel van scheren of knippen.

Stobbe

Alleen nog een stobbe aanwezig.

Vormboom (knotwilg)

Boom waarbij in het verleden de kroon is verwijderd en waarbij de nieuw gevormde twijgen op en rond de knot periodiek worden weggesnoeid.

Soortnaam

Wetenschappelijke en Nederlandse naam van de betreffende boomsoort is gevuld in basis, indien niet ingevuld, invullen.

Bijzonderheden:

- De wetenschappelijke naam dient volledig te worden vermeld (geslachtsnaam, soortnaam en bij voorkeur cultivarnaam).
- Er dient te worden uitgegaan van de meest actuele naamgeving (richtlijn: *Naamlijst van houtige gewassen*).
- Indien het een cultivar betreft waarvan de cultivarnaam niet kan worden vastgesteld, dient in plaats van de cultivarnaam de aanduiding 'cv.' te worden vermeld.
- Indien de boomsoort niet kan worden vastgesteld, dient de aanduiding 'Niet te beoordelen' te worden vermeld.

Boomhoogteklasse act.

Hoogte van de boom, in meters, genoteerd als klasse.

Bijzonderheden:

- De boomhoogteklasse dient te worden gemeten met behulp van een hoogtemeter of een 'neuskruisje'.
- Bij grensgevallen dient de hoogste klasse te worden vermeld waarin de geschatte boomhoogte valt.
- Hoogte klasse van een vormboom word gemeten op de hoogte waar de knot weer terug gezet wordt.

Stamdiameterklasse

Diameter van de stam, in centimeters, gemeten op 130 cm boven maaiveld, genoteerd als klasse.

Bijzonderheden:

- De stamdiameter dient te worden bepaald door de stamomtrek te delen door π (= circa 3,14).
- Indien de stam op 130 cm boven maaiveld dikker is dan daaronder, of reeds vertakt is, dient de kleinste stamdiameter tussen 0 en 130 cm boven maaiveld te worden gemeten.
- Indien het een meerstammige boom betreft, dient de diameter van de dikste stam op 130 cm boven maaiveld te worden gemeten. Invullen dat het een Meerstammige boom is.
- Bij grensgevallen dient de hoogste klasse te worden vermeld waarin de gemeten stamdiameter valt.

Standplaats handmatig

Meest voorkomende afdekking van het maaiveld rond de stamvoet van de betreffende boom.

Bijzonderheden:

- Deze hoeft alleen gevuld te worden als Standplaats leeg of niet juist gevuld is.

Standplaats

Meest voorkomende afdekking van het maaiveld rond de stamvoet van de betreffende boom.

Bijzonderheden:

- Dit betreft een vaste waarde die vanuit andere assets gevuld wordt. Mocht deze niet kloppen dan moet het ingevuld worden bij Standplaats handm.

Omgevingsrisicoklasse / gevaarzetting

Classificering van de kans op omgevingsschade bij tak- of stambreuk, in relatie tot het omgevingsgebruik en de omvang van de boom.

Geen

Ter plaatse geldt (feitelijk) geen kans op omgevingsschade
(bij afgesloten of ontoegankelijke locatie)

Beperkt

Ter plaatse geldt een beperkte kans op omgevingsschade
(bij beperkt omgevingsgebruik)

Algemeen

Ter plaatse geldt een algemene kans op omgevingsschade
(bij regulier omgevingsgebruik)

Verhoogd

Ter plaatse geldt een verhoogde kans op omgevingsschade
(bij intensief omgevingsgebruik)

Boomgroep

Bomengroep

Kiezen uit een van onderstaande keuzes.

- Boom in bos
- Boom in bosplantsoen
- Boomweide
- Laanboom
- Solitaire boom

Kenmerken boomgegevens

Opkroonhoogte

- 2 m rondom
- 4 m rondom
- 6 m rondom
- 8 m rondom
- 2/0 m
- 4/0 m
- 4/2 m
- 6/0 m
- 6/2 m
- 6/4 m
- 8/0 m
- 8/2 m
- 8/4 m
- 8/6 m
- Niet bepaald
- Niet (volledig) te beoordelen
- Niet van toepassing

Act. opkroonhoogte

De staat van de huidige opkroonhoogte.

Bereikt

De beoogde opkroonhoogte is bereikt.

Nog niet bereikt

De beoogde opkroonhoogte is nog niet bereikt, maar is wel bereikbaar.

Niet volledig te bereiken

Vooralsnog waar mogelijk verder opkronen

Onbereikbaar (ongewenst)

De beoogde opkroonhoogte is onbereikbaar omdat er sprake is van een ernstige snoeiachterstand (oftewel: de takken die vanwege de beoogde opkroonhoogte dienen te worden verwijderd, kunnen vanuit boomtechnisch oogpunt niet meer worden verwijderd).

Niet van toepassing

De boom is op locatie niet aangetroffen (of slechts als restant of een te vellen boom).

Niet van toepassing (te vellen boom)

De boom is op locatie aangetroffen (echter het is een te vellen boom).

Niet te beoordelen

De beoogde opkroonhoogte kan (door plaatselijke omstandigheden) niet worden beoordeeld.

Onbereikbaar (overschrijding 1:1)

De beoogde opkroonhoogte is onbereikbaar omdat de stam:kroon-verhouding groter is dan 1:1 (oftewel: de lengte van de takvrije stam bedraagt meer dan 50% van de actuele boomhoogte).

Snoeiwijze

Manier van snoeien die op de betreffende boom van toepassing is.

Begeleidingssnoei

Begeleidingssnoei wordt toegepast wanneer de benodigde takvrije zone nog niet is gerealiseerd. Doel is het verkrijgen van een rechte doorgaande spil en een takvrije stam van voldoende lengte. Probleemtakken (Van een (te) dikke tak in de tijdelijke kroon is meetkundig sprake wanneer de takdiameter ter hoogte van de takkraag groter is dan 50% van de stamdiameter, gemeten net boven de takaanhechtingshoogte).

Er is sprake van begeleidingssnoei indien met merendeel van de probleemtakken (percentage kroonvolume) zich bevindt in de tijdelijke kroon.

Onderhoudssnoei

Onderhoudssnoei wordt toegepast indien de gewenste takvrije stam bereikt is, of door het uitvoeren van snoei *niet* bereikt kan worden, vallen de snoeiwerkzaamheden onder onderhoudssnoei. (*Beoogde opkroonhoogte; bereikt, Opkroonhoogte niet bereikbaar vanwege snoeiachterstand en Opkroonhoogte niet bereikbaar vanwege 1:1 overschrijding*)

Deze snoeiwijze richt zich op de duurzame en veilige instandhouding van de boom (in relatie tot zijn omgeving). Ook hier gaat de aandacht vooral uit naar het verwijderen van probleemtakken, denk bijvoorbeeld aan grof dood hout of overbelaste (gestel)takken. Er is sprake van onderhoudssnoei indien met merendeel van de probleemtakken (percentage kroonvolume) zich bevindt in de blijvende kroon.

Specifieke snoei - scheren | knippen (onze (Lelystad) vormbomen)

Specifieke snoeimethode, bestaande uit het hoogfrequent (ten minste jaarlijks) scheren c.q. knippen van de jonge takken en twijgen aan de buitenrand van de kroon.

Specifieke snoei - terugzetten intensief (dakplatanen bataviahaven)

Specifieke snoeimethode, bestaande uit het intensief (jaarlijks) terugzetten van de kroon (door het verwijderen van opnieuw uitgelopen loten, twijgen en takken).

Specifieke snoei - terugzetten extensief (gekandelaberde platanen)

Specifieke snoeimethode, bestaande uit het extensief (eens in de 3 à 5 jaar) terugzetten van de kroon (door het verwijderen van opnieuw uitgelopen loten, twijgen en takken).

Specifieke snoei – knotten (knotwilgen)

Specifieke snoeimethode, bestaande uit het periodiek (eens in de 3 à 4 jaar) terugzetten van de kroon tot op de knot (door het verwijderen van opnieuw uitgelopen loten, twijgen en takken).

Specifieke snoei - kandelaberen

Specifieke snoeimethode, bestaande uit het voor de eerste maal afzetten van een regulier uitgegroeide kroon (door het innemen van de gesteltakken met 35 à 50% van de taklengte).

Specifieke snoei - innemen kroonrand

Specifieke snoeimethode, bestaande uit het innemen van de buitenrand van de kroon (door het innemen van de takken met 20 à 30% van de taklengte).

Specifieke snoei – fruitsnoei

Specifieke snoeimethode voor fruitbomen die worden beheerd voor het produceren van eetbaar fruit. Het betreft een zeer intensieve vorm van snoei, bedoeld om de vorming en rijping van de vruchten te stimuleren.

Niet te beoordelen

De snoeiwijze kan (door plaatselijke omstandigheden) niet worden beoordeeld.

Niet van toepassing

De snoeiwijze doet er niet meer toe

Boombeeld

Categorie die aangeeft hoe het met de onderhoudstoestand van de boom gesteld is.

Aanvaard boombeeld

Een boom die geen snoeibehoeft nodig heeft tussen nu en de volgende inspectie.

Regulier

Om de aanwezige probleemtakken te verwijderen, volstaat één (reguliere) snoeibeurt. Daarbij hoeft niet meer dan 20 à 25% van het kroonvolume te worden weggenomen.

Achterstallig

Om de aanwezige probleemtakken te verwijderen, volstaat één snoeibeurt. Wel zal daarbij tot 30 à 40% van het kroonvolume moeten worden weggenomen.

Verwaarloosd

Om de aanwezige probleemtakken te verwijderen, zijn meerdere (achtereenvolgens fase 1 en een jaar daarop fase 2)) snoeibeurten noodzakelijk. In totaal zal meer dan 40% van het kroonvolume moeten worden weggenomen.

Niet van toepassing

Door de keuze van te vellen boom

Niet te beoordelen

De onderhoudssituatie kan (door plaatselijke omstandigheden) niet worden beoordeeld.

Niet van toepassing

Relatie snoeiwijze.

Veiligheidsklasse

Categorie die aangeeft in hoeverre de boom een veiligheidsrisico vormt voor de omgeving.

Risicoboom

Wordt er bij een boom een afwijking geconstateerd (of vermoed) die leidt tot een reëel veiligheidsrisico voor de omgeving, dan wordt deze boom als risicoboom benoemd. Er dient in dat geval altijd een actieve maatregel te worden uitgevoerd om het veiligheidsrisico weg te nemen.

Attentieboom

Een boom met een afwijking die in de huidige situatie niet tot een reëel veiligheidsrisico leidt, maar op termijn, binnen 4 jaar, wel breuk- en/of instabiliteitsgevaar kan opleveren, wordt als attentieboom aangemerkt. Actieve maatregelen zijn bij een attentieboom niet aan de orde. Wel dient de boom jaarlijks visueel te worden geïnspecteerd.

Boom zonder gebreken

Een boom die in het kader van de veiligheid geen noemenswaardige afwijkingen vertoont, vereist geen (gerichte) veiligheidsmaatregelen.

Niet te beoordelen

De veiligheid van de boom kan (door plaatselijke omstandigheden) niet (volledig) worden beoordeeld.

Onbekend

De boom is op locatie niet aangetroffen (of slechts als restant).

Controle freq.

Categorie die aangeeft hoe vaak de boom gecontroleerd wordt.
Binnen Lelystad 1x per 4 jaar (attentiebomen jaarlijks)

Toekomstverw.

Categorie die aangeeft hoelang deze boom nog mee kan gaan.
(Kijkend naar conditie, gebreken, omgevingsfactoren e.d.)

Boomvoorziening.

Onderhoudsmaatregelen die buiten de reguliere snoei/werkzaamheden vallen.

Kenmerken boomgegevens

Conditie

Huidige gezondheidstoestand van de boom, waarin de fysiologische groei centraal staat. Deze groei uit zich in aspecten als scheutlengte, kroonstructuur, bladgrootte, -kleur en -bezetting (zomer) en knopgrootte en -bezetting (winter).

Goed

De boom vertoont een goede groei. Het kroonvolume neemt jaarlijks (fors) toe.

Voldoende

De boom vertoont een acceptabele groei. Het kroonvolume neemt jaarlijks toe.

Onvoldoende

De boom vertoont een stagnerende groei. Het kroonvolume neemt niet of nauwelijks toe.

Slecht

De boom vertoont afstervingsverschijnselen. Het kroonvolume neemt af.

Afgestorven

De boom is (nagenoeg) afgestorven. Het cambium is verdroogd.

Niet te beoordelen

De conditie kan (door plaatselijke omstandigheden) niet worden beoordeeld.

Gebrek kroon

Afwijkingen van normaal bij die boomsoort, boomtechnische gebreken, ziekten en plagen

Gebrek stam

Afwijkingen van normaal bij die boomsoort, boomtechnische gebreken, ziekten en plagen
Breukvastheid van het houtweefsel in de stam. Afwijkingen in het houtweefsel kunnen de breukvastheid negatief beïnvloeden en zo een veiligheidsrisico met zich meebrengen

Gebrek stamvoet

Afwijkingen van normaal bij die boomsoort, boomtechnische gebreken, ziekten en plagen.
Aanrij/maaischade, Breukvastheid/stabiliteit van het houtweefsel in de stamvoet. Afwijkingen in het houtweefsel kunnen de breukvastheid negatief beïnvloeden en zo een veiligheidsrisico met zich meebrengen

Gebrek maaiveld

Invloeden van buitenaf op en in de wortelzone
Insporing, verdichting, graafschade, schimmels etc.

Graafschade, Grondscheuren

Stabiliteitsprobleem. Veiligheidscategorie: Risicoboom.
Veiligheidsmaatregel: Verankering aanbrengen of Nader onderzoek (met notitie controleur 'trekproef') of Vellen (boom verwijderen).

Probleem met boom-/kluitverankering

Stabiliteitsprobleem. Veiligheidscategorie: Risicoboom.
Veiligheidsmaatregel: Verankering aanbrengen of Nader onderzoek (met notitie controleur 'trekproef') of Vellen (boom verwijderen).

Ziekte. Plaag. Schim

Afwijkingen die van invloed (kunnen) zijn op de veiligheid van de betreffende

Kroonvervorming (populieren protocol)

Geen tekenen van kroonvervorming

Beperkte kroonvervorming

Ernstige kroonvervorming

Veiligheidsmaatregelen

Maatregelen in het kader van de veiligheid.

Boompaal plaatsen

Jonge boom die boompaal nodig heeft

Doorgang vrijmaken

Wettelijke vrije doorgang

Geen

Een boom met geen noemenswaardig gebreken.

Grof dood hout verwijderen

Verwijderen van grof dood hout afgestorven en kwijnende takken

Hercontrole BVC

Alsnog uitvoeren van een (volledige) inspectie, na een vervolg actie zoals klimplanten verwijderen of locatie ontsluiten om de boom wel volledig te beoordelen.

Jaarlijkse inspectie

Jaarlijks visueel controleren van de (attentie)boom op afwijkingen. Er dient extra aandacht te worden besteed aan de reeds geconstateerde gebreken.

Kroonreductie

Innemen van de gehele kroon. (het betreft hier een vorm van specifieke snoei).

Niet van toepassing

Nader onderzoek BVC

Uitvoeren van een nader boomtechnisch onderzoek om de precieze aard en omvang van de (vermoede) afwijking(en) in kaart te kunnen brengen.

Snoeien specifieke tak

Verwijderen van een probleem tak (evt boven tuin)

Tak(ken) innemen

Innemen van één of meerdere (levende) takken met als doel een veiligheidsrisico weg te nemen.

Tak(ken) verwijderen

Verwijderen van één of meerdere (levende) takken met als doel een veiligheidsrisico weg te nemen.

Vellen (boom verwijderen)

Verwijderen van de boom.

Verankering aanbrengen

Plaatsen van één of meerdere boom- c.q. kroonverankeringen (of andere hulpmiddelen) met als doel een veiligheidsrisico (instabiliteit c.q. takbreuk) weg te nemen.

Verankering controleren

Controleren en/of bijstellen van één of meerdere boom- c.q. kroonverankeringen (of andere hulpmiddelen) met als doel (instabiliteit c.q. takbreuk) of de functie van de verankering nog voldoet en waar nodig bijgesteld of vervangen moet worden.

Urgentie

Urgentietermijn voor de uitvoering van de betreffende veiligheidsmaatregel(en).

Niet van toepassing

Urgentietermijn is niet van toepassing als de boom geen noemenswaardige gebreken heeft.

Acuut

Het is wenselijk de betreffende veiligheidsmaatregel(en) binnen 24 uur na de inspectiedatum uit te voeren. Dit dient ogenblikkelijk (telefonisch) te worden gemeld aan de opdrachtgever.

< 1 maand

Het is wenselijk de betreffende veiligheidsmaatregel(en) binnen 1 maand na de inspectiedatum uit te voeren. Dit dient binnen 5 werkdagen (per e-mail) te worden gemeld aan de opdrachtgever.

< 6 maanden

Het is wenselijk de betreffende veiligheidsmaatregel(en) binnen 6 maanden na de inspectiedatum uit te voeren. Dit dient tijdig (via de oplevering van de inventarisatiegegevens) te worden gemeld aan de opdrachtgever.

< 12 maanden

Het is wenselijk de boom jaarlijkse te inspecteren en binnen 12 maanden na de inspectiedatum uit te voeren. Dit dient tijdig (via de oplevering van de inventarisatiegegevens) te worden gemeld aan de opdrachtgever.

Optionele velden

Kroondiameter actueel

De diameter van de kroon.

Groeifase

De fase waarin de boom zich bevind.

Snoeifrequentie

Vast veld

Eikenprocessierups Tab

Aantal EPR-nesten

Aantal nesten

Hoogte nesten

Hoogte van de nesten (locatie in de boom)

Grootste maat EPR nest

Afmeting / indicatie formaat

Urgentie EPR

Urgentie op basis van de locatie / schema

Memo EPR

Vrije tekst ruimte

Status EPR

Bepaald de beheerder

Locatie EPR

Aangeven waar het zich bevindt.

Locatie	Urgentie EPR
Begraafplaats	Urgent
Fietspad	Laag
Hondenuitlaatroute	Laag
Overig	Laag
Rijbaan	Laag
School	Urgent
Speelgelegenheid	Urgent
Winkelcentrum	Urgent

Essentaksterfte Tab

Jaar ETS

Jaar waarin de eerste ETS is geconstateerd.

Bladverlies

Mate van aantasting, afbeelding volgt na keuze.

Aftakeling

Mate van aantasting, afbeelding volgt na keuze

Deel C Richtlijnen BVO

Algemeen

Aanwezige en niet-aanwezige bomen

- *Aanwezige boom staat nog niet op kaartmateriaal opdrachtgever*
 - Nieuw boompunt intekenen op kaartmateriaal.
- *Aanwezige boom blijkt vervanger verwijderde boom*
 - Verwijderde boom aanmerken als 'niet aanwezig'.
 - Nieuw boompunt intekenen op kaartmateriaal.
- *Niet-aanwezige boom staat nog wel op kaartmateriaal opdrachtgever*
 - Boompunt aanmerken als 'niet aanwezig'.
- *Boom blijkt slechts als restant (stobbe) aanwezig te zijn*
 - Boom aanmerken als 'Alleen stobbe aanwezig'.
 - Invullen: Standplaats handm. als standplaats leeg is en Stamdiameterklasse.
 - Onderhoudsmaat: Stobbe (rooien/bewerken)

Let op: Bij aantreffen van een stobbe die niet op het kaartmateriaal is weergegeven, deze intekenen als boompunt en Standplaats handm. en Stamdiameterklasse en Onderhoudsmaat. invullen

Conditie

Afsterving(sverschijnselen) en afgestorven bomen

- *Afsterving(sverschijnselen)*
 - Conditie: Onvoldoende
 - Gebrek kroon: Afsterving(sverschijnselen).
 - Veiligheidsklasse: Risicoboom.
 - Veiligheidsmaatregel: Grof dood hout verwijderen, Jaarlijkse inspectie.
- *Afstervende boom, mogelijk veiligheidsrisico in de toekomst*
 - Conditie: Slecht
 - Gebrek kroon: Afsterving(sverschijnselen).
 - Veiligheidsklasse: Attentieboom.
 - Veiligheidsmaatregel: Jaarlijkse inspectie.
- *Afgestorven boom / vrijwel afgestorven boom*
 - Conditie: Slecht
 - Gebrek kroon: Afgestorven boom
 - Veiligheidsklasse: Risicoboom (óók kleinere boompjes).
 - Veiligheidsmaatregel: Vellen (boom verwijderen) (urgentietermijn afhankelijk van gevaarzetting en boomhoogte).
 - Boombeeld: Niet van toepassing (te vellen boom)
 - Snoeiwijze: Niet van toepassing

Beoordeling conditie

- Met name de scheutlengte en de kroonstructuur zijn bepalend.
- 's Zomers ook: bladgrootte, -kleur, -bezetting.
- 's Winters ook: knopgrootte en -bezetting.
- Beoordelingsrichtlijnen in *onderstaande* tabel:

Kroonvolume	Conditie			
	Slecht	Onvoldoende	Voldoende	Goed
Kroonvolume	Neemt af door taksterfte	Blijft (vrijwel) gelijk (meerdere jaren)	Neemt beperkt toe (meerdere jaren)	Neemt toe (jaarlijks)
Tak-/twijgsterfte	Insterving gesteltakken	(Lokale) insterving (eenjarige) twijgen	Geen insterving (in buitenkroon)	Geen insterving (in buitenkroon)
Blad-/ knopbezetting	Slecht	Beperkt	Voldoende	Goed
Scheutontwikkeling	Nauwelijks (of insterving)	Beperkt	Voldoende	Goed
Vorming waterlot in binnenkroon	(Zeer) veel	Beperkt	Geen	Geen
Bladkleur/-grootte	(Sterk) afwijkend	Afwijkend	Normaal	Normaal (geen afwijkingen)
Overgroeiing (snoei)wond(en)	Nauwelijks	Beperkt	Zichtbaar	Goed zichtbaar

Conditionele aantastingen

- Conditionele aantastingen zijn alle aantastingen die een negatief effect (kunnen) hebben op de conditie van de boom. Dergelijke aantastingen zijn niet automatisch een veiligheidsprobleem.
- Een boom wordt alléén als risicoboom benoemd indien er daadwerkelijk sprake is van een veiligheidsrisico (bijvoorbeeld vorming van grof dood hout, mechanische overbelasting of plakoksels).
- Een aangetaste boom dient in elk geval jaarlijks te worden geïnspecteerd (attentieboom), er kunnen in de toekomst immers veiligheidsrisico's ontstaan.
- Indien herstel uitgesloten is, adviseren wij bij voorkeur:
Specifieke onderhoudsmaatregel: Beslissen: handhaven of vellen.

Snoei (onderhoud)

Algemeen

- Uitgangspunt bij het opnemen van de snoeikenmerken is het *Handboek Bomen 2022*, hoofdstuk 8 (Snoeien bomen) en hoofdstuk 9 (Specifieke (vorm)snoei bomen).

Beoordelingsstappen

- Tijdens een BVO is het van belang om bij elke boom de volgende stappen te doorlopen:
 1. Bepaal het IMBOR type.
 2. Beoordeel de conditie.
 3. Beoordeel of de gewenste takvrije stam (= opkroonhoogte) bereikt c.q. (on)bereikbaar is.
 4. Beoordeel of er sprake is van probleemtakken.
 5. Bepaal het aandeel probleemtakken (%) en de locatie ervan (tijdelijke of blijvende kroon).
 6. Vul in het paspoort alle inventarisatiekenmerken in.
- Aandachtspunt bij stap 3, gewenste takvrije stam:
 - De gewenste takvrije stam (beoogde opkroonhoogte) is alleen relevant bij niet vrij uitgroeiende bomen.
- Aandachtspunten bij stap 5, aandeel en locatie probleemtakken:
 - Merendeel probleemtakken (% kroonvolume) in tijdelijke kroon → Begeleidingssnoei.
 - Merendeel probleemtakken (% kroonvolume) in blijvende kroon → Onderhoudssnoei.

Boombeeld – veiligheidsmaatregel – boomtype

- De snoeiwijze 'begeleidingssnoei' is alleen relevant bij niet vrij uitgroeiende bomen.
- Het boombeeld (onderhoudssituatie) is niet relevant in de volgende situaties:
 - de boom komt in aanmerking voor een niet-cyclische vorm van specifieke snoei (kandelaberen, innemen kroonrand, uitlichten kroonrand)
 - de boom dient vanuit veiligheidsoogpunt te worden geveld.
- Wanneer de veiligheidsmaatregel 'kroonreductie (snoei)' wordt geadviseerd, dient bij de snoeiwijze een relevante vorm van specifieke snoei te worden ingevuld (terugzetten extensief, knotten, kandelaberen, innemen kroonrand).

Fruitsnoei

- Fruitsnoei is een specifieke snoeimethode voor fruitbomen die worden beheerd voor het produceren van eetbaar fruit. Fruitsnoei wijkt sterk van de reguliere onderhouds- en begeleidingssnoei en wordt niet beschreven in het *Handboek Bomen 2022*. In de regel is het een zeer intensieve vorm van snoei, bedoeld om de vorming en rijping van de vruchten te stimuleren.
- Bij fruitbomen waarvan de conditie als voldoende of goed is beoordeeld, is jaarlijks terugkerende snoei gewenst. Door met name de verticaal groeiende takken te verwijderen, worden de kroonopbouw en de groeikracht gereguleerd.
- Bij fruitbomen waarvan de conditie als onvoldoende is aangemerkt, terwijl er wel goede bloemknoppen worden gevormd, zal de snoefrequentie eens in de 3 jaar zijn.
- Per snoeibeurt wordt in principe nooit meer dan 25% van het kroonvolume weggenomen. Een te grote snoei-ingreep leidt immers tot een ongewenste groeireactie die ten koste gaat van de fruitproductie.

Opkronen (doorrijhoogte)

- Alleen als er sprake is van een schaderisico (vanwege een ontoereikende vrije doorgangshoogte), adviseren wij een veiligheidsmaatregel: Tak(ken) innemen (snoei) of Tak(ken) verwijderen (snoei).
- De standaard opkroonhoogte (eindbeeld) bedraagt 6 tot 8 meter (in alle situaties). Afwijken mag, maar wettelijke vrije doorgangshoogte moet gewaarborgd zijn (wegen 4,5 m, fiets-/voetpaden 2,5 m, marge in acht nemen vanwege doorhangen).

Stamschot

- Stamschot dat niet ouder is dan 1 groeiseizoen, wordt niet tot de probleemtakken gerekend. In de praktijk wordt dit stamschot verwijderd tijdens de uitvoering van het groenbestek. Meerjarig stamschot wordt wel tot de probleemtakken gerekend. Het effect van de aanwezigheid van stamschot op het boombeeld is als volgt:
 - 1-jarig stamschot (en géén probleemtakken) → Aanvaard boombeeld.
 - Meerjarig stamschot (en géén andere probleemtakken) → Regulier boombeeld.

Vrije doorgangshoogte (ontoereikend)

- *Scheve boom, reële kans op schade:*
 - Veiligheidscategorie: Risicoboom (je komt namelijk met de boom zelf in aanraking).
 - Veiligheidsmaatregel: Tak(ken) innemen (snoei), Tak(ken) verwijderen (snoei) of Vellen (boom verwijderen), eventueel een maatregel die niet standaard is (bijvoorbeeld waarschuwborden, profielwijziging).
 - Opmerking veiligheid: Belemmering doorrijhoogte.
- *Laaghangende (dikke) takken, reële kans op schade:*
 - Veiligheidscategorie: Risicoboom (je komt namelijk met de boom zelf in aanraking).
 - Veiligheidsmaatregel: Tak(ken) innemen (snoei) of Tak(ken) verwijderen (snoei).
 - Opmerking veiligheid: Belemmering doorrijhoogte.
- *Laaghangende (dunne) takken, geen reële kans op schade:*
 - Boom *niet* benoemen als risicoboom.
 - Boombeeld kan niet 'aanvaard' zijn.

Mechanische afwijkingen

Ent-onderstam problematiek

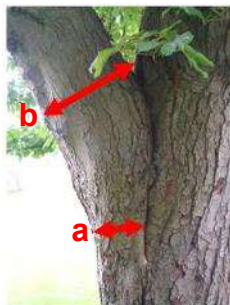
- *Ent-onderstam probleem*: geen goede vergroeiing, insnoering entplaats, conditieverlies door gehinderde sapstromen. Kenmerken: zichtbare naden, onregelmatig groeiende zones, geen regelmatig gevormde wortelaanzetten, geen zichtbare wortelaanzetten.
- *Geen ent-onderstam probleem*: als het lijkt te gaan om draaiwortels / wurgwortels / afknelling (zichtbaar bij vrijgraven). (Kleine) bomen zijn dan vaak heen en weer te duwen. Juiste termen: 'afwijkende ontwikkeling van de stamvoet', 'afwijkende ontwikkeling van de wortels'.
- Aanpak: kijk naar de totale rij bomen. Zijn er al meerdere problemen geweest, benoem de boom dan als risicoboom. Veiligheidsmaatregel: nader onderzoek (trekproef, inspectie stamvoet / ondergronds onderzoek). In andere gevallen benoemen als attentieboom.

Grof Dood hout

- Grof dood hout, afgestorven en kwijnende takken (takdiameter > 4 cm en taklengte > 50 cm).
- Mechanische kwaliteit kroon: Onvoldoende.
- Veiligheidscategorie: Risicoboom.
- Veiligheidsmaatregel: Grof dood hout verwijderen (snoei).
- Opmerking veiligheid: Dood hout/afgestorven tak(ken).

Plakoksels

- Wat is een plakoksel?
 - Een steil omhoog groeiende tak (kroondeel) die slecht vergroeid is met de stam doordat zich tussen stam en tak ingesloten bastweefsel bevindt.
- Beoordeling veiligheid (mede op basis van Mattheck en Wessolly):



Bedraagt afstand **a** minder dan 50% van afstand **b**, dan geldt de plakoksel als breukgevaarlijk.

- Bedraagt afstand **a** *meer dan* 50% van afstand **b**, dan kan de plakoksel toch nog uitbreken. Er is dan vaak sprake van torsie, bijvoorbeeld wanneer de plakokseltak een horizontale stand of horizontale zijtakken heeft.
- Is de stand van de plakokseltak of de zijtak(ken) horizontaler dan 45°, dan geldt de plakoksel eveneens als breukgevaarlijk.
- Bij breukgevaar benoemen wij de boom als risicoboom en adviseren wij minimaal: Tak(ken) innemen (snoei) of Tak(ken) verwijderen (snoei). Indien een snoeimaatregel niet toereikend is en/of de boom op een risicovolle locatie staat, kunnen we aanvullend adviseren: Verankering aanbrengen.
- Bij een tweetoppige boom met plakoksel geldt een extra aandachtspunt: het inkorten van één top leidt tot een veranderde windbelasting op de andere top.
- Brengt de plakoksel (nog) geen breukgevaar met zich mee, dan benoemen wij de boom als attentieboom. Snoei is dan wel wenselijk, we willen immers voorkomen dat er in de toekomst een risico ontstaat.

Spechtengaten

- Bij constatering van een spechtengat kan dit worden aangegeven bij Opmerking veiligheid.
- Bij de beoordeling van een spechtengat dienen de volgende aspecten te worden beoordeeld:
 - Wat is de diameter van de stam c.q. tak ter hoogte van het spechtengat?
 - Bevindt het spechtengat zich in of net onder een (voormalige) snoeiwond?
 - Zijn rond het spechtengat defectsymptomen zichtbaar? (reactiehout, invallen zone, ...)
- Adviseer de veiligheidsmaatregel 'tak(ken) innemen (snoei)' of 'tak(ken) verwijderen (snoei)' indien de situatie als volgt is:
 - De diameter van de stam c.q. tak ter hoogte van het spechtengat is *minder* dan 25 cm.
- Adviseer de veiligheidsmaatregel 'nader onderzoek' indien de situatie als volgt is:
 - De diameter van de stam c.q. tak ter hoogte van het spechtengat is *meer* dan 25 cm, en:
 - Het spechtengat bevindt zich *niet* in of net onder een (voormalige) snoeiwond, en/of:
 - Rond het spechtengat zijn defectsymptomen zichtbaar.
- Adviseer *geen* veiligheidsmaatregel indien de situatie als volgt is:
 - De diameter van de stam c.q. tak ter hoogte van het spechtengat is *meer* dan 25 cm, en:
 - Het spechtengat bevindt zich in of net onder een (voormalige) snoeiwond, en:
 - Rond het spechtengat zijn *geen* defectsymptomen zichtbaar.
- De veiligheidsmaatregelen 'tak(ken) innemen (snoei)', 'tak(ken) verwijderen (snoei)' en 'nader onderzoek' moeten uiteraard wel zinvol zijn. Zo kan een snoeimaatregel weliswaar het veiligheidsrisico wegnemen, maar toch ten koste gaan van de boom. Adviseer in zo'n geval eventueel de specifieke onderhoudsmaatregel 'beslissen: handhaven of vellen'.

Takbreuk bij populieren (en andere soorten)

- *Takbreukgevoelige soorten*
 - *Populus*: snelst groeiende soorten (bijvoorbeeld *Populus x canadensis*) zijn het meest gevoelig; *Populus nigra* is minder gevoelig.
 - *Fraxinus angustifolia* 'Raywood', *Catalpa*, ...
- *Bomen met takbreuk*
 - Bomen waarbij takken zijn uitgebroken en waarbij te zien is dat er meer takken gaan uitbreken (lange, dunne takken, uitzakken van takken, overbelaste aanzetten), dienen als risicoboom te worden aangemerkt.
- *Bomen zonder takbreuk*
 - Als er binnen een groep bomen staan die als risicoboom zijn benoemd, kan de onderzoeker overwegen om de overige bomen als attentieboom te benoemen (met name als ze genetisch hetzelfde zijn).
 - Als er binnen een groep 'goede' bomen zijn die bij het verwijderen van een nevenstaande risicoboom te maken krijgen met extra windbelasting, dan dient hier een opmerking over te worden gemaakt.

Verankering

- | | | |
|--|---|--|
| ▪ Stormanker goed te zien, alles in orde | → | Attentieboom, Jaarlijkse inspectie |
| ▪ Stormanker niet goed te zien | → | Risicoboom, Nader onderzoek |
| ▪ Zichtbaar probleem (corrosie / strak) | → | Risicoboom, Verankering controleren en/of bijstellen, Jaarlijkse inspectie |
| ▪ Overbelaste / slecht aangehechte tak | → | Risicoboom, Verankering aanbrengen, Jaarlijkse inspectie |

Veiligheidscategorie

Attentiebomen

- Mechanische kwaliteit kroon / stam / stamvoet: Matig.
- Veiligheidsmaatregel: Jaarlijkse inspectie.
- Opmerking veiligheid: attentiepunt(en) invullen.
- Let op: als er in de *huidige* situatie sprake is van een veiligheidsrisico, dan als *risicoboom* benoemen.

Niet te beoordelen

- Bij een gezichtsbelemmering (klimplanten, onderbeplanting, dichte begroeiing, opgebrachte grond, hek etc.) geldt de betreffende boom als 'niet (volledig) te beoordelen'.
- Indien je ondanks de gezichtsbelemmering een veiligheidsrisico signaleert (grof dood hout, schimmelaantasting), benoem je de boom wel als risicoboom (met veiligheidsmaatregel).
- Bij klimplanten adviseer je als specifieke onderhoudsmaatregel 'klimplanten verwijderen'. Bij onderbeplanting adviseer je als specifieke onderhoudsmaatregel 'onderbeplanting snoeien'.
- Bij alle bomen waarbij sprake is van een gezichtsbelemmering, adviseer je de veiligheidsmaatregel 'hercontrole' (urgentie 'binnen 6 maanden').
- Bij een ernstige overwoekering (beperkte toekomstverwachting) adviseer je eventueel de specifieke onderhoudsmaatregel 'beslissen: handhaven of vellen'.
- Let op: zie je tijdens het veldwerk dat er sprake is van klimplanten en/of onderbeplanting, geef dit dan door aan de projectleider. Deze kan dan met de opdrachtgever bespreken of eventueel per ommegaande de klimplanten kunnen worden verwijderd c.q. de onderbeplanting kan worden gesnoeid (zodat je de bomen alsnog volledig kunt beoordelen). Bij voorkeur zijn hier van tevoren al afspraken over gemaakt.
- Bij het boomtype 'ecologisch beheerde boom' kan handhaving van klimplanten e.d. wenselijk zijn.

Risicobomen

- Mechanische kwaliteit kroon / stam / stamvoet: Onvoldoende, Slecht of Nader onderzoeken.
- Altijd actieve veiligheidsmaatregel (Vellen (boom verwijderen), Tak(ken) innemen (snoei), Tak(ken) verwijderen (snoei), Kroonreductie (snoei), Grof dood hout verwijderen (snoei), Verankering aanbrengen, Verankering controleren en/of bijstellen, Nader onderzoek).
- Let op: bij risicobomen is er in de *huidige* situatie sprake van een veiligheidsrisico.
- De gevaarstelling heeft géén invloed op de veiligheids categorie (wel op de urgentietermijn).
- Bestaat het vermoeden dat er op termijn (na 1 à 3 jaar) een risico *kan* ontstaan, dan wordt de boom in principe attentieboom (risicoboom indien nader onderzoek noodzakelijk is).

Veiligheidsmaatregelen en urgentie

Kroonreductie (snoei)

- Kroonreductie kan noodzakelijk zijn om de volgende redenen:
 - Er is sprake van een takbreukrisico van meerdere takken.
 - Als gevolg van (ernstig) wortelverlies is er sprake van een instabiliteitsrisico. Door de kroon rondom in te nemen, vangt deze minder wind. Ondergronds kan eventueel worden gekeken of er verbetermaatregelen mogelijk zijn.
- Wanneer de veiligheidsmaatregel 'kroonreductie (snoei)' wordt geadviseerd, dient bij de snoeiwijze een relevante vorm van specifieke snoei te worden ingevuld (terugzetten extensief, knotten, kandelaberen, innemen kroonrand). Let op: 'kandelaberen' en 'innemen kroonrand' leiden tot een (blijvende) wijziging van het boomtype, terwijl bij 'terugzetten extensief' en 'knotten' het boomtype ongewijzigd blijft.
- Let op: kandelaren (het tot 3/4 innemen van de bestaande kroon/taklengte) achten wij te ingrijpend voor een boom. Deze vorm van specifieke snoei wordt dan ook *niet* door ons geadviseerd.

Nader onderzoek

- Wanneer adviseren wij een nader onderzoek? Aandachtspunten bij de risicobepaling zijn onder meer de mate van compensatiegroei, de vorm van een verdikking (rond / puntig), de aanwezigheid van afbladderende schors(platen) en de aanwezigheid van uitzakkende takken.
- Wanneer wij een nader onderzoek adviseren, geven we daarbij nauwkeurig aan waar dit moet plaatsvinden (windrichting, hoogte) en eventueel op welke wijze (klimmen, ladder, hoogwerker).
- Wees terughoudend met het adviseren van een nader onderzoek bij bomen met een beperkte resterende levensduur en een beperkte waarde voor de omgeving (niet monumentaal, niet beeldbepalend, niet in een hoofdstructuur). Het advies 'vellen (boom verwijderen)' ligt bij deze bomen meer voor de hand.

Verankering aanbrengen: tuien/verankeren

- Bij instabiliteit kan tuien/verankeren wenselijk zijn (mits de opdrachtgever ontvankelijk is voor een dergelijk advies). Dit valt onder de veiligheidsmaatregel 'verankering aanbrengen'.

Urgentie

- De urgentietermijn die aan een veiligheidsmaatregel wordt verbonden, hangt af van:
 - de gevaarstelling
 - de diameter van de breukgevaarlijke tak(ken) c.q. de hoogte van de breukgevaarlijke / instabiele boom.
- Richtlijnen in *onderstaande* tabellen:

Gevaarstelling	Diameter breukgevaarlijke tak(ken)	Urgentietermijn
Geen	< 10 cm	N.v.t.
	10 - 20 cm	N.v.t.
	> 20 cm	N.v.t.
Beperkt	< 10 cm	12 maanden
	10 - 20 cm	12 maanden
	> 20 cm	6 maanden
Algemeen	< 10 cm	6 maanden
	10 - 20 cm	6 maanden
	> 20 cm	1 maand
Verhoogd	< 10 cm	1 maand
	10 - 20 cm	1 maand
	> 20 cm	Acuut

Gevaarstelling	Hoogte breukgevaarlijke / instabiele boom	Urgentietermijn
Geen	< 6 m	N.v.t.
	6 - 18 m	N.v.t.
	> 18 m	N.v.t.
Beperkt	< 6 m	12 maanden
	6 - 18 m	6 maanden
	> 18 m	6 maanden
Algemeen	< 6 m	6 maanden
	6 - 18 m	6 maanden
	> 18 m	Acuut
Verhoogd	< 6 m	6 maanden
	6 - 18 m	Acuut
	> 18 m	Acuut

- Indien het wenselijk is de betreffende veiligheidsmaatregel(en) acuut (binnen 24 uur) uit te voeren, dient dit ogenblikkelijk (telefonisch) te worden doorgegeven aan de opdrachtgever.
- Indien het wenselijk is de betreffende veiligheidsmaatregel(en) binnen 1 maand uit te voeren, dient dit binnen 5 werkdagen (per e-mail) te worden doorgegeven aan de opdrachtgever

Ziekten en plagen

Eikenprocessierups

Essentaksterfte

- Kenmerkend voor essentaksterfte is de bastnecrose op het twijghout. Is de ziekte verder gevorderd, dan wordt (overmatig) waterlot gevormd op de stam en gesteltakken.
- Het ziekteverloop wordt vastgelegd volgens de Aftakeling (Pliura-)score en bladverlies index.
Uitleg Pliura score:
 - *Klasse 0: Geen aantasting*
- Geen symptomen van aantasting door essentaksterfte zichtbaar.
 - *Klasse 1: Licht aangetast*
- Beperkte symptomen op één of enkele scheuten: bruin, verwelkt of verdroogd blad en/of enkele aantastingsplekken op twijgen of stam.
 - *Klasse 2: Matig aangetast*
- Meerdere twijgen afgestorven, afgestorven aantastingsplekken op takken en/of stam en hergroei.
 - *Klasse 3: Zwaar aangetast*
- Groot deel van de scheuten en eventueel ook deel van stam afgestorven; meerdere afgestorven aantastingsplekken op de stam en hergroei vanuit de wortelhals.
 - *Klasse 4: Dood*
- Boom geheel afgestorven.
- Gebreken als in- of afstervingsverschijnselen bij knoppen, twijgen of takken mogen niet zomaar worden toegeschreven aan essentaksterfte. Er kan immers ook sprake zijn van een andere oorzaak (groeiplaatsproblemen, droogte, lichtgebrek, een andere ziekte, ...).

Horzelvlinder

- Een aantasting door de horzelvlinder is niet automatisch een veiligheidsprobleem.
- *Zeer beperkte aantasting (enkele gaatjes):*
 - Niet noemenswaardig.
- *Beperkte aantasting (eerste tekenen van conditievermindering):*
 - Veiligheidscategorie: Attentieboom
(aangezien er uiteindelijk grof dood hout kan ontstaan).
 - Veiligheidsmaatregel: Jaarlijkse inspectie
 - Opmerking veiligheid: Horzelvlinder.
- *Gevorderde aantasting (vorming van grof dood hout):*
 - Veiligheidscategorie: Risicoboom
(vanwege dit dode hout, niet vanwege de aantasting zelf).
 - Veiligheidsmaatregel: Grof dood hout verwijderen (snoei)
 - Opmerking veiligheid: Horzelvlinder.
- *Vergevorderde aantasting (aanzienlijke conditievermindering):*
 - Veiligheidscategorie: Risicoboom.
 - Veiligheidsmaatregel: Vellen (boom verwijderen).
 - Opmerking veiligheid: Horzelvlinder.

Houtboorders (*algemeen*):

- *Beperkte aantasting (wel kans op herstel):*
 - Veiligheids categorie: Attentieboom.
 - Veiligheidsmaatregel: Jaarlijkse inspectie.
 - Opmerking veiligheid: vul soort houtboorder in.
 - Eventueel: Specifieke onderhoudsmaatregel: Beslissen: handhaven of vellen.
- *(Ver)gevorderde aantasting (geen kans op herstel, boom vertoont afstervingsverschijnselen):*
 - Veiligheids categorie: Risicoboom.
 - Veiligheidsmaatregel: Vellen (boom verwijderen).
 - Opmerking veiligheid: vul soort houtboorder in.

Iepziekte

- *Aangetaste boom:*
 - Specifieke onderhoudsmaatregel: Vellen beheerbaarheid.
- *Melden:*
 - Ziekte c.q. vermoeden in alle gevallen melden bij de beheerder.
- *Gezonde boom (in een beplanting met zieke bomen):*
 - Bij zeer hoge infectiedruk kan eventueel worden geadviseerd een wortelbarrière aan te brengen om besmetting via de wortels tegen te gaan.

Kastanjabloedingsziekte

- Een aantasting door de kastanjabloedingsziekte is niet automatisch een veiligheidsprobleem. We maken onderscheid tussen conditie- en veiligheidsaspecten.
- *Conditie:*
 - We kijken naar de mate van aantasting.
 - *Lichte aantasting:*
 - Bloedingsplekken: < 30% stamomtrek, en/of:
 - Baststerfte: < 30% stamomtrek, en/of:
 - Taksterfte: < 10% kroon (twijgsterfte).
 - *Matige aantasting:*
 - Bloedingsplekken: 30-50% stamomtrek, en/of:
 - Baststerfte: 30-50% stamomtrek, en/of:
 - Taksterfte: 10-30% kroon.
 - *Ernstige aantasting:*
 - Bloedingsplekken: > 50% stamomtrek, en/of:
 - Baststerfte: > 50% stamomtrek, en/of:
 - Taksterfte: > 30% kroon.
 - We conformeren ons niet aan de indeling van de werkgroep Aesculaap, aangezien deze indeling naar onze mening verouderd is.
- *Veiligheid:*
 - We kijken naar (potentiële) veiligheidsrisico's (voortvloeiend uit de ziekte).
 - Een zieke boom wordt alléén als risicoboom benoemd indien er daadwerkelijk sprake is van een veiligheidsrisico (bijvoorbeeld grof dood hout, schimmelaantastingen).
 - Een zieke boom dient wel jaarlijks te worden geïnspecteerd (attentieboom). Als gevolg van de ziekte kunnen er in de toekomst immers veiligheidsrisico's ontstaan.
- Let op: zoek naar alle mogelijke symptomen (door middel van voelen, kloppen).
- Opmerking veiligheid: Kastanjabloedingsziekte.

Massaria

- Massaria is een schimmelaantasting (*Splanchnonema platani*) die voorkomt bij platanen. Aangetaste takken zijn te herkennen aan een koffiebruine kleur / roze-paarse gloed.
- *Signalen in de dikkere takken:*
 - Veiligheids categorie: Risicoboom.
 - Veiligheidsmaatregelen: Tak(ken) innemen (snoei) of Tak(ken) verwijderen (snoei), Jaarlijkse inspectie.
 - Opmerking veiligheid: Massaria.
 - Wij adviseren dus geen nader onderzoek, aangezien er na een nader onderzoek toch altijd gerichte snoei moet plaatsvinden (opnieuw op hoogte).
- *Geen signalen in de dikkere takken, wel aangetaste dunne takjes:*
 - Veiligheids categorie: Attentieboom.
 - Veiligheidsmaatregel: Jaarlijkse inspectie.
 - Opmerking veiligheid: Massaria.

Parasitaire schimmels (algemeen):

- *Beperkte aantasting (restwanddikte voldoende):*
 - Veiligheids categorie: Attentieboom.
 - Veiligheidsmaatregel: Jaarlijkse inspectie.
 - Opmerking veiligheid: vul schimmelsoort in.
 - Eventueel: Specifieke onderhoudsmaatregel: Beslissen: handhaven of vellen.
- *Gevorderde aantasting (restwanddikte nadert kritische grens):*
 - Veiligheids categorie: Risicoboom.
 - Veiligheidsmaatregel: Nader onderzoek en/of Kroonreductie (snoei).
 - Opmerking veiligheid: vul schimmelsoort in.
 - Eventueel: Specifieke onderhoudsmaatregel: Beslissen: handhaven of vellen.
- *Vergevorderde aantasting (restwanddikte onvoldoende):*
 - Mechanische kwaliteit kroon / stam / stamvoet: Slecht
 - Veiligheids categorie: Risicoboom.
 - Veiligheidsmaatregel: Vellen (boom verwijderen).
 - Opmerking veiligheid: vul schimmelsoort in.

Wilgenhoutrups

- Een beginnende aantasting door de wilgenhoutrups is te bestrijden met water onder druk. Wij adviseren dan: Specifieke onderhoudsmaatregel: Aantasting bestrijden.