

# **Boom Effect Analyse**

**In verband met vernieuwbouw  
werkzaamheden wooncomplexen  
Marius Bauerplantsoen en Anton  
Waldorpstraat**



**SMIT**  
Groenadvies

# Boom Effect Analyse

In verband met vernieuwbouw werkzaamheden wooncomplexen Marius  
Bauerplantsoen en Anton Waldorpstraat



## Colofon

Adres Harmenkaag 11  
1741 LA Schagen  
Telefoonnummer 0224 75 12 75  
E-Mail Richard.verschoor@smitgroenadvies.nl  
Website [www.smitgroenadvies.nl](http://www.smitgroenadvies.nl)

Opdrachtgever Woonstichting Lieven de Key  
Contactpersoon M. Manschot  
Postadres Postbus 2643  
Adres 1000 CP Amsterdam

Document P230931  
Status Definitief  
Versie 5.0  
Datum 29 juli 2024  
Geldigheidsduur 3 jaar

Auteur R. Verschoor  
Gecontroleerd door R. Boon

# Inhoud

<b>1 Inleiding .....</b>	<b>4</b>
1.1 Aanleiding en doel .....	4
1.2 Werkwijze.....	4
<b>2 Situatie.....</b>	<b>5</b>
2.1 Situatie.....	5
<b>3 Inventarisatie.....</b>	<b>6</b>
3.1 Inmeting bomen .....	6
3.2 Conditiebepaling.....	7
3.3 Vitaliteit.....	7
3.4 Beoordeling van de bomen, toekomstverwachting .....	8
3.5 Opmerkingen naar aanleiding inventarisatie .....	9
<b>4 Beworteling en bewortelbare ruimte .....</b>	<b>10</b>
<b>5 Conclusie en advies.....</b>	<b>10</b>
5.1 Invloed van de werkzaamheden op de te handhaven bomen .....	10
5.2 Boombeschermingsplan .....	11
5.3 Compensatie te kapen bomen.....	11
<b>6 Bijlagen.....</b>	<b>12</b>
6.1 Bijlage 1, Totaaloverzicht locatie met boomnummers .....	13
6.2 Bijlage 2, Foto's bomen met op- en aanmerkingen .....	15
6.3 Bijlage 3, Veldwerk proefsleuven en boringen .....	18
6.4 Bijlage 4, Bomenposter werken rond bomen.....	20
6.5 Bijlage 5, (concept)Boombeschermingsplan .....	21
6.6 Bijlage 6, Tekening ingemeten bomen .....	22
6.7 Ontwerptekeningen Diekman Landschapsarchitecten met compensatie bomen.....	23

# 1

## Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel

In de gemeente Amsterdam is woonstichting Lieven de Key voornemens de wooncomplexen aan de Marius Bauerplantsoen en de Anton Waldorpstraat te vernieuwen. Om en nabij deze wooncomplexen staan diverse bomen. De bomen dienen voor de voorgenomen werkzaamheden in beeld gebracht te worden. Met deze inventarisatie wordt duidelijk waar de bomen staan en of er eventueel knelpunten zijn met de vernieuwbouw werkzaamheden. De bomen zijn ingemeten samen met dhr. Willem Tombergen van Prommenz Survey.

Veldwerk : 3 oktober 2023  
Rapportage : Richard Verschoor  
Inmeting : Willem Tombergen

De onderzoeksvragen luiden:

- Waar staan de bomen?
- Wat is de huidige conditie van de boom?
- Wat is de toekomst verwachting per boom?
- Welke bomen kunnen mogelijk in de knel komen met de voorgenomen werkzaamheden?

### 1.2 Werkwijze

Er zijn verschillende stappen ondernomen voor het opstellen van deze Bomen Effect Analyse, te weten:

- Inmeting aanwezige bomen door Prommenz Survey
- Inventarisatie en conditiebepaling van de bomen
- Visuele controle op symptomen van verzwakking
- Inschatting van de toekomstverwachting
- Standplaats/groeiomstandigheden

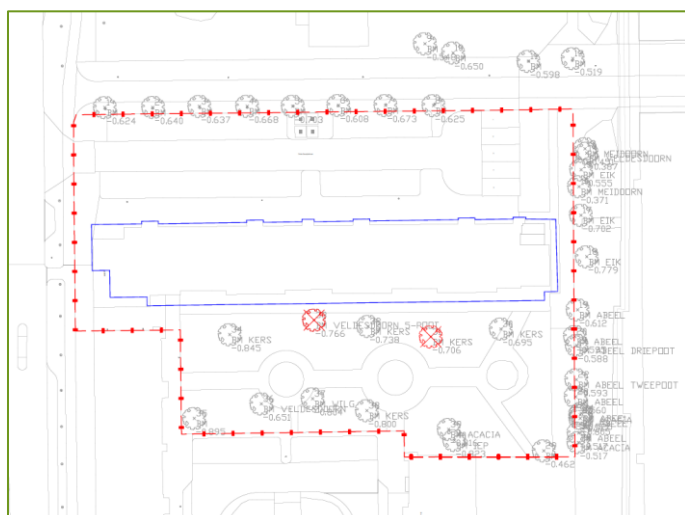


# 3

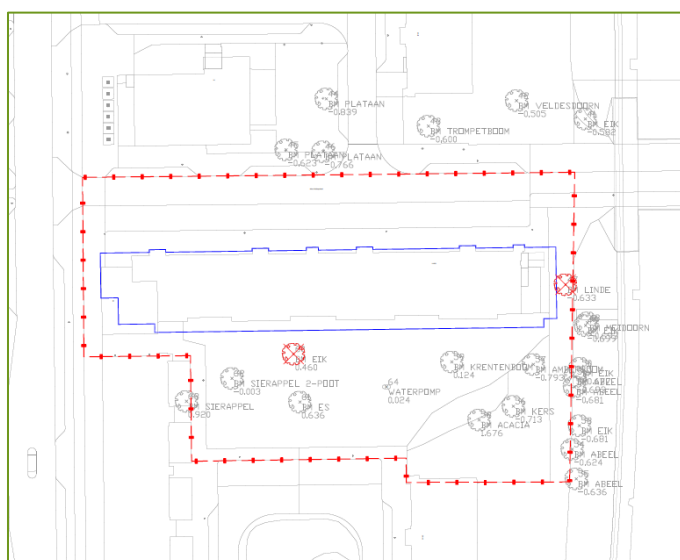
## Inventarisatie

### 3.1 Inmeting bomen

Aangezien niet alle bomen vooraf bekend waren en op kaart weergegeven stonden zijn de bomen opnieuw ingemeten door Prommenz Survey. In deze Boom Effect Analyse (BEA) gaat het om de bomen die zowel op grond staan van de gemeente Amsterdam als ook op grond van woonstichting Lieven de Key. De bomen zijn ingemeten om te kijken of er mogelijk knelpunten kunnen ontstaan met de voorgenomen vernieuwbouw werkzaamheden. Ook zijn diverse bomen meegenomen die aan de voet staan van het talud van de naastgelegen ringweg A10.



Afbeelding 3: Uitsnede tekening ingemeten bomen Marius Bauerplantsoen



Afbeelding 4: Uitsnede tekening ingemeten bomen Anton Waldorpstraat



## 3.2 Conditiebepaling

Voor het uitvoeren van de Boom Effect Analyses (BEA), zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Inventarisatie en conditiebepaling van de bomen;
- Visuele controle op symptomen van verzwakking;
- Beoordeling van de groeiplaats;
- Inschatting toekomstverwachting.

Bij het inschatten van de toekomstverwachting van de bomen gelden de volgende uitgangspunten:

- een gezonde groei;
- een redelijke tot goede conditie.

De daaropvolgende periode/jaren in de aftakelingsfase worden niet meegerekend. De toekomstverwachting wordt ingeschat tot 15 jaar. Een toekomstverwachting >15 jaar betekent dat toekomstige levensduur van een boom nog zo lang is, dat de resterende levensduur (15 tot vaak >100 jaar) niet feitelijk te voorspellen is.

### Toelichting Conditiebepaling

De conditiebepaling is een momentopname van de verschijningsvorm van de boom. Bij de conditiebepaling wordt gebruik gemaakt van de methode van Roloff. Roloff beschrijft met name de verandering van het vertakkingspatroon bij afname van de conditie.

Bij de conditiebepaling van bomen is gebruik gemaakt van classificaties, te weten:

- Goed (0);
- Redelijk (1);
- Matig (2);
- Slecht (3);
- (Bijna) dood (4).



Afbeelding 5: Conditieclassen volgens de methodiek van Prof. Dr. A. Roloff

## 3.3 Vitaliteit

Op grond van o.a. scheutlengte en overgroeien van wonden kan beoordeeld worden hoe vitaal bomen zijn. Een vitale boom zal bijvoorbeeld de gevolgen van werkzaamheden kunnen doorstaan en zaken als wortelverlies en beschadigingen veel beter 'repareren'. Ook de soortspecifieke eigenschappen worden hierin meegenomen. Vitaliteit is vooral van belang bij het beantwoorden van de vraag in hoeverre bomen profiteren van verbeterde ondergrondse omstandigheden en in hoeverre de toekomstverwachting als gevolg van die verbeteringen zal toenemen.

### 3.4 Beoordeling van de bomen, toekomstverwachting

De bomen zijn aan de hand van een visuele controle beoordeeld. In onderstaand overzicht zijn de gegevens weergegeven. De bomen zijn genummerd 1 t/m 63. In bijlage 1, totaaloverzicht locaties met bomen, staan de locaties van de bomen weergegeven en in bijlage 2 zijn de foto's van de bomen weergegeven.

Boom nummer	soort	omtrek	hoogte	Kroon diameter	conditie	Standplaats	Levensverwachting	Opmerking
1.	Tilia tomentosa	128	12	10	Redelijk	Gras	>15 jaar	Strook is 2,5 meter breed en omsloten door bestrating
2.	Tilia tomentosa	92	10	8	Redelijk	Gras	>15 jaar	Strook is 2,5 meter breed en omsloten door bestrating
3.	Tilia tomentosa	125	12	10	Redelijk	Gras	>15 jaar	Vogelhuisje en nest
4.	Tilia tomentosa	102	11	8	Redelijk	Gras	>15 jaar	Strook is 2,5 meter breed en omsloten door bestrating
5.	Tilia tomentosa	88	10	6	Redelijk	Gras	>15 jaar	Strook is 2,5 meter breed en omsloten door bestrating
6.	Tilia tomentosa	82	11	6	Redelijk	Gras	>15 jaar	Strook is 2,5 meter breed en omsloten door bestrating
7.	Tilia tomentosa	88	10	8	Redelijk	Gras	>15 jaar	Strook is 2,5 meter breed en omsloten door bestrating
8.	Tilia tomentosa	124	12	10	Redelijk	Gras	>15 jaar	Vogelhuisje
9.	Populus x Canadensis	295	+25	22	Goed	Verharding	>15 jaar	Veel takken uit de boom gewaaid
10.	Populus x Canadensis	300	+25	20	Goed	Verharding	>15 jaar	Veel takken uit de boom gewaaid
11.	Populus x Canadensis	295	+25	15	Goed	Gras	>15 jaar	Veel takken uit de boom gewaaid
12.	Populus x Canadensis	300	+25	14	Goed	Gras	>15 jaar	Veel takken uit de boom gewaaid
13.	Crataegus m	33	6	4	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
14.	Acer Camp	35	9	4	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
15.	Quercus r	90	12	6	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
16.	Crataegus m	42	6	6	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
17.	Quercus r	92	15	8	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
18.	Quercus r	87	15	6	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
19.	Populus alba	270	25	20	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
20.	Populus alba	33	6	3			>15 jaar	
21.	Populus alba	57/94	15	6	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	2 poot
22.	Populus alba	72/39	15	6	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
23.	Populus alba	37	9	4	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
24.	Populus alba	55	12	6	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
25.	Robinia pseudoacacia	34	8	6	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	Nest in boom
26.	Populus alba	40	12	4	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
27.	Populus alba	96	15	8	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
28.	Robinia pseudoacacia	36	9	4	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
29.	Catalpa	80	10	8	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
30.	Prunus avium	46	6	5	Redelijk	Gras	>15 jaar	Bolvorm
31.	Malus cv	69	6	6	Matig	Gras	<15 jaar	Holte in stam (foto)
32.	Malus cv	64	6	6	Matig	Gras	>15 jaar	Staat op 6m1 uit gevel (foto)
33.	Acer campestre	58/48/50 52/46	12	8	Redelijk	Gras	>15 jaar	5 poot-Nest aanwezig Staat op 4m1 uit gevel, takken raken gebouw (foto)
34.	Prunus avium	124	12	8	Redelijk	Gras	>15 jaar	Staat 5 meter uit gevel (foto)
35.	Cercidiphyllum	80	9	8	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	Nest en holte in stamvoet/ oppervlakkige beworteling (foto)
36.	Acer Campestre	170	12	10	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	Nest
37.	Salix caprea	130	9	6	Redelijk	Beplanting	<10 jaar	Veel holtes in stam en stamvoet (foto)
38.	Prunus pandora	59	6	8	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
39.	Robinia pseudoacacia	138	18	10	Redelijk	Beplanting	<15 jaar	
40.	Ulmus minor	60	9	6	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	Zaailing
41.	Quercus r	120	16	14	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
42.	Acer campestre	136/78	16	8	Redelijk	Gras	>15 jaar	2 poot



## Vervolg inventarisatie

43.	Catalpa	22	6	3	Goed	Gras	<15 jaar	Jonge boom
44.	Platanus hispanica	250	18	12	Goed	Verharding	>15 jaar	
45.	Platanus hispanica	190	18	12	Goed	Verharding	>15 jaar	Nestkastje
46.	Platanus hispanica	250	18	12	Goed	Verharding	>15 jaar	
47.	Tilia europea	172	20	8	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
48.	Crataegus m	36	10	4	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
49.	Quercus r	105	15	8	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
50.	Quercus r	135	15	8	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
51.	Populus alba	36	9	4	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
52.	Populus alba	40	9	4	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
53.	Quercus r	120	18	10	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
54.	Populus alba	33	9	4	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
55.	Populus alba	39	9	4	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
56.	Malus floribunda	46	6	6	Matig	Beplanting	<15 jaar	
57.	Liquidambar	15	6	2	Redelijk	Beplanting	>15 jaar	
58.	Robinia pseudoacacia	122	15	8	Matig/slecht	Beplanting	<10 jaar	Meerstammig waarvan één al eens uitgebroken. Boom staat scheef en laat takken afsterven. (foto)
59.	Amelanchier	36	5	3	Matig	Gras	>10 jaar	Staat nog een Sorbus stammetje bij
60.	Quercus r	141	15	16	Redelijk	Gras	<15 jaar	Staat dicht op gevel 4m1 Takken raken gevel (foto)
61.	Fraxinus	131	12	10	Redelijk	Gras	<15 jaar	
62.	Malus floribunda	60/75	9	10	Redelijk	Gras	<15 jaar	2 poot
63.	Malus floribunda	109	6	8	Redelijk	Beplanting	<15 jaar	

## 3.5 Opmerkingen naar aanleiding inventarisatie

### Bomen met de conditie 'goed'

De 8 bomen met een goede conditie ontwikkelen zich goed en hebben een goede toekomstverwachting.

### Bomen met de conditie 'redelijk'

Deze 50 bomen hebben een iets minder dichte kroon en mindere bladbezetting. De toekomstverwachting van deze bomen is voldoende tot goed.

### Bomen met de conditie 'matig'

Er zijn 4 bomen met een matige conditie en een verminderde toekomstverwachting. Deze bomen zijn ook minder vitaal en het is de vraag of er door bijvoorbeeld groeiplaats verbetering komt hierin.

### Boom met de conditie 'matig-slecht'

Er is 1 boom met de opmerking matig/slecht, deze boom heeft een veel mindere conditie en geringe toekomstverwachting. Deze boom heeft in het verleden schade opgelopen door het uitbreken van één van zijn stammen. Ook lijkt de kluit van de boom iets getild te zijn en het wortelgestel is waarschijnlijk door het uitbreken van één van zijn stammen beschadigd.

Verder is uit de inventarisatie een aantal bomen naar voren met een gebrek of met een op- of aanmerking. Deze bomen zijn met nummer en foto toegevoegd in de bijlage 2.

# 4

## Beworteling en bewortelbare ruimte

Om de ondergrondse groeiruimte te beoordelen, zijn proefsleuven gegraven en zijn boringen gedaan tot aan de gereduceerde zone. Zie bijlage 3.

De bodemopbouw in de proefsleuven en boringen bestaat in grote lijn uit een bovenlaag van 30-40 cm rijke veen/zandgrond. Onder de 40 cm bestaat de bodem vooral uit humusarm zand.

Ter plaatse van de bomen waar een proefsleuf is gegraven op de rand van de kroon zijn er geen grote boomwortels aangetroffen.

# 5

## Conclusie en advies

Het grote deel van de 63 onderzochte aanwezige bomen hebben een redelijke tot goede conditie en zijn te handhaven tijdens de voorgenomen werkzaamheden. De toekomstverwachting van 52 bomen is bij ongewijzigde omstandigheden >15 jaar. Voor de overige bomen is de toekomstverwachting <15 jaar. De boomnummers 31, 32, 56, 58 en 59 zijn hierop een uitzondering, deze zijn matig van kwaliteit en het advies is om deze op den duur te vervangen. Tot slot zijn de boomnummers 31, 33, 47 en 60 niet te behouden in verband met de nieuwe wadi en uitbreiding van gevels/gebouwen, deze te kappen bomen staan aangegeven op de overzichtstekening.

### 5.1 Invloed van de werkzaamheden op de te handhaven bomen

De toekomstverwachting van de te handhaven bomen kan ernstig verstoord worden door de voorgenomen werkzaamheden. Hieronder leest u een voorlopige eerste opsomming van een aantal van deze gevolgen. Alle mogelijke gevolgen worden gedetailleerd beschreven in het concept boombeschermingsplan.

#### **Korte samenvatting van een aantal schaderisico's:**

##### Schade bovengronds

Door de inzet van zwaar materieel en het werken in korte nabijheid van de bomen is er een verhoogde kans op stam- en/of kroonbeschadiging.

##### Schade ondergronds

Uitgangspunt is dat graafwerkzaamheden in de beschermde zone (beschermde zone is de kroonprojectie + 1,5 m) in handkracht uitgevoerd worden. De beschermde zone van diverse bomen betreft dus ook verharding en de bodem onder de verharding.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden kan er wortelverlies als gevolg van de graafwerkzaamheden plaatsvinden. Tevens bestaat er een groot risico op bodemverdichting van de groeiplaats door inzet van zwaar materieel.

Daarnaast kan er indirect wortelschade/sterfte ontstaan door een verstoorde diffusie van bodemgassen met de buitenlucht als gevolg van opslag van materiaal en materieel.

Onder het begrip wortelschade wordt verstaan: de schade aan de opnamewortels. Deze wortels zorgen voor de opname van voedingsstoffen en vocht. Het wordt weergegeven in procenten (%) van de totale hoeveelheid opnamewortels. Onder het begrip stabiliteitswortelschade wordt verstaan: de schade aan de wortels die verantwoordelijk zijn voor de stabiliteit van de boom. Het wordt weergegeven in procenten (%) van de totale hoeveelheid stabiliteitswortels.

Voor het percentage schade aan de beworteling zijn onderstaande richtlijnen opgesteld:

- Tot 10% verlies is acceptabel bij een goede groeiontwikkeling
- Bij 10-20% wortelschade is compensatie gewenst
- Bij 20-40% wortelverlies is individuele afweging noodzakelijk
- Bij meer dan 40% wortelverlies van de stabiliteitswortels (>5cm diameter) is er sprake van acute instabiliteit

In de regel heeft een boom 3 jaar nodig om het wortelverlies te compenseren maar dit alleen bij voldoende vitaliteit en voldoende doorwortelbare ruimte.

Indien er een transport route in de directe nabijheid van de bomen noodzakelijk is dient er een rijplatenbaan aangebracht te worden ten behoeve van de drukverdeling op de ondergrond.

## 5.2 Boombeschermingsplan

Of de toekomstverwachting van de bomen negatief beïnvloed wordt, naast het gestelde in hoofdstuk 5.1, is afhankelijk van de werkwijze van de aannemer. In de regel wordt vastgelegd dat een aannemer moet werken volgens de bomenposter. Volgens deze bomenposter mag de aannemer pas aan het werk na goedkeuring van een 'werkplan'.

Een betere benaming voor dit werkplan is 'boombeschermingsplan'. Een concept boombeschermingsplan inclusief bomenposter vindt u in bijlage 5.

Belangrijk is dat de aannemer dit plan maakt en dat een boomdeskundige (European Tree Technician) dit beoordeelt en (na evt. aanpassing) goedkeurt. Het werk kan pas gestart worden na deze goedkeuring.

Alle werkzaamheden aan bomen moeten worden uitgevoerd door een vakman met aantoonbaar voldoende kennis en kunde (ETW, European Tree Worker). Daarnaast dient het werk te worden uitgevoerd onder toezicht van een ETT'er of iemand met voldoende kennis met betrekking van werken rondom bomen.

## 5.3 Compensatie te kappen bomen

Voor de vier niet te behouden bomen, boomnummers 31, 33, 47 en 60, zal er een compensatie nodig zijn. In het terrein worden er in totaal vier nieuwe bomen aangeplant. Het betreft de volgende bomen;

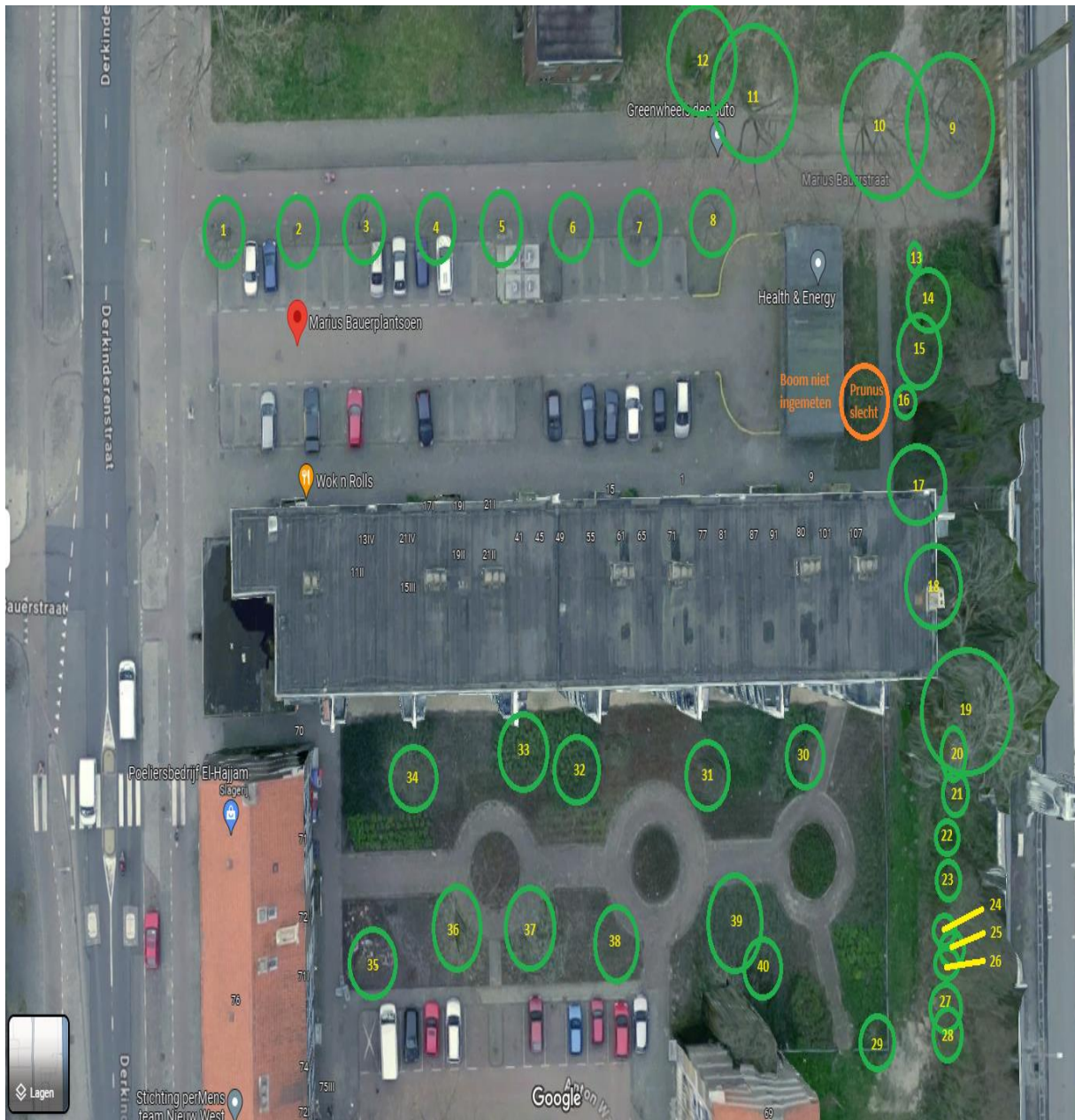
- Ter plaatse van de Marius Bauerstraat, 1x Quercus robur, maat 18-20, 1x Malus 'Evereste', maat 16-18 en 1x Tilia tomentosa, maat 18-20.
- Ter plaatse van de Anton Waldorpstraat, 1x Acer campestre, maat 18-20.

In bijlage 7 staat op de ontwerptekeningen van Diekman Landschapsarchitecten de te compenseren bomen aangegeven.

# 6

## Bijlagen

## 6.1 Bijlage 1, Totaaloverzicht locatie met boomnummers



Afbeelding 6: Overzicht met boomnummers 1 t/m 40 Marius Bauerplantsoen



Afbeelding 7: Overzicht met boomnummers 41 t/m 63 Anton Waldorpstraat

## 6.2 Bijlage 2, Foto's bomen met op- en aanmerkingen



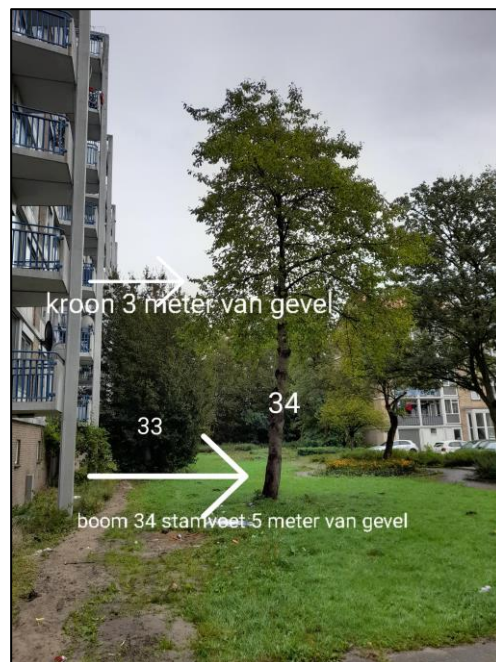
boom 31



boom 32



boom 33



boom 34



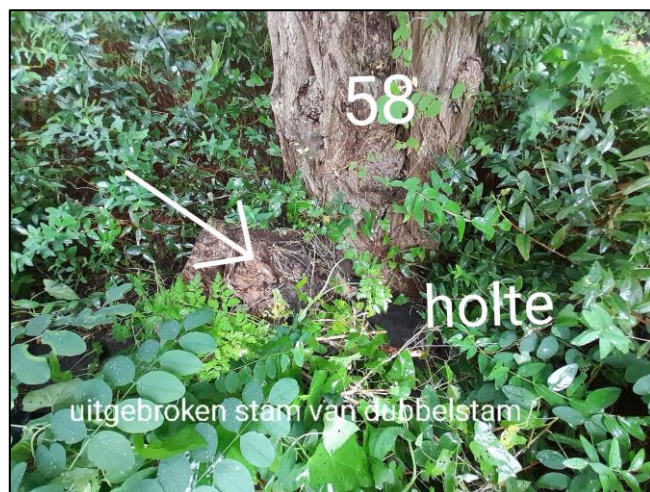
boom 35



boom 37



boom 58



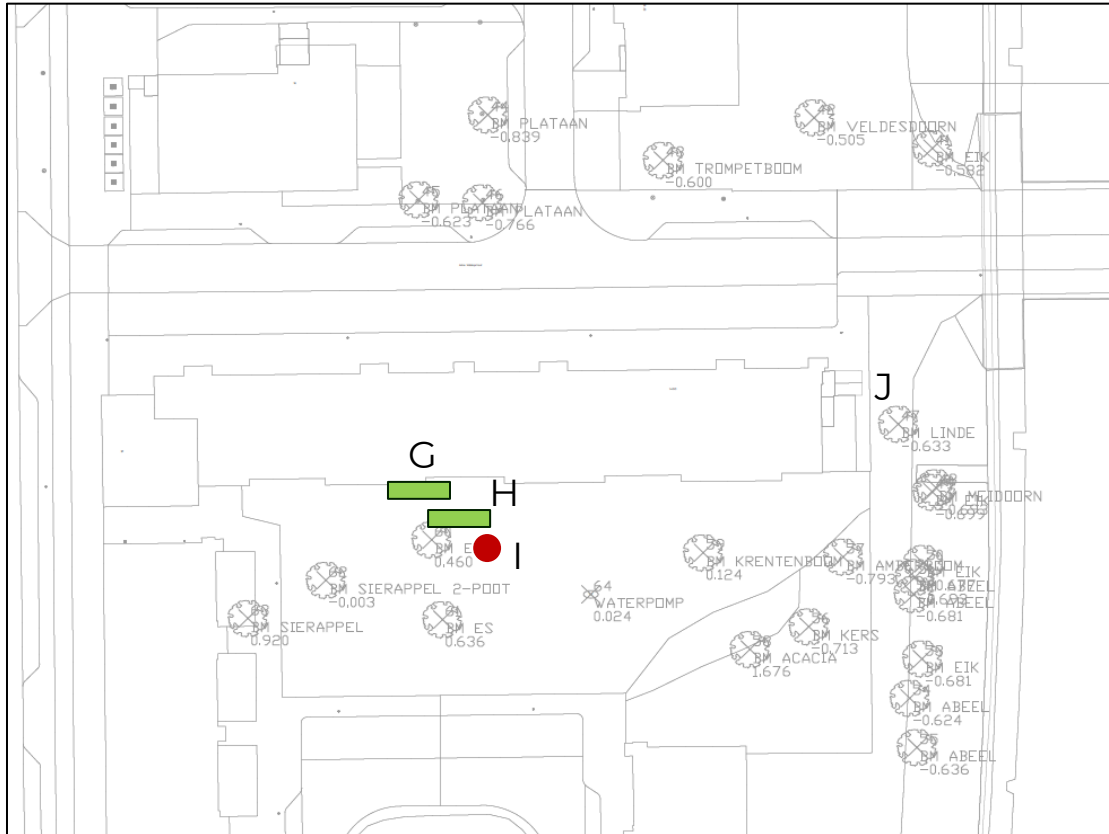
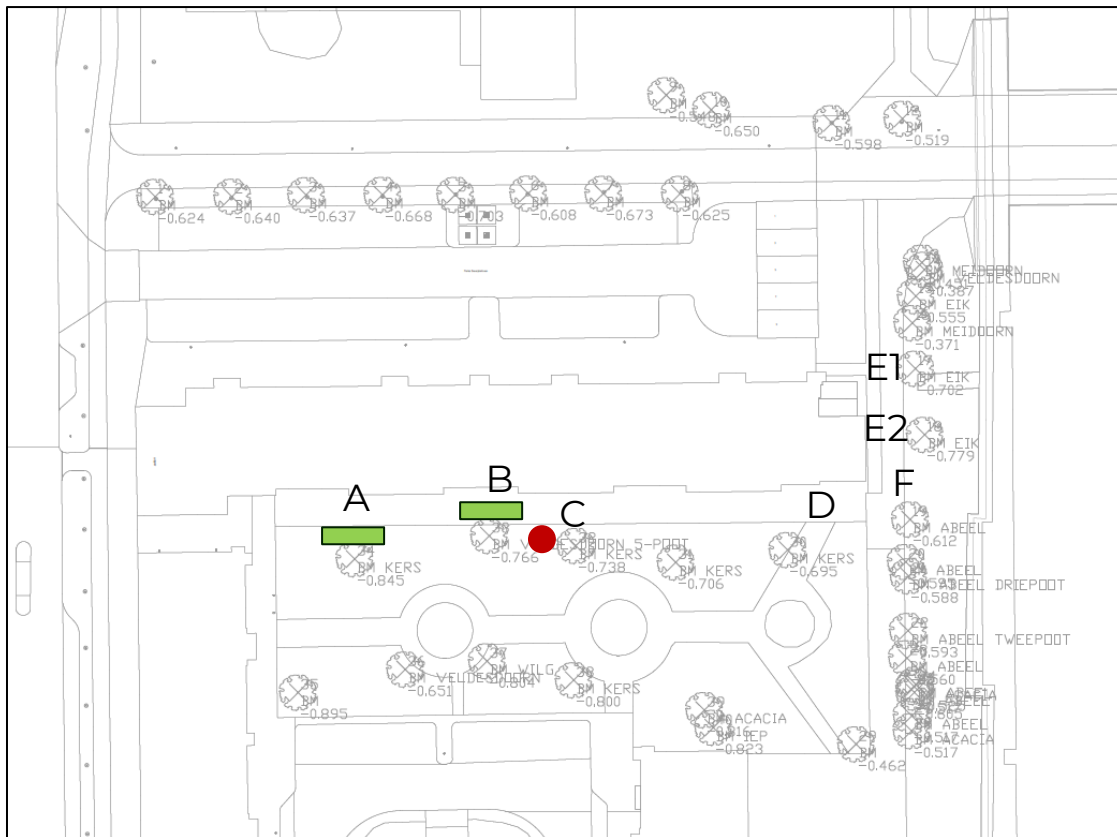
stamvoet boom 58





Boom 60

### 6.3 Bijlage 3, Veldwerk proefsleuven en boringen



Resultaten veldwerk proefsleuven en boringen;

Locatie A:

Ter plaatse van boomnummer 34 (sierkers) is er gegraven op 2,20 meter uit de kolom waarop de balkons rusten een proefsleuf gegraven. Deze proefsleuf is op de rand van de kroonprojectie van de boom. De opbouw van de bodem in de proefsleuf is als volgt;

- 0-40cm rijke veen/zand grond humusrijk met matige beworteling tussen de 1 en 3 cm doorsnede
- 40cm > humusarme zandgrond

Locatie B:

Ter plaatse van boomnummer 33 (veldesdoorn) is er op 3,00 meter uit de gevel een proefsleuf gegraven. Deze proefsleuf is gegraven in een recent gegraven kabeltracé. De opbouw van de bodem in de proefsleuf is als volgt;

- Gehele proefsleuf humusarme zandgrond met lichte beworteling tot 1 cm doorsnede. Er zijn geen wortels aangetroffen die recent zijn doorgehaald.

De takken van de (meerstammige) boom hebben een afstand tot 50 cm uit de gevel.

Locatie C:

Op 5,00 meter uit de gevel is er een boring uitgevoerd. De opbouw van de bodem van de boring is als volgt;

- 0-20cm humusrijke veen/zand grond
- 20-40 cm humusrijke zandgrond
- 40 cm > humusarme zandgrond

Locatie D:

De rand van de kroon van boomnummer 30 (sierkers) zit op ca. 5,00 meter uit de gevel en op ca. 2,50 meter van de kolom. Hier wordt geen probleem voorzien in verband met kleine boom.

Locatie E1:

De boom (eik) staat op 4,00 meter uit de rand van het voetpad langs de kopgevel.

Locatie E2:

De boom (eik) staat op 6,00 meter uit de rand van het voetpad langs de kopgevel.

Locatie F:

De boom (abeel) staat op 6,00 meter uit de hoek van de kopgevel.

Locatie G:

Ter plaatse van boomnummer 60 (eik) is er op 1,50 meter uit de kolom een proefsleuf gegraven. Op een diepte van 30 cm is er gestuit op een fundering van beton.

Locatie H:

Ter plaatse van boomnummer 60 (eik) is er op 2,00 meter uit de kolom een tweede proefsleuf gegraven. De opbouw van de bodem in de proefsleuf is als volgt;

- 0-30cm humusrijke veen/zand grond met fijne beworteling tot 1 cm doorsnede.
- 30-60 cm humusrijke zandgrond met intensieve beworteling van 1 tot 5 cm doorsnede.
- 60 cm > humusarme zandgrond

De kroon van deze boom heeft een doorsnede van 14 meter en raakt de kroon van boomnummer 61 (es). Deze boom heeft ook kroondiameter van 14 meter.

Locatie I:

Op 6,00 meter uit de gevel is er een boring uitgevoerd. De opbouw van de bodem van de boring is als volgt;

- 0-50cm humusrijke veen/zand grond
- 50 cm > humusarme zandgrond

Locatie J:

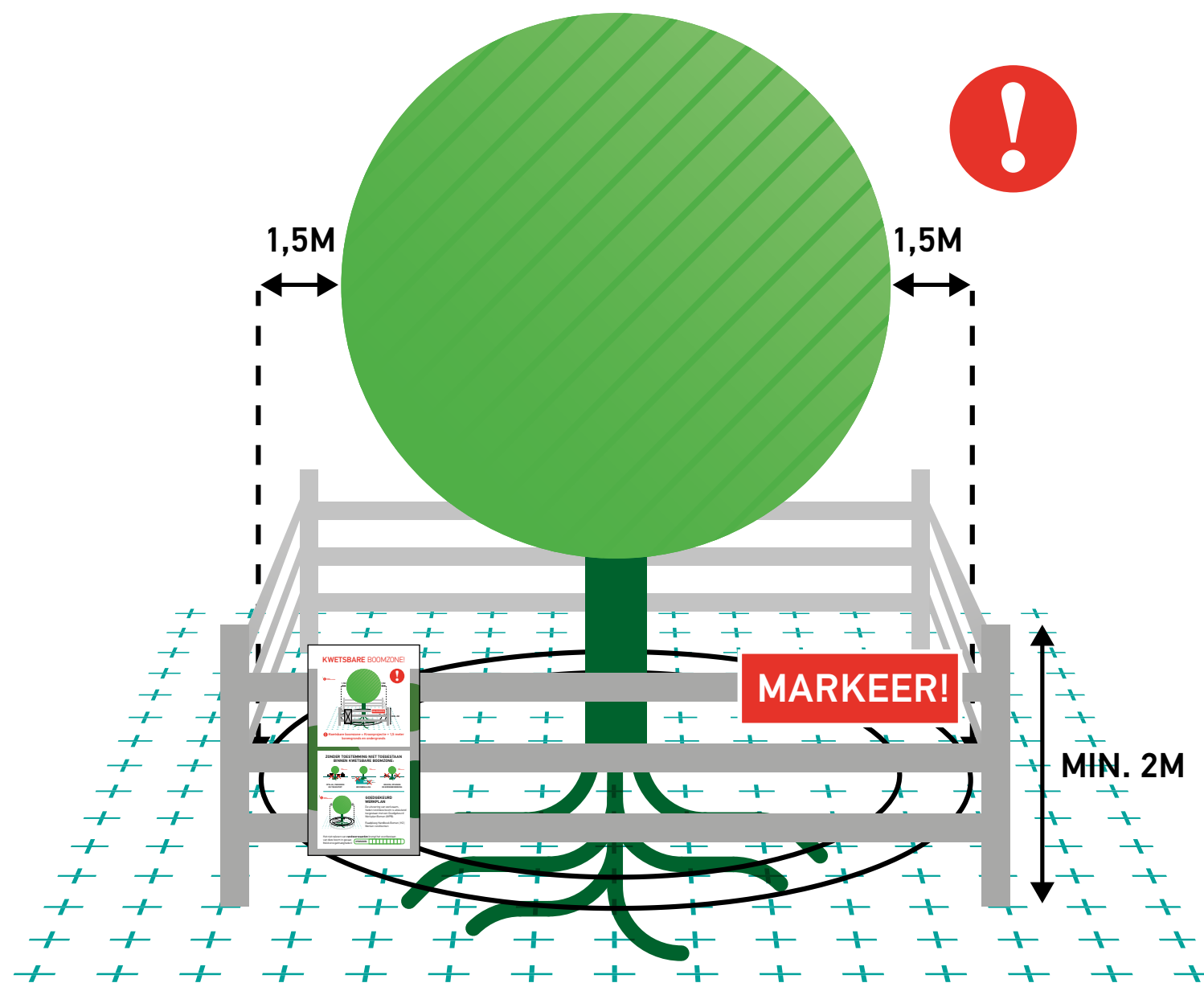
De boom (linde) staat op 4,00 meter uit de rand van het voetpad langs de kopgevel.

## **6.4 Bijlage 4, Bomenposter werken rond bomen**

# 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

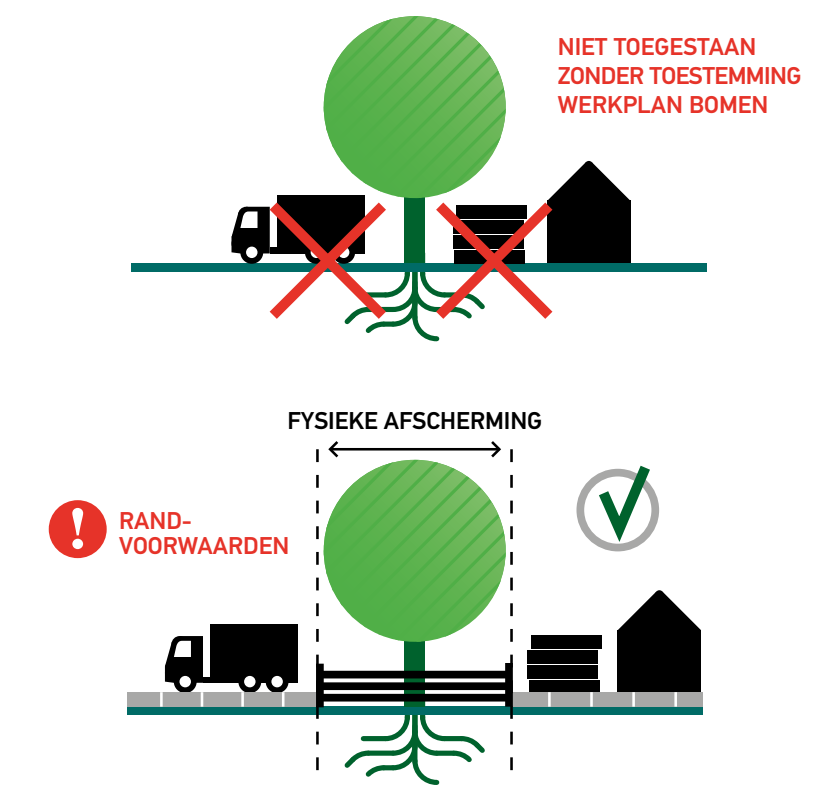
Stam ø (dbh)	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Meerzijdig graven, of eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m

## HANDBOEK BOMEN

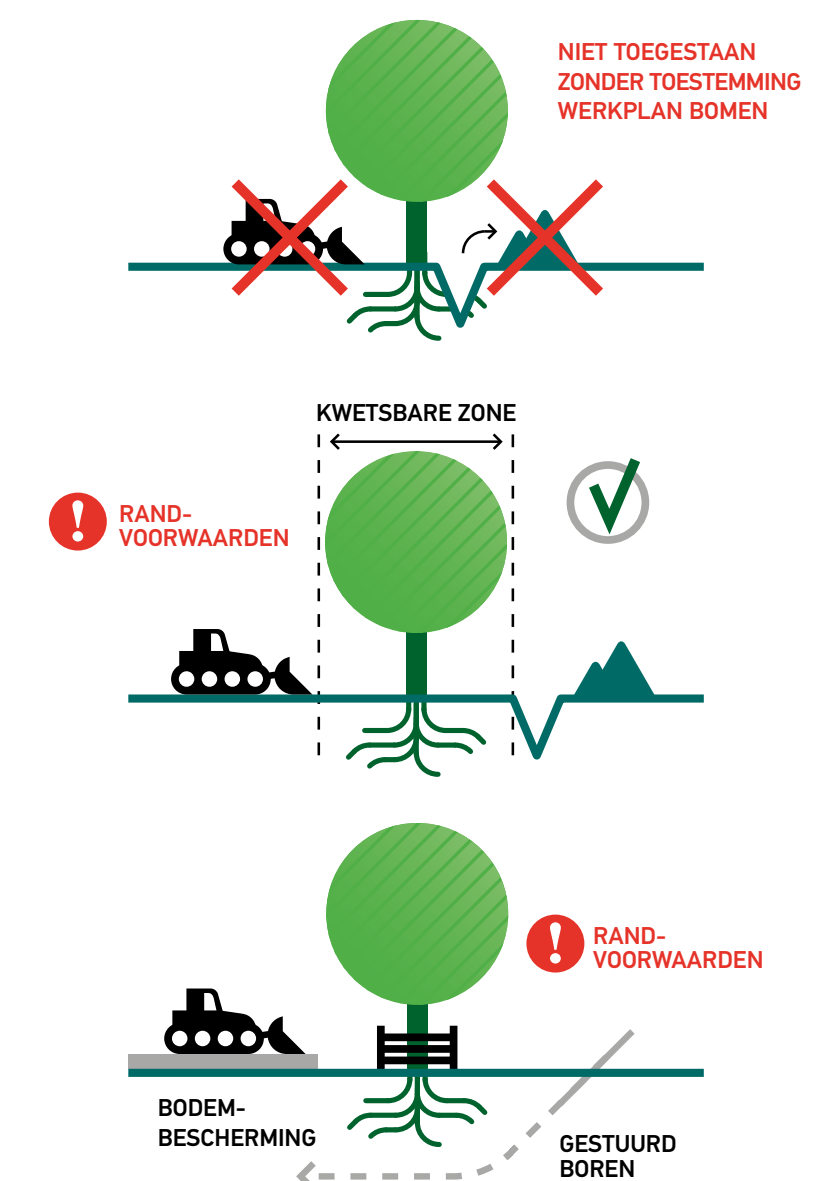
Voor een juiste uitwerking van een Goedgekeurd Werkplan en de eisen en randvoorwaarden voor werkzaamheden rond bomen wordt verwezen naar het Handboek Bomen | H2 | Werken rond bomen.



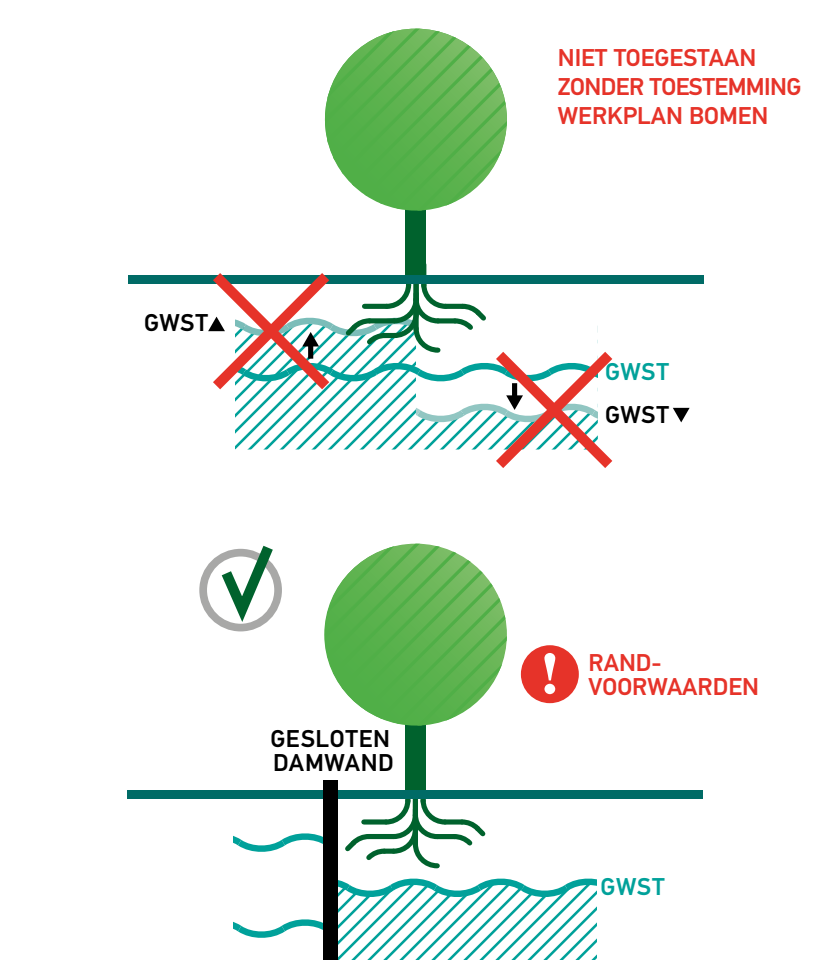
## OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT



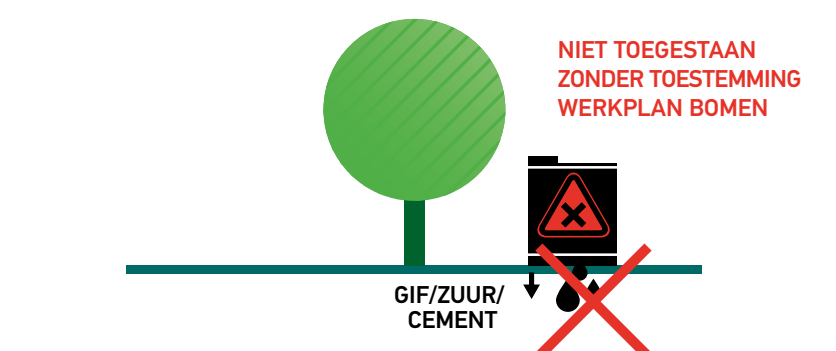
## GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEMBEWERKINGEN



## BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



## VLOEISTOFFEN EN GASSEN



## SNOEIWERKZAAMHEDEN



## **6.5 Bijlage 5, (concept)Boombeschermingsplan**

# Bomenbeschermingsplan

Voorwaarden voor uitvoering van werkzaamheden onder,  
rond en aan aanwezige bomen

Per project nader uit te werken

**Datum**

-----

**Versie**

11

**Auteur**

Maarten H. van Atten

**Opdrachtnaam**

**Opdrachtgever**

**Opdrachtnummer**

**Status**

concept

## Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Locatie	3
3	Toezicht en begeleiding	3
3.1	Communicatie, aanwezigheid, bevoegdheden	4
3.2	Opdrachtgever/opdrachtnemer	4
4	Vaststellen beschermingszone (kwetsbare boomzone)	4
5	Stambescherming	5
6	Kroonbescherming	5
7	Maaiveld/wortelbescherming onder verharding	5
8	Maaiveld/wortelbescherming onder vegetatie	5
9	Graven binnen de beschermingszone	6
10	Aanbrengen substraat/uitwisselen grond	6
11	Wortels buiten de beschermingszone	6
12	Bronbemaling	6
13	Water geven	7
14	Calamiteiten	7
15	Opslag en bomenposter	7
	Bijlage: Bomenposter	8



## 1 Inleiding

Werkzaamheden onder, aan en rond bomen dienen zodanig uitgevoerd worden dat enerzijds de aanwezige (te handhaven) bomen geen hinder van de werkzaamheden ondervinden en anderzijds duurzaam behouden kunnen blijven.

Door in een vroeg stadium een bomenbeschermingsplan vast te stellen en in alle werkzaamheden en overleggen te betrekken ontstaan er geen vertragingen tijdens de uitvoering. Mogelijk zijn er ook maatregelen voorgeschreven om de bomen een betere toekomst te geven. Deze verbeterende maatregelen vallen ook onder dit boombeschermingsplan, net als nieuw aan te planten bomen en aan te leggen plantplaatsen.

In dit bomenbeschermingsplan, behorend bij **bestek/contract (nummer en naam).....**, zijn de voorwaarden voor de uitvoering van de werkzaamheden onder, rond en aan de aanwezige bomen opgenomen.

Dit bomenbeschermingsplan vervangt het – in de bomenposter genoemde - goedgekeurde werkplan, de bomenposter blijft wel van kracht.

Bij tegenstrijdigheden tussen dit bomenbeschermingsplan en de bomenposter heeft dit bomenbeschermingsplan prioriteit boven de bomenposter.

NB: De aannemer(s) mogen starten met de werkzaamheden na goedkeuring door de directie en de boomdeskundige.

## 2 Locatie

Figuur 1: **Locatie (plattegrond, Straat, Gemeente).....**

## 3 Toezicht en begeleiding

Het werk dient begeleid te worden door een boomdeskundige (European Tree Technician of iemand met gelijkwaardige bomenkennis). Deze deskundige is aanwezig op de bouwvergaderingen, in ieder geval op de startvergadering en bij alle bouwvergaderingen waar boom-relevante zaken besproken worden.

Bovendien is de boomdeskundige aanwezig bij aantal bijwoonpunten en werkzaamheden (hoofdstuk 3.1). Daarnaast is deze deskundige telefonisch en via de mail bereikbaar.

### 3.1 Communicatie, aanwezigheid, bevoegdheden

1. De volgende werkzaamheden mogen uitsluitend uitgevoerd worden in aanwezigheid van de boomdeskundige:
  - a. verwijderen klinkers, tegels en banden onder kroonprojecties, bij aanvang en indien er wortelschade te verwachten is gedurende het gehele werk
  - b. uitwisselt grond/substraat in de beschermingszone (kwetsbare boomzone)
  - c. graafwerkzaamheden in de beschermingszone (kwetsbare boomzone)(hoofdstuk 4)
  
2. Bij de volgende activiteiten dient de boomdeskundige eveneens aanwezig te zijn:
  - a. Bouwvergaderingen, in ieder geval Start- en slotoverleg en alle vergaderingen waar boomrelevante zaken besproken worden.
  - b. Start aanbrengen wortelschermen en drukspreidende constructies
  - c. Regulier en calamiteitgebonden spoedoverleg m.b.t. alle boomzaken
  
3. Bevoegdheden boomdeskundige:

De boomdeskundige mag en kan bij constatering van negatieve effecten voor de bomen het werk stil leggen

### 3.2 Opdrachtgever/opdrachtnemer

Indiende de boomdeskundige door de opdrachtnemer ingehuurd wordt geldt bovendien: De toezichthouder van de opdrachtgever kan te allen tijde de boomdeskundige om advies vragen. Indien er acute schade aan bomen is of dreigt kan de toezichthouder de boomdeskundige vragen op het werk te komen, de desbetreffende werkzaamheden worden opgeschort tot na het overleg tussen toezichthouder en boomdeskundige en er consensus is over de werkzaamheden en wijze van uitvoeren.

## 4 Vaststellen beschermingszone (kwetsbare boomzone)

De beschermingszone (kwetsbare boomzone) is de ondergrondse ruimte waar de beworteling zich hoofdzakelijk bevindt.

Globaal is de beschermingszone de groeiplaats van de bomen tot 1,5 m buiten de kroonprojectie, tenzij er geen beworteling te verwachten is. Of er wel of geen beworteling te verwachten is kan uitsluitende vastgesteld worden aan de hand van een BEA (bomen-effect-analyse) of vergelijkbaar wortelonderzoek.

**Concreet betekent dit.....(per project te bepalen en uit te werken).**

Bij aanvang van de werkzaamheden wordt de beschermingszone door de boomdeskundige vastgesteld en besproken met de aannemer.

De boomdeskundige stelt ook vast waar, hoe en wanneer er een fysieke barrière geplaatst moet worden, bijvoorbeeld paaltjes om verdichting te voorkomen, piketten of paaltjes rond aangelegde plantplaatsen enz.

Tijdens de uitvoering zijn aanpassingen mogelijk, uitsluitend vast te stellen door de boomdeskundige.

## 5 Stambescherming

Indien bescherming door middel van een hek net buiten de kroon niet mogelijk is, wordt een stambescherming aangebracht. Stambescherming dient te worden gewaarborgd door het aanbrengen van een standaard stam-ommanteling, plus tussen de stam-ommanteling en de stam een verend materiaal van 8 cm of dikker (drainbuis zonder omhulling o.i.d.)

## 6 Kroonbescherming

### Per project te bepalen:

Omdat ook onder de kronen gewerkt moet worden, is het aanbrengen van hekken buiten de kronen niet mogelijk. Bij machinaal werken (giekhoogte) is er kans op schade aan takken en stam. De maximale werkhoogte van de machines moet aangepast zijn aan de laagste takken. (Dit geldt zowel binnen als buiten de beschermingszone).

## 7 Maaiveld/wortelbescherming onder verharding

Verwijderen van klinkers, tegels en banden in de beschermingszone gebeurt uitsluitend in handkracht. Indien er desondanks risico bestaat dat hierdoor wortels beschadigd kunnen worden, dient men te werken onder toezicht van de boomdeskundige.

Rijden (met auto's, machines), machinaal werken, opslag van materiaal en/of materieel e.d. in de beschermingszone is niet toegestaan nadat de verharding verwijderd is, net zolang tot een nieuwe verharding is aangebracht.

NB: rijden op verhardingen - voor het verwijderen - uitsluitend met machines die niet zwaarder zijn dan in het dagelijks gebruik voor de werkzaamheden er reden. Rijden met machines - na het aanbrengen - niet zwaarder dan het verkeer waar de verharding voor aangebracht is.

Blootliggende wortels moet men altijd tegen uitdrogen beschermen. Hiervoor kunnen de wortels afgedekt worden met bijvoorbeeld grond of vochtige jute. De plaatsen van de afgedekte wortels worden gemarkeerd met piketten.

Het afdek materiaal moet blijvend vochtig zijn en/of gehouden worden.

## 8 Maaiveld/wortelbescherming onder vegetatie

Alle werkzaamheden (rooien, planten, grondbewerking enz.) in de beschermingszone uit te voeren in handkracht, grondbewerking uitsluitend in aanwezigheid van de boomdeskundige.

Rijden (met auto's, machines) is niet toegestaan. Wellicht is rijden in de beschermingszone met rijplaten mogelijk; dit ter beoordeling van de boomdeskundige

## 9 Graven binnen de beschermingszone

Graven binnen de beschermingszone (kwetsbare boomzone) uitsluitend met toestemming en in aanwezigheid van de boomdeskundige.

## 10 Aanbrengen substraat/uitwisselen grond

Bij het uitwisselen van grond/substraat ten behoeve van de bewortelbare ruimte dient de boomdeskundige aanwezig te zijn. Uit te voeren door een gespecialiseerd (boom)bedrijf en onder leiding van een ETW'er of ETT'er.

Aanbrengen van wortelgeleidingen, druk-spreidende constructie (sandwichconstructie) e.d.: hierbij is bij de start de boomdeskundige aanwezig.

## 11 Wortels buiten de beschermingszone

Het kan voorkomen dat er wortels buiten de beschermingszone (kwetsbare boomzone) worden aangetroffen. Deze dienen dan voorzichtig blootgelegd te worden. Scheuren/afrekken van wortels moet te allen tijde vermeden worden. In overleg met en onder toezicht van de boomdeskundige wordt de juiste aanpak bepaald.

## 12 Bronbemaling

Indien bronbemaling moet worden toegepast: de tijdsduur beperken door de sleuflengte (werkvak) kort te houden.

Water afkomstig van de bronbemaling nooit lozen binnen de beschermingszone; afstand tot de beschermingszone minimaal 5 m.

## 13 Water geven

Door het ontbreken van de verharding, ontgravingen en/of bronbemaling naast de bewortelbare ruimte kan het in drogere perioden nodig zijn de bomen water te geven. Dit op aangeven van de boomdeskundige. Wijze van water geven, hoeveelheid water en tijdstippen in overleg met de boomdeskundige.

## 14 Calamiteiten

Bij alle calamiteiten direct het werk stil leggen en de boomdeskundige vragen e.e.a. te beoordelen. Calamiteiten zijn bijv. schade aan bomen (wortels, stam, kroon enz.), bodemverdichting, lekkages (leidingen, machines, hydraulische installaties e.d.), verzakkingen enz. binnen de beschermingszone.

## 15 Opslag en bomenposter

Opslag van materiaal en materieel binnen de beschermingszone (kwetsbare boomzone) is te allen tijde verboden. Alle aanwijzingen en randvoorwaarden zoals vermeld op de bomenposter, zijn van toepassing, tenzij in dit bomenbeschermingsplan en/of door de boomdeskundige anders is/wordt beslist.

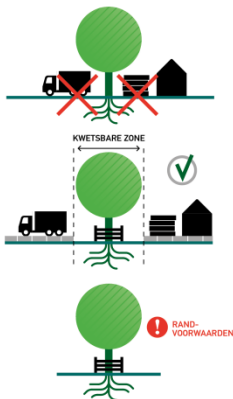
Dit boombeschermingsplan en de bomenposter moeten altijd op het werk aanwezig zijn, de laatste zichtbaar voor alle projectmedewerkers in de bouw- en schaftkeet.

BOMENPOSTER

# WERKEN ROND BOMEN

BRON: STADSWERK

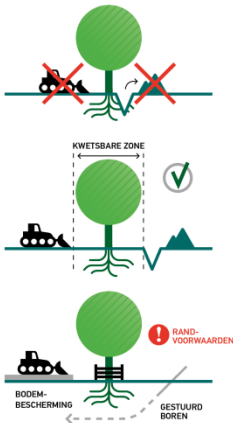
## OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT



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

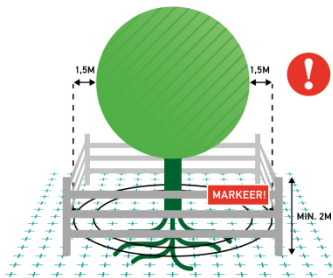


Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstanden en wortelbescherming.

! 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



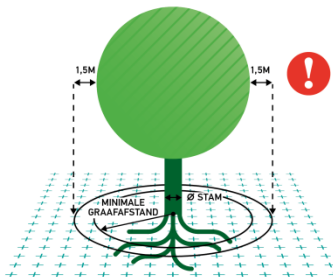
! Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

## RANDVOORWAARDEN EN EISEN

- 1 Plaats een niet-verplaatsbare fysieke bescherming rond de boom (vanaf 10 cm tot minimaal 2 m boven het maaiveld) en markeer deze als beschermd boomgebied.
- 2 Binnen elke kwetsbare boomzone zijn de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directe 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 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.

### LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)

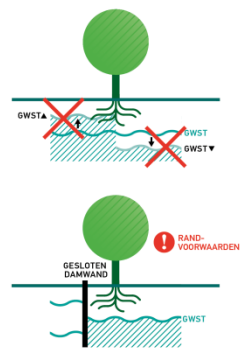
Stam Ø	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m



! Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

Voor aanvullende informatie over randvoorwaarden en een goedgekeurd werkplan: vraag uw directievoerder of boomtechnisch specialist.

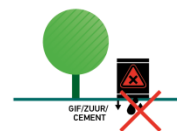
## BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



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.

## **6.6 Bijlage 6, Tekening ingemeten bomen**



**LEGENDA**

**ALGEMEEN**

Contouren BGT

**PLANOLOGISCH**

Gevel

Contouren nieuwe gevel

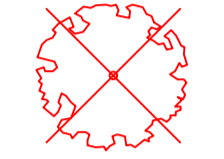
Contouren bouwplaats

**GROENVOORZIENINGEN**

Ingemeten boom incl. soort



Verwijderen boom



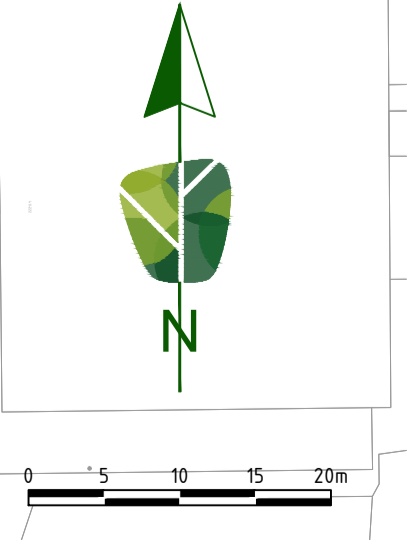
**OVERIGEN**

Waterpomp

**OPMERKINGEN**

- hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
- NB: rekening houden met kabels en leidingen

2.0 24-07-24 R. Boon Toevoeging te kappen boom nr. 31  
 1.0 10-07-24 R. Boon Toevoeging contouren nieuwe gevels en bouwplaats  
 WIJZNR. DATUM GETEKEND WIJZIGING



Hamerlaag 11 | 1741 LA Schagen | www.smitgroenadvies.nl | info@smitgroenadvies.nl

projectnummer P230931 tekeningnummer IM\_001 versie 4.0 blad 01 van 01

project **Renovatie complexen Marius Bauerplantsoen en Anton Waldorpstraat** status DO datum 10-07-2024  
 onderwerp **Terreinmeting bestaande bomen** schaal 1:500 formaat A1  
 opdrachtgever **Lieven de Key** ontwerper JWJ paraaf datum 10-07-2024  
 projectleider R. Boon paraaf datum 10-07-2024

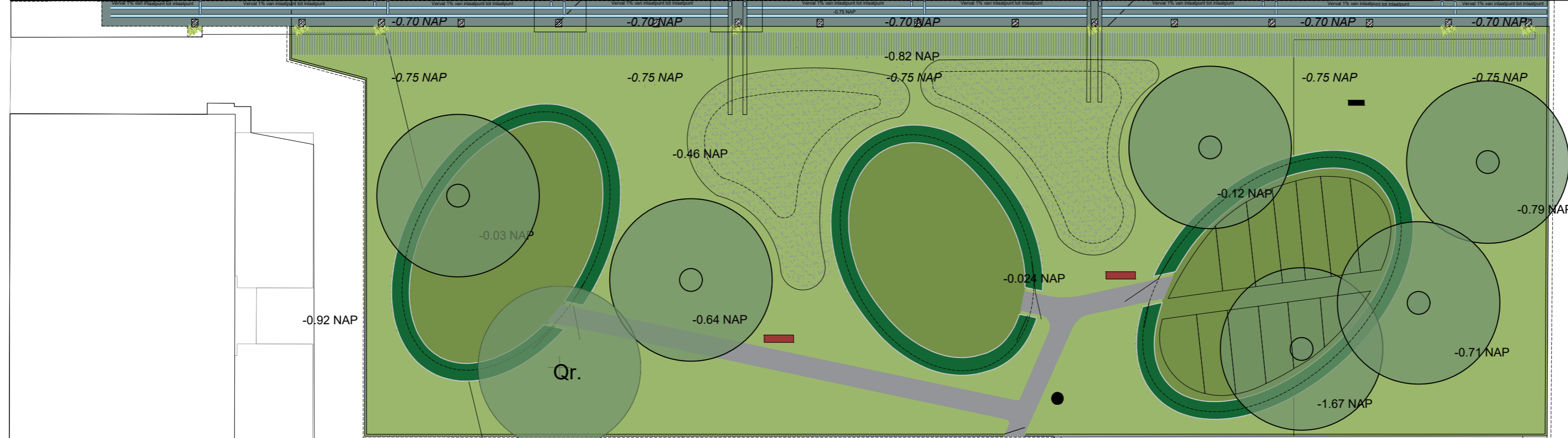
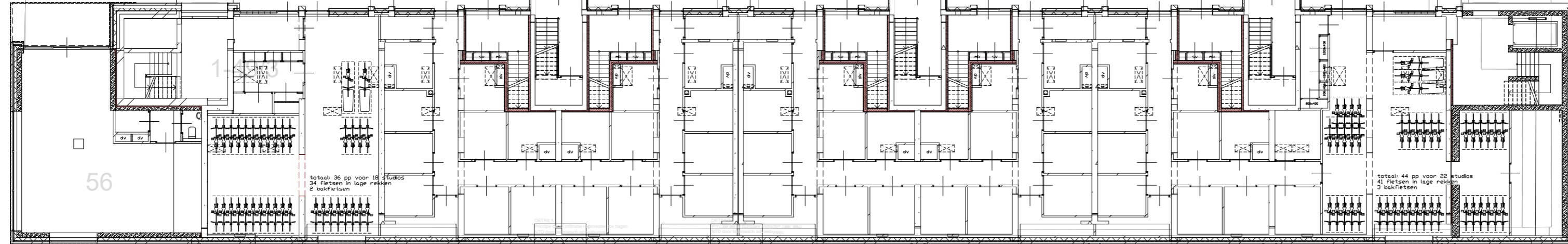


## **6.7 Ontwerptekeningen Diekman Landschapsarchitecten met compensatie bomen**



- |   |  |   |  |  |   |   |
|---|--|---|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #4CAF50; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Bloemrijk grasland</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #81C784; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zaadmengsel Weidevogelgeluk</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #A5D6A7; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Liguster vulgare 'Atrovirens' 1.20 hoog</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #8BC34A; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Nutstuinen</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #546E7A; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Carpinus Betulus haag 1.00m hoog</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #455A64; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Wadi 0.3 talud 1:2 aangesloten op riool met overstort</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Pad van halfverharding: Nobre Cal opgesloten in cortenstalen ever edge</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #4CAF50; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Strook met infiltratie kratten 110m2 x 0,4 hoog</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Fietssluis VelopA Scala zwart 1.50m.</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Kastanje houten hekwerk in haag 0.80m.</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Kastanje houten klaphek 0.80 hoog onder een hoek geplaatst tbv dichtvallen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Klim planten: Wisteria floribunda</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Kastanje houten hekwerk 1.00m.</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Bank massief Douglas 1.50m. FSC gecertificeerd</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Trottoir straten met klinkers vrijkomend uit tuin.</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Bestaande peilhoogten</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Nieuw aan te brengen waterpomp</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Optie tweede waterpomp</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Voorgestelde peilhoogten, ntb door technisch adviseur</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Projectgrens</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Nieuw te plaatsen insecten hotel conform Anton Waldorpstraat</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Spankabels tbv klimplanten</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Kabel en robuuste RVS afstandhouder diameter 25 mm 120mm lang</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> bestaande boom</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Nieuw aan te planten Acer campestris cordata (inheems) ter compensatie van de te kappen Acer campestris nr .33</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Nieuw aan te planten Tilia tomentosa (inheems) ter compensatie van de te kappen boom nr. 47</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Nieuw aan te planten Malus 'Evereste' ter compensatie van de te kappen Malus cv nr .31</li> </ul> |
|---|--|---|--|--|---|---|

Diekman landschapsarchitecten  
 datum: 16.07.2024  
 schaal: 1:200  
 project: Marius Bauerplantsoen  
 onderwerp: DO Maaiveld ontwerp  
 tekening nummer: DO-06  
 formaat: A2  
 Tussen de Bogen 60 1013 JB Amsterdam



drs B-B'

38-44

drs A-A'

-0.63 NAP  
RWS

-0.68 NAP

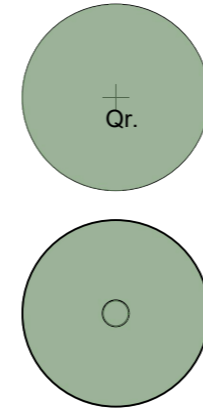
-0.68 NAP

- Bloemrijk grasland Zaadmengsel Weidevogelgeluk
- Liguster vulgare 'Aatrovirens' 1.20 hoog
- Nutstuinen
- Carpinus Betulus haag 1.00m hoog
- Wadi 0,3m diep talud 1:2 aangesloten op riool met overstort

- Pad van halfverharding: Nobre Cal opgesloten in cortenstalen ever edge
- Strook met infiltratie kratten 120 x 1.20 x 0,4 hoog
- Fietssluis VelopA Scala zwart 1.50m.
- Kastanje houten hekwerk in haag 0.80 m. hoog.
- kastanje houten klaphek 0.80 hoog onder een hoek geplaatst tbv dichtvallen

- Klim planten: Wisteria floribunda
- Kastanje houten hekwerk 1.00m.
- Bank massief Douglas 1.50m. FSC gecertificeerd
- Bestaande, te verplaatsen waterpomp
- Te verplaatsen insectenhotel. In de tuin aanwezig

- Bestaande peilhoogten, na te meten
- Voorgestelde peilhoogten, ntb door technisch adviseur
- Projectgrens
- 30x30 tegels
- Molgoot 20x10 dp4 struik verwo
- Voorstel indeling moestuinen. ntb in overleg met de bewoners



Nieuw aan te planten Quercus robur, ter compensatie van de te kappen Quercus robur nr .60

Bestaande te behouden bomen.

