



Bomen Effect Analyse

Korvelseweg 191-199-201-203-207
Tilburg

07-05-2022

Colofon

Projectnummer:	26.50.99-158
Opdrachtgever:	Ontwerplab
Opgesteld door:	Tom Greve Boomtechnisch Adviseur
Veldwerk door:	Allard van Zijderveld Gecertificeerd European Tree Worker Gecertificeerd European Tree Technician J v Esch B.V. Achterstraat 29 5266 AR Cromvoirt +31(0)411-647020 info@jvesch.nl
Status:	Definitief
Aantal pagina's:	19 pagina's inclusief bijlagen

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Opdracht.....	5
1.2	Aanleiding.....	5
1.3	Doelstelling	5
1.4	Expertise	5
2	Situatie	6
2.1	Projectgebied	6
2.2	Projectstatus.....	7
3	Inventarisatie bomenbestand	8
3.1	Onderzoeksmethode	8
3.2	Resultaten inventarisatie bomenbestand	9
3.2.1	Algemene kenmerken.....	9
3.2.2	Beleidsstatus bomen.....	9
4	Groeiplaatsonderzoek.....	10
4.1	Onderzoeksmethode	10
4.2	Resultaten groeiplaatsonderzoek	10
4.2.1	Groeiplaatsonderzoek algemeen.....	10
4.2.2	Groeiplaatsonderzoek locatie 1 bij boomnummer 1	10
4.2.3	Groeiplaatsonderzoek locatie 2 bij boomnummer 2	11
5	Projectinvloed.....	12
5.1	Voorgenomen werkzaamheden.....	12
5.2	Bovengrondse effecten.....	12
5.2.1	Bovengrondse delen van de boom.....	12
5.2.2	Reflectie.....	12
5.3	Ondergrondse effecten.....	13
5.3.1	Wortelgestel.....	13
5.3.2	Bodemverdichting	13
5.3.3	Vochthuishouding.....	13

6	Conclusie en advies	14
6.1	Conclusie.....	14
6.2	Advies	14
6.3	Advies algemeen.....	15
6.3.1	Bomen algemeen.....	15
6.3.2	Bomenwacht.....	15
6.3.3	Bodemverdichting	15
6.3.4	Boombescherming.....	15
6.3.5	Bomenposter	15
	Bijlage 1 Schermafbeelding met boomnummers	16
	Bijlage 2 Zijaanzicht.....	17
	Bijlage 3 Overzicht boomgegevens.....	18
	Bijlage 3 Bomenposter	19

1 Inleiding

1.1 Opdracht

In opdracht van de heer Martijn Honselaar, werkzaam bij Ontwerplab heeft J. van Esch BV op terrein aan de Korvelseweg 191 te Tilburg een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd.

1.2 Aanleiding

De aanleiding van deze BEA is voortgekomen uit de voorgenomen plannen voor het uitvoeren van herontwikkeling op het terrein. Op het terrein staan opslagboxen welke gesloopt worden. Daarna zal op het terrein woningbouw plaatsvinden.

De bomen die binnen het projectgebied staan, zullen mogelijk (negatieve) gevolgen ondervinden. Het uitgangspunt is dat deze bomen duurzaam behouden kunnen worden.

1.3 Doelstelling

De doelstelling van de BEA is:

- Onderzoeken of de bomen duurzaam te behouden zijn, in de huidige verschijningsvorm en op dezelfde standplaats bij de voorgenomen uit te voeren werkzaamheden;
- Beoordelen of, en in hoeverre het wortelpakket van de bomen wordt beïnvloed door de voorgenomen werkzaamheden in relatie tot de conditie en stabiliteit;
- Inzichtelijk maken van de huidige kwaliteit en levensverwachting van de bomen om vast te stellen of duurzaam behoud van de bomen mogelijk is.

1.4 Expertise

Het veldwerk is in april 2022 uitgevoerd door Allard van Zijderveld, gecertificeerd European Tree Worker en European Tree Technician. Dit rapport is opgesteld door Tom Greve, Boomtechnisch Adviseur bij J. van Esch.

2 Situatie

2.1 Projectgebied

Het projectgebied bevindt zich aan de Korvelseweg 191-199-201-203-207 te Tilburg. In de onderstaande afbeelding is deze locatie met rode lijn omkaderd. Op de projectlocatie staan twee bomen waarvan één boom in een beplantingsvak en één boom de verharding op particulier terrein.



Afbeelding 1: Overzichtsfoto projectlocatie bestaande situatie aan de Korvelseweg 191 te Tilburg



Afbeelding 2: Overzichtsfoto projectlocatie plannen herontwikkeling aan de Korvelseweg 191 te Tilburg

2.2 Projectstatus

Het project is in de status concept. Gedurende het onderzoek is uitgegaan van realisatie van de herontwikkeling conform tekeningnummer LAB117.VO.220308.

3 Inventarisatie bomenbestand

3.1 Onderzoeksmethode

De inventarisatie van het bomenbestand binnen het projectgebied verschaft inzicht in de huidige kwaliteit van de bomen. Naast de algemene boomgegevens zoals boomsoort, stamdiameter en boomhoogte worden aspecten als conditie en beheerbaarheid opgenomen die gerelateerd zijn aan het functioneren van de bomen. Een afbeelding van de locatie met nummering van de bomen is bijgevoegd als bijlage 1. De volledige lijst met boomgegevens is bijgevoegd als bijlage 3.

Door het uitvoeren van een boomveiligheidscontrole conform de VTA-methodiek worden per boom de veiligheidsrisico's in beeld gebracht. Bij deze methode wordt een boom visueel geïnspecteerd op gebreken en aantastingen die betrekking hebben op de veiligheid van de bomen.

Uit de inventarisatie en de boomveiligheidscontrole komt een toekomstverwachting, onderverdeelt in de klassen:

- < 5 jaar
- 5-10 jaar
- >10 jaar



3.2 Resultaten inventarisatie bomenbestand

3.2.1 Algemene kenmerken

Op het parkeerterrein met aansluiting aan de Minderboerderspad staan twee bomen van de boomsoort Plataan (*Platanus hispanica*) in een border in de verharding. Van deze bomen staat één boom nabij het projectgebied en zou mogelijk negatief invloed van de voorgenomen plannen kunnen ondervinden.

De betreffende boom heeft een redelijke tot goede conditie en heeft een toekomstverwachting van meer dan 10 jaar. Bij de boom zijn laaghangende takken in de takvrije zone waargenomen.

De andere boom in het projectgebied bevindt zich op particulier terrein van Korvelseweg 205. Het betreft een gewone Esdoorn (*Acer pseudoplatanus*). De conditie van de boom is redelijk. Tijdens de opname was de boom niet volledig te beoordelen. Mits er verder geen gebreken zijn heeft de boom een toekomstverwachting van meer dan 10 jaar.

3.2.2 Beleidsstatus bomen

De bomen in het projectgebied hebben geen monumentale status en bevinden zich in een zone waar de klimaatwaarde van toepassing is.

4 Groeiplaatsonderzoek

4.1 Onderzoeksmethode

Op dinsdag 12 april vond het veldwerk voor het groeiplaatsonderzoek plaats. Bij de voorgenomen herontwikkeling vinden voor zover bekend geen ontgravingen plaats nabij bomen. Om die reden is er geen ondergronds onderzoek uitgevoerd. Met het groeiplaatsonderzoek zijn de te verwachten bovengrondse knelpunten onderzocht.

4.2 Resultaten groeiplaatsonderzoek

4.2.1 Groeiplaatsonderzoek algemeen

De bomen binnen het projectgebied bevinden zich op een hangwaterprofiel.

4.2.2 Groeiplaatsonderzoek locatie 1 bij boomnummer 1



Bij de boom zijn laaghangende takken vanaf drie meter hoogte waargenomen. Deze takken bevinden zich ook boven bestaande opslagboxen. Met de werkzaamheden kan de takvrije zone onvoldoende zijn. Bij de boom is op locatie van de bestaande opslagboxen woningbouw gepland. Door de omvang van de kroon kan (hoog)bouw tot knelpunten en op langere termijn tot overlast leiden.

4.2.3 Groeiplaatsonderzoek locatie 2 bij boomnummer 2



Nabij boomnummer 2 staat de sloop van bestaande opstal gepland. Mogelijk zal de betreffende boom hier negatieve invloed van ondervinden.

5 Projectinvloed

Een prognose van de effectenanalyse heeft als doel te bepalen welke consequenties de herontwikkeling kan hebben op het (duurzaam) behoud van de bomen binnen het projectgebied.

Per boom wordt de invloed van het project beoordeeld. Deze zijn onderverdeelt in vier categorieën wetende:

- Goed: project heeft geen "noemenswaardige" belemmerende invloed op de duurzame handhaving van de boom;
- Voldoende: project heeft een beperkte belemmerende invloed op de duurzame handhaving van de boom;
- Onvoldoende: project heeft een belemmerende invloed op de duurzame handhaving van de boom;
- Slecht: project heeft een aanzienlijk belemmerende invloed op de duurzame handhaving van de boom;
- Zeer slecht: project geeft een fatale belemmerende invloed op de duurzame handhaving van de boom.

5.1 Voorgenomen werkzaamheden

Voor de realisatie van het voorlopig ontwerp worden in hoofdlijnen de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- De sloop van de bestaande bouw incl. fundering;
- Uitvoeren van grondwerk tbv de woningbouw;
- Op- en overslag van materiaal;
- Aan- en afvoer van materiaal en materieel.

5.2 Bovengrondse effecten

5.2.1 Bovengrondse delen van de boom

Bij de projectontwikkeling van dit formaat is er sprake van een verhoogd risico op schade aan de stam en (gestel)takken.

5.2.2 Reflectie

De reflectie van zonlicht door spiegelend materiaal en/of materieel kan schade aan bast- en groeiweefsel (cambium) tot gevolg hebben.

5.3 Ondergrondse effecten

5.3.1 Wortelgestel

Het uitvoeren van graafwerkzaamheden tbv de realisatie van blok A volgens het voorlopige ontwerp zal bij boom één leiden tot maximaal 15-25% wortelverlies wat kan resulteren tot een tijdelijke conditievermindering.

Percentages wortelverlies:

- | | |
|--------------------------|--|
| ▪ < 15 % wortelverlies: | Geen of nauwelijks gevolgen |
| ▪ 15-25 % wortelverlies: | Tijdelijke conditievermindering |
| ▪ 25-40 % wortelverlies: | Structurele conditievermindering en verlaagde toekomstverwachting |
| ▪ > 40 % wortelverlies: | Stabiliteitsrisico's, bomen zijn met huidige habitus niet duurzaam te behouden |

Het percentage wortelverlies wordt ingeschat op basis van de resultaten uit hoofdstuk 4 en jarenlange opgebouwde kennis en ervaring van bomen, bodemprofiel en de beworteling.

5.3.2 Bodemverdichting

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden kan door inzetten van zwaar materieel, opslag van materialen onder de kroonprojectie en/of het ophogen van het maaiveld bodemverdichting ontstaan. Door de verdichting nemen de mogelijkheden voor wortelontwikkeling af en wordt de aan- en afvoer van water/ neerslag en uitwisseling van bodemgassen beperkt. Op langere termijn kunnen problemen ontstaan met de waterhuishouding en het zuurstofgehalte in de bodem. Als gevolg hiervan kan wortelsterfte optreden waardoor conditievermindering kan ontstaan wat effect heeft op de stabiliteit en veiligheid van de boom.

5.3.3 Vochthuishouding

De bomen bevinden zich op een hangwaterprofiel waardoor bronneringen geen negatief effect zal hebben op de vochthuishouding van de bomen.

6 Conclusie en advies

6.1 Conclusie

De kwaliteit van de bomen binnen het projectgebied is goed. De bomen zijn vrij van noemenswaardige gebreken, hebben een goede conditie en een toekomstverwachting van meer dan 10 jaar.

Doordat er bij de herontwikkeling geen ontgravingen worden uitgevoerd is de te verwachte invloed op de bomen beperkt. Een negatieve invloed voor de bomen in het projectgebied zou kunnen ontstaan door schades aan bomen en door bodemverdichting. Daarnaast kan de bouw van woningen bij boom één leiden tot knelpunten met de boomkroon.

Om in te zetten op duurzaam behoud van de bomen worden de volgende aanbevelingen beschreven in paragraaf 6.2, 6.3 en 6.4

6.2 Advies

Wegens het plaatsvinden van de werkzaamheden nabij bomen wordt geadviseerd dit onder toezicht van een bomenwacht uit te voeren. Verdere uitleg van de functie van een bomenwacht wordt in paragraaf 6.3 omschreven.

Geadviseerd wordt voor aanvang van de werkzaamheden bij de bomen begeleidingssnoei uit te voeren door een European Tree Worker of daaraan gelijkwaardig. Met de begeleidingssnoei worden afgestorven-, laaghangende- en eventueel overige probleemtakken verwijderd.

De bouw van woningen nabij boom één kan leiden tot bovengrondse knelpunten. Geadviseerd wordt de boom te snoeien waardoor ruimte gecreëerd wordt onder de kroon voor de realisatie van de woningen. Hierdoor wordt de boom ook begeleidt naar een hogere takvrije zone waardoor de kroon deels over de woningen uit kan groeien. Gesteltakken dienen bij deze snoeiwerkzaamheden gespaard te blijven. Deze situatie is schematisch in kaart gebracht en bijgevoegd als bijlage 2.

Op het voorlopig ontwerp zijn meerdere nieuw aan te planten bomen ingetekend. Geadviseerd wordt voor deze bomen de groeiplaats te verbeteren om zo duurzaam behoud mogelijk te maken.

Om schades aan de bomen te voorkomen wordt geadviseerd de bomen te beschermen middels maatregelen van het boombeschermingsplan (*zie 6.3.4*).

Het handhaven van boom één kan in de toekomst overlast veroorzaken omdat de kroon deels over de nieuwe woningen zal gaan uitgroeien. Daarom adviseren wij in het periodieke onderhoud het ruimen van blad en vruchten mee te nemen welke de afvoer van hemelwater kunnen belemmeren. Dit onderhoud dient tussen oktober en maart uitgevoerd te worden. Tevens dient de boom de eerste jaren begeleidt te moeten om over de woning heen te gaan groeien. Hierbij is op tijd takkeuzes maken een pré en adviseren wij daarom één keer in de twee jaar begeleidingssnoei uit te voeren totdat de boom het eindbeeld heeft bereikt.

6.3 Advies algemeen

6.3.1 Bomen algemeen

Er wordt geadviseerd tijdens de werkzaamheden te werken volgens de richtlijnen zoals beschreven in hoofdstuk 2 "Werken rond bomen" van Handboek Bomen 2018 uitgegeven door Norminstituut Bomen.

6.3.2 Bomenwacht

Om schade als gevolg van werkzaamheden rond bomen te voorkomen is het van belang dat deze onder begeleiding van een deskundige worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt een bomenwacht met een aantoonbare boomtechnische kennis (*niveau European Tree Technician*) in te zetten op het project. De bomenwacht dient ook aanwezig te zijn bij werkzaamheden onder de kroonprojecties. Indien nodig kunnen alsnog aangetroffen wortels worden ontzien of vakkundig afgezaagd. Bij onvoorziene situaties kan de bomenwacht adviseren met betrekking tot de aanwezige bomen op en rondom het terrein. De bomenwacht wordt betrokken bij het uitzetten, naleven, toepassen van eventuele wijzigingen en verwijderen van maatregelen boombeschermingsplan.

6.3.3 Bodemverdichting

Bodemverdichting is een van de grootste veroorzakers van conditievermindering en kwaliteitsverlies bij bomen. Bij dergelijke werkzaamheden wordt de omliggende ruimte vaak gebruikt voor opslag van materiaal en materieel. Om dit te voorkomen mag er geen transport en opslag van materiaal en materieel over onverharde ondergrond plaatsvinden, tenzij gebruik wordt gemaakt van rijplaten.

6.3.4 Boombescherming

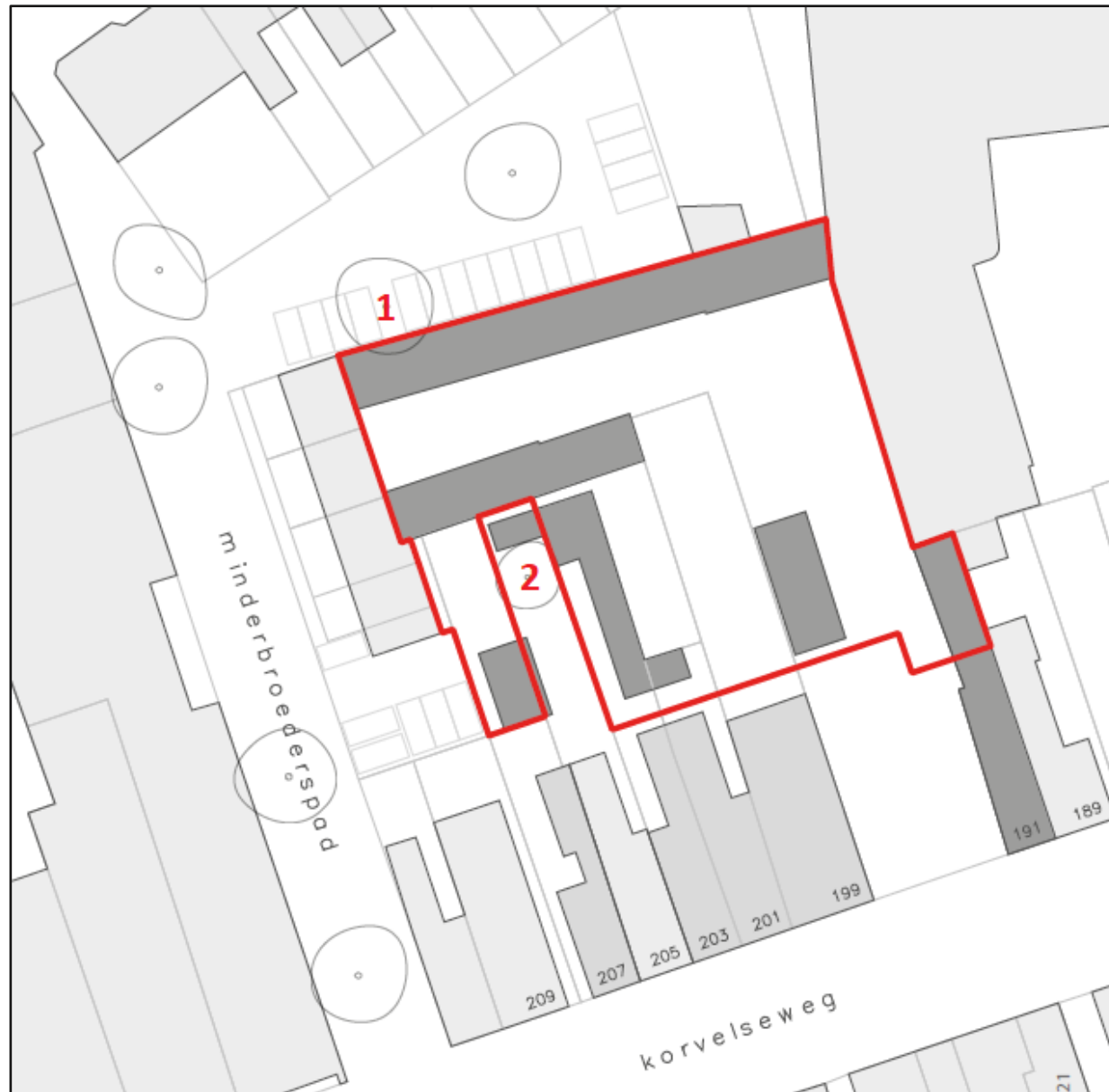
Om de bomen gedurende de werkzaamheden te beschermen dient de aannemer de bomen te beschermen conform het boombeschermingsplan.

- Bij de bomen binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden dient de kroonprojectie + 2 meter te worden afgezet met oranje gaas of bouwhekken. De ruimte binnen de hekken wordt aangemerkt als zijnde beschermd boomgebied. Eventuele wijzigingen mogen enkel in overleg met de bomenwacht worden toegepast.
- Geen transport en opslag van materiaal en materieel over onverharde ondergrond, tenzij gebruik wordt gemaakt van rijplaten.
- De bomenwacht dient te worden betrokken bij het uitzetten, naleven, toepassen van eventuele wijzigingen en/of verwijderen van maatregelen van het boombeschermingsplan.

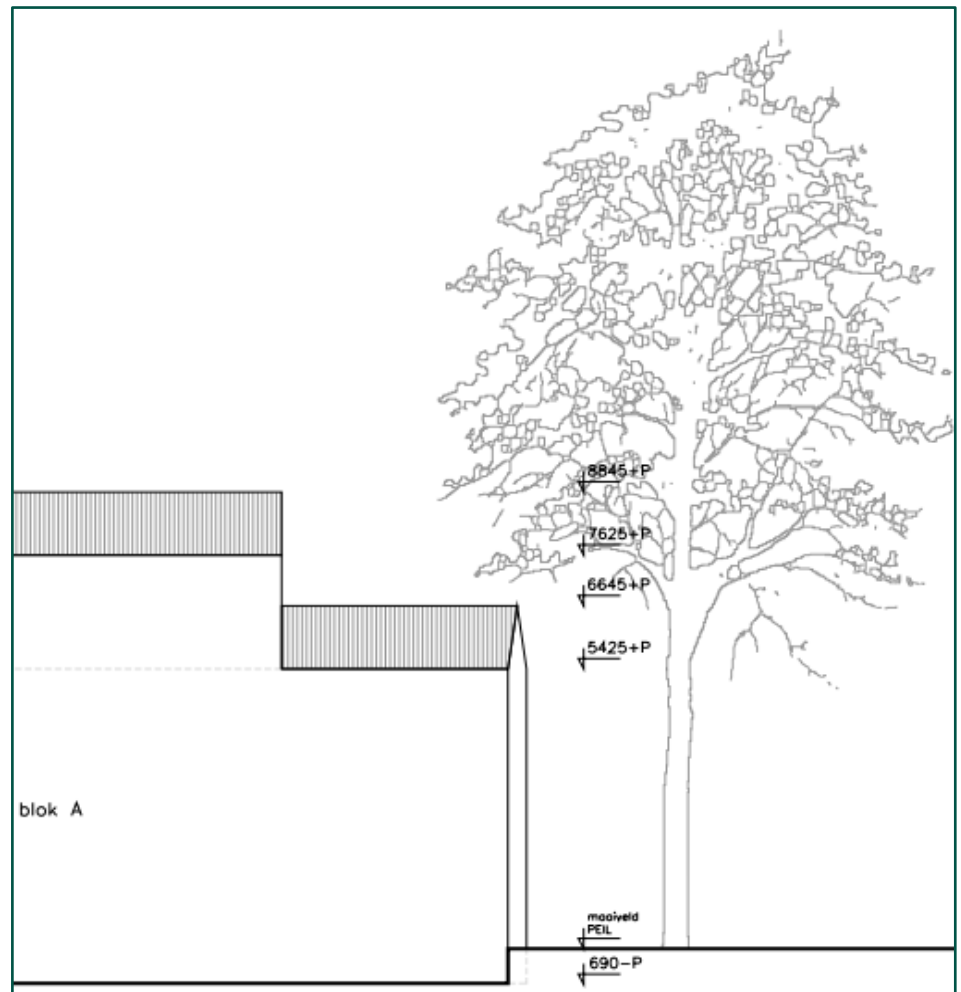
6.3.5 Bomenposter

Het is van belang dat het uitvoerende personeel op de hoogte is van de richtlijnen voor werken rond bomen. Voor aanvang van de werkzaamheden dient instructie te worden gegeven aan het personeel over deze richtlijnen middels de bomenposter "Werken rond bomen", zie bijlage 3. Deze poster kan bijvoorbeeld opgehangen worden in de bouwkeet, zodat een ieder die op de bouwplaats werkt kennis van de richtlijnen heeft genomen.

Bijlage 1 Schermafbeelding met boomnummers



Bijlage 2 Zijaanzicht



Bijlage 3 Overzicht boomgegevens

INVENTARISATIE BOMEN

Opname:	Allard van Zijderveld
Datum:	12-4-2022
Project:	BEA Korvelseweg, Tilburg

Boom-nummer	Boomsoort	Conditieklasse	Boomhoogte-klasse	Stamdiameter-klasse (dbh)	Standplaats	Gebreken	Risicoklasse	Onderhoudstoestand	Toekomst-verwachting	Opmerking
1	Platanus hispanica	0 : goed	12-18 m	73	Verharding	Takken in takvrije zone	Risicoboom	OHS achterstallig	> 10 jaar	
2	Acer pseudoplatanus	1 : redelijk	12-18 m	30-50	Beplanting		Geen verhoogd risico	OHS beeld	> 10 jaar	Boom niet volledig te beoordelen, staat op particulier terrein

Bijlage 3 Bomenposter

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT

Voor opslag, parkeren en transport geldt: randvoorwaarden aanhouden en bomenzone aanhouden. Bij overname van positieve randvoorwaarden is het toegestaan.

1 Randvoorwaarden aanhouden: opgevoerd in een geveldeur of in een werkput.

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEMBEWERKINGEN

Voor graven, ophogen en andere bodembewerking geldt: randvoorwaarden aanhouden en bomenzone aanhouden. Bij overname van positieve randvoorwaarden is het toegestaan.

1 Randvoorwaarden aanhouden: opgevoerd in een geveldeur of in een werkput.

Randvoorwaarden aanhouden en bomenzone aanhouden. Bij overname van positieve randvoorwaarden is het toegestaan.

KWETSBAARE BOOMZONE

1 Werkzaamheden en de opslag van materialen in de bomenzone zijn strikt verboden. Het is niet toegestaan om te werken in de bomenzone met toestemming van de gemeente.

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

1. Randvoorwaarden aanhouden: opgevoerd in een geveldeur of in een werkput.
2. Randvoorwaarden aanhouden: opgevoerd in een geveldeur of in een werkput.
3. Randvoorwaarden aanhouden: opgevoerd in een geveldeur of in een werkput.
4. Randvoorwaarden aanhouden: opgevoerd in een geveldeur of in een werkput.
5. Randvoorwaarden aanhouden: opgevoerd in een geveldeur of in een werkput.
6. Randvoorwaarden aanhouden: opgevoerd in een geveldeur of in een werkput.

Stam o	Minimale grootte van de boom	Gedachte werkzaamheden of schied van de boom
10 cm	1,5 m	1,5 m
15 cm	2,0 m	2,0 m
20 cm	2,5 m	2,5 m
25 cm	3,0 m	3,0 m
30 cm	3,5 m	3,5 m
35 cm	4,0 m	4,0 m
40 cm	4,5 m	4,5 m

BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND

Voor bronbemaling en veranderingen in de grondwaterstand geldt: randvoorwaarden aanhouden en bomenzone aanhouden. Bij overname van positieve randvoorwaarden is het toegestaan.

1 Randvoorwaarden aanhouden: opgevoerd in een geveldeur of in een werkput.

VLOEISTOFFEN EN GASEN

Voor vloeistoffen en gassen geldt: randvoorwaarden aanhouden en bomenzone aanhouden. Bij overname van positieve randvoorwaarden is het toegestaan.

1 Randvoorwaarden aanhouden: opgevoerd in een geveldeur of in een werkput.

SNDEI-WERKZAAMHEDEN

Voor snedei-werkzaamheden geldt: randvoorwaarden aanhouden en bomenzone aanhouden. Bij overname van positieve randvoorwaarden is het toegestaan.

1 Randvoorwaarden aanhouden: opgevoerd in een geveldeur of in een werkput.

voor meer informatie zie de website www.bomenposter.nl

Stadswerk

NORM INSTUUT BOMEN

vgh

OPKOL

Bosland Nederland

WATER

Kijk voor meer info op www.bomenposter.nl