copijn

5.1, 2, e
5.1, 2, e

Boombeschermingsplan DUET

OPDRACHTGEVER:	HILLEN EN ROOSEN
ONDERZOEK EN ADVIES:	5.1, 2, e
PROJECTLEIDING:	5.1, 2, e
DATUM:	25-11-2025
PROJECT:	B25-1776
VERSIE:	2



Inhoud

Inleiding ____ 3
Relevante documentatie ____ 3

1 Huidige situatie ____ 4
1.1 Situering projectgebied en bomen ____ 4
1.2 Kwaliteit van de bomen ____ 5
1.3 Voorgenomen ontwikkelingen ____ 6
1.3.1 Plaatsen keet ____ 7
1.3.2 Tijdelijke bouwweg ____ 7
1.3.3 Parkeren ____ 8

2 Boombeschermingsplan ____ 9
2.1.1 Plaatsen fysieke boombescherming ____ 11
2.2 Werkwijze ____ 12
2.2.1 Expliciet verboden werkwijzen ____ 12
2.3 Kwaliteitsborging, controle en toezicht ____ 13
2.3.1 Monitoring ____ 13
2.3.2 Groeiplaatsverbetering ____ 14
2.3.3 Snoei ____ 14

Projectgegevens ____ 16

Inleiding

In opdracht van Hillen & Roosen heeft Copijn Boomspecialisten een Boombeschermingsplan opgesteld voor het projectgebied aan de Fred. Roeskestraat te Amsterdam. In een eerder stadium is een Boom Effect Analyse (BEA) uitgevoerd, waarin is vastgesteld dat binnen het plangebied diverse raakvlakken en mogelijke knelpunten bestaan ten aanzien van het duurzaam behoud van de aanwezige bomen. Om deze bomen blijvend te kunnen behouden, is een zorgvuldige bescherming tijdens de uitvoering noodzakelijk.

De bevindingen en adviezen uit de BEA zijn door de opdrachtgever verwerkt in het bouwplaatsontwerp. In een later stadium heeft aanvullend overleg en toetsing plaatsgevonden, met name gericht op de inrichting en ligging van de tijdelijke bouwweg.

Dit Boombeschermingsplan beschrijft de maatregelen die genomen dienen te worden tijdens zowel de voorbereidende fase als de bouwfase van het project. Het document vormt een integraal onderdeel van het Goedgekeurd Werkplan Bomen (WPB). Werkzaamheden binnen het project mogen pas worden aangevangen nadat het WPB, inclusief dit plan, door de opdrachtgever en gemeente is goedgekeurd.

Relevante documentatie

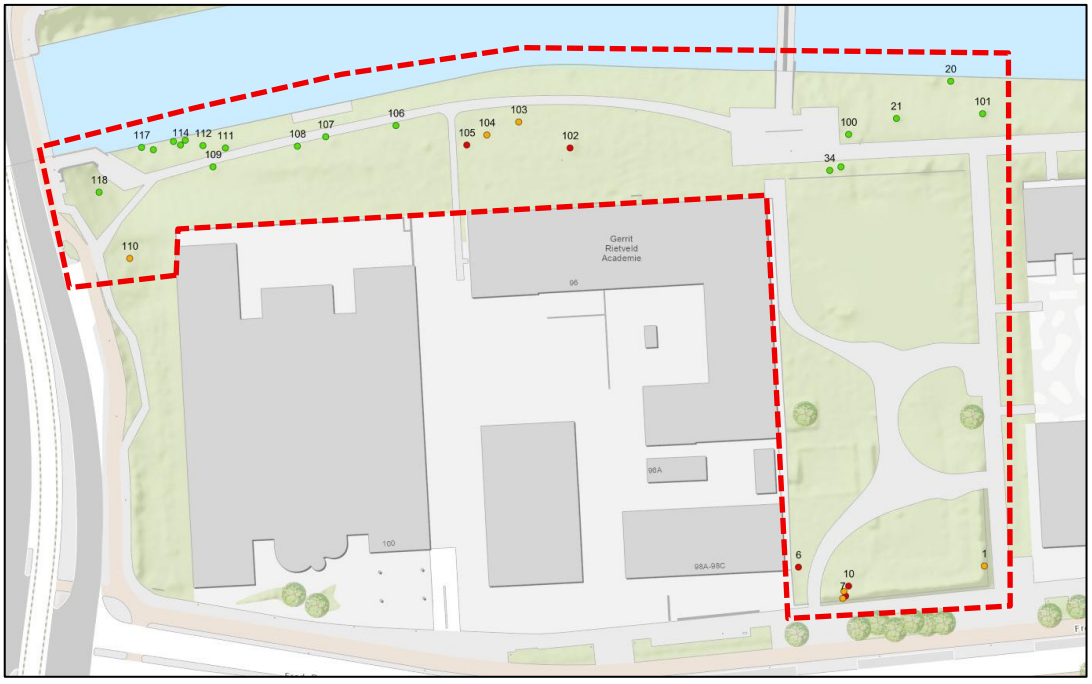
Voorafgaand aan dit beschermingsplan zijn- door Copijn Boomspecialisten en andere partijen verschillende rapportages uitgevoerd;

- BEA B14985, Copijn Boomspecialisten;
- Aanvulling B25-1641 ten behoeve van een alternatieve locatie van de tijdelijke parkeerplaats aan de bouwweg, Copijn Boomspecialisten ;
- BEA met kenmerk 308.4170 (2023) en 200498 (2021) van Alles Over Groenbeheer in samenwerking met Terra Nostra en BEA met kenmerk P19023 (2019) door Groenadvies Amsterdam BV.

1 Huidige situatie

1.1 Situering projectgebied en bomen

De bomen staan overwegend in openbaar gazon langs het Zuider Amstelkanaal. Het gebied wordt doorkruist door wandel- en fietspaden. In onderstaande figuur is het projectgebied weergegeven inclusief alle aanwezige bomen. De rode stippellijn geeft bij benadering het projectgebied weer.



Figuur 1: Weergave van boompunten binnen het projectgebied.

1.2 Kwaliteit van de bomen

De algemene kwaliteit van de bomen is goed. Enkele exemplaren hebben een matige conditie, één boom is als slecht beoordeeld. In tabel 1 worden enkele parameters samengevat die tijdens de visuele boomcontrole zijn vastgelegd. In de eerder uitgevoerde rapportages is hier al verder op ingegaan.

Nr.	Boomsoort	Stamdiameter(m)	Kroondiameter(m)	Conditie	Toekomstverwachting
1	Gewone es	43	8	Goed	Hoog >15 jaar
6	Veldesdoorn	26	10	Matig	Middelhoog 5-15 jaar
7	Gewone esdoorn	30	11	Redelijk	Hoog >15 jaar
8	Zomereik	14	4	Slecht	Laag <5 jaar
9	Gewone esdoorn	28	7	Matig	Middelhoog 5-15 jaar
10	Veldesdoorn	19	7	Slecht	Laag <5 jaar
20	Treurwilg	25	9	Goed	Hoog >15 jaar
21	Vleugelnoot	81	20	Redelijk	Hoog >15 jaar
100	Meelbes	8	1	Redelijk	Hoog >15 jaar
101	Hollandse lep	8	1	Redelijk	Hoog >15 jaar
102	Vleugelnoot	127	27	Redelijk	Hoog >15 jaar
103	Vleugelnoot	105	25	Redelijk	Hoog >15 jaar
104	Gewone es	47	20	Matig	Middelhoog 5-15 jaar
105	Gewone es	48	22	Matig	Middelhoog 5-15 jaar
106	Hollandse lep	95	13	Goed	Hoog >15 jaar
107	Hollandse lep	91	14	Goed	Hoog >15 jaar
108	Hollandse Linde	46	10	Goed	Hoog >15 jaar
109	Gewone es	39	8	Redelijk	Hoog >15 jaar
110	Plataan	123	16	Goed	Hoog >15 jaar
111	Gewone es	42	7	Redelijk	Hoog >15 jaar
112	Gewone es	26	4	Redelijk	Hoog >15 jaar
113	Grauwe abeel	63	13	Goed	Hoog >15 jaar
114	Gewone es	25	5	Redelijk	Hoog >15 jaar
115	Grauwe abeel	69	14	Goed	Hoog >15 jaar
116	Gewone es	28	6	Redelijk	Hoog >15 jaar
117	Grauwe abeel	75	14	Goed	Hoog >15 jaar
118	Moerascipres	32	8	Redelijk	Hoog >15 jaar

Tabel 1: overzicht boomgegevens.

1.3 Voorgenomen ontwikkelingen

In het kader van de geplande bouwwerkzaamheden is het voornemen om binnen het projectgebied een tijdelijke bouwweg aan te leggen. Deze bouwweg is deels gesitueerd binnen de kroonprojecties en kwetsbare boomzones van enkele bomen.

De kwetsbare boomzone wordt gedefinieerd als de kroonprojectie van de boom vermeerderd met een straal van 1,5 meter daarbuiten. Deze vuistregel is bedoeld om zowel de bovengrondse delen (zoals stam en takken) als de ondergrondse beworteling te beschermen tegen mechanische schade en bodemverdichting tijdens werkzaamheden. Werkzaamheden binnen deze zone mogen uitsluitend plaatsvinden op basis van een Goedgekeurd Werkplan Bomen (WPB).



Figuur 2: boomkronen aangegeven door groene cirkel, kwetsbare boomzone aangegeven door stippellijn in combinatie met het bouwplaatsontwerp.

Uit bovenstaande figuur blijkt dat delen van de geplande bouwplaatsinrichting binnen de kwetsbare boomzones zijn gepositioneerd.

In de navolgende paragrafen wordt per onderdeel toegelicht op welke wijze de boombescherming reeds is uitgevoerd binnen het bouwplaatsontwerp op basis van het advies uit de BEA.

1.3.1 Plaatsen keet

De bouwkeet was in eerste instantie gepland binnen de kroonprojecties van enkele bomen, maar is naar aanleiding van het advies uit de eerder uitgevoerde BEA verplaatst. In de huidige bouwplaatsinrichting is de bouwkeet zodanig gepositioneerd dat deze buiten de kroonprojecties van de bomen valt.

1.3.2 Tijdelijke bouwweg

Voor de bomen 102, 103, 104, 105 en 110 geldt dat de tijdelijke bouwweg aan de noordzijde gedeeltelijk binnen de kroonprojectie en/of de kwetsbare boomzone is gepositioneerd. De voorgestelde constructieopbouw van de bouwweg is reeds afgestemd en bestaat uit stelconplaten en grasbetontegels, waarmee tevens wordt voorzien in een adequate afwatering.

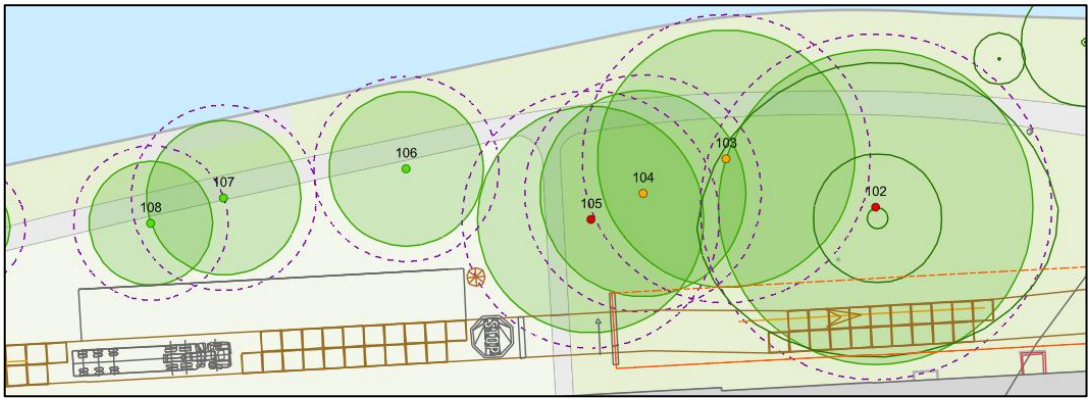
Onder deze verharding wordt een laag van circa 200 mm menggranulaat 0/31,5 aangebracht, op een waterdoorlatend drukverdelingsdoek. De gehele constructie wordt bovenop het bestaande maaiveld gerealiseerd, zodat de onderliggende wortelzone ongestoord en intact blijft. Tevens worden ter hoogte van boom 102 in de laag menggranulaat haaks op de rijrichting boombeluchtingsbuizen aangebracht om luchtuitwisseling in de bodem mogelijk te maken. Deze werkwijze voldoet aan de uitgangspunten voor boomvriendelijke verharding, doordat de constructie:

- Een gelijkmatige drukverdeling creëert, waardoor puntbelasting op wortels wordt voorkomen;
- Water- en luchtdoorlatend is, zodat de zuurstofvoorziening en natuurlijke afwatering van de bodem behouden blijven;
- Reversibel kan worden verwijderd na afronding van de werkzaamheden, zonder blijvende aantasting van de ondergrond.

Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarden voor duurzaam behoud van de aanwezige bomen binnen het werkgebied.

1.3.3 Parkeren

De tijdelijke parkeerplaats wordt gerealiseerd op een locatie waar geen negatieve effecten op bomen te verwachten zijn. De haalbaarheid en ligging van dit alternatief zijn eerder beoordeeld in de aanvulling op de Boom Effect Analyse (BEA), met projectnummer B25-1641. Deze toetsing bevestigt dat de gekozen locatie buiten de kroonprojecties en kwetsbare boomzones van de aanwezige bomen ligt, waardoor boomtechnische risico's worden uitgesloten.



Figuur 3: Uitsnede bouwplaatsontwerp inclusief boompunten en -kronen.

2 Boombeschermingsplan

Voor de beoordeling van de noodzakelijke beschermingsmaatregelen rondom bomen binnen het projectgebied is gebruikgemaakt van een gestandaardiseerde indeling van beschermingsniveaus. Deze classificatie is toegepast op de aanwezige bomen en samengevat in tabel 2.

- V — Volledig: volledige kwetsbare boomzone fysiek afgeschermd (uitgangspunt);
- B — Beperkt (maatwerk): minimaal de minimale graafafstand + 0,5 m fysiek afgeschermd (toelichting waarom volledige niet mogelijk);
- S — Stambescherming: alleen stam/stamvoet/wortelaanzetten afgeschermd (uiterste optie);
- BP — Bomenposter (markering): alleen markering met weerbestendige poster, waar fysiek afschermen niet mogelijk.

Bescherming	Boomnummers
V	100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118
B	N.v.t.
S	1, 7, 9, 21,
BP	20, 101

Tabel 2: Overzicht maatregelen boombescherming en boomnummers.



Figuur 4: Volledig te beschermen bomen.





Figuur 5 links: Aan te brengen stambescherming.
Figuur 6 rechts: Gebruik bomenposter.

2.1.1 Plaatsen fysieke boombescherming

Bomen die in aanmerking komen voor een volledige bescherming dienen te worden afgezet met in de grond verankerde bouwhekken met een minimale hoogte van 2 meter. Afhankelijk van de situatie kan dit per individuele boom of per boomgroep worden toegepast.

In dit project ligt het voor de hand om de bouwhekken langs de gehele bouwweg te plaatsen. Hierdoor worden alle groeiplaatsen effectief afgeschermd tegen mechanische belasting en is het bouwterrein tevens ontoegankelijk voor onbevoegden en publiek.





Foto 1 links: Voorbeeld van grondverankerde bouwhekken.
Foto 2 rechts: Voorbeeld van stambescherming bestaande uit planken.

Indien aanvullende bescherming noodzakelijk is, wordt de stam voorzien van een houten bekleding bestaande uit planken van circa 10 cm breed, aangebracht vanaf het maaiveld tot minimaal 2 meter hoogte rondom de stam. Onder de planken wordt een verende onderlaag van drainbuis aangebracht, eveneens rondom de stam, ter voorkoming van directe druk- of stootschade.

De eerder genoemde weerbestendige bomenposter dient vóór aanvang van de werkzaamheden zichtbaar op de stambescherming te worden bevestigd en mondeling te worden toegelicht aan uitvoerders en overige betrokkenen.
Een voorbeeld van de bomenposter is opgenomen in de bijlagen van dit document.

2.2 Werkwijze

Bij het aanbrengen van de ondergrond en stelconplaten voor de tijdelijke bouwweg dient rekening te worden gehouden met de aanwezige boomkronen. Om schade aan stammen of takken te voorkomen, wordt geadviseerd de werkzaamheden niet uit te voeren met een autolaadkraan of grote mobiele kraan. De voorkeur gaat uit naar het gebruik van een lage shovel of minikraan, waarmee binnen de beperkte ruimte veilig kan worden gewerkt.

Tussen de stelconplaten wordt in de lengterichting van de bouwweg een rij grasbetontegels aangebracht, zodat de afvoer van regenwater langs de bouwweg behouden blijft.

Voor de bomen 102, 103, 105 en 110 is beperkte snoei noodzakelijk om voldoende doorrijhoogte voor bouwverkeer te creëren. Het betreft uitsluitend lichte snoei, waarbij geen takken dikker dan 5 cm worden verwijderd en de kroonvorm behouden blijft. De snoei dient uitgevoerd te worden vóór de inrichting van de bouwplaats en uitsluitend door een vakbekwaam boomverzorger. De snoei zal worden uitgevoerd door een gecertificeerd ETW'er en volwassen- en veteraanbomen specialist van Copijn Boomspecialisten.

De werkwijze en kwaliteitscriteria voor het uitvoeren van deze snoei worden nader toegelicht in de daaropvolgende paragraaf.

2.2.1 Expliciet verboden werkwijzen

Binnen de vastgestelde boombeschermingszones (kroonprojectie +1,5 meter) gelden de volgende werkwijzen als uitdrukkelijk verboden:

- Het opslaan van materiaal, materieel of grondstoffen binnen de afgeschermde zones:
- Het uitvoeren van graafwerkzaamheden, of het verhogen of verlagen van het maaiveld binnen deze zones;
- Het toepassen van bronbemaling binnen het projectgebied, aangezien dit kan leiden tot verlaging van de grondwaterstand, hetgeen een direct risico vormt voor het duurzaam behoud van de bomen.

De geplaatste bouwhekken en fysieke afzettingen ter bescherming van de bomen dienen te allen tijde op hun oorspronkelijke positie te blijven staan. Verplaatsing of tijdelijke verwijdering is niet toegestaan, om de integriteit van de boombeschermingszones te waarborgen.

2.3 Kwaliteitsborging, controle en toezicht

Bij afwijkingen van onderstaande voorschriften dient de situatie onmiddellijk te worden beoordeeld door een boomdeskundige. Indien noodzakelijk kunnen aanvullende boombeschermende maatregelen worden voorgeschreven.

- Plaatsing boombescherming
  Boombeschermende voorzieningen dienen vóór aanvang van de werkzaamheden te worden geplaatst en d5.1, 2, e ectleider of toezichthouder te worden goedgekeurd.

- Toezicht tijdens uitvoering
  Tijdens de werkzaamheden wordt geadviseerd een boomtechnisch toezichthouder aan te stellen, gecertificeerd op ETT- of ETW-niveau. Deze heeft een adviserende en controlerende rol, ziet toe op de naleving van boombeschermende maatregelen en houdt een logboek bij van zijn of haar constateringen.

- Startoverleg
  Voorafgaand aan de werkzaamheden vindt een startgesprek plaats tussen de toezichthouder, de aannemer en de boomeigenaar, waarin de boombeschermingsmaatregelen worden toegelicht en bevestigd.

- Uitvoering snoeiwerkzaamheden
  Snoei mag uitsluitend worden uitgevoerd door een gecertificeerd ETW'er, onder toezicht van een boomtechnisch toezichthouder.

- Opslagverbod
  Het is niet toegestaan bouwmaterialen, machines, keten of ander materieel onder boomkronen of binnen kwetsbare boomzones op te slaan.

- Verbod op ongecoördineerde ingrepen
  Het snoeien van takken of wortels buiten hetgeen is overeengekomen met de toezichthouder is niet toegestaan.

2.3.1 Monitoring

De toegepaste boombeschermingsmaatregelen dienen zowel tijdens als na afloop van de werkzaamheden periodiek te worden gecontroleerd. Tijdens de uitvoeringsfase volstaat een maandelijkse toetsingsfrequentie om te beoordelen of de vastgestelde boombescherming op correcte wijze wordt toegepast en in stand wordt gehouden.

Na afronding van de werkzaamheden dienen nog twee aanvullende inspectiemomenten te worden ingepland. Deze hebben tot doel de effecten van de werkzaamheden en eventuele groeiplaatsverbeteringen te evalueren en, indien nodig, corrigerende maatregelen te adviseren.

2.3.2 Groeiplaatsverbetering

Na afronding van de werkzaamheden dient de zone waar de tijdelijke bouwweg heeft gelegen te worden gecontroleerd op mogelijke bodemverdichting. Indien wordt vastgesteld dat er, ondanks de genomen voorzorgsmaatregelen, sprake is van ernstige verdichting, dient deze te worden hersteld door middel van luchtcompressie (luchtbeluchting of luchtinjectie), zodat de bodemstructuur en doorwortelbaarheid worden hersteld.

2.3.3 Snoei

De onderstaande foto's geven indicatief weer op welke wijze de bomen 102, 103, 105 en 110 dienen te worden gesnoeid ten behoeve van de aanleg van de tijdelijke bouwweg. De afbeeldingen tonen de locaties waar lichte krooncorrecties noodzakelijk zijn om voldoende doorrijhoogte en werkruimte te creëren, waarbij de kroonvorm en vitaliteit van de bomen behouden blijven.



Foto 3 links: Impressie te snoeien volume bij boomnummer 102.

Foto 4 rechts: Terug te snoeien tak in de kroon van boomnummer 102.




Foto 5 links: Impressie te snoeien takken bij boomnummer 102.
Foto 6 rechts: Impressie te snoeien takken bij boomnummer 103.

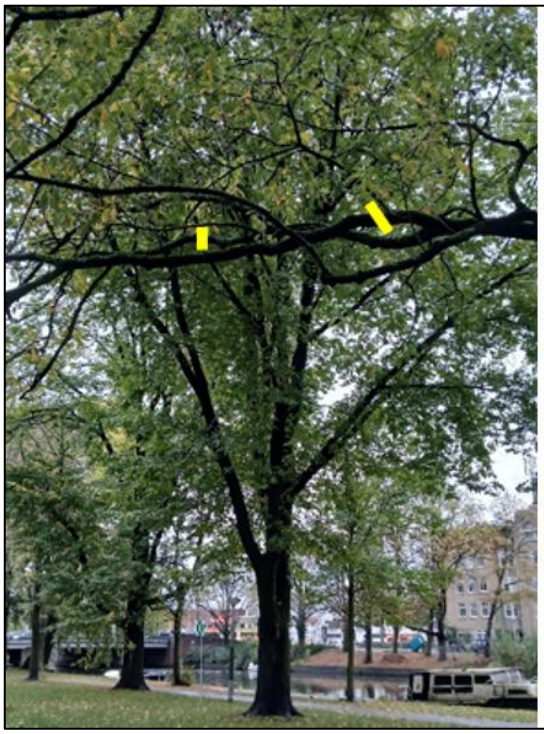



Foto 7 links: Impressie te snoeien takken bij boomnummer 105.
Foto 8 rechts: Impressie te snoeien takken bij boomnummer 110.

Projectgegevens

Opdrachtgever
Naam: Hillen & Roosen

Bedrijfsgegevens
Naam: Copijn Boomspecialisten B.V.
Onderzoek en advies: 5.1. 2. e Boomtechnisch adviseur (ETW)
Interne controle door: 5.1, 2, e Boomtechnisch adviseur (ETT)
Adres: Gageldijk 4f
Postcode en plaats: 3566 ME Utrecht
Telefoon: 030-2644333
Internet: www.copijn.nl

Datum: 9-10-2025
Projectnummer: B25-1776

Heeft u naar aanleiding van dit rapport nog vragen of opmerkingen?
U kunt contact opnemen met Copijn Boomspecialisten via bovengenoemd nummer.

Copijn Boomspecialisten B.V.
Specialist in boomtechnisch onderzoek!

© 2025 Copijn Boomspecialisten B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Copijn Boomspecialisten B.V. Copijn Boomspecialisten B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rappor

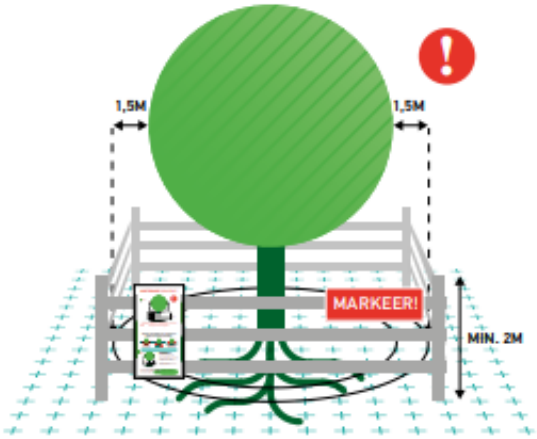
Bijlage 1

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

KWETSBARE BOOMZONE

Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + rondom 1,5 meter



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

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

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

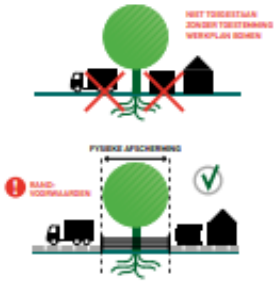
LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN

Stam ø (dbh)	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Meerzijdig graven, of 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

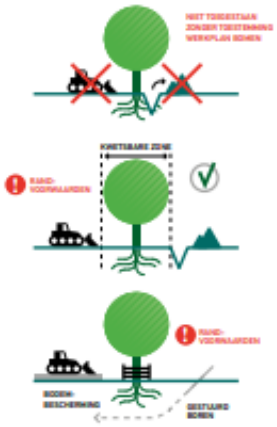
HANDBOEK BOMEN

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.

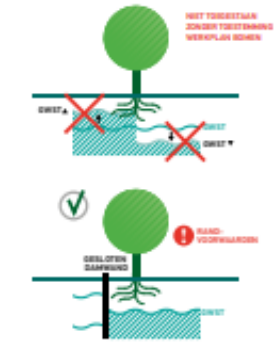
OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT



GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEMBEWERKINGEN



BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



VLOEISTOFFEN EN GASSEN



SNOEIWERKZAAMHEDEN



NORM INSTITUUT BOMEN

www.norminstituutbomen.nl