



VERMEULEN
BOOMADVIES

Bomen Effect Analyse Monumentale Zomereik

Veldhovenring 39
Tilburg

Zeeland, maart 2021

Bomen Effect Analyse

Status rapport: Definitief 6 juli 2022

Opdrachtgever: T&G-Groep
Dhr. F. Bankers
Zijweg Dungen 1a
5482 SB Schijndel
www.TenG-Groep.nl

Mijn referentie: 2021036

Opdrachtnemer: Vermeulen Boomadvies
R. Vermeulen
Schaijkseweg 7
5411 RL Zeeland
06-11360602
www.vermeulenboomadvies.nl
KVK nr: 67238963
BTW nr: NL001838843B44



VERMEULEN
BOOMADVIES

Vermeulen Boomadvies heeft meer dan 25 jaar ervaring in het groen en 15 jaar in boomtechnisch advies. Ik beschik over de benodigde relevante opleidingen zoals: European Tree Technician, Boomtaxateur, Boomveiligheidscontroleur en VOL-VCA. Met zowel een groene mbo en hbo-opleiding kan ik uitstekend schakelen tussen theorie en praktijk.



Inhoudsopgave

1. Inleiding	04
2. Huidige situatie	05
2.1 Onderzoekslocatie	05
2.2 Projectstatus	05
3. Bomeninventarisatie	06
3.1 Opname boom	06
4. Groeiplaatsonderzoek	12
4.1 Voorgenomen ontwerp	12
4.2 Groeiplaatsonderzoek	12
5. Projectinvloed	19
5.1 Te verwachten invloed	19
6. Conclusies en aanbevelingen	21
6.1 Conclusies	21
6.2 Aanbevelingen ontwerp	21
6.3 Aanbevelingen algemeen	23
 Bijlage 1. Bovenaanzicht	24
Bijlage 2. Zijaanzicht	26
Bijlage 3. Aanbevelingen	28
Bijlage 4. Snoeimaatregelen	30



1. Inleiding

Opdracht

Deze Bomen Effect Analyse is uitgevoerd in opdracht van T&G-Groep. Het betreft het beoordelen van mogelijke effecten op de monumentale Zomereik door de voorgenomen nieuwbouw aan de Veldhovenring 39 te Tilburg.

Aanleiding

De aanleiding voor de Bomen Effect Analyse is de realisatie van het appartementencomplex.

Doel

Het doel van de opdracht is als volgt:

- ⊙ Inzichtelijk maken van de huidige kwaliteit van de Zomereik;
- ⊙ Beschrijven welk effect de nieuwbouw heeft op de Zomereik;
- ⊙ Beschrijven van aanbevelingen om de Zomereik duurzaam te behouden en te beschermen.

Methodiek

De Bomen Effect Analyse is opgesteld conform de richtlijnen van hoofdstuk 16 van het Handboek Bomen 2018.

Uitgangspunt

Het uitgangspunt van de Bomen Effect Analyse is het duurzaam behouden van de betreffende Zomereik.

Uitvoering

Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd door Roel Vermeulen op 25 februari 2021.



2. Huidige situatie

2.1 Onderzoekslocatie

Op onderstaande afbeelding is de onderzoekslocatie weergegeven. Het betreft de Zomereik naast de huidige woning aan de Veldhovenring 39, zie *afbeelding 1*.



Afbeelding 1. Onderzoekslocatie (Bron: Google Earth)

2.2 Projectstatus

Tijdens het veldwerk is gebruik gemaakt van de tekening:

📍 1925_201117_VO

De status van de tekening is VO (voorlopig ontwerp).



3. Bomeninventarisatie

3.1 Opname boom

Boomgegevens

De Zomereik (*Quercus robur*) T0102.bm007 staat aan de zuidoostzijde van het parkje aan de Veldhovenring te Tilburg. De Zomereik is een snelgroeiende boom die 25-30 meter hoog kan worden, met een brede ronde kroon. De boom stelt geringe bodemeisen, groeit zowel op natte als droge gronden en maakt een oppervlakkig en uitgebreid wortelgestel.

De Zomereik heeft een stamdiameter van 125 cm. De Zomereik is 18 - 24 meter hoog en de kroon is 20-25 meter breed. Met name de onderste takken groeien breed uit. In *bijlage 1* is een schematisch bovenaanzicht van de kroon weergegeven.

De takken rijken aan de oostzijde tot bijna aan de huidige gevel van de woning. In het verleden zijn deze takken tot op circa 2,5 tot 3 meter uit de gevel ingenomen. Deze takken hebben zich weer hersteld. In *bijlage 2* is een schematisch zijaanzicht van de kroon ten opzichte van het nieuwe gebouw weergegeven.

De conditie van de Zomereik is als redelijk tot goed beoordeeld.

De Zomereik heeft op basis van het visuele onderzoek een levensverwachting van >15 jaar bij ongewijzigde omstandigheden.

Status

De Zomereik (*Quercus robur*) T0102.bm007 staat op de bomenkaart van gemeente Tilburg als monumentaal. Voor deze bomen wordt in principe geen vergunning verleend om ze te kappen. Deze bomen krijgen de hoogste prioriteit bij het beheer en het onderhoud en worden in bestemmingsplannen opgenomen.



Afbeelding 2. Zomereik gezien vanaf de noordoostzijde



Afbeelding 3. Zomereik gezien vanaf de zuidoostzijde



Boomtechnisch onderzoek

De kroon heeft tot helemaal bovenin een goede tak- en twijgbezetting. Wel zijn er diverse afgestorven takken groter dan 5-10 cm in diameter aanwezig.

Daarbij is er recent een grote tak uitgebroken en afgezaagd aan de stam. Ook is de tak recht boven de bankjes deels aangetast en bijna afgestorven.

De onderste grote gesteltak die noordwaarts groeit, heeft een grote lengtescheur dwars door de hout. Op 29 oktober 2020 is hiervan melding gemaakt bij gemeente Tilburg door Vermeulen Boomadvies. Recent is deze tak fors ingenomen waardoor de tak veel gewicht kwijt is geraakt en het risico op verder afbreken is verkleind.

Er zijn aan de stam en stamvoet geen gebreken of (symptomen van) aantastingen aangetroffen. De Zomereik is veilig, met uitzondering van de (deels) afgestorven takken.



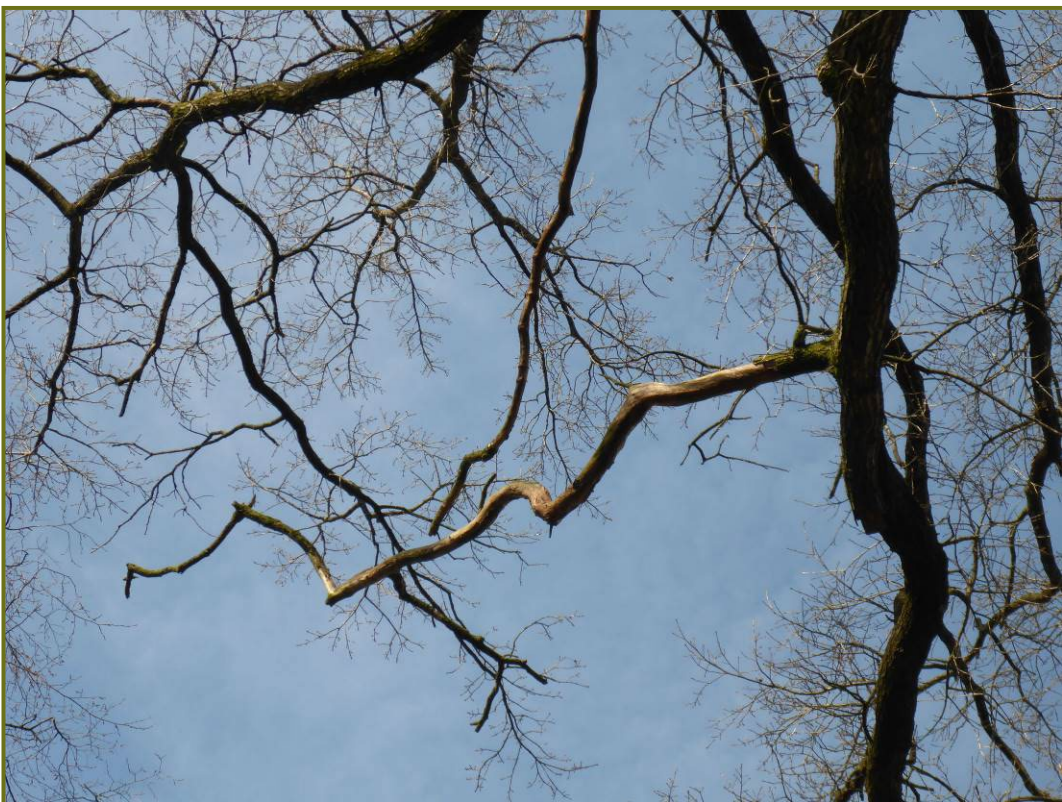
Afbeelding 4. Grote takscheur (reeds ingenomen)



Afbeelding 5. Deels afgestorven tak recht boven de bankjes



Afbeelding 6. Recent uitgebroken en afgezaagd tak



Afbeelding 7. Veel afgestorven takken > 5 cm in diameter



4. Groeiplaatsonderzoek

In dit hoofdstuk wordt de groeiplaats onderzocht om vervolgens in hoofdstuk 5 mogelijke consequenties voor de bomen te beoordelen. Daarvoor moet eerst inzichtelijk zijn welke werkzaamheden bij de nieuwbouw gaan plaatsvinden. In dit geval gaat het om de bouw van een appartementencomplex nabij een monumentale eikenboom. Bij de bouw worden graafwerkzaamheden verwacht, deze hebben mogelijk consequenties voor de boom.

4.1 Voorgenomen ontwerp

Een aantal facetten hebben mogelijk invloed op de aanwezige Zomereik.

- ⊙ Bouw van appartementencomplex;
- ⊙ Gebruik van de omgevingsruimte;
- ⊙ Opstelling bouwkraan;
- ⊙ Hoogte en materiaalgebruik van de linkerzijgevel.

Deze facetten hebben mogelijk consequenties voor de bomen. Het ontwerp is weergegeven in *bijlage 1 en 2*.

4.2 Groeiplaatsonderzoek

Op 25 februari 2021 vond het veldwerk voor het groeiplaatsonderzoek plaats. Bij een groeiplaatsonderzoek worden zowel de boven- als ondergrondse groeiplaatsomstandigheden bestudeerd. Daarbij wordt gelet op een aantal belangrijke factoren die betrekking hebben op de groei van de betreffende bomen zoals het bodemprofiel, de voedingstoestand en de beworteling. Er is met name gekeken naar het algemene bodemprofiel en de algemene groei van boomwortels daar waar graafwerkzaamheden worden verwacht.



Profielkuil 1

De eerste profielkuil is gegraven naast de huidige woning. Verwacht wordt dat de huidige woning inclusief fundering wordt verwijderd. Details hiervan zijn nog niet bekend.



Afbeelding 10. Profielkuil 1

In de profielkuil is lichtbruin matig humeus zand aangetroffen tot 90 cm beneden maaiveld. Daaronder is een laag geel lemig zand aangetroffen. Vanaf 120 cm beneden maaiveld wordt wit kleiig zand aangetroffen. Deze laag is verhoogd verdicht.

In de profielkuil zijn geen wortels aangetroffen.

Klicmelding

Voor de graafwerkzaamheden is een klicmelding gedaan, zie *afbeelding 13*. De oostelijke helft van het voetpad ligt vol met verschillende kabels en leidingen.

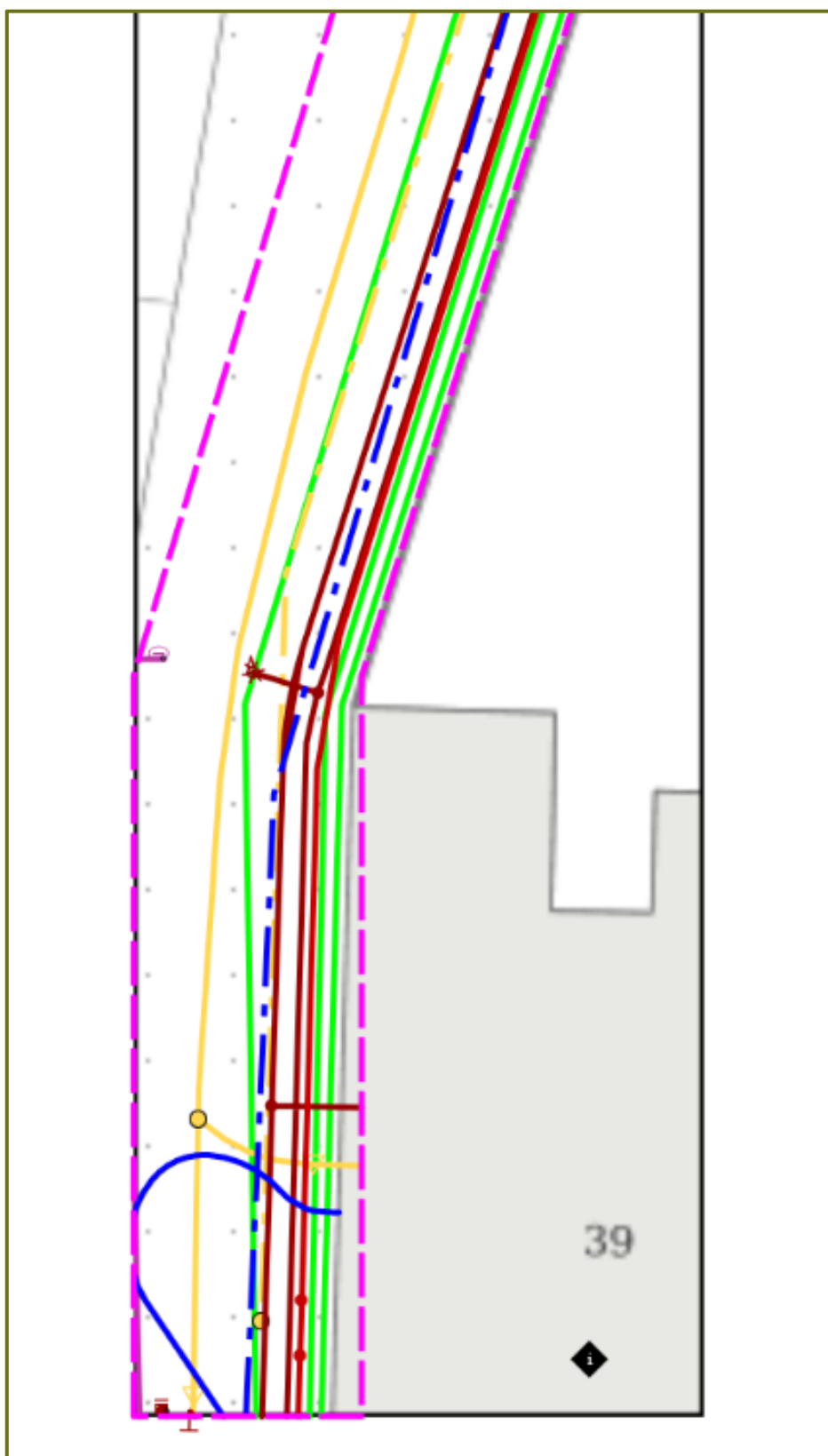
Op 75 cm uit de gevel en 50 cm diep liggen diverse glasvezelskabels en een grijze leiding. Op 110 cm uit de gevel en 80 cm diep ligt een grijze leiding en een roestige leiding.



Afbeelding 11. Profielkuil 1



Afbeelding 12. Profielkuil 1



Afbeelding 13. Klicmelding



Profielkuil 2

De tweede profielkuil is gegraven in de achtertuin van de huidige woning. Verwacht wordt dat een deel van de achtertuin wordt ontgraven voor de realisatie van nieuwe fundering e.d. Details hiervan zijn nog niet bekend.



Afbeelding 14. Profielkuil 2

In de profielkuil is bruin humeus zand aangetroffen tot 120 cm beneden maaiveld. Daaronder is een laag ondoordringbaar puin aangetroffen.

In de profielkuil zijn geen wortels van de Zomereik aangetroffen, maar wel enkele wortels van de aanwezige struiken in de achtertuin.



Afbeelding 15. Profielkuil 2



Grondboring

In het gazon aan de westzijde van de Zomereik is een grondboring uitgevoerd.



Afbeelding 16. Grondboring

Het bodemprofiel bestaat hier uit een laag bruin humeus zand tot 110 cm beneden maaiveld. Daaronder is een laag geel lemig zand aangetroffen tot 180 cm beneden maaiveld. Vervolgens is wit kleig zand aangetroffen tot 220 cm beneden maaiveld.

Verdeeld in het bodemprofiel zijn met name in de bovenste 120 cm fijne haarwortels aangetroffen. Een enkele haarwortel groeit dieper in het geel lemige zand.

Op 25 februari 2021 is tot 2,2 meter beneden maaiveld geen grondwater aangetroffen. De Zomereik maakt dus geen direct gebruik van het grondwater. De Zomereik zal een deel van het voorjaar gebruik maken van de capillaire zone. De Zomereik staat op een contactprofiel/hangwaterprofiel¹.

1. Voor bomen wordt de grondwatersituatie als volgt ingedeeld:

- Grondwaterprofiel: wortels staan het hele jaar in contact met grondwater en/of de capillaire zone;
- Contactprofiel: wortels staan (een deel van) het groeiseizoen in contact met grondwater en/of de capillaire zone. Gedurende het seizoen zakt de grondwaterstand tot buiten het bereik van de boomwortels.
- Hangwaterprofiel: wortels staan gedurende het grootste deel van het groeiseizoen niet in contact met de capillaire zone. De boom is volledig afhankelijk van de vochtvoorraad en bijkomende neerslag;

Bron: Stadsbomen Vademecum 2A



5. Projectinvloed

In dit hoofdstuk worden mogelijke consequenties voor de bomen beoordeeld. Hier worden alle negatieve invloeden die de realisatie direct en/of indirect heeft op de boven- en ondergrondse situatie van de bomen beschreven.

Over het algemeen heeft schade aan het wortelgestel de meeste invloed op het wel dan niet duurzaam behouden van bomen. Schade aan het wortelgestel wordt over het algemeen als volgt beoordeeld:

- ⊙ < 15 % wortelverlies: Geen of nauwelijks gevolgen
- ⊙ 15-20 % wortelverlies: Tijdelijke conditievermindering
- ⊙ 20-40 % 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 jarenlang opgebouwde kennis en ervaring met bomen, bodemprofiel, voedingstoestand en de beworteling. Ook de toekomstige doorwortelbare ruimte, de kwaliteit daarvan en schade aan stam of kroon heeft invloed op het behoud van bomen. Deze worden, indien relevant, op de volgende bladzijde beoordeeld.

5.1 Te verwachten invloed

Ontgraving bij nieuwbouw

Indien het nieuwe gebouw wordt gerealiseerd binnen de huidige gevelgrens worden nauwelijks tot geen wortels beschadigd. Dit komt vooral door het intensieve gebruik van kabels en leidingen onder de bestrating van het voetpad.

De werkzaamheden resulteren in een percentage wortelverlies van 0-5 %. Dit percentage is acceptabel en heeft geen gevolgen.

Zoals weergegeven in het conceptontwerp wordt de fundering aangelegd tot circa 80 – 100 cm beneden maaiveld. Bronnering hoeft daarvoor niet plaats te vinden.

Realiseren nieuwbouw in de hoogte

De kroon reikt tot bijna aan de huidige gevel. Omdat er werkruimte van 2 tot 2,5 meter nodig zal zijn om de gevel te realiseren en bijkomende montage van ramen, lamellen e.d. zal schade aan de kroon plaatsvinden.

De werkzaamheden resulteren in een percentage kroonverlies van 2-6 %. Dit percentage is acceptabel en heeft geen gevolgen.

Opstelling bouwkraan

Vooralsnog is er geen locatie aanduiding voor het opstellen van een benodigde bouwkraan. Indien deze op eigen terrein kan worden opgesteld, staat deze tegenover de Zomereik met de nieuwbouw in het midden. De kans op schade is daarbij beperkt.



Gebruik van ruimte buiten de erfgrens

Graafwerkzaamheden buiten 75 cm van de huidige gevelgrens is niet mogelijk vanwege kabels en leidingen. Het is niet mogelijk kabels en leidingen te verleggen verder dan de huidige buitenste (dichts bij de boom liggende) kabels en leidingen. Hier is de kans op aanwezigheid van boomwortels aanzienlijk groter, aangezien hier geen graafwerkzaamheden voor kabels en leidingen hebben plaatsgevonden.

Gebruik van materieel of opslag van materiaal in de onveranderde groeiruimte van de Zomereik en/of andere bomen in het park is ongewenst. De kans op schade aan de bomen en met name aan de bodem door verdichting is sterk verhoogd.

Toekomstig beheer

De appartementen met ramen aan de linkerzijgevel (oostzijde van de Zomereik) zullen in het groeiseizoen schaduw ervaren van de Zomereik. Uit ervaring blijkt dat er na aanschaf van appartementen vaak klachten bij de boomeigenaar terecht komen. Met het risico tot rechtszaken tegen de boomeigenaar tot gevolg.



6. Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

In onderstaande *tabel 1* worden de conclusies samengevat weergegeven.

Onderdelen	Conclusies
Zomereik	Redelijke tot goede conditie Verminderde kwaliteit/onderhoudstoestand
Huidige bovengrondse groeiruimte	Voldoende richting parkzijde Onvoldoende rijbaanzijde en woningzijde
Huidige ondergrondse groeiruimte	Voldoende richting parkzijde Onvoldoende rijbaanzijde en woningzijde
<u>Projectinvloed:</u>	
Ontgraving	Goed, geen invloed (niet > 75 cm uit erfgrens)
Werkruimte	Voldoende, nauwelijks invloed
Bouwkraan	Goed, geen invloed (mits op eigen terrein)
Gebruik park	Slecht, aanzienlijk belemmerende invloed
Hitte- en windeffect	Onvoldoende, licht belemmerende invloed
Toekomstig beheer	Slecht, aanzienlijk belemmerende invloed

Tabel 1. Conclusies en projectinvloed conform Handboek Bomen 2018

Om in te zetten op duurzaam behoud van de bomen worden er aanbevelingen beschreven in paragraaf 6.2.

6.2 Aanbevelingen ontwerp

Zoals geconcludeerd kan het nieuwe gebouw gerealiseerd worden. Om de Zomereik zo min mogelijk te beschadigen worden de aanbevelingen hieronder beschreven en weergegeven in *bijlage 3*.

Ontgraving

Ontgraving is mogelijk tot 75 cm buiten de erfgrens. Ontgraving buiten de buitenste (dichts bij de boom liggende) kabels en leidingen is niet mogelijk. Het verleggen van kabels en leiding zal dus ook niet mogelijk zijn.

Werkruimte

Voor de benodigde werkruimte wordt geadviseerd de kroon aan de gevelzijde te snoeien door een gecertificeerd boomverzorgingsbedrijf. Snoeien op de afstand waarop deze in het verleden ook is gesnoeid, circa 3 meter uit de gevel.



Bouwkraan

Geadviseerd wordt de bouwkraan op eigen terrein op te stellen om schade aan de Zomereik te voorkomen.

Gebruik park

Geadviseerd wordt geen enkele activiteit van bouwwerkzaamheden of opslag van materialen in het park te laten plaatsvinden.

Bij voorkeur wordt het gehele voetpad afgesloten. Indien nodig kan alleen op de huidige verharding opslag plaatsvinden. Daarvoor dienen alsnog rijplaten te worden gelegd ter voorkoming van trilling en verdichting van de bodem.

Snoeimaatregelen

Gezien de reeds uitgebroken tak, de tak met de lengtescheur en de resterende breed uitgroeiende takken wordt geadviseerd de hele Zomereik te laten snoeien door een gecertificeerd boomverzorgingsbedrijf. De snoeiwerkzaamheden dienen te worden bijgestaan door een European Tree Technician. De huidige habitus van de kroon dient te worden gehandhaafd. Onder het snoeien wordt verstaan:

- ⊙ Innemen van enkele breed uitgroeiende, ver uitstekende takken of probleemtakken.
- ⊙ Verwijderen van de afgestorven takken.
- ⊙ Combineren met snoeien werkruimte, zie vorige bladzijde.

Door het compacter maken van de kroon neemt het risico op takbreuk af. Zie *bijlage 4* voor een schematisch weergave.

Geadviseerd wordt de kosten te delen tussen aannemer en boomeigenaar. Het deel voor de boomeigenaar betreft een deel achterstallige snoei. Het deel voor de aannemer betreft een deel toekomstige snoei.

Toekomstig beheer

Om nieuwe bewoners bewust te maken van het feit dat de Zomereik een monumentale boom betreft en nog jarenlang voor het gebouw zal staan, wordt geadviseerd het volgende in het koop- of huurcontract op te nemen:

- ⊙ Zolang de Zomereik gezond en veilig is zal, de boomeigenaar geen aanvullende snoeiwerkzaamheden uitvoeren voor overlast van schaduw of mos- en algvorming en/of overlast van blad.
- ⊙ Aan de linkerzijgevel tussen de boom en het gebouw in, zal de kroon om de 4-5 jaar worden ingenomen tot de huidige 3 meter afstand.



6.3 Aanbevelingen algemeen

Boombescherming

Geadviseerd wordt het werkterrein (inclusief voetpad) af te zetten met geblindeerde (natuurprint) bouwhekken, zie *bijlage 2*. De geblindeerde natuurprint past beter bij de beleving van het park.

Bomenwacht

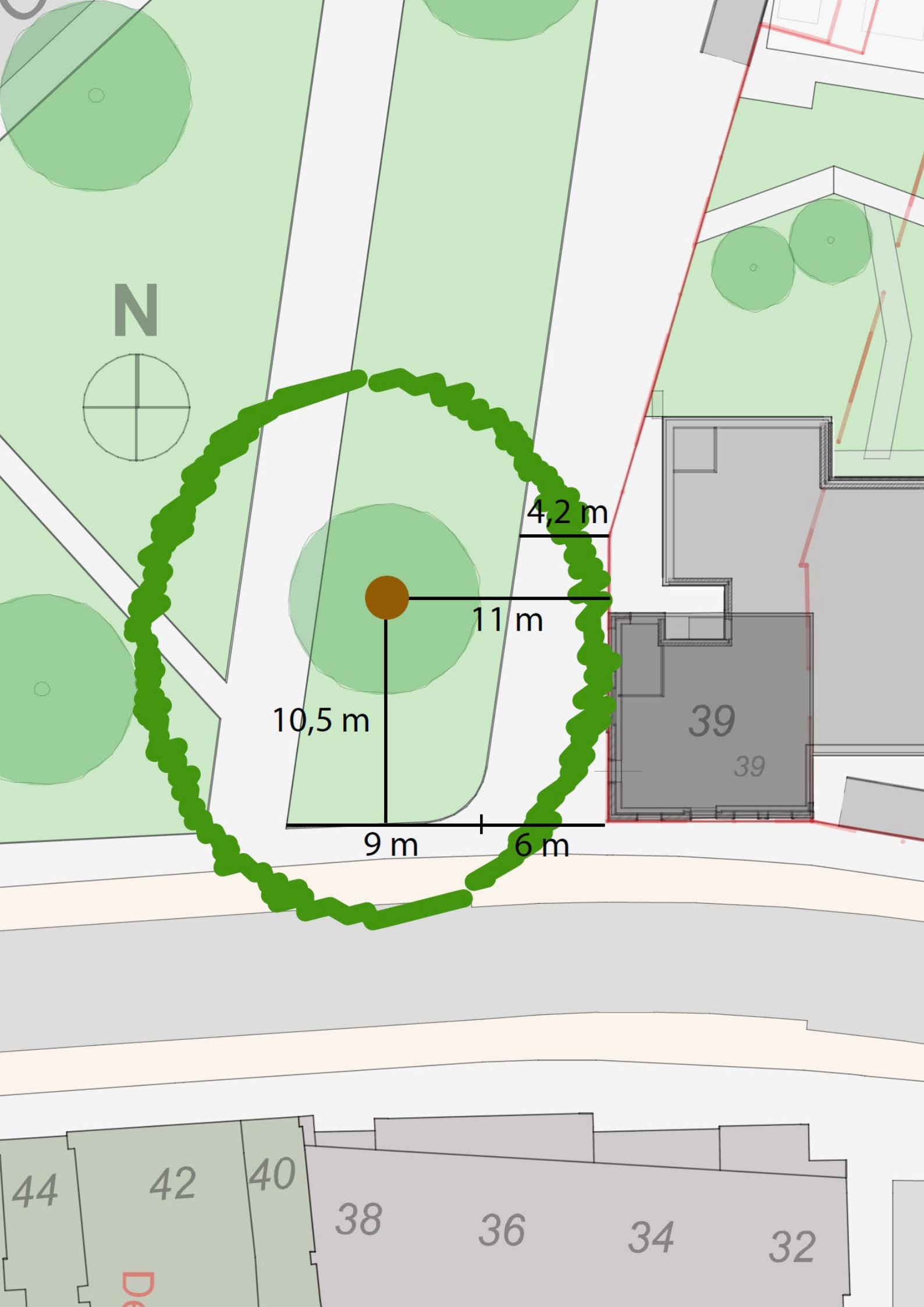
Geadviseerd wordt een bomenwacht (European Tree Technician) in te zetten voorafgaande en gedurende de werkzaamheden. Deze kan bij het volgende worden ingezet:

- ⦿ Controle plaatsing en handhaving bouwhekken.
- ⦿ Beschikbaar voor aanvullende vragen/adviezen.

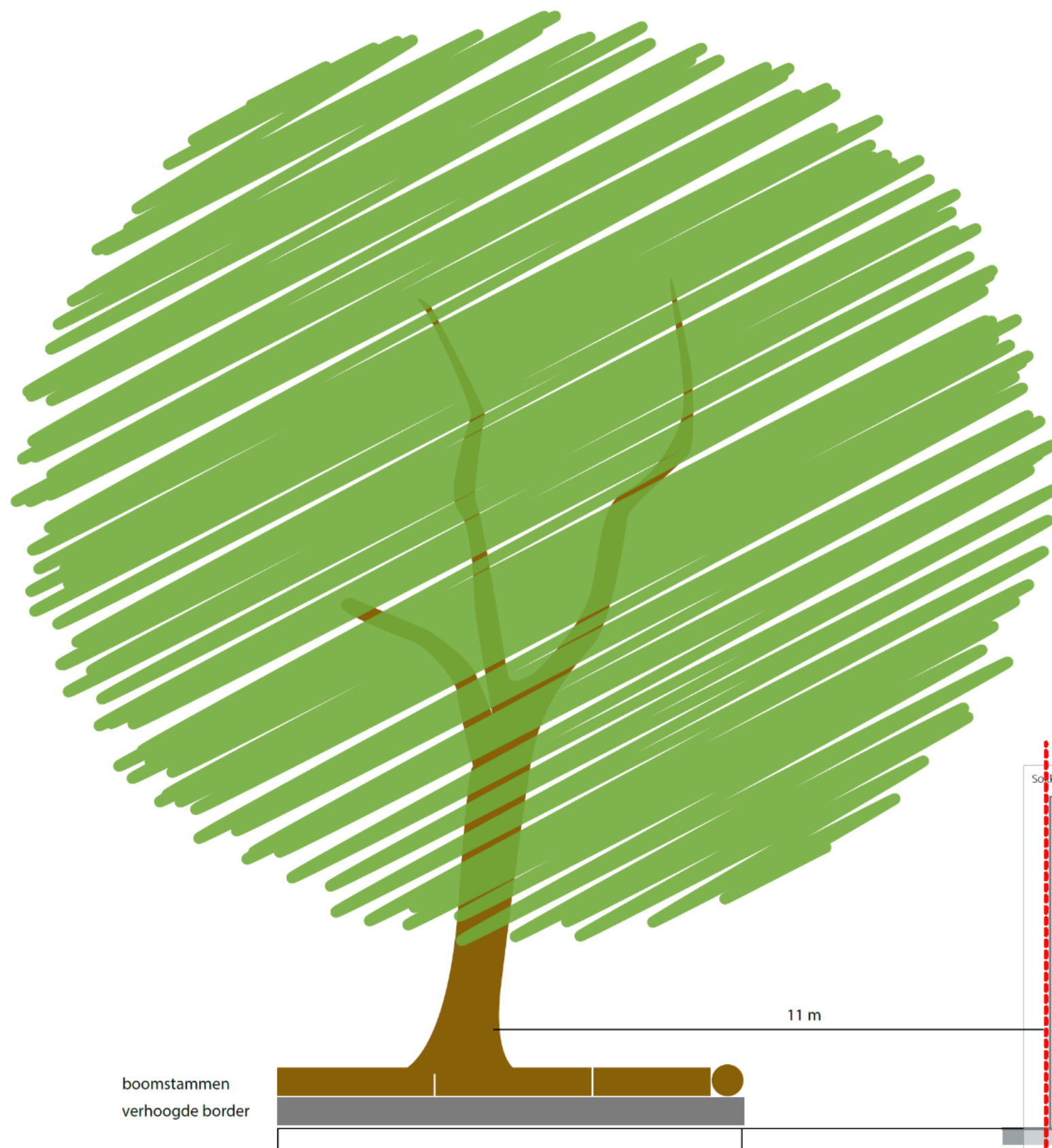
Groeiplaats

Geadviseerd wordt aan de boomeigenaar de groeiplaats binnen de stamdelen aan te vullen met 8 cm schimmelmulch. Deze zorgt voor het minder snel uitdrogen van de bodem en reduceert onkruidgroei. Daarbij geeft de mulch veel organische stof af en stimuleert het bodemleven.

Bijlage 1. Bovenaanzicht



Bijlage 2. Zijaanzicht

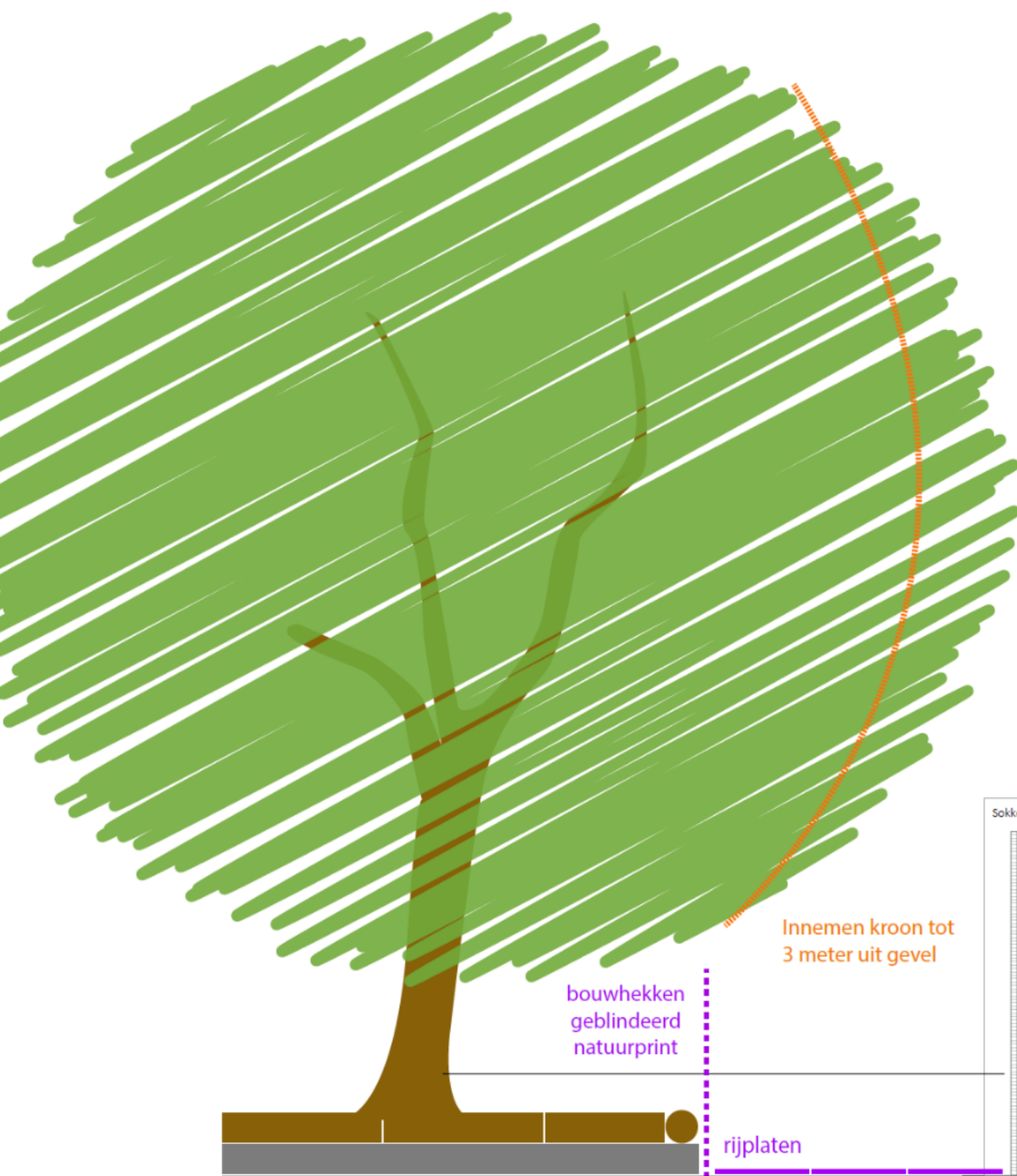


Bijlage 3. Laatste ontwerp en Aanbevelingen



BURO 013	Project	Fase	Werknummer
	VELDHOVENRING Veldhovenring 375041 BA Tilburg Opdrachtgever	SO CONCEPT	1925
	Kragt groep Achtseweg Zuid 161B, 5651 GW Eindhoven	Datum	Schaal
		20-05-2022	1:200, 1:1000
Hart van Brabantlaan 500 5038 JA TILBURG T 013 750 4646 INFO@BURO013.NL WWW.BURO013.NL			

Situering bouwkraan
eigen perceel

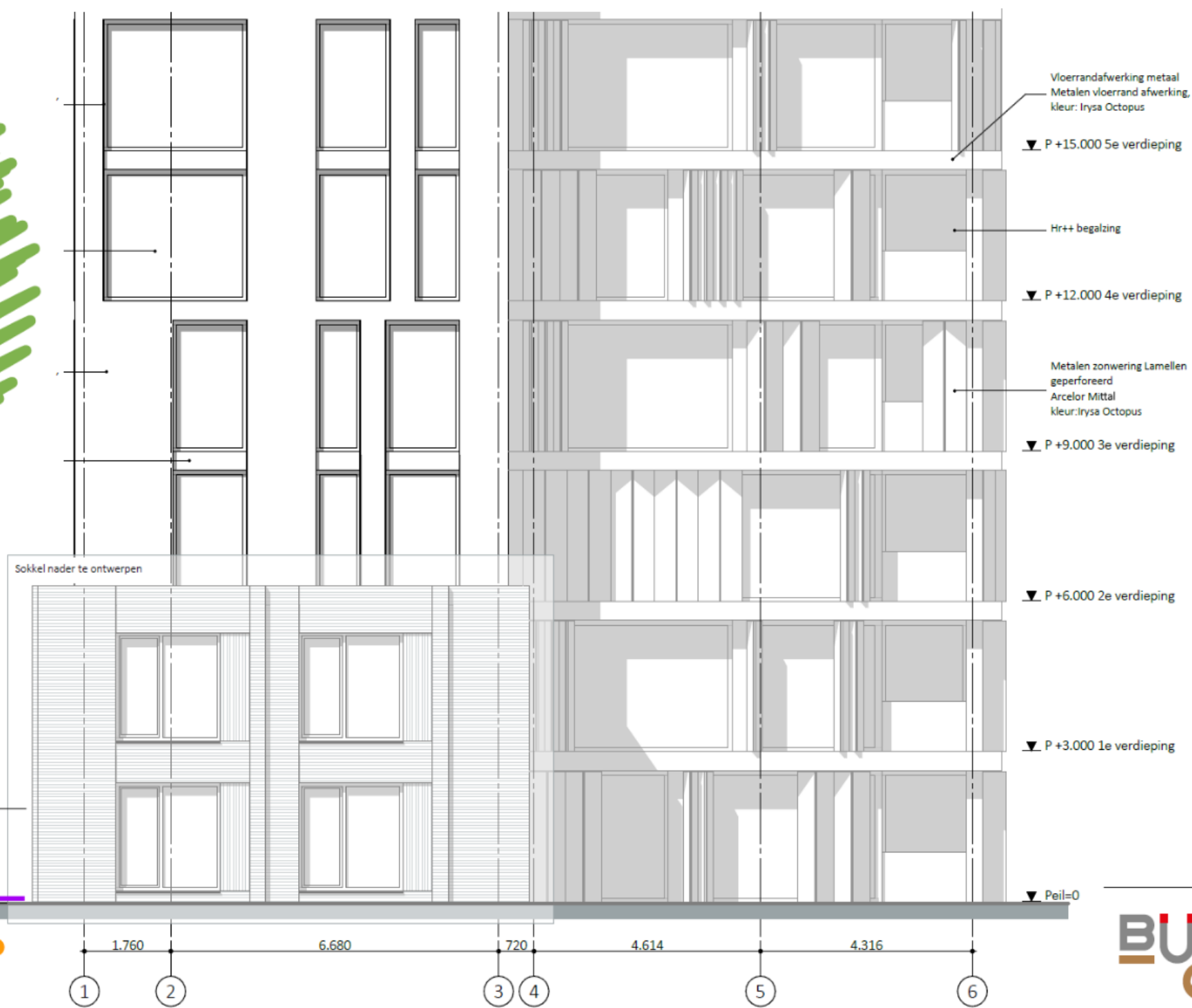


Innemen kroon tot
3 meter uit gevel

bouwhekken
geblindeerd
natuurprint

rijplaten

Hier geen ontgraving
meer toegestaan



Bijlage 4. Snoeimaatregelen



