



DUIFHUIZEN

BOOMADVIESBUREAU



BOMEN EFFECT ANALYSE

UITBREIDING WONING

5 bomen, Bosbergerweg 9, Stroe

Referentienummer : 211528
Opdrachtgever : J. Arends
Datum rapport : 5 juli 2021



BOMEN EFFECT ANALYSE

UITBREIDING WONING

5 BOMEN, BOSBERGERWEG 9, STROE

Versie 1.0 : 5 juli 2021

Colofon

© Boomadviesbureau Duihuizen
Onafhankelijk adviesbureau voor bomen en ecologie

Harderwijkerstraat 35
3881 ED Putten
Telefoon : 0341 370 290
info@boomadviesduifhuizen.nl
www.boomadviesduifhuizen.nl

Projectcategorie : Bomen Effect Analyse
Opdrachtgever : J. Arends
Referentie : 211528
Onderzoek : 1 juli 2021
Datum rapportage : 5 juli 2021
Auteur : J.H. Wildschut (ir, ETT)
Interne controle : P.C. Duihuizen (ing, ETT)
E-mail : info@boomadviesduifhuizen.nl

Copyright © 2021 Boomadviesbureau Duihuizen. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. Voor meer informatie of meer exemplaren van dit rapport, neem contact op met de auteur. Boomadviesbureau Duihuizen is niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade die voortvloeit uit toepassing van de conclusies, aanbevelingen of adviezen uit dit rapport.





INHOUD

| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 1 | voorstudie | 4 |
| 1.1 | uitgangspunten project | 4 |
| 1.2 | toetsing uitvraag | 6 |
| 1.3 | functie of waarde boom..... | 6 |
| 2 | nulmeting bomen | 8 |
| 3 | analyse | 10 |
| 3.1 | Algemeen..... | 10 |
| 3.2 | bomen 4 en 5 | 12 |
| 3.3 | impact uitvoering | 14 |
| 3.4 | nieuw te planten bomen | 14 |
| 4 | conclusie en advies..... | 15 |
| 4.1 | eindoordeel effecten | 15 |
| 4.2 | advies | 15 |



1 VOORSTUDIE

1.1 UITGANGSPUNTEN PROJECT

Achtergrond

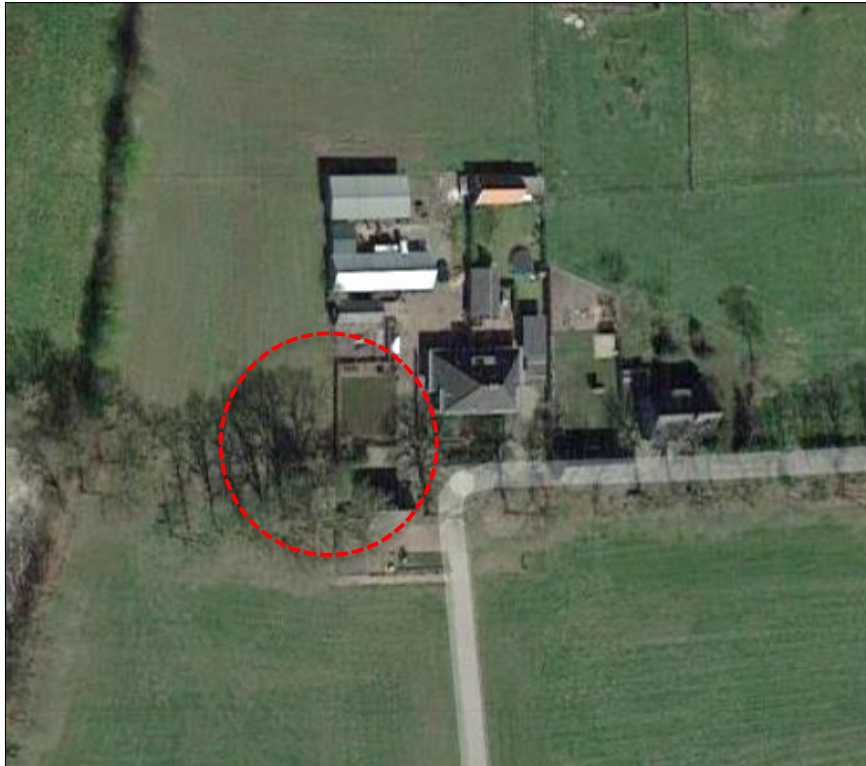
In verband met de voorgenomen uitbreiding van de woning aan de Bosbergerweg 9 te Stroe (gemeente Barneveld) is een omgevingsvergunning vereist. Onderdeel van de omgevingsvergunning is een Bomen Effect Analyse (BEA). Boomadviesbureau Duifhuizen is gevraagd deze BEA uit te voeren. De BEA is uitgevoerd volgens de Richtlijn CROW 2019.

Situatie

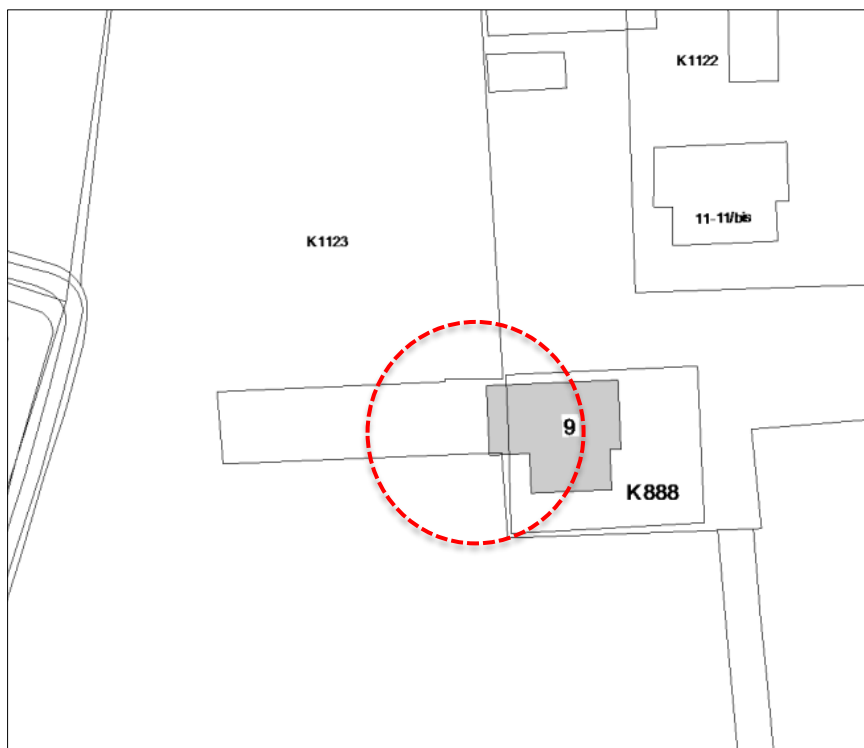
- Afbeelding 1 geeft de locatie van het projectgebied weer.
- Afbeelding 2 geeft situatie van de bomen weer binnen de BEA.
- Afbeelding 3 geeft de kadastrale kaart weer.



Afbeelding 1: Locatie projectgebied;



Afbeelding 2: Rode cirkel: bomen BEA;



Afbeelding 3: Rode cirkel: uitbreiding woning;



1.2 TOETSING UITVRAAG

De Bomen Effect Analyse (BEA) dient een antwoord te geven op onderstaande vragen:

- Is behoud van de boomtechnische kwaliteit van de bomen mogelijk?
(ofwel: *kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?*)
- Is behoud van de functie of waarde van de bomen mogelijk?
(ofwel: *kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van hun functie of waarde?*)

1.3 FUNCTIE OF WAARDE BOMEN

De bomen maken deel uit van een houtwal (afb. 4).
Ze hebben geen bijzondere gemeentelijke beleidsstatus.



Afbeelding 4: Pijl: locatie bomen BEA als onderdeel van de houtwal;



Afbeelding 5: Geel: bomen binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden;



2 NULMETING BOMEN

De 5 bomen die zich bevinden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden zijn handmatig ingemeten en geïnventariseerd (nulmeting). Binnen de inventarisatie zijn bepaalde relevante kenmerken (tabel 1,2) opgenomen.
De resultaten zijn weergegeven in tabel 3. Afbeelding 6 geeft de bomenplattegrond weer.

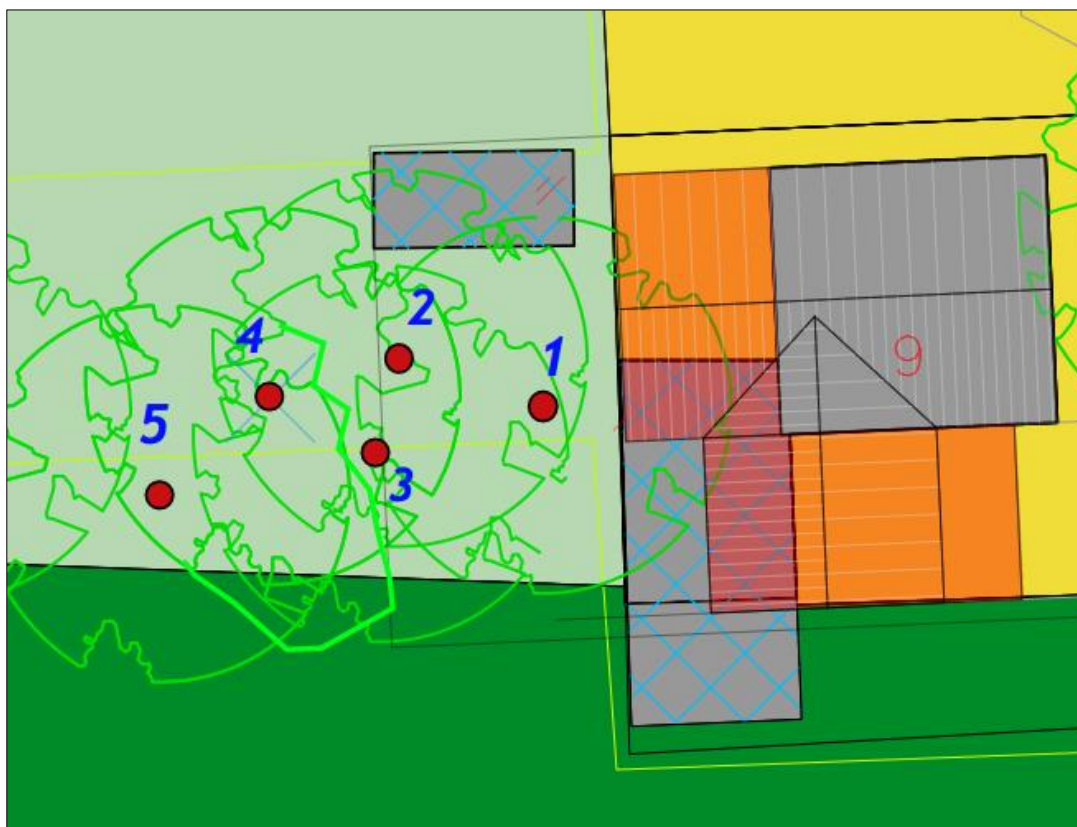
| Tabel 1 BEA Boominventarisatie (Nulmeting) | |
|--|---|
| Basiskenmerken | |
| 1 | Boomnummer |
| 2 | Boomsort |
| 3 | Stamdiameterklasse |
| 4 | Boomhoogteklasse |
| 5 | Takvrije ruimte |
| Boomboordelingskenmerken | |
| 6 | Conditie (op basis van wondovergroeiing, scheutlengte, knopzetting, kroonstructuur, bladgrootte, bladkleur en bladbezetting en ziekten en aantastingen) |
| 7 | Mechanische kwaliteit (incl. afwijkingen) |
| 8 | Toekomstverwachting |
| 9 | Boomkwaliteit (op grond van conditie en mechanische kwaliteit) |

Het kenmerk *conditie* is hieronder nader omschreven (tabel 2).

| Tabel 2 Conditie / groei | |
|---|--|
| Goed | groei goed: zonder verstoorde kenmerken |
| Voldoende | groei redelijk |
| Onvoldoende | stagnerende groei: met zichtbaar verstoorde groeikenmerken |
| Slecht | groei gestagneerd: met afstervingsverschijnselen |
| Zeer slecht | boom dood of vrijwel afgestorven |
| <p><i>Conditie / groei: actuele groeiontwikkeling op grond van huidige groei(kracht) en gezondheid, gebaseerd op visuele groeikenmerken. Groeikenmerken: ontwikkeling kroonstructuur, primaire groei (dominantie doorgaande spil), scheutlengten, wondovergroeiing, knopbezetting, bladbezetting, bladgrootte en bladkleur. En ziekten en aantastingen die primair invloed hebben op de actuele gezondheid (groeiontwikkeling) van de boom.</i></p> | |



| Tabel 3 Resultaten nulmeting | | | | | |
|------------------------------|---------------|---------------|--------------------------|---------------|---------------|
| Boomnummer | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Boomsort | Quercus robur | Quercus robur | Quercus robur | Quercus robur | Quercus robur |
| Nederlandse naam | zomereik | zomereik | zomereik | zomereik | zomereik |
| Stamdiameter | 58 cm | 62 cm | 39 cm | 71 cm | 80 cm |
| Boomhoogte-klasse | 12-18 m | 18-24 m | 12-18 m | 18-24 m | 18-24 m |
| Takvrije ruimte | >4.5 m | >4.5 m | >4.5 m | 10 m | >4.5 m |
| Conditie | Voldoende | Onvoldoende | Goed | Goed | Goed |
| Mechanische kwaliteit | Goed | Voldoende | Voldoende (onderstandig) | Goed | Goed |
| Boomkwaliteit | Goed | Voldoende | Voldoende | Goed | Goed |
| Toekomstverwachting | >15 jaar | >15 jaar | >15 jaar | >15 jaar | >15 jaar |



Afbeelding 6: Bomenplattegrond;



3 ANALYSE

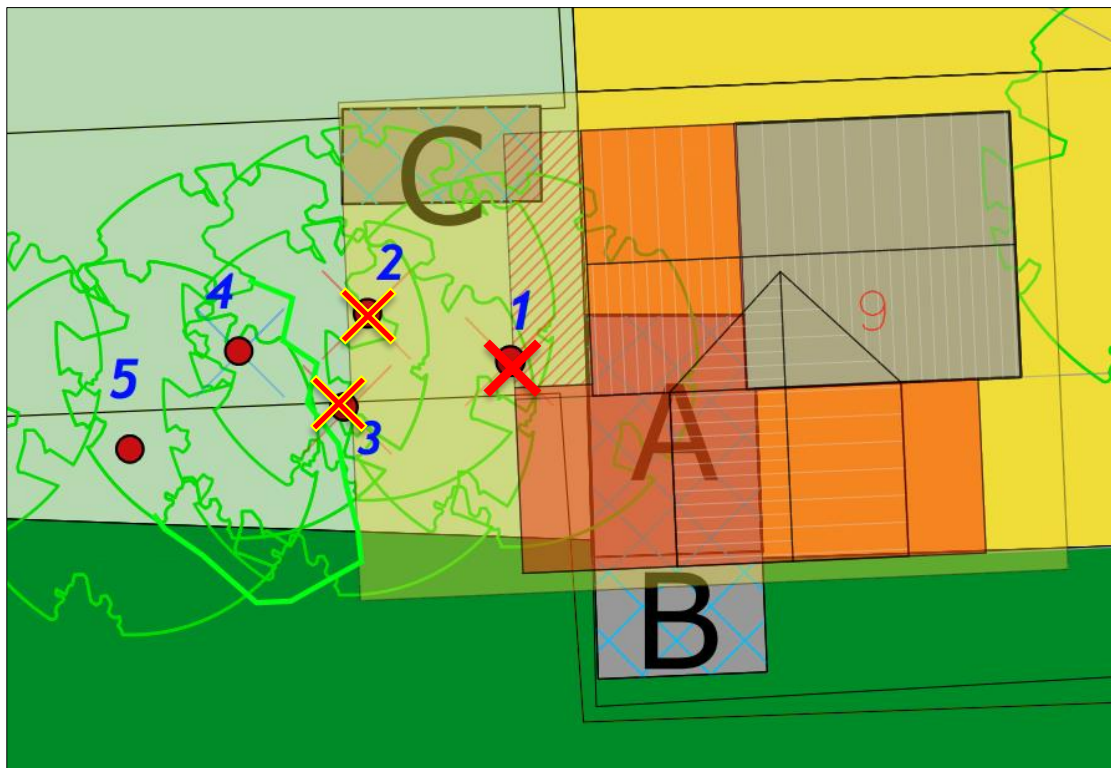
3.1 ALGEMEEN

De huidige woning wordt gedeeltelijk gesloopt en uitgebreid met 151 m³. Er wordt een overkapping, garage en een afzinkkelder gerealiseerd (ca. 80 m²).

Afbeelding 7 geeft de huidige en de nieuwe situatie weer.

Hieruit valt (op voorhand) op te maken dat de bomen 1,2 en 3 zich bevinden binnen het bouwvlak (uitbouw en terras) en dus niet gehandhaafd kunnen worden.

Onderstaande afbeeldingen maken dit duidelijk.

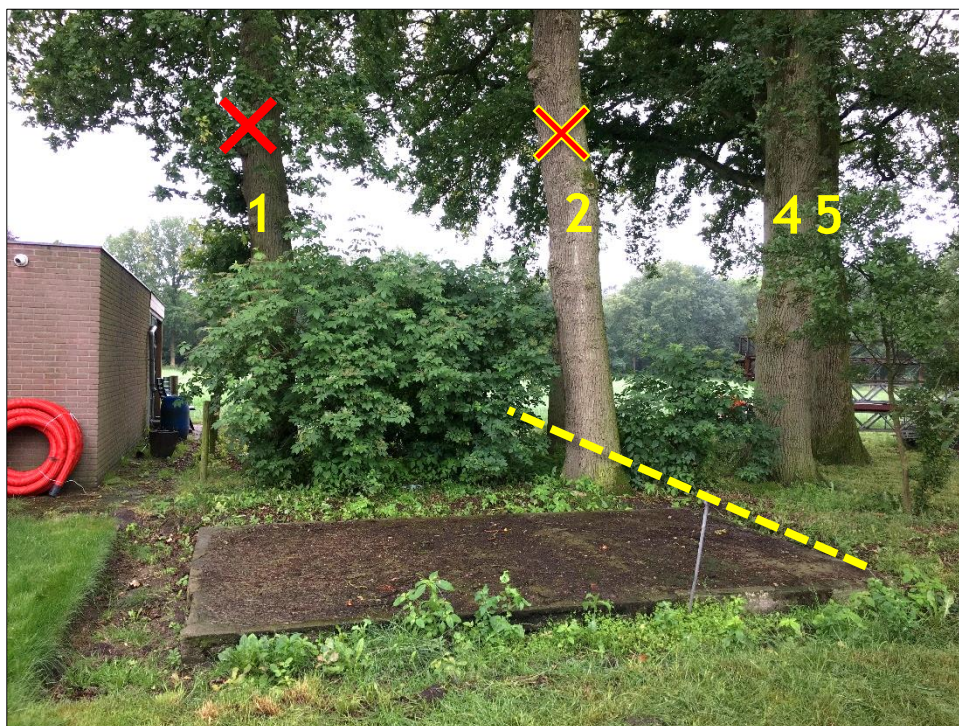


Afbeelding 7: Huidige en nieuwe situatie:

- Grijs: huidige bebouwing (berging C is gesloopt, woning nr 9)
- Geel transparant: bestemming wonen
- Oranje: uitbreiding woning
- Rood: sloop en nieuwbouw
- Rood kruis: niet te handhaven i.v.m. uitbouw: boom 1
- Roodgeel kruis: niet te handhaven terras



Afbeelding 8: Gele streeplijn: grens bouwvlak (bestemming wonen) en niet te handhaven bomen;

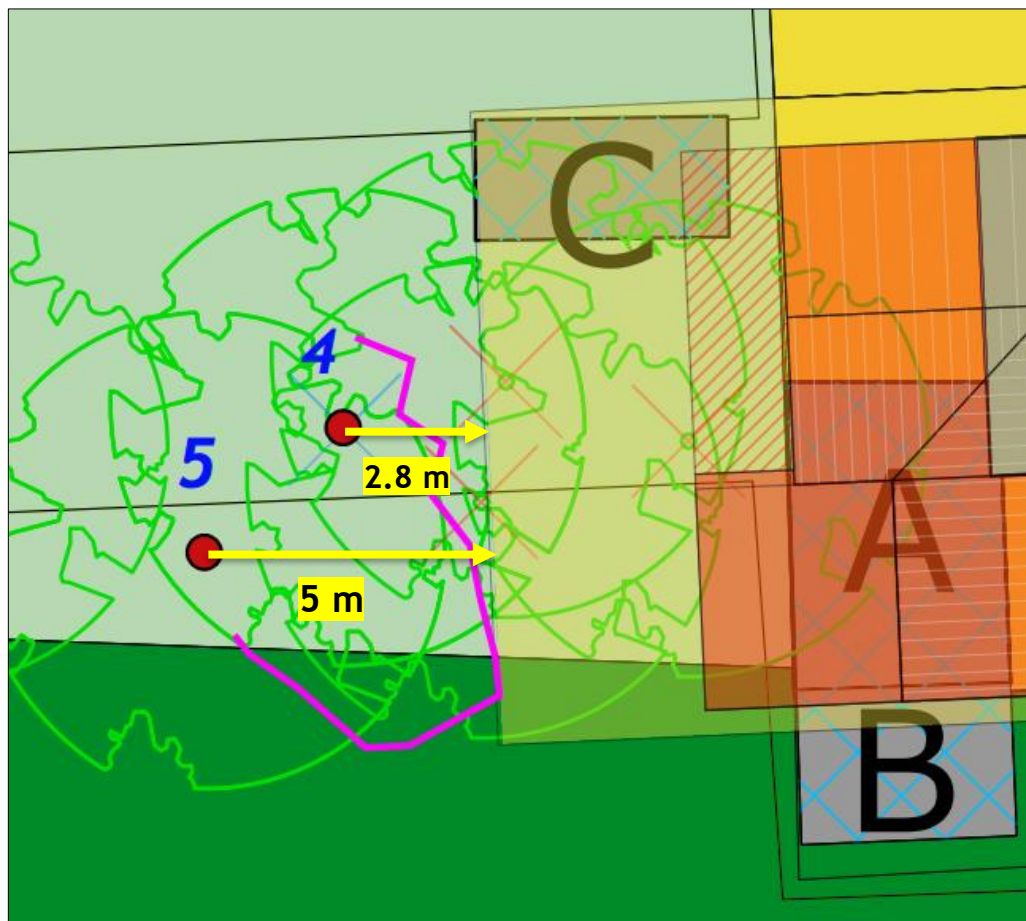


Afbeelding 9: Idem, vanaf noordzijde (boom 3 staat achter boom 2);

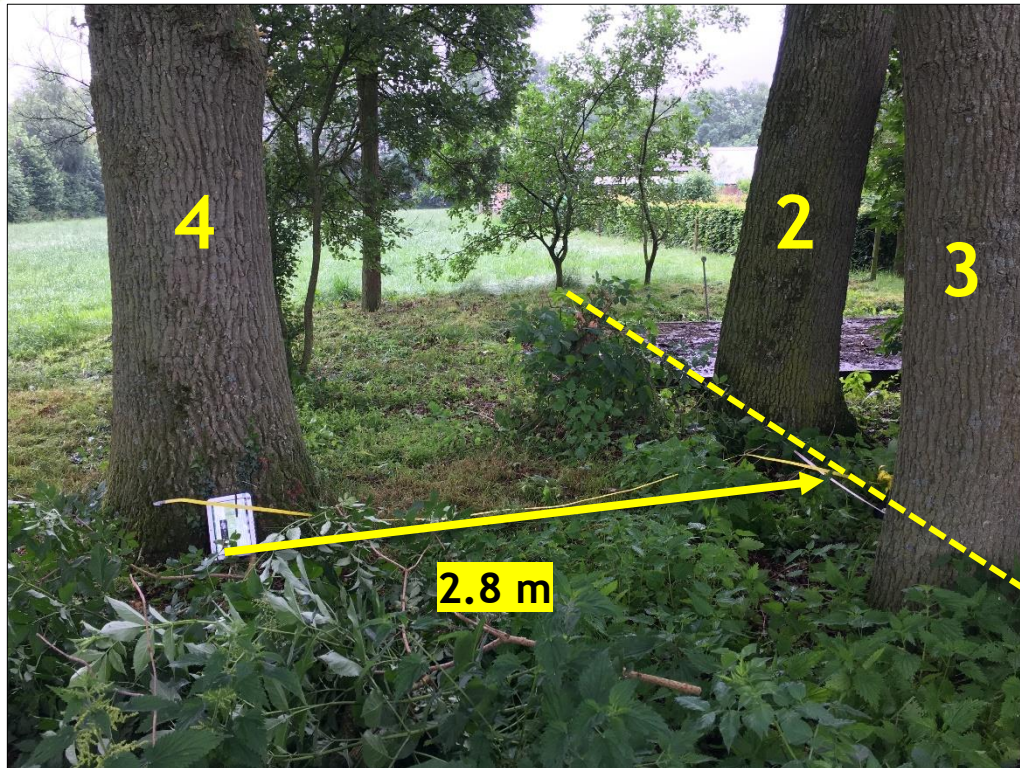


3.2 BOMEN 4 EN 5

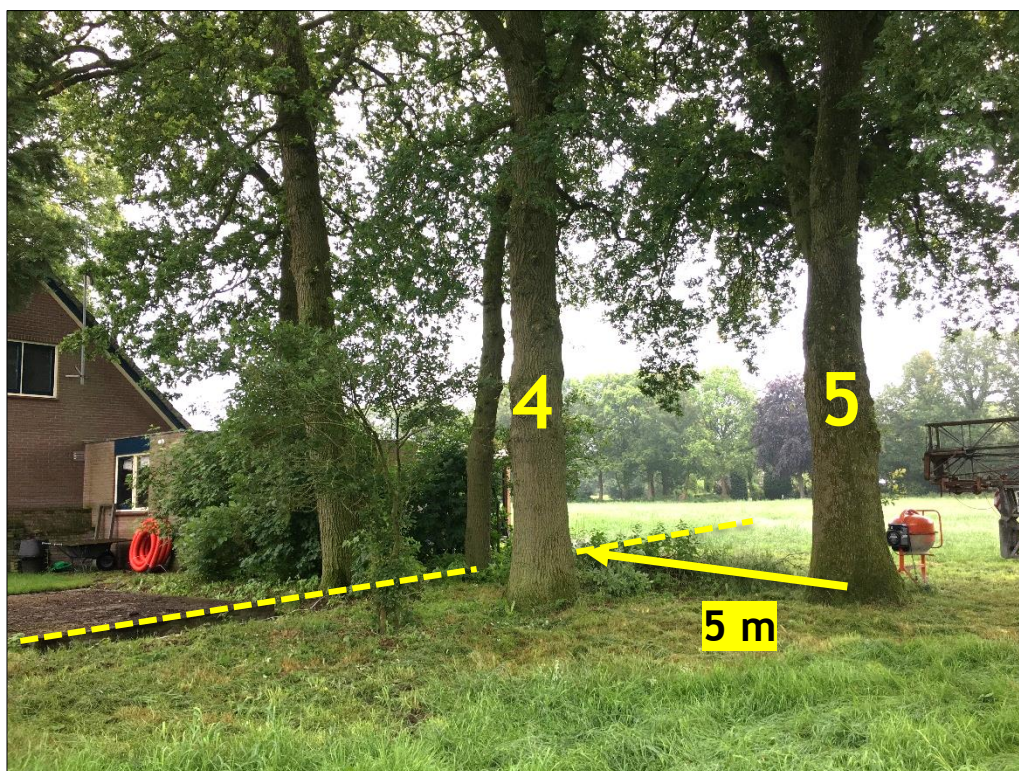
De bomen 4 en 5 bevinden zich op voldoende afstand van het bouwvlak. Het bouwvlak bevindt zich buiten de kroonprojectie van boom 4.
Eventuele wortelschade (boom 4) bij ontgraving t.b.v. het terras is minimaal (<5%) en kan goed opgevangen worden door deze conditioneel goede boom.
Onderstaande afbeeldingen lichten de situatie toe.



Afbeelding 8: Afstanden van de bomen tot het terras. De kroonrand van boom 4 is met paars weergegeven;



Afbeelding 9: Afstand boom 4 tot terras (bouwvlak);



Afbeelding 10: Afstand boom 5 tot terras (bouwvlak);



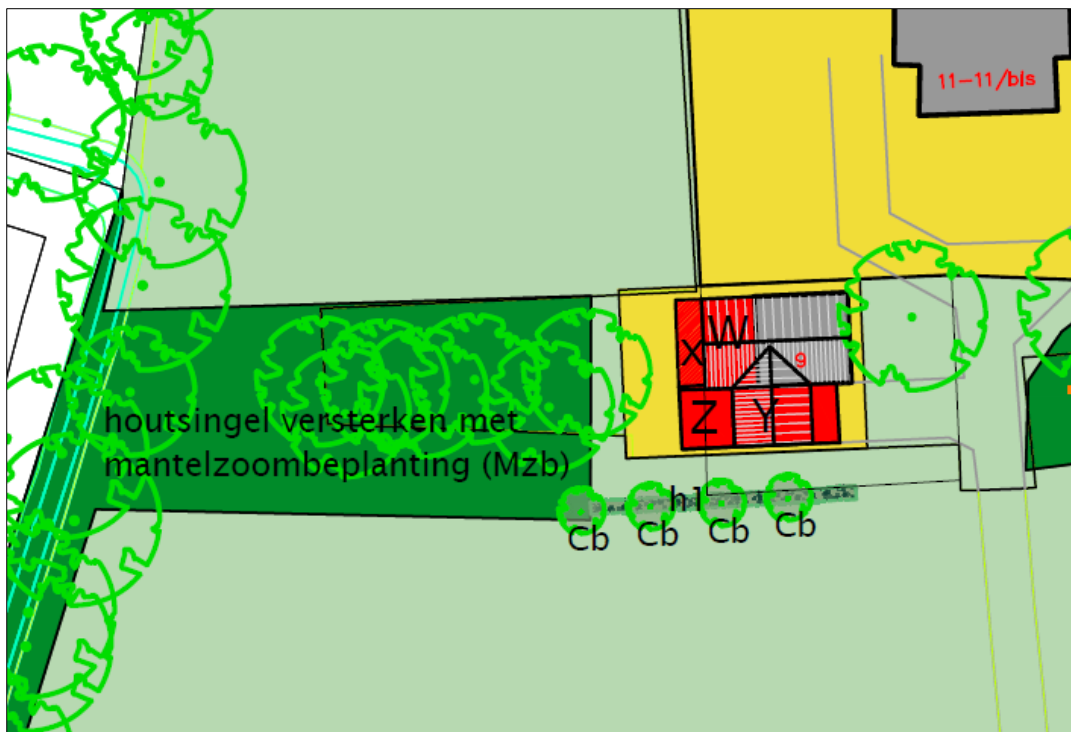
3.3 IMPACT UITVOERING

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden kunnen de bomen (stam, stamvoet) en hun groeiplaats (bodemverdichting) schade oplopen door bewegingen van graafmachines of opslag van materialen. Om dit te voorkomen dient passende boombescherming aangebracht te worden in de vorm van individuele stambescherming.

Omdat er geen bemalingsplan beschikbaar is kan de invloed van eventuele bemaling op de te handhaven bomen in de houtwal niet beoordeeld worden. Wanneer buiten het groeiseizoen bemaald wordt is er in ieder geval geen invloed op de eiken in de houtwal (met name de bomen 4 en 5).

3.4 NIEUW TE PLANTEN BOMEN

Om het beeld van de houtwal in stand te houden/te versterken is het voornemen om mantelzoombeplanting aan te brengen en 4 haagbeuken aan te planten. De mantelzoombeplanting bestaat uit meidoorn, lijsterbes, hulst en hazelaar (afbeelding 13).



Afbeelding 11: Compenserende beplanting houtwal in nieuwe situatie (Cb = *Carpinus betulus* (haagbeuk));



4 CONCLUSIE EN ADVIES

4.1 EINDOORDEEL EFFECTEN

De onderzoeksvragen (paragraaf 1.2) kunnen als volgt beantwoord worden:

Ad1) *Is behoud van de boomtechnische kwaliteit van de bomen mogelijk?*

(ofwel: kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?)

- Dit is niet mogelijk voor 3 bomen (1,2,3);
- Dit is mogelijk voor 2 bomen (4,5).

Ad 2) *Is behoud van de functie of waarde van de boom mogelijk?*

(ofwel: Kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van hun functie of waarde?)

Hiervoor geldt hetzelfde als voor de boom onder Ad1).

Het is wel zo dat de houtwal door de kap van de 3 bomen ingekort wordt. Dit wordt enigszins gecompenseerd door de nieuwe boomaanplant.

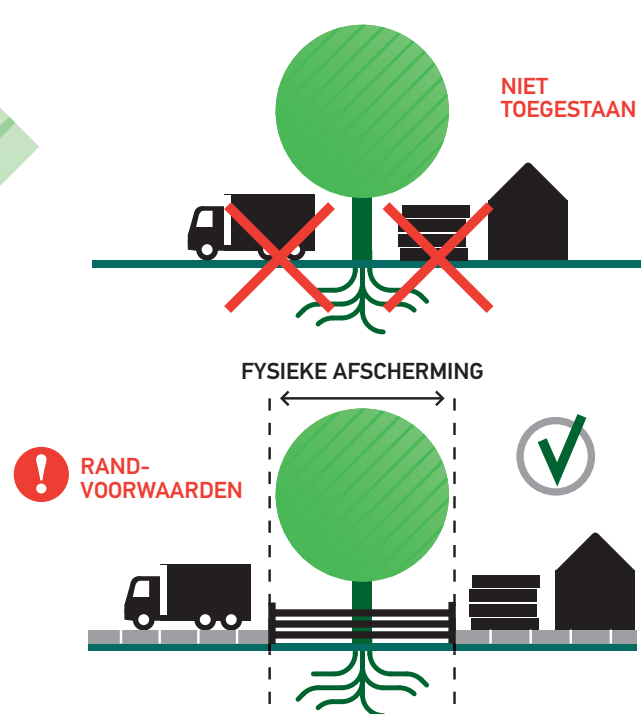
4.2 ADVIES

Geadviseerd wordt:

1. Bij de 2 te handhaven bomen stam- en stamvoetbescherming toe te passen middels stamplanken (inclusief drainagebuizen tussen stam en planken) en deze aan te brengen vóór de werkzaamheden;
2. Bodemverdichting te voorkomen binnen de kroonprojectie van de te handhaven bomen;
3. Een bemalingsplan te (laten) toetsen m.b.t. de gevolgen voor de (te handhaven) bomen;
4. Hemelwater afkomstig van de nieuwbouw en aan te leggen verhardingen te infiltreren in de bewortelbare zone van de bomen in de houtwal.

WERKEN ROND BOMEN

OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT

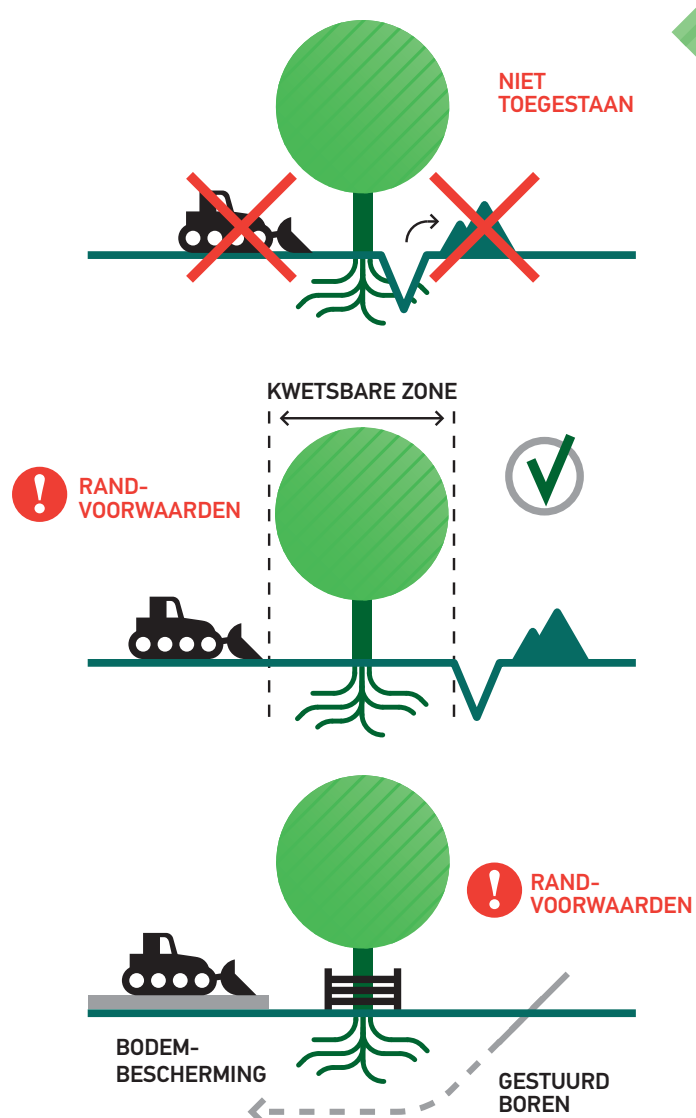


Als uitgangspunt wordt de fysieke afscherming, zie RANDVOORWAARDEN punt 1, rond de boom geplaatst tot buiten de kwetsbare boomzone.

Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukverdelende rijplaten.

! Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN



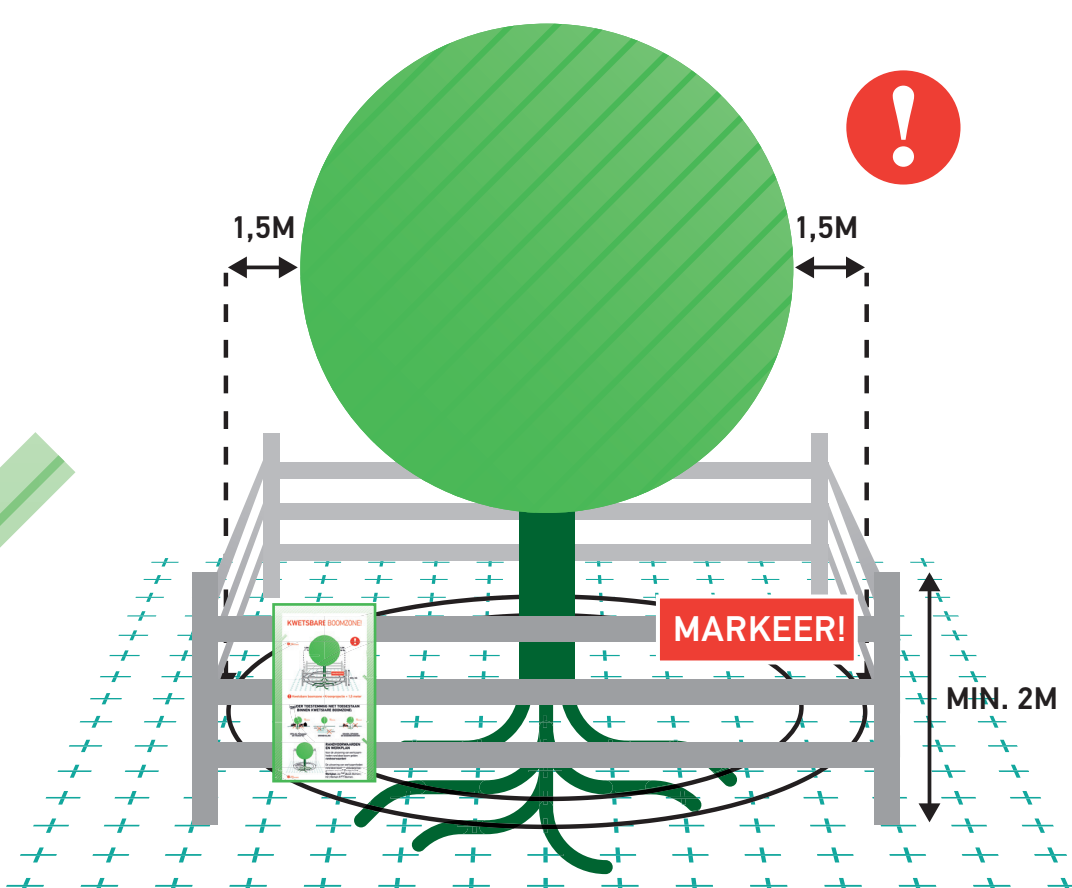
Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstanden en wortelbescherming.

! Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

Kabelgoten, mantelbuizen en gestuurd boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KLIC-melding, WION).

KWETSBARE BOOMZONE

! Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter



! Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE alleen toegestaan MET 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 alleen toegestaan met 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 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 uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan, zie hierboven punt 2.

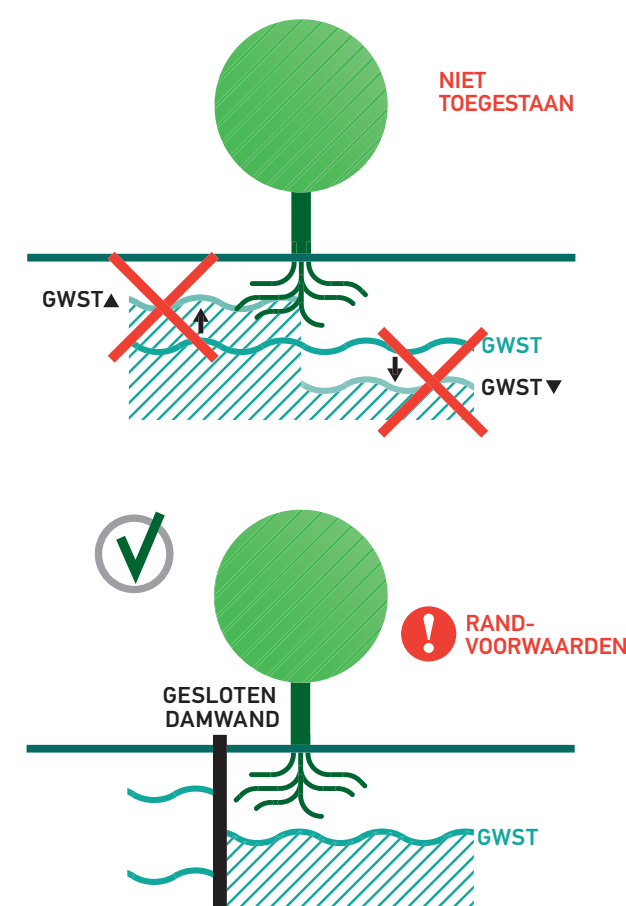
LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN

| Stam Ø | Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet | Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde) |
|--------|---|---|
| 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 |
| 150 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.

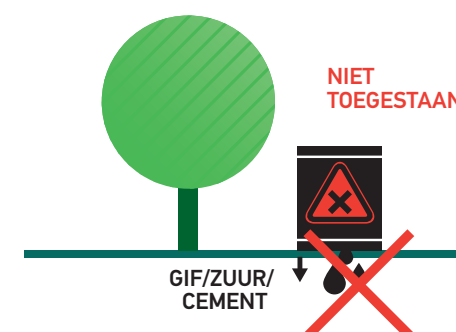
BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



Voor bronbemalingen en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gesloten bronbemaling.

! Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

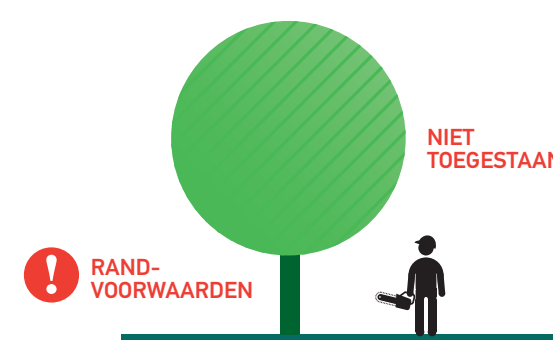
VLOEISTOFFEN EN GASSEN



Bodemvreemde gassen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gassen en vloeistoffen, maar ook cementmolens en (water)afvoeren, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

SNOEIWERKZAAMHEDEN



Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak. Voor het snoeien van bomen gelden de eisen van het Handboek Bomen | H8 | Snoeien bomen.

BOOMADVIESBUREAU DUIFHUIZEN

Harderwijkerstraat 35

3881 ED Putten

T : 0341 370 290

E : info@boomadviesduifhuizen.nl

W : www.boomadviesduifhuizen.nl

