

## **VERKEERSLICHTENKAART BOMEN DELFZICHT Delfzijl**



29 november 2021



Datum: 29 november 2021

Opdrachtgever: Gemeente Eemdelta  
Oebele Elverdink  
Johan van den Korputplein  
9934 EA DELFZIJL

Opgesteld door: Heldergroen advies  
Bjorn Olthof (European Tree Technician)  
[bjorn@heldergoeadvies.nl](mailto:bjorn@heldergoeadvies.nl)

Gezien door: Heldergroen advies  
Carlo Kok (European Tree Technician)  
[carlo@heldergoeadvies.nl](mailto:carlo@heldergoeadvies.nl)  
Stedelaan 1  
9408 HE ASSEN



## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	GEHANTEERDE WERKWIJZE.....	5
3	BELEID .....	6
4	ONDERZOEKSRESULTATEN .....	7
5	CONCLUSIES EN ADVIEZEN .....	9

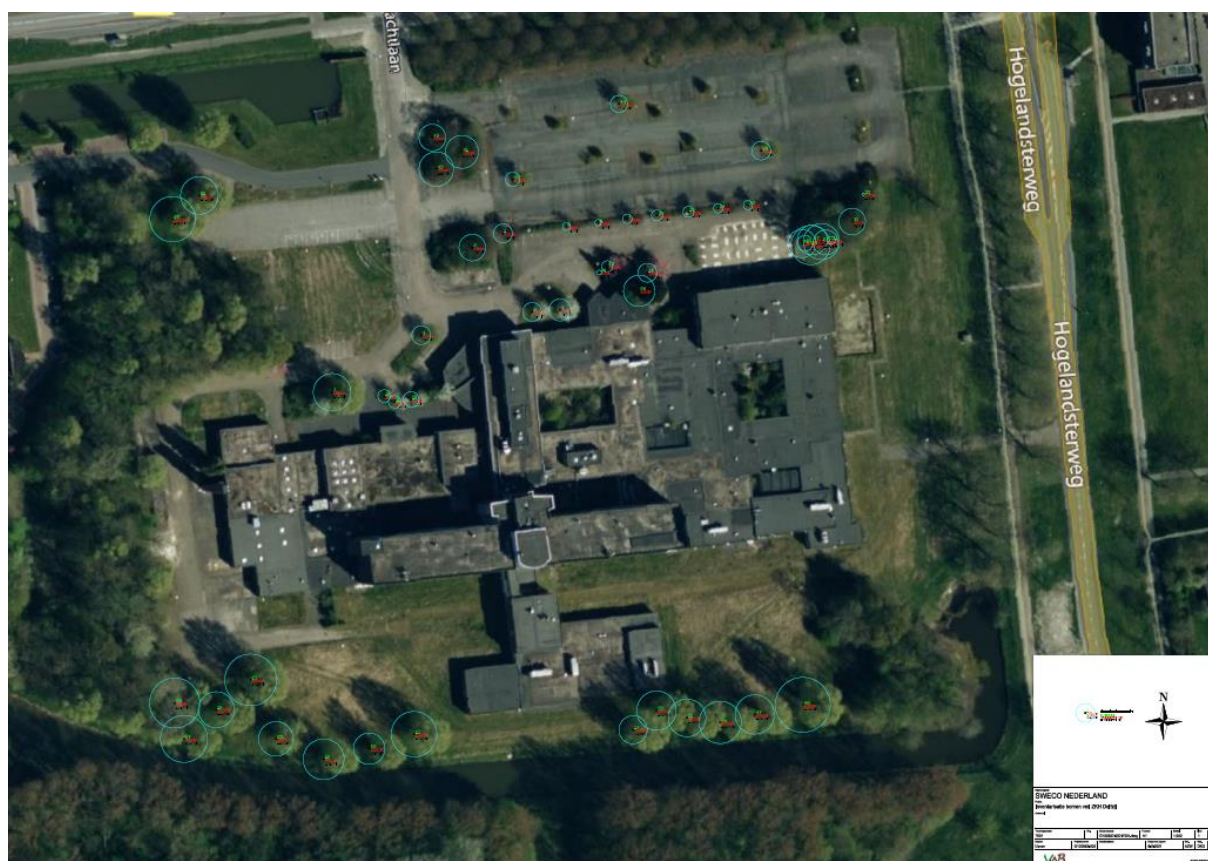
## BIJLAGEN

- 1 Lijst met opnamegegevens boom
- 2 Lijst met opnamegegevens beplanting
- 3 Kaart met bestaande situatie en toekomstverwachting bomen
- 4 Werken rondom bomen



## 1 INLEIDING

Gemeente Eemsdelta is bezig met de ontwikkeling van diverse plannen rondom het voormalige Delfzicht ziekenhuis in Delfzijl. Ze willen in een vroeg stadium informatie over de kwaliteit en levensverwachting van de bomen en houtopstanden in het gebied. De gemeente wil weten welke bomen en houtopstanden waardevol genoeg zijn om bij eventuele maatregelen te behouden en welke bomen eventueel geroid kunnen worden.



Afbeelding 1 Locatie projectgebied met ingemeten bomen Delfzicht terrein Delfzijl

Voor alle bomen en houtopstanden in het gebied geldt dat een herinrichting invloed kan hebben op hun conditie en restlevensduur. De sloop werkzaamheden zijn tijdens het veldbezoek in volle gang. Enkele bomen zijn reeds geroid en voor enkele bomen zijn reeds verplantplannen (zoals de 3-dubbele rij lindes tussen de Jachtlaan en de parkeerplaats). Daarom dienen buiten de houtopstanden alleen de ingemeten bomen te worden opgenomen (zie afbeelding 1). Betrokken partijen weten nu niet in hoeverre rekening gehouden dient te worden met de bestaande bomen en houtopstanden.



De volgende doelstellingen worden bij deze opdracht geformuleerd:

- Inzicht geven in “kansen en bedreigingen” aangaande alle bomen.
- Vroegtijdig per boom een overzicht hebben aangaande het wel of niet behouden van bomen, gezien vanuit boomtechnisch standpunt.



## 2 GEHANTEERDE WERKWIJZE

De gekozen werkwijze voorkomt onnodig werk en daarmee voorbereidende kosten. Een Bomen Effect Analyse opstellen, die vaak na het ontwerp uitgevoerd wordt, voor een boom die op sterven na dood is, is niet zinvol.

Heldergroen advies heeft een inventarisatie uitgevoerd van de bestaande situatie. Standplaats (XY coördinaten) van de bomen zoals aangegeven op de digitale kaart is gecontroleerd op juistheid. Ontbrekende bomen zijn ingetekend op de digitale kaart. Voor controle en plaatsbepaling is gebruik gemaakt van een GPS systeem. In een aantal gevallen zijn enkele boomvormers opgenomen in een beplantingsvak.

Er heeft vastlegging plaatsgevonden van:

- het boomnummer;
- de standplaatsomschrijving;
- de boomkenmerken (soort, doorsnede, boomhoogte, kroon diameter en opkroonhoogte);
- de waardering van de bomen (beeldbepalend, cultuurhistorisch);
- het eindbeeld en de onderhoudstoestand van de boom;
- de conditie van de bomen en houtopstanden;
- de restlevensduur van de bomen en houtopstanden;
- de “kansen en bedreigingen” van de bomen en houtopstanden;
- overige aspecten van de bomen (verplantbaarheid, kwaliteit, stamvoet, stam, kroon, eventuele opmerkingen en eventueel tijdens het veldwerk waarneembare ecologische waarnemingen).

De resultaten worden in een driedelig grafisch overzicht (‘verkeerslichtenkaart’) weergegeven. Hierin is opgenomen welke bomen en houtopstanden:

- eventueel gerooid kunnen worden;
- behouden kunnen worden met verbetering groeiplaats of snoei;
- behouden kunnen worden zonder verdere maatregelen.

Het onderzoek is uitgevoerd door Bjorn Olthof (European Tree Technician) en Harke Diertens (boomveiligheidscontroleur). Beiden zijn in dienst bij Heldergroen advies. Ze zijn verantwoordelijk voor het vaktechnische gedeelte binnen het onderzoek, alsmede de verwerking van de verkregen gegevens.





### 3 BELEID

Op de website van de gemeente Eemshelva is geen specifiek groen- of bomenbeleid aangetroffen. Vooreerst wordt het beleid van de gemeente Delfzijl aangehouden. Wat daar is aangetroffen is informatie om bomen te kappen binnen de gemeente Delfzijl. Alle bomen vallen binnen de bebouwde kom volgens de Wet Natuurbescherming (voormalige Boswet). Hierdoor is de gemeentelijke APV van toepassing en is de gemeente Eemshelva bevoegd gezag. Hiervoor is voor particulieren meestal geen omgevingsvergunning nodig. De gemeente werkt met een lijst met waardevolle bomen. Geen van de bomen staat op de waardevolle bomenlijst.

Voor de bomen die op deze waardevolle bomenlijst staan is altijd een omgevingsvergunning nodig. De gemeente is vanuit zichzelf altijd verplicht om bij kap van haar eigen bomen een omgevingsvergunning aan te vragen. Het kappen van een boom kan soms noodzakelijk zijn. De gemeente kan aan de omgevingsvergunning aanvullende voorwaarden verbinden, zoals een herplantplicht. De gemeente kan een vergunning weigeren om de volgende redenen:

- de natuurwaarde van de boom;
- de landschappelijke, beeldbepalende of cultuurhistorische waarde van de boom;
- de waarde van de boom voor stads- en dorpschoon;
- de waarde voor de leefbaarheid van de boom.

Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning weegt de gemeente het belang van handhaving van de te kappen boom af tegen het belang van verwijdering ervan.



## 4 ONDERZOEKSRESULTATEN

Op 17 november 2021 zijn de bomen geïnspecteerd, waarbij een visuele boomcontrole is uitgevoerd, aangevuld met een conditiebepaling en een inschatting van de restlevensduur van de bomen. In bijlage 1 zijn de gegevens van de boom en in bijlage 2 zijn de gegevens van de houtopstanden opgenomen. In bijlage 3 is de bestaande situatie op kaart weergegeven. De bomen in de beide binnentuinen van het oude Delfzicht ziekenhuis zijn niet door ons beoordeeld. Deze bomen waren ook niet ingemeten en niet bereikbaar door de sloopwerkzaamheden

Uiteindelijk zijn in totaal 54 bomen opgenomen. Hiervan zijn geen bomen specifiek als waardevol of monumentaal aangemerkt.

Onderstaand zijn de belangrijkste bevindingen samengevat weergegeven:

### Boomsoort

Hoofdboomsoort	Aantal	Percentage
<i>Salix alba</i> (schietwilg)	20 stuks	37%
<i>Prunus</i> (2 soorten kers)	11 stuks	20%
<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer' (sierpeer cv)	5 stuks	9%
<i>Quercus robur</i> (zomereik)	5 stuks	9%
<i>Aesculus hippocastanum</i> (witte paardenkastanje)	4 stuks	8%
<i>Tilia cordata</i> (winterlinde)	4 stuks	8%
Diverse soorten	5 stuks	9%
<b>Totaal</b>	<b>54 stuks</b>	<b>100%</b>

In het gebied staan veel wilgen. Deze zijn enkele jaren geleden gekandelaberd. In totaal bevinden zich in dit projectgebied 10 verschillende boomsoorten.

### Boomsoort

Plantjaar	Aantal	Percentage
1960-1969	37 stuks	68%
1970-1979	-	-
1980-1989	-	-
1990-1999	15 stuks	28%
2000-2005	2 stuks	4%
<b>Totaal</b>	<b>54 stuks</b>	<b>100%</b>

In het gebied staan grotendeels nog de bomen uit de aanlegperiode van het ziekenhuis (periode 1960-1969).





## Boomhoogte

Hoogte	Aantal	Percentage
0-6 meter	3 stuks	6%
6-9 meter	19 stuks	35%
9-12 meter	8 stuks	15%
12-15 meter	19 stuks	35%
15-18 meter	5 stuks	9%
18-24 meter	-	-
> 24 meter	-	-
<b>Totaal</b>	<b>54 stuks</b>	<b>100%</b>

Over het algemeen staat in het gebied een relatief groot en volwassen bomenbestand. Kanttekening hierbij is wel dat veel van deze bomen gekandelaberd zijn en daardoor in een lage hoogteklaas voorkomen.

## Onderhoudstoestand

Onderhoudstoestand	Aantal	Percentage
Begeleidingssnoei beeld	-	-
Begeleidingssnoei achterstallig	4 stuks	8%
Begeleidingssnoei verwaarloosd	-	-
Onderhoudssnoei beeld	17 stuks	31%
Onderhoudssnoei achterstallig	28 stuks	52%
Rooien	5 stuks	9%
<b>Totaal</b>	<b>54 stuks</b>	<b>100%</b>

Over het algemeen hebben veel bomen hun eindbeeld bereikt: meer dan 80% van de bomen bevinden zich in de onderhoudssnoeifase. Vijf bomen hebben dermate gebreken dat wij adviseren om deze bomen te rooien.

## Risicoklasse

Risicoklasse	Aantal	Percentage
Geen verhoogd risico	21 stuks	39%
Tijdelijk verhoogd risico	28 stuks	52%
Attentieboom	-	-
Risicoboom	5 stuk	9%
<b>Totaal</b>	<b>54 stuks</b>	<b>100%</b>

Over het algemeen hebben de bomen geen of een tijdelijk (circa 90%) verhoogd risico. Een tijdelijk verhoogd risico is op te lossen door middel van snoei.

In het volgende hoofdstuk zijn de conclusies en adviezen opgenomen.

## 5 CONCLUSIES EN ADVIEZEN

De toekomstverwachting hangt nauw samen met de conditie van de boom. In het algemeen kan gesteld worden dat bomen met een voldoende of goede conditie een toekomstverwachting hebben van meer dan 10 jaar en bomen met een matige of slechte conditie minder dan 10 jaar. Hierbij spelen de aanwezigheid van ziekten, de mate van aantasting, gebreken en de standplaats ook een bepalende rol waardoor een afwijking in bovenstaande kan optreden. Conditie en toekomstverwachting is een conclusie van de opgenomen boomkenmerken. Hieronder staan deze samengevat weergegeven.

### Conditie

Conditie	Aantal	Percentage
Goed	20 stuks	37%
Redelijk	26 stuks	48%
Matig	6 stuks	11%
Slecht	1 stuk	2%
Dood	1 stuk	2%
<b>Totaal</b>	<b>54 stuks</b>	<b>100%</b>

Veel bomen hebben een redelijke tot goede conditie (ruim 85%).

### Toekomstverwachting

Toekomstverwachting	Aantal	Percentage
> 15 jaar	40 stuks	74%
10-15 jaar	7 stuks	13%
5-10 jaar	2 stuks	4%
0-5 jaar	5 stuks	9%
<b>Totaal</b>	<b>54 stuks</b>	<b>100%</b>

Veel bomen hebben een redelijke tot goede toekomstverwachting. Een zevental bomen hebben een (duidelijk) verminderde toekomstverwachting van minder dan 10 jaar. Veelal wordt dit veroorzaakt door een combinatie van conditie, boomsoort, gebreken, specifieke soorteigenschappen en/of een eventuele beperking van de (onder- en/of bovengrondse) groeiruimte. De toekomstverwachting van de bomen is op tekening weergegeven in bijlage 3.



Vanuit boomtechnisch oogpunt wordt in de basis geadviseerd om:

- bij een herinrichting de bomen met een sterk verminderde toekomstverwachting (minder dan 5 jaar) te rooien. In totaal wordt geadviseerd om bij een herinrichting vijf bomen te rooien. Deze bomen zijn rood op de tekening in bijlage 3 weergegeven;
- bij een herinrichting de bomen met een verminderde toekomstverwachting (tussen 5 en 10 jaar) indien mogelijk te behouden. Mochten deze bomen bij een herinrichting in de weg staan dan wordt geadviseerd om deze beide bomen te rooien. Deze bomen zijn oranje op de tekening in bijlage 3 weergegeven;
- bij een herinrichting de bomen met een goede toekomstverwachting (meer dan 10 jaar) te behouden. Deze bomen zijn groen en geel op de tekening in bijlage 3 weergegeven. Mocht bij de herinrichting bomen met een goede toekomstverwachting moeten wijken dan kunnen mogelijk enkele bomen verplant worden.

Bij bovenstaande worden onderstaande ter overweging meegegeven:

- het groepje bomen (nummers 39-45) zijn tijdens de sloopwerkzaamheden zodanig aan één zijde teruggesnoeid dat een deel een eenzijdige kroon heeft. Behoud van de bomen is als groep niet strikt noodzakelijk. De groep kan (met uitzondering van boom 43) ook als totaal verwijderd (of behouden) worden. Boom 43 heeft een goede conditie en toekomstverwachting en kan als individuele boom goed behouden blijven;
- de sierkersen en sierperen langs en op de parkeerplaats en bij de oude hoofdingang vallen onder de categorie 2<sup>de</sup> grootte bomen. Deze bomen kunnen boomtechnisch behouden blijven. Wel dient dan in het ontwerp rekening te worden gehouden met de beperkte opkroonhoogte van de bomen;
- een groot aantal bomen op het terrein zijn gekandelaberd. Dat kan een goede beheermaatregel zijn om bomen zo lang mogelijk te laten staan. Echter hierbij dient ook opgemerkt te worden dat dit ook moet worden gezien als 'stervensbegeleiding' dus deze maatregel niet zo maar moeten worden gekozen.

Het nieuwe ontwerp is nog niet bekend. Voor wordt gesteld om op basis van deze notitie het ontwerp uit te werken en rekening te houden met de gezonde bomen (toekomstverwachting meer dan 10 jaar). Indien het ontwerp dusdanig kan worden gemaakt dat de werkzaamheden zo veel mogelijk buiten de kroonprojectie plaatsvinden dan kunnen deze bomen worden behouden. Waar dit niet mogelijk is wordt geadviseerd de werkzaamheden zo ver mogelijk van de bomen af en zo ondiep mogelijk plaats laten vinden. We stellen voor om op basis van het nog te maken ontwerp een Bomen Effect Analyse op te stellen om te kijken wat het effect is van dit ontwerp op de bomen (met als doel om bomen duurzaam te behouden). Eventueel kan op kritieke plaatsen nog steekproefsgewijs aanvullend nader groeiplaatsonderzoek worden verricht. Hieruit volgen mogelijk aanvullende adviezen om te kijken of er aanpassingen in het ontwerp, uitvoeringswijze en/of aanvullende maatregelen mogelijk zijn om meer bomen duurzaam te kunnen behouden.



In algemene zin dient er tijdens het werk aandacht te zijn voor de omgang met en bescherming van bomen. Vastgelegd dient te worden hoe hiermee omgegaan wordt. In bijlage 4 is hiervoor de Bomenposter “Werken rond Bomen” opgenomen. De publicatie dient als leidend tijdens de werkzaamheden te worden opgenomen.

Om naast ontwerpkeuzes de te behouden bomen duurzaam te behouden kan (afhankelijk van het ontwerp en de uitvoeringswijze) gedacht worden aan de volgende algemene randvoorwaarden tijdens de uitvoering:

- Plaatsen van deugdelijke stambescherming en vaste bouwhekken (van minimaal 2 meter hoog) rondom kroonprojectie (+1,5 meter) van de te behouden bomen.
- Geen bemaling zonder dat onderzoek is gedaan naar negatieve gevolgen voor de bomen.
- Geen opslag en transport van materiaal, materieel en dergelijke onder kroonprojectie (+1,5 meter).
- Zonder nader onderzoek voorkomen van graafwerkzaamheden onder de bomen, zijnde de kroonprojectie (+ 1,5 meter). Dit kan wortelschade tot gevolg hebben. Voorsteken en handmatig graven is hier noodzakelijk. Eventueel kunnen wortels met een diameter <math>< \varnothing 3 \text{ cm}</math> haaks en recht worden afgezaagd. Dikkere wortels met een diameter >math>> \varnothing 3 \text{ cm}</math> dienen behouden te blijven. Indien behoud van deze wortels niet mogelijk is moet de Bomenwacht hierin oordelen wat wel en wat niet kan.
- Een bouwput of sleuf tegen de kroonprojectie (+ 1,5 meter) van een boom mag niet langer dan 1 week open liggen. Blootliggende wortels moeten beschermd worden tegen uitdroging en vorst.
- Voor het werk instellen van een Bomenwacht (European Tree Technician of gelijkwaardig). De Bomenwacht wordt gebruikt om:
  - voor aanvang van de werkzaamheden de bouwhekken met de uitvoerder na te lopen en goed te keuren;
  - bij graafwerkzaamheden binnen de kroonprojectie (+ 1,5 meter) en specifieke genoemde locaties het verzorgen van toezicht;
  - ondersteuning te geven bij overige graafwerkzaamheden en graafwerkzaamheden binnen kroonprojectie (+ 1,5 meter). Hierbij is voorsteken en handmatig graven noodzakelijk;
  - onaangekondigde controles uit te voeren om te kijken of aan de gestelde voorwaarden wordt voldaan;
  - voorlichting te geven naar alle uitvoerende medewerkers van de aannemer (toolbox, start-werk instructie).
- Het in het bestek opnemen van een schadebeding, waarbij de schade aan bomen wordt bepaald conform de NVTB richtlijnen.



## BIJLAGE 1

Bijlage 1 Tabel met inspectiegegevens bomen

nr	boomsoort	plantjaar	boomhoogte	stam-diameter	kroon-projectie	opkroonhoogte	standplaats	eindbeeld	afgestorven hout	onderhouds-toestand	risicoklasse	conditie	toekomst-verwachting	reden	opmerkingen	verplantbaar	behoudenswaardig
1	Tilia cordata	1960	9-12 m	40	9 m	3 m	beplanting	opkronen 4-4 m	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	goed	> 15 jaar			ja	ja
2	Prunus serrulata 'Kanzan'	1990	0-6 m	25	6 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar		inrot		ja
3	Prunus serrulata 'Kanzan'	1990	0-6 m	15	3 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar		stamvoetschade		ja
4	Prunus serrulata 'Kanzan'	1990	0-6 m	15	2 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar		kroonschade		ja
5	Prunus serrulata 'Kanzan'	1990	6-9 m	20	3 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar		inrot, kroonschade		ja
6	Prunus serrulata 'Kanzan'	1990	6-9 m	20	4 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		Rooien	risicoboom	matig	< 5 jaar	zie opmerking	stamschade, inrot stam 2m		ja
7	Prunus serrulata 'Kanzan'	1990	6-9 m	20	4 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar				ja
8	Prunus serrulata 'Kanzan'	1990	6-9 m	20	3 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar				ja
9	Prunus serrulata 'Kanzan'	1990	6-9 m	20	3 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar		inrot		ja
10	Aesculus hippocastanum	1960	6-9 m	31	6 m	3 m	beplanting	opkronen 4-4 m		BGS achterstallig	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar			ja	ja
11	Aesculus hippocastanum	1960	6-9 m	31	6 m	3 m	beplanting	opkronen 4-4 m		BGS achterstallig	geen verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar		kastanjebloedingsziekte	ja	ja
12	Aesculus hippocastanum	1960	6-9 m	25	5 m	3 m	beplanting	opkronen 4-4 m		BGS achterstallig	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar		inrot		ja
13	Tilia cordata	1960	9-12 m	51	11 m	3 m	beplanting	opkronen 4-4 m	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar			ja	ja
14	Tilia cordata	1960	9-12 m	46	9 m	3 m	beplanting	opkronen 4-4 m	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar			ja	ja
15	Tilia cordata	1960	9-12 m	49	11 m	3 m	beplanting	opkronen 4-4 m	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar			ja	ja
16	Salix alba	1960	12-15 m	110	12 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	inrot, holte		ja
17	Salix alba	1960	12-15 m	115	15 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	inrot, holte		ja
18	Aesculus hippocastanum	1990	6-9 m	20	6 m	2 m	beplanting	opkronen 4-4 m		BGS achterstallig	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar			ja	ja
19	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	1990	6-9 m	18	5 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar				ja
20	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	1990	6-9 m	15	4 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar				ja
21	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	1990	6-9 m	14	4 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar				ja
22	Salix alba	1960	15-18 m	110	12 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar		geen goede bvc mogelijk ivm klimop, geen recent onderhoud		ja
23	Salix alba	1960	12-15 m	125	17 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	10 - 15 jaar	snoeistoestand	stamschade, kroonschade, inrot, zwam in kroon, geen recent onderhoud		ja
24	Salix alba	1960	12-15 m	120	17 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	10 - 15 jaar	snoeistoestand	stamschade, kroonschade, inrot, holte, houtboorder, zwam in kroon, geen recent onderhoud		ja
25	Salix alba	1960	12-15 m	110	11 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	Rooien	risicoboom	slecht	< 5 jaar	snoeistoestand	stamschade, kroonschade, inrot, holte, houtboorder, geen recent onderhoud		ja
26	Salix alba	1960	12-15 m	115	10 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	matig	5 - 10 jaar	snoeistoestand	stamschade, kroonschade, inrot, holte, houtboorder, geen recent onderhoud		ja
27	Salix alba	1960	12-15 m	150	11 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	matig	10 - 15 jaar	snoeistoestand	stamschade, kroonschade, inrot, holte, geen recent onderhoud		ja
28	Salix alba	1960	12-15 m	90	13 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	geen recent onderhoud		ja
29	Salix alba	1960	12-15 m	100	14 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	stamschade, kroonschade, inrot, holte, geen recent onderhoud		ja
30	Salix alba	1960	12-15 m	160	16 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	stamschade, kroonschade, inrot, geen recent onderhoud		ja
31	Salix alba	1960	12-15 m	120	13 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	rot, geen recent onderhoud		ja
32	Salix alba	1960	12-15 m	110	13 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	rot, geen recent onderhoud		ja
33	Salix alba	1960	12-15 m	100	12 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	rot, geen recent onderhoud		ja
34	Salix alba	1960	12-15 m	100	14 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	rot, geen recent onderhoud		ja
35	Salix alba	1960	12-15 m	100	13 m	4 m	gazon	gekandelaberde boom	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	rot, geen recent onderhoud		ja
36	Salix alba	1960	12-15 m	110	18 m	4 m	gazon	niet vrij uitgroeiend	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	stamschade, inrot, holte, houtboorder, geen recent onderhoud		ja
37	Fraxinus excelsior	1990	9-12 m	15	1 m	4 m	beplanting	vrij uitgroeiend		Rooien	risicoboom	matig	< 5 jaar	zie opmerking	heft van boom weg		ja
38	Prunus avium	1960	6-9 m	32	9 m	2 m	beplanting	vrij uitgroeiend		Rooien	risicoboom	matig	< 5 jaar	zie opmerking	stamschade, stamvoetschade, boom zonder vorm, geen snoeibeeld		ja
39	Crataegus laevigata	2000	6-9 m	10	3 m	2 m	beplanting	vrij uitgroeiend	ja	Rooien	risicoboom	dood	< 5 jaar	conditie			ja
40	Quercus robur	2000	12-15 m	25	8 m	2 m	beplanting	vrij uitgroeiend	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	goed	10 - 15 jaar	zie opmerking	eenzijdige kroon		ja
41	Quercus robur	1960	12-15 m	38	12 m	2 m	beplanting	vrij uitgroeiend	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	10 - 15 jaar	zie opmerking	eenzijdige kroon		ja
42	Quercus robur	1960	12-15 m	37	10 m	2 m	beplanting	vrij uitgroeiend	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	10 - 15 jaar	zie opmerking	eenzijdige kroon		ja
43	Quercus robur	1960	15-18 m	53	13 m	3 m	beplanting	vrij uitgroeiend	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar				ja
44	Crataegus laevigata 'Carrieri'	1990	6-9 m	20	5 m	1 m	beplanting	vrij uitgroeiend	ja	OHS beeld	geen verhoogd risico	matig	5 - 10 jaar	conditie			ja
45	Quercus robur	1960	9-12 m	30	9 m	2 m	beplanting	vrij uitgroeiend	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	10 - 15 jaar	zie opmerking	eenzijdige kroon		ja
46	Prunus avium	1960	6-9 m	35	6 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar		stamvoetschade		ja
47	Pinus nigra	1960	9-12 m	60	10 m	3 m	beplanting	opkronen 4-4 m		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar			ja	ja
48	Prunus avium	1960	6-9 m	30	4 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar				ja
49	Chamaecyparis lawsoniana	1960	9-12 m	30	2 m	0 m	beplanting	vormboom		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar				ja
50	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	1960	6-9 m	30	7 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar				ja
51	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	1990	6-9 m	15	6 m	2 m	beplanting	niet vrij uitgroeiend		OHS beeld	geen verhoogd risico	goed	> 15 jaar				ja
52	Salix alba	1960	12-15 m	90	17 m	4 m	beplanting	vrij uitgroeiend	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	stamschade, inrot, holte, houtboorder, geen recent onderhoud		ja
53	Salix alba	1960	12-15 m	95	15 m	4 m	beplanting	vrij uitgroeiend	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	stamschade, inrot, holte, houtboorder, geen recent onderhoud		ja
54	Salix alba	1960	12-15 m	100	16 m	4 m	beplanting	vrij uitgroeiend	ja	OHS achterstallig	tijdelijk verhoogd risico	redelijk	> 15 jaar	snoeistoestand	stamschade, inrot, holte, houtboorder, geen recent onderhoud		ja

## BIJLAGE 2



## Bijlage 2 Tabel met inspectiegegevens houtopstand

vak	boomsoorten	deel	diameter	conditie bomen	struiksoorten	deel	diameter	conditie struiken	opmerking	oppervlakte
A	Quercus robur	30%	30-110 cm	Goed	Ulmus minor	20%	5-15 cm	Goed	3 grote wilgen, behoudenswaardig	1757
	Salix alba	25%			Crataegus monogyna	20%				
	Fraxinus excelsior	25%			Sambucus nigra	20%				
	Betula pendula	15%			Corylus avellana	20%				
	Ulmus minor	5%			Taxus, Ligustrum	20%				
B	Quercus robur	30%	30-90 cm	Goed	Fraxinus excelsior	20%	5-15 cm	Goed	behoudenswaardig	730
	Fraxinus excelsior	30%			Ulmus minor	20%				
	Betula pendula	20%			Crataegus monogyna	20%				
	Ulmus minor	15%			Sambucus nigra	20%				
	Picea abies	5%			Ligustrum, Taxus, Corylus	20%				

## BIJLAGE 3



## Legenda

### Bomen

- > 15 jaar
- 10 - 15 jaar
- 5 - 10 jaar
- < 5 jaar
- Niet behoudenswaardig
- Behoudenswaardig
- Beplanting
- ▭ Werkgebied

Project:  
21-082 Eemsdelta  
verkeerslichtenkaart Delfzicht

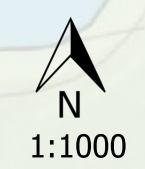
Locatie:  
Voormalig Delfzichtziekenhuis

Onderdeel:  
Bestaande situatie

Datum:  
november 2021

Opdrachtgever:  
Gemeente Eemsdelta  
Johan van den Korputplein 10  
9934 EA DELFZIJL

Heldergroen advies  
Stedelaan 1  
9408 HE Assen  
info@heldergroenadvies.nl  
www.heldergroenadvies.nl

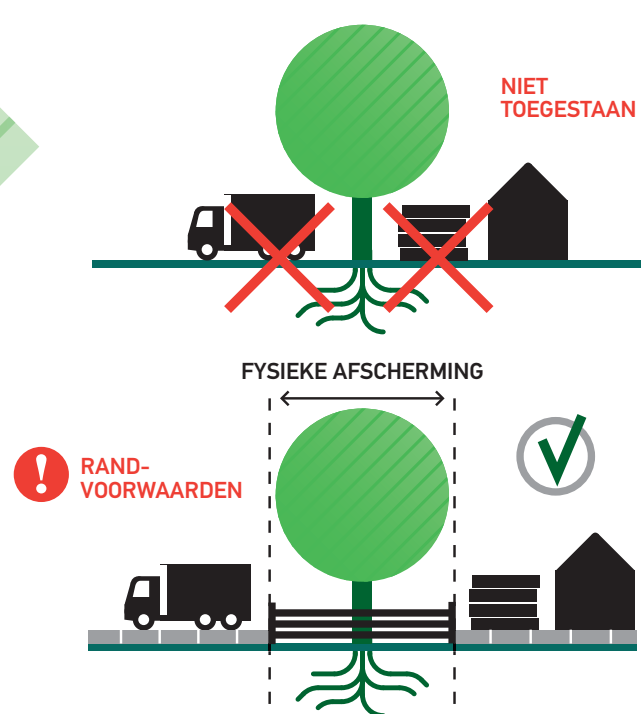


## BIJLAGE 4



# WERKEN ROND BOMEN

## OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT

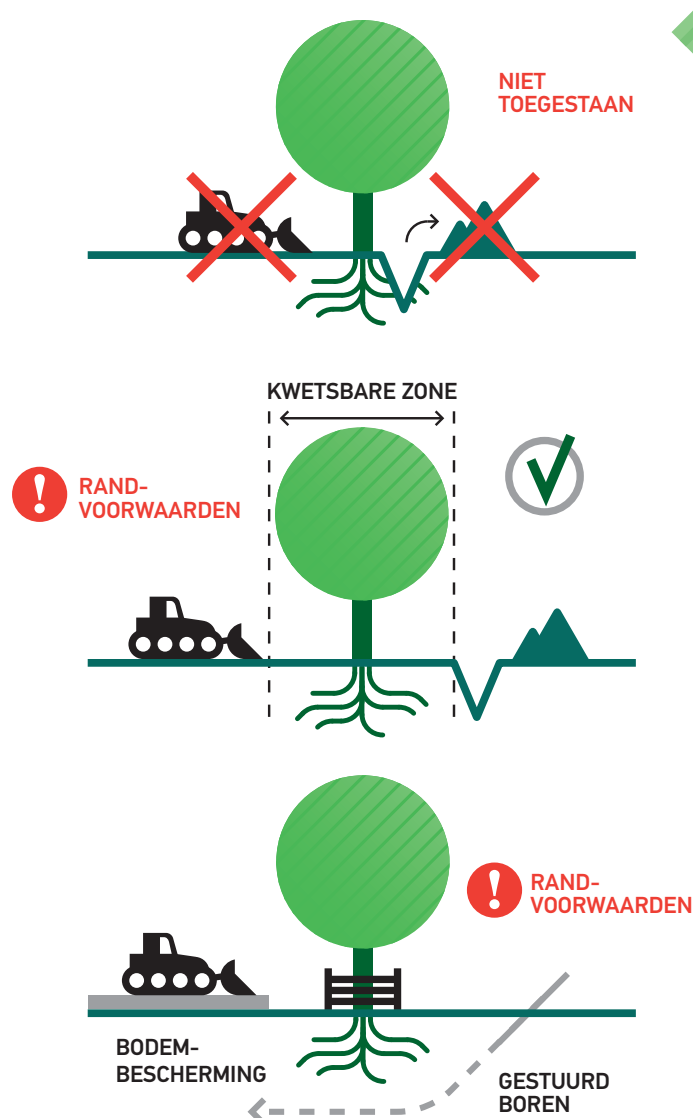


Als uitgangspunt wordt de fysieke afscherming, zie RANDVOORWAARDEN punt 1, rond de boom geplaatst tot buiten de kwetsbare boomzone.

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



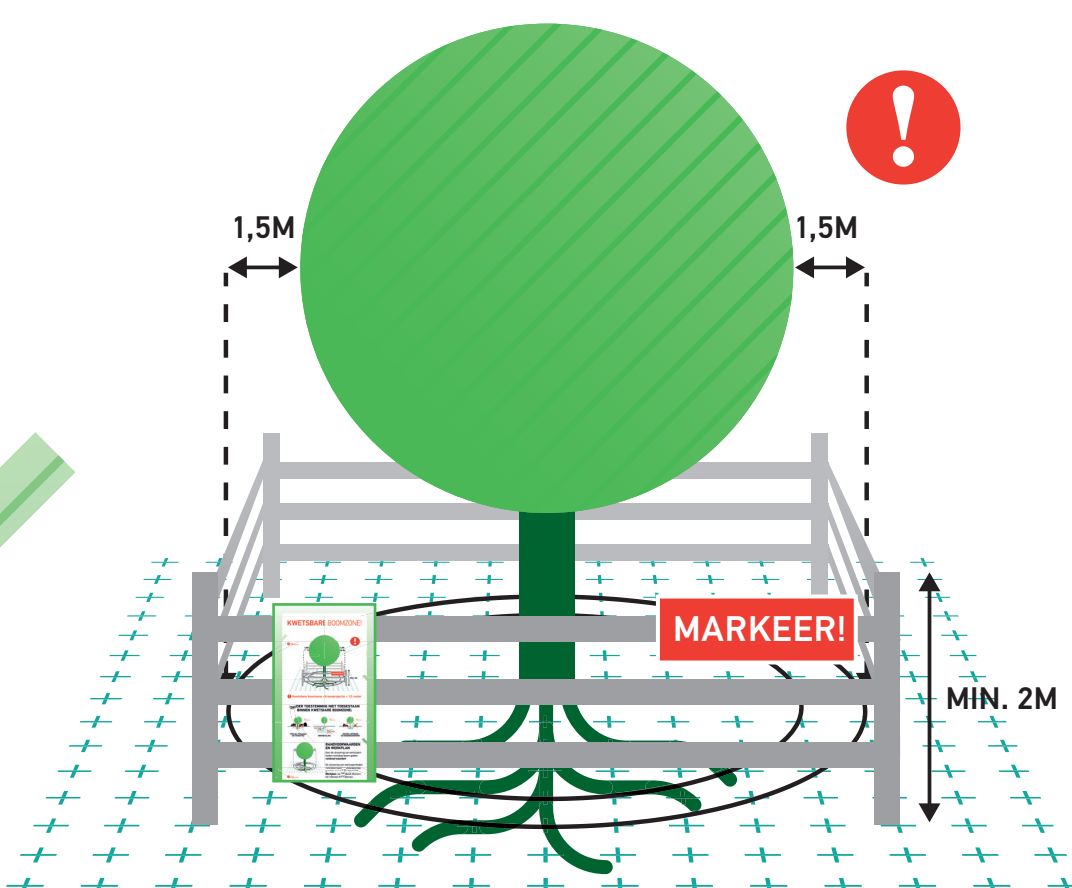
Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstanden en wortelbescherming.

! 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.

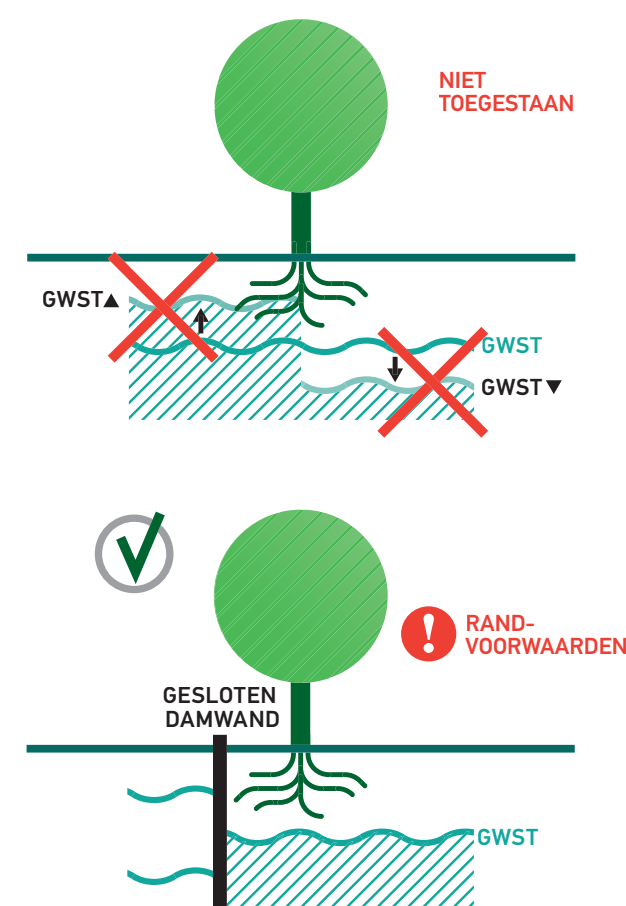
### LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN

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.

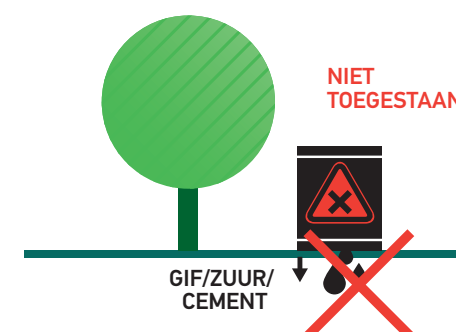
## BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



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!

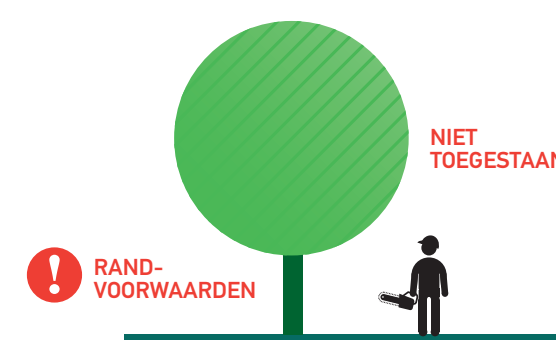
## VLOEISTOFFEN EN GASSEN



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.