

# **BOOMBESCHERMINGSPLAN HERINRICHTING KET TERREIN HELPERWESTSINGEL**

20 januari 2022

Datum: 20 januari 2022

Opdrachtgever:



Opgesteld door:



Heldergroen advies



Gezien door:



Heldergroen advies



## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	RESULTATEN.....	4
2	CONCLUSIES EN ADVIEZEN.....	6

## BIJLAGEN

- 1 Lijst met opgenomen aanwezige bomen
- 2 Lijst met opgenomen aanwezige houtopstanden
- 3 Kaart met bomen en houtopstanden
- 4 Kaart met te verwijderen houtopstanden
- 5 Ontwerp tekening
- 6 Leeswijzer werken bij bomen
- 7 Registratieformulier werken bij bomen
- 8 Uitgave Stadsmerk "Boombescherming op bouwlocaties"



## 1 INLEIDING

Voor de herinrichting van het Kermis Exploitanten Terrein (KET) aan de Helperwestsingel in Groningen zijn de afgelopen jaren herinrichtingsplannen gemaakt. Vanwege de voorziene werkzaamheden nabij de bomen en de beperkte kap van houtopstanden (minder dan 100 m<sup>2</sup>) is een boombeschermingsplan noodzakelijk. Tijdens het veldbezoek op 17 november 2021 zijn de voorziene werkzaamheden doorgenomen en zijn afspraken gemaakt die in dit plan zijn opgenomen. In onderstaande afbeelding is het terrein globaal weergegeven:



Afbeelding 1 Terrein met rondom de bomen (bron: Google maps)

Heldergroen advies is gevraagd om een boombeschermingsplan op te stellen. Uitgangspunt hierbij is dat de werkzaamheden zo veel mogelijk plaatsvinden met duurzaam behoud van de bomen en houtopstanden.

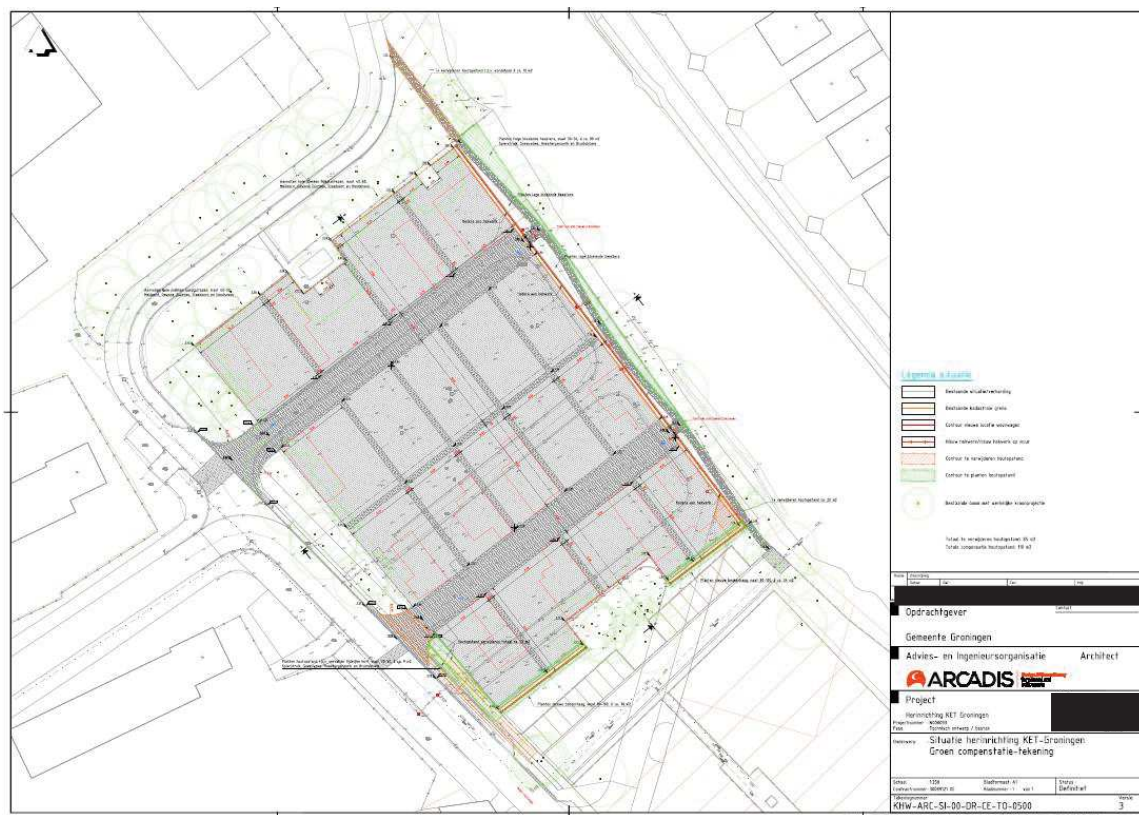




## 2 RESULTATEN

Rondom het KET terrein staan in diverse houtopstanden 42 bomen. Door de herinrichting gaat 85m<sup>2</sup> houtopstand verloren. De aanwezige bomen en houtopstanden zijn opgenomen in bijlage 1 en 2 en de kaart is weergegeven in bijlage 3. De te verwijderen houtopstand is weergegeven in bijlage 4.

Het vellen wordt door de aanleg van een beukenhaag langs het hekwerk tussen het KET terrein en de Helperkade (110 m<sup>2</sup>) gecompenseerd.



Afbeelding 2 Werkzaamheden en herplant KET terrein (18 januari 2022)



De tekening in voorgaande afbeelding is ook als bijlage 5 toegevoegd. In hoofdlijnen zijn de volgende werkzaamheden voorzien:

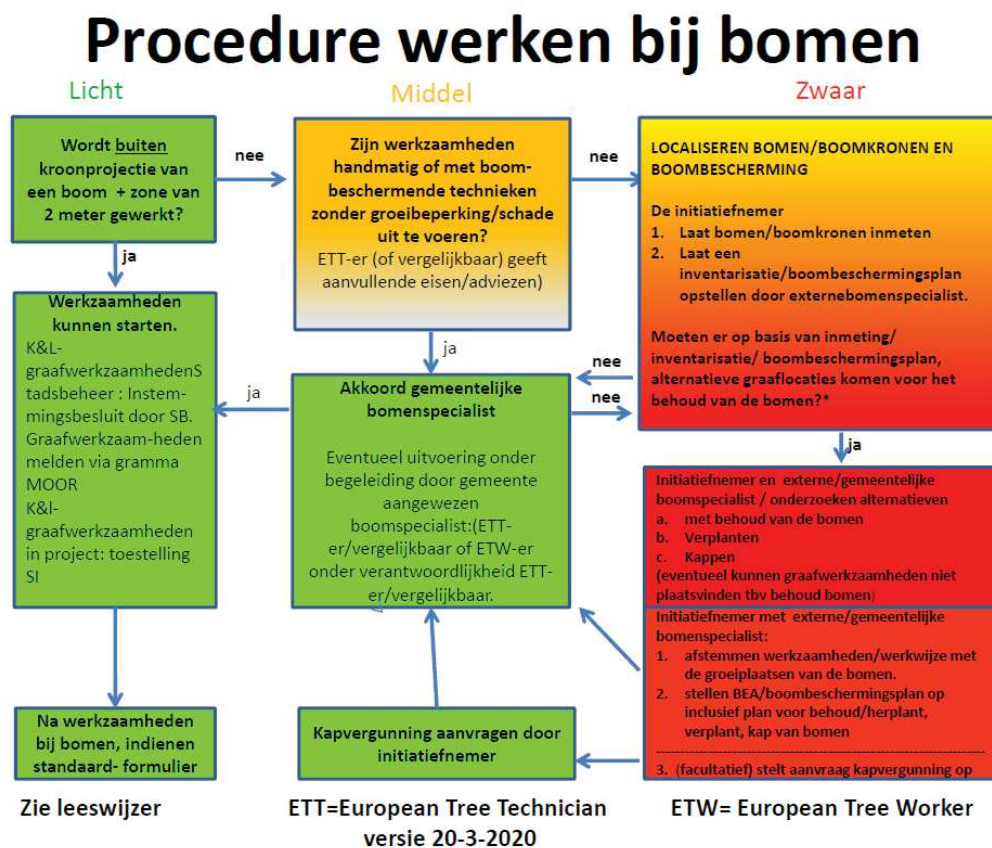
- Het ontgraven van het gehele terrein (binnen de bestaande houtopstanden) tot 1,00 meter diepte, inclusief saneren van het terrein tot maximaal deze diepte en het nadien aanbrengen van een nieuwe opbouw (circa 0,50 meter cunetzand, 0,40 meter puinfundering en en daarboven betonstraatstenen);
- Het indien mogelijk saneren van het terrein in de houtopstand rondom de bomen 18, 23, 27 en rondom boom 37;
- Het aanleggen van een nieuwe toegangsweg tegenover inrit van Helperwestsingel 96;
- Het aanleggen van een wandelpad door de houtopstand in de noordelijke hoek;
- Het aanbrengen van boomgranulaat rondom bomen in verharding (bomen met nummer 37 en 39).

Er is op dit moment nog geen zicht op de mate van beworteling onder de te ontgraven grond. Als het gehele terrein opgeruimd wordt geadviseerd om op een viertal plekken bewortelingsonderzoek uit te voeren (en de uitkomsten, inclusief adviezen, te verwerken in dit boombeschermingsplan). Deze werkzaamheden zijn nu gepland om op dinsdag 25 januari 2022 uitgevoerd te worden.



## 2 CONCLUSIES EN ADVIEZEN

In onderstaand overzicht is de standaard gemeentelijke procedure werken bij bomen schematisch opgenomen:



Afbeelding 3 Procedure gemeente Groningen werken bij bomen

Voor dit project is met dit boombeschermingsplan gekozen voor de middelste procedure (werkzaamheden uit te voeren met boombeschermende technieken zonder groeibeperking / schade). In het voortraject zijn de genoemde eisen in de zwaarste procedure grotendeels doorlopen. Naast de specifieke al genoemde randvoorwaarden adviseren we voorafgaand aan de daadwerkelijke werkzaamheden door de Toezichthouder bomen (European Tree Technician of een European Tree Worker onder leiding van een European Tree Technician) op basis van de uitgevoerde groeiplaatsonderzoeken de genomen maatregelen na te lopen, goed te keuren en waar nodig aan te vullen. Dezelfde Toezichthouder bomen wordt gebruikt om de werkzaamheden vanuit boomtechnisch oogpunt te begeleiden en toe te zien op naleving van het boombeschermingsplan.



Hieronder zijn enkele specifieke werkzaamheden en daarbij behorende randvoorwaarden opgenomen:

#### ONTGRAVEN EN SANEREN

Voor het ontgraven nabij de houtopstanden ten behoeve van de sanering is het belangrijk om de mate van beworteling op het terrein inzichtelijk te krijgen. Het voorstel is om (gezien de verwachte beworteling) de eerste 2,00 meter van de ontgraving langs de houtopstanden aan de noord- en zuidwestzijde de schade aan de beworteling te beperken door het wegzuigen van de bestaande grond. Op basis van het nog uit te voeren groeiplaatsonderzoek en de aan te treffen beworteling kan deze afstand worden vergroot of verkleind. Ook de voorziene sanering in de houtopstand rondom de bomen 18, 23, 27 en rondom boom 37 zal zo goed mogelijk door middel van zuigen worden uitgevoerd (dit kan door de aanwezige houtopstand en beworteling alleen in de toplaag worden uitgevoerd en zal naar verwachting maximaal 0,10 – 0,20 meter +/- maaiveld kunnen worden uitgewisseld) .

#### ONTGRAVEN EN AANBRENGEN BOOMGRANULAAT

De bomen met nummer 37 en 39 komen in de verharding. Om de bomen te behouden en voldoende ondergrondse groeiruimte te geven wordt er gebruik gemaakt van boomgranulaat. Hierbij is het belangrijk dat het boomgranulaat op een correcte wijze wordt aangebracht. Verwerken van granulaat mag niet gebeuren onder natte omstandigheden en het boomgranulaat moet juist verdicht worden (meerdere malen met een Wackerstamper en geen trilplaat) om verzakkingen te voorkomen. Ook hier dient (om de bestaande beworteling te sparen) de bestaande grond te worden verwijderd door het wegzuigen. Mogelijk zal dit nog voor wat betreft de grootte van de boomspiegel consequenties hebben voor het voorziene ontwerp.

#### AANBRENGEN FUNDERINGEN, NUTSVOORZIENINGEN EN VERHARDING

In een rondgang zal het aanbrengen van de nieuwe schone grond inclusief cunet samenvallen met het aanleggen van de diverse nutsvoorzieningen en de aanleg van nieuwe toegangswegen. Ook hierbij gelden de regels dat de bomen beschermd worden door middel van bouwhekken langs de gehele singels.

#### AANBRENGEN HALFVERHARD PAD DOOR HOUTOPSTAND

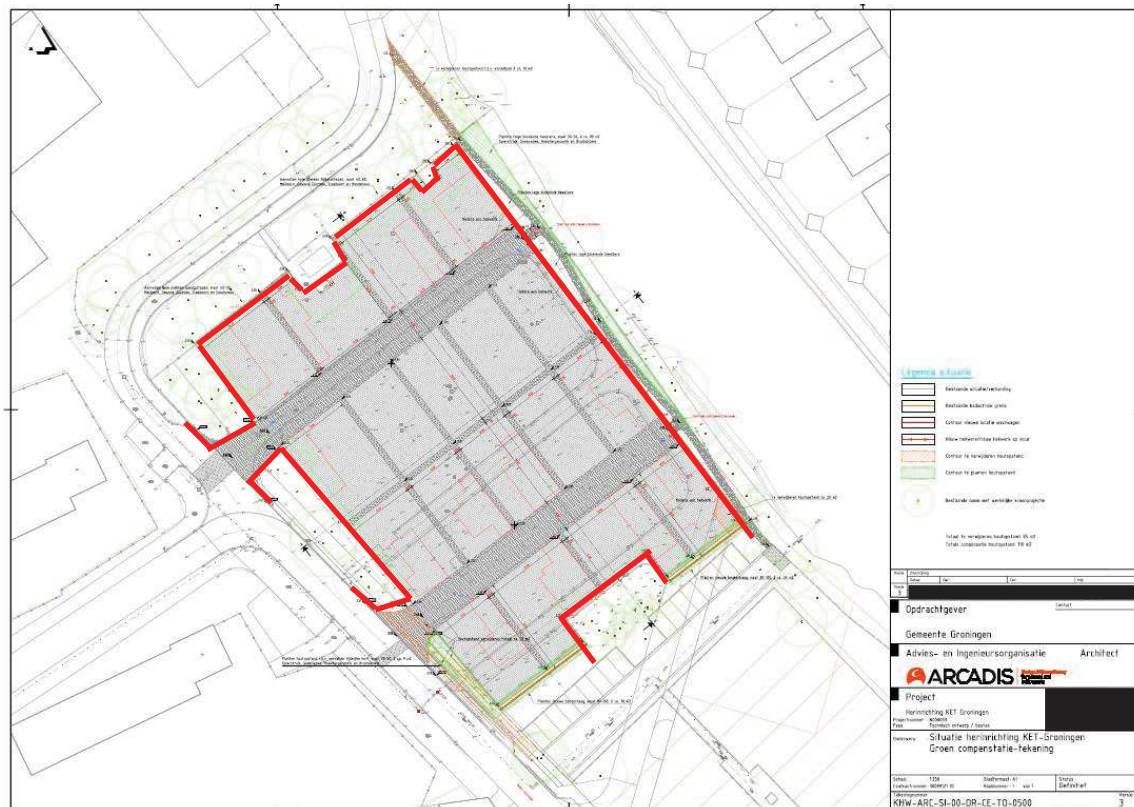
Voor het aanbrengen van het halfverhard pad door de houtopstand dient onder begeleiding en met klein materieel alleen de toplaag te worden ontgraven en opzijgezet. Vervolgens zal de onderlaag worden geegaliseerd waarop een dunne puinlaag (maximaal 0,10 meter dik) wordt aangebracht. Hierop wordt de halfverharding aangebracht. Nadien zal de opzijgezette grond worden gebruikt om de zijkant af te werken (maximaal 0,10 meter ophoging).





Om de bomen duurzaam te kunnen behouden dienen naast de eerdergenoemde randvoorwaarden de volgende werkwijze / maatregelen te worden aangehouden:

- Langs de te behouden bomen en houtopstanden dienen op de bestaande grens bouwhekken te worden geplaatst. Indien in dit plan bouwhekken worden genoemd dan worden vaste bouwhekken met een hoogte van minimaal 2 meter bedoeld. Deze bouwhekken blijven gedurende de gehele uitvoeringsperiode op deze plaats staan. Indien op specifieke locaties (boom 37 en 39) geen bouwhekken kunnen worden aangebracht dan volstaat een stambescherming met planken. Deze boombescherming dient gedurende het gehele project te blijven staan. In onderstaande afbeelding staan de voorziene bouwhekken weergegeven. Daarvoor in de plaats kan een deel wellicht worden overgenomen door de bestaande afrastering langs het terrein.



Afbeelding 4 Voorziene bouwhekken (rood) tijdens uitvoering

- Binnen dit beschermde gebied mogen geen bouw- of directieketen staan, materialen opgeslagen worden, grond worden verhoogd of verlaagd, grondverdichtende werkzaamheden plaatsvinden en mag er niet gereden worden. Mocht dit toch noodzakelijk zijn dan mag dit alleen onder toezicht van de hieronder genoemde Toezichthouder voor de bomen.



- Voor het werk instellen van een Toezichthouder voor de bomen (European Tree Technician of gelijkwaardig). De Toezichthouder bomen wordt gebruikt om:
  - voor aanvang van de werkzaamheden de bouwhekken met de uitvoerder na te lopen en goed te keuren;
  - bij voorgestelde zuigwerkzaamheden binnen 2 meter uit de houtopstand en onder de kroonprojectie van de bomen 37 en 39 werken onder dagelijks toezicht;
  - bij voorgestelde werkzaamheden voor het halfverhard pad in de houtopstand werken onder dagelijks toezicht;
  - bij extra (graaf)werkzaamheden binnen de kroonprojectie (+2 meter) onder dagelijks toezicht te werken. Hierbij is voorsteken en handmatig graven noodzakelijk. Wortels met een diameter <math>< \varnothing 3 \text{ cm}</math> dienen haaks en recht te worden afgezaagd. Dikkere wortels met een diameter >math>> \varnothing 3 \text{ cm}</math> dienen behouden te blijven. Indien behoud niet mogelijk is moet de Toezichthouder bomen hierin oordelen wat wel en wat niet kan. Na afloop dient de Toezichthouder bomen de uitkomsten te rapporteren door middel van het registratieformulier (zie bijlage 6 en 7);
  - (on)aangekondigde controles uit te voeren om te kijken of aan de gestelde voorwaarden wordt voldaan;
  - voorlichting te geven naar alle uitvoerende medewerkers van de aannemer en specifiek aan de torenkraan machinist (toolbox, start-werk instructie).
- Het achterstallig snoeiwerk aan de binnenzijde van het terrein (zoals afgestorven hout en te laag hangende takken) kunnen het best verwijderd worden voor aanvang van de werkzaamheden.
- Geen grondwateronttrekking in het groeiseizoen gedurende de periode februari tot en met oktober.
- Het opnemen van een schadebeding met de aannemer, waarbij de schade aan bomen wordt bepaald conform de NVTB richtlijnen.

Tenslotte dient tijdens de werkzaamheden over het gehele terrein aandacht te zijn voor de omgang met en bescherming van bomen en houtopstanden. Vastgelegd dient te worden hoe hiermee omgegaan dient te worden. In bijlage 8 is hiervoor de uitgave van Stadswerk "Boombescherming op bouwlocaties" opgenomen. De publicatie dient naast de in dit plan genoemde harde voorwaarden als leidend opgenomen te worden tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

Indien de plannen worden aangepast (en als het aanvullend groeiplaatsonderzoek is uitgevoerd en daarvoor aanleiding geeft), dan moet dit plan, op basis van de wijzigingen, worden aangevuld en herzien.



## BIJLAGE 1



## Bijlage 1 Tabel met inspectiegegevens bomen

Nr	Nederlandse naam	Latijnse naam	Orde grootte	Stam-diameter	Kroon-projectie	Conditie	Klemjaar	Verplant-baarheid	Toekomst-verwachting	Potentieel monumentaal	Monumentaal	Opmerking	Maatregel
1	Zomereik	Quercus robur	1e	50	10	goed	1970	nee	>10 jaar		ja		
6	Es	Fraxinus excelsior	1e	50	10	voldoende	1970	nee	>10 jaar		ja	Klimop	
8	Es	Fraxinus excelsior	1e	40	9	voldoende	1975	nee	>10 jaar	ja		Eenzijdige kroon	
12	Canadapopulier	Populus x canadensis 'Robusta'	1e	110	16	voldoende	1966	nee	>10 jaar		ja	Geen kroonvervorming	
15	Es	Fraxinus excelsior	1e	55	10	goed	1965	nee	>10 jaar		ja	Eenzijdige kroon	
16	Zomereik	Quercus robur	1e	50	10	goed	1975	nee	>10 jaar	ja		Klimop licht eenzijdige kroon	
18	Haagbeuk	Carpinus betulus	1e	45	10	goed	1980	nee	>10 jaar	ja			
19	Es	Fraxinus excelsior	1e	40	8	voldoende	1975	nee	>10 jaar	ja		Eenzijdige kroon	
20	Zomereik	Quercus robur	1e	50	10	goed	1975	nee	>10 jaar	ja		Klimop	
23	Es	Fraxinus excelsior	1e	45	11	goed	1970	nee	>10 jaar		ja		
24	Es	Fraxinus excelsior	1e	40	8	voldoende	1975	nee	>10 jaar	ja			
27	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus 'Atropurpurea'	1e	40	9	voldoende	1975	nee	>10 jaar	ja			
33	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	1e	50	13	matig	1970	nee	>10 jaar		ja		
34	Es	Fraxinus excelsior	1e	50	10	voldoende	1975	nee	>10 jaar	ja			
35	Haagbeuk	Carpinus betulus	1e	35	8	goed	1985	nee	>10 jaar	ja		Eenzijdige kroon	
36	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	1e	45	10	goed	1975	nee	>10 jaar	ja			
37	Es	Fraxinus excelsior	1e	60	12	voldoende	1965	nee	>10 jaar		ja		
38	Haagbeuk	Carpinus betulus	1e	40	10	goed	1985	nee	>10 jaar	ja			
39	Es	Fraxinus excelsior	1e	50	10	voldoende	1975	nee	>10 jaar	ja		Klimop	
40	Es	Fraxinus excelsior	1e	65	14	voldoende	1965	nee	>10 jaar		ja	Klimop	
42	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	1e	40	8	goed	1980	nee	>10 jaar	ja		Holten	
43	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	1e	50	8	goed	1975	nee	>10 jaar	ja		Spechtegaten in afgezaagde stomp	
44	Canadapopulier	Populus x canadensis 'Robusta'	1e	120	22	voldoende	1966	nee	>10 jaar		ja	Geen kroonvervorming	
47	Veldiep	Ulmus minor	1e	40	9	goed	1980	nee	>10 jaar	ja			
51	Es	Fraxinus excelsior	1e	35	8	voldoende	1985	nee	>10 jaar	ja		Eenzijdige kroon	
53	Zomereik	Quercus robur	1e	55	11	goed	1970	nee	>10 jaar		ja	Verdikte stamvoet, lichte bastworp	
54	Zomereik	Quercus robur	1e	50	11	goed	1970	nee	>10 jaar		ja		
58	Zomereik	Quercus robur	1e	55	11	voldoende	1965	nee	>10 jaar		ja		
59	Es	Fraxinus excelsior	1e	65	12	voldoende	1960	nee	>10 jaar		ja		
62	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	1e	45	10	voldoende	1985	nee	>10 jaar	ja			
63	Es	Fraxinus excelsior	1e	55	10	goed	1965	nee	>10 jaar		ja		
65	Es	Fraxinus excelsior	1e	60	10	voldoende	1975	nee	>10 jaar	ja			
69	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	1e	45	9	goed	1980	nee	>10 jaar	ja			
71	Es	Fraxinus excelsior	1e	30	10	goed	1985	nee	>10 jaar	ja		Scheefgroei	
82	Veldiep	Ulmus minor	1e	45	11	goed	1980	nee	>10 jaar	ja		Wortelopdruk	
83	Veldiep	Ulmus minor	1e	40	9	goed	1980	nee	>10 jaar	ja			
84	Veldiep	Ulmus minor	1e	35	9	goed	1980	nee	>10 jaar	ja			
86	Veldiep	Ulmus minor	1e	40	10	goed	1980	nee	>10 jaar	ja			
88	Veldiep	Ulmus minor	1e	45	8	goed	1980	nee	>10 jaar	ja			
95	Veldesdoorn	Acer campestre	2e	45	11	goed	1980	nee	>10 jaar	ja		Meerstammig	
98	Veldiep	Ulmus minor	1e	45	11	goed	1975	nee	>10 jaar	ja			
118	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	1e	50	8	goed	1980	nee	>10 jaar	ja		Meerstammig	

## BIJLAGE 2

## Bijlage 2 Tabel met inspectiegegevens houtopstand

Vak	Soort	Deel	Conditie	Ecologisch waardevol	Gemiddelde diameter	Opmerkingen	Aard	Maatregel
A	Sambucus nigra	50	slecht	ja	0-20	deels afgestorven	Struiklaag	
	Crateagus monogyna	15	goed	ja	0-20		Struiklaag	
	Prunus spinosa	15	goed	ja	0-20		Struiklaag	
	Acer campestre	15	goed	ja	0-20		Struiklaag	
	Rhamus frangula	5	voldoende	ja	0-20		Struiklaag	
B	Cornus alba	30	goed	ja	0-20		Struiklaag	verwijderen 10 m2
	Rhamnus frangula	25	voldoende	ja	0-20		Struiklaag	
	Sambucus nigra	10	voldoende	ja	0-20		Struiklaag	
	Prunus spinosa	10	goed	ja	0-20		Struiklaag	
	Crataegus monogyna	10	goed	ja	0-20		Struiklaag	
	Acer campestre	10	goed	ja	0-20		Struiklaag	
	Cornus mas	5	goed	ja	0-20		Struiklaag	
	Hedera helix		goed	ja			Kruidenlaag	
C	Symphoricarpus	90	voldoende	ja			Struiklaag	verwijderen 55 m2
	Fagus sylvatica	5	goed	ja	0-20		Struiklaag	
	Crateagus monogyna	5	goed	ja	0-20		Struiklaag	
D	Crateagus monogyna	40	voldoende	ja	0-20		Struiklaag	
	Ulmus minor	10	goed	ja	0-20		Struiklaag	
E	Cornus mas	40	goed	ja	0-20		Struiklaag	verwijderen 20 m2
	Corylus avellana	10	goed	ja	0-20		Struiklaag	
	Rubus fruticosus		voldoende	ja		Groeit door het hek	Kruidenlaag	

## BIJLAGE 3



## Legenda

### Bomen

- Monumentaal
- Potentieel monumentaal
- Behouden
- Houtopstanden
- Projectgrens

Project:  
21-012 Groningen ARCADIS KET

Locatie:  
Helper Westsingel Groningen

Onderdeel:  
Bestaande situatie

Datum:  
Januari 2022

Opdrachtgever:



Heldergroen advies



## BIJLAGE 4



## Legenda

### Bomen

- Monumentaal
- Potentieel monumentaal

- Behouden

### Houtopstanden

- Behoud
- Verwijderen
- Projectgrens

Project:  
21-012 Groningen ARCADIS KET

Locatie:  
Helper Westsingel Groningen

Onderdeel:  
Maatregelen

Datum:  
Januari 2022

Opdrachtgever:

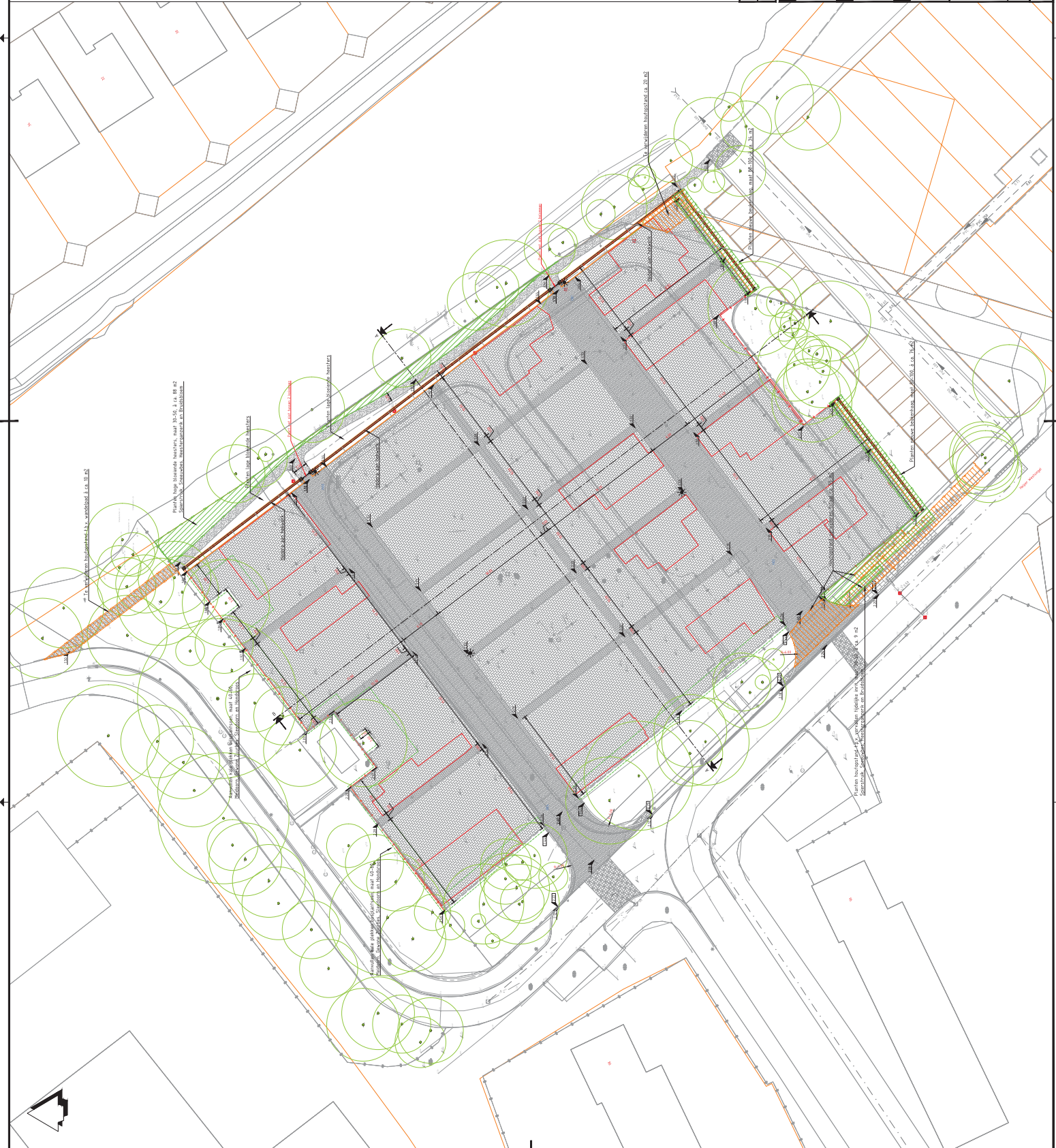


Heldergroen advies












## BIJLAGE 5



**Legenda situatie**

-  Bestaande situatie/verharding
-  Bestaande kadastrale grens
-  Contour nieuwe locale woonwagen
-  Nieuw houtwerk/nieuw houtwerk op muur
-  Contour te verwijderen houtopland
-  Contour te planten houtopland
-  Bestaande boom met wettelijke bescherming

Totaal te verwijderen houtopland: 85 m<sup>2</sup>  
 Totale compensatie houtopland: 110 m<sup>2</sup>

Werknr.	1220	Titel	...
Uitg.	1	...	...
Werknr.	3	...	...
Uitg.	1	...	...

**Opdrachtgever**  
 [Redacted]

**Architect**  
**ARCADIS**  
 Advies- en Ingenieursorganisatie

**Project**  
 Herinrichting KET Groningen  
 Projectnummer: N000093  
 Best: Technisch ontwerp / bested.

Onderwerp: **Situatie herinrichting KET-Groningen**  
 Groen compensatie-tekening

Status: Definitief  
 Bladformaat: A1  
 Bladnummer: 1 van 1  
 Versie: 3

95\_6876.0002

## BIJLAGE 6

## Leeswijzer schema procedure werken bij bomen

versie 08-10-2020

De gemeente Groningen is zuinig op bomen en ander groen. Naast een gezonde leefomgeving met voldoende bomen/groen moeten andere functies voldoende ruimte krijgen zoals kabels en leidingen (k&l) en verkeer. Om werkzaamheden simpel in een vroeg stadium af te stemmen met de groeiplaats van bomen, is de bijgevoegde 'Procedure werken bij bomen' opgesteld.

De CROW publicatie (280) 'Combineren van onder- en bovengrondse infrastructuur met bomen' kan goed worden gebruikt voor het oplossen van knelpunten en hoe schade kan worden voorkomen.

Voor het begrijpen van de 'Procedure werken bij bomen' is het belangrijk te weten dat boomwortels meestal groeien tot 2 meter uit de boomkroonprojectie. Dat is het uitgangspunt voor de procedure zoals in bijgaand schema weergegeven. De boomkroonprojectie is de zone even groot als de boomkroon.

Na het afronden van de werkzaamheden bij bomen moet er in het gemeentelijke beheersysteem Groenestein een graafmelding worden ingevoerd waaruit blijkt wat er bij de boom is uitgevoerd. Voor particuliere bomen geldt nog steeds het registratieformulier die dan naar de gemeentelijke toezichthouder wordt verzonden in PDF-formaat.

### Alleen van toepassing voor graven voor kabels en leidingen

- Een instemmingsbesluit (formele toestemming van gemeente voor het leggen van k&l) is **niet** nodig als het een project betreft van de afd. stadsingenieurs van de Gem. Groningen (SI). Dan toestemming van SI vereist.
- Als het **geen** SI project betreft, melden de nutsbedrijven alle graafwerkzaamheden voor het verkrijgen van een instemmingsbesluit in het registratiesysteem MOOR.

### Toelichting op schema graafprocedure bij bomen

#### Lichte procedure

De procedure begint links boven (groen blokje) om te bepalen of er 'boomsparend' wordt gewerkt. Als er buiten de boomkroonprojectie + 2 meter (wortelzone) wordt gewerkt/van invloed zijn, kunnen de werkzaamheden starten zonder nader onderzoek.

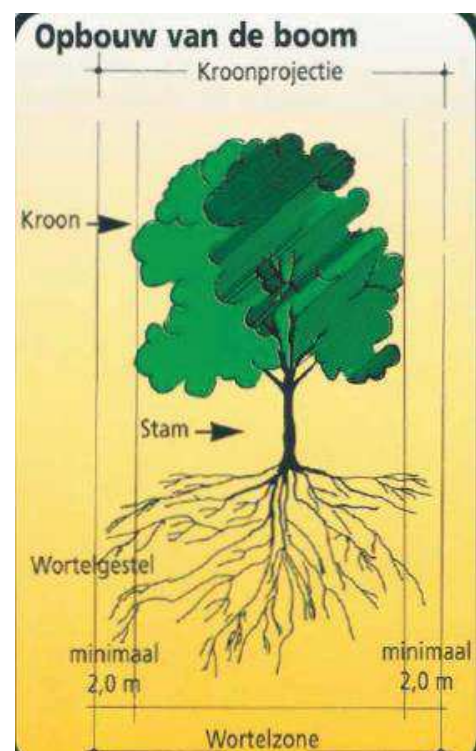
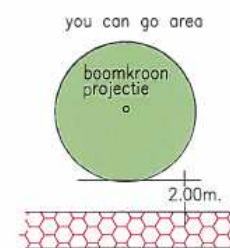
#### Middel procedure

Werkzaamheden binnen de genoemde/ die van invloed zijn op de wortelzone moeten zo mogelijk worden aangepast aan de bomen met een ontwerpwijziging (werkzaamheden buiten de wortelzone uitvoeren) of door beschermende technieken. Een ETT-er (of vergelijkbaar) dient de werkzaamheden voor te bereiden en te begeleiden. **Voor aanvang werkzaamheden, plan van aanpak laten goedkeuren door gemeentelijke bomspecialist.** Als aanvullend onderzoek nodig blijkt of er bomen gekapt moeten worden, is de zware procedure van toepassing.

#### Zware procedure

Om de werkzaamheden goed op de bomen af te stemmen en om mogelijke alternatieven in beeld te brengen om kap te voorkomen, moeten de bomen worden geïnventariseerd en een boombeschermingsplan worden opgesteld. In de meeste gevallen is voor het kappen van bomen een BoomEffectAnalyse verplicht, op te stellen conform de APV. Te compenseren bomen (voor gekapte bomen) moeten worden geplant zoals voorgeschreven in de gemeentelijke civiel- en cultuurtechnische randvoorwaarden.

**Werken onder de kroon + 2 m geschiedt onder verantwoordelijkheid van een ETT-er, mogelijk begeleid door een ETW-er.**



## BIJLAGE 7



## Registratie werkzaamheden bij bomen

### Algemene vuistregels rapportage:

Werken volgens protocol werken bij bomen Gemeente Groningen. Plan van aanpak/bomenplannen ter goedkeuring aanbieden aan de bomendienst van de gemeente Groningen, directie Stadsbeheer. Contactgegevens : Johan Cruining, [johan.cruining@groningen.nl](mailto:johan.cruining@groningen.nl) , telefoonnummer 14050

Per boom, waar werkzaamheden hebben plaatsgevonden, dient dit formulier te worden ingevuld. Locatiebepaling van de boom dusdanig dat deze terug te vinden is op een tekening en/of door het objectnummer vanuit het beheersysteem (Groenestein) van de gemeente Groningen.

Per boom bijvoegen foto's van:

- De hele boom
- De ontgraving (de sleuf/het gat)/werkzaamheden
- De beworteling
- Eventueel aangetroffen bijzonderheden bv. oude graafschade

**Binnen 14 dagen na de werkzaamheden** dient de bomenwacht dit formulier inclusief de foto's, de tekening(en), de locatie, en eventueel overige bijlagen, in PDF, te sturen naar de bomendienst van de gemeente Groningen. Contactgegevens bomendienst gemeente Groningen:

██████████ postbus 742, 9700 AS GRONINGEN, telefoon 14050, ██████████ [@groningen.nl](mailto:██████████@groningen.nl)

Datum	
Naam bomenwacht	
Opdrachtgever	
Gemeentelijk boomnummer	
Fotonummer	

### Uitgevoerde werkzaamheden

Handmatig graven	
Machinaal graven	
Persluchtraket	
Boring	
Zuigen	
Anders namelijk	

### Wortel snoei (Ø meer dan 10cm alleen na toestemming boomspecialist gemeente Groningen)

0 – 2 cm Ø	
2 – 4 cm Ø	
4 – 10 cm Ø	
Totaal wortelverlies in %	

Attentieboom	ja/nee
Risicoboom	ja/nee
Toelichting, bijzonderheden, tekortkomingen	

## BIJLAGE 8

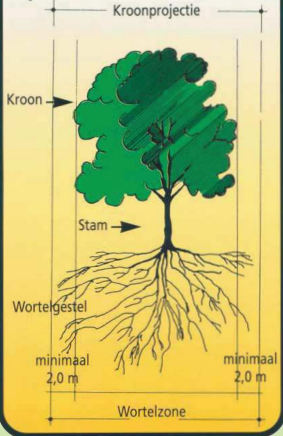


# B oombescherming op bouwlocaties



Stadswerk

## Opbouw van de boom



## Let op!

Voordat bouw werkzaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorschriften:

### A lgemeen

De voorschriften voor de bescherming van bomen dienen op de bouwlocatie aanwezig te zijn. De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de boombeheerder en vervolgens met de directie te worden vastgesteld (zie: Standaard R.A.W. bepalingen). De aannemer is verplicht zijn medewerkers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.

### S chade

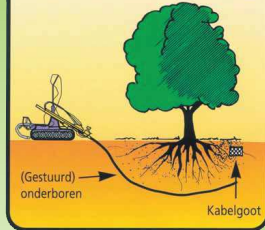
Bij beschadiging van wortels, takken en/of stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken dan wel voorkomen. Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden. De hoogte van de schadebedrag wordt bepaald door de aard en omvang van de toegebrachte schade en de boomwaarde volgens de "Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen" (NVTB) voor de waardebepaling van bomen.

## B eschermingscode:

- V**oortuitlopend op bouw/sloopactiviteiten moeten de te handhaven bomen met de werkelijke kroonprojectie op tekening staan aangegeven.
- I**em voor de start van de werkzaamheden contact op met de boombeheerder over de te nemen beschermingsmaatregelen.
- M**achinaal graafwerk binnen de kroonprojectie is verboden!
- V**oorkom bodemverdichting onder de kroonprojectie door transport, opslag van materialen e.d.
- S**noeien van takken en wortels dikker dan 5 cm doorsnede uitsluitend na overleg met de boombeheerder en vervolgens laten uitvoeren door vakbekwame boomverzorgers (Europeaan Treeworkers).

## 6. Graafwerkzaamheden

In de wortelzone uitsluitend volgens voorschrift in handkracht graven! Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen



## 7. Bouwput

Let op uitdrogingsgevaar bij grondwaterverlaging! Water geven kan bijlevende schade beperken



## 6 raafwerkzaamheden

afbeelding 6-7

In de wortelzone is (machinaal) graven niet toegestaan. Slechts bij hoge uitzondering en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) en in overleg met de boombeheerder zijn ontgravingen, in handkracht uit te voeren, binnen de wortelzone mogelijk. Uitsluitend in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie kunnen incidenteel wortels tot een doorsnede van 5cm recht worden doorgezaagd. Dit moet wel vakkundig gebeuren, dus knippen en zagen en niet trekken en scheuren. Doorzagen van dichtere wortels mag nooit. Het in handkracht ondergraven en/of onderboren is wel toegestaan. Het gestuurd onderboren van kabels en leidingen verdient de voorkeur. Een bouwput of -sleuf tegen de kroonprojectie van bomen mag niet langer dan drie weken open liggen. Blootliggende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdroging en vorst (m.b.v. vochtige doeken of zwarte folie) en in ieder geval zo snel mogelijk worden toegedekt met grond. Bij vorst open sleuven aan de boomzijde direct afschermen.

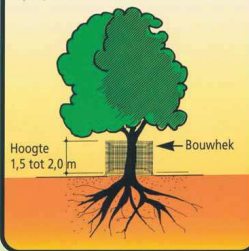
## 1. Kroonprojectie-bescherming

Afbakenen van kroonprojectie of wortelzone zorgt voor maximale bescherming!



## 2. Boomspegel-bescherming

Bescherming ter grootte van de boomspegel bij beperkte werkruimte!



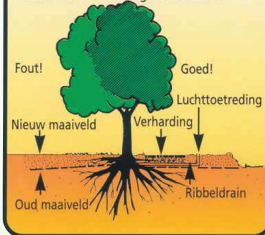
## Terreinaanpassingen

afbeelding 8-9

Terreinaanpassingen en -afgravingen binnen de kroonprojectie zijn alleen bij uitzondering toegestaan, en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Ophoging of afgraving leidt tot afsterven van boomwortels door schade of zuurstoftekort.

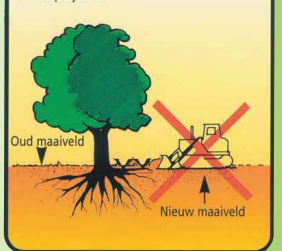
## 8. Terrainophoging

In wortelzone grond-/zandaanvullingen zo veel mogelijk vermijden! Uitsluitend werken volgens voorschrift



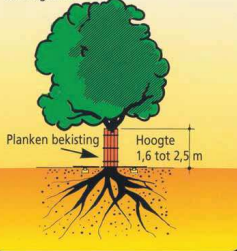
## 9. Terreinafgraving

Nooit machinaal ontgraven binnen kroonprojectie!



## 3. Stambescherming

Alleen in uitzonderingssituatie (trottoirs) bij ruimtegebrek!



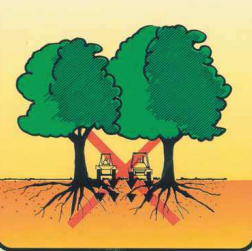
## B oombescherming

afbeelding 1-2-3

Bomen op een werkterrein dienen zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet-verplaatsbare boomhekken, palissaden, houten schuttingen, steigeronderdelen etc.) zodat beschadigingen aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn. Bij beperkte ruimte moet bescherming van de boomspiegel of minimaal een stambescherming aangebracht worden om zoveel mogelijk beschadigingen te voorkomen. Indien de voorgeschreven maatregelen niet toereikend zijn, meldt de aannemer dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie.

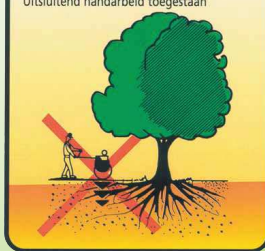
## 10. Bodemverdichting

Bodemverdichting leidt tot afsterven van de boom!



## 11. Bodemverdichting

Geen bodemverdichtende machines op het wortelpakket! Uitsluitend handarbeid toegestaan



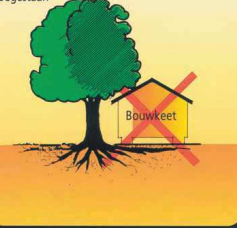
## B odemverdichting

afbeelding 10-11

Verdichting van de bodem d.m.v. verdichtingmachines (trillingen) leidt tot verdichting van de grond en versteking van de boom en is niet toegestaan binnen de kroonprojectie. Bouwverkeer binnen de kroonprojectie is eveneens toegestaan.

## 4. Bouwplaats

Geen bouwketen op het wortelpakket plaatsen! Parkeren binnen de kroonprojectie is niet toegestaan



## 5. Bouwverkeer

Rijden binnen de kroonprojectie voorkomen! Noodzakelijk verkeer alleen op een rijplatenbaan



## B ouwplaats/ B ouwverkeer

afbeelding 4-5

Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directieketen staan. Tijdelijke bouw wegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Gebruik van rijplaten (beton, staal, hout of kunststof) en/of andere voorzieningen zijn dan noodzakelijk.

## 12. Opslagplaats

Geen opslag van materialen binnen de kroonprojectie!



## O pslagplaats

afbeelding 12

Bouwmaterialen opslaan en/of zand- en grondepots inrichten binnen de kroonprojectie is niet toegestaan. Opslag van olie, brandstoffen en chemicaliën moet aan de wettelijke eisen voldoen; deze stoffen echter nooit binnen de kroonprojectie opslaan. Cementresten, spaelwater en andere reststoffen (verpakkingen etc.) dienen zorgvuldig afgevoerd te worden; lozigen in bodem en/of oppervlaktewater en begraven is nooit toegestaan.