

An aerial photograph of a park area. In the foreground, there is a large, dense cluster of green trees. A winding path leads through the trees. In the middle ground, there is a large, open grassy area. In the background, there is a multi-story brick building with many windows. The sky is not visible. The image is overlaid with a green diagonal graphic on the right side.

Boom Effect Analyse Put- terweg 66, Garderen

The logo for tree-O-logic, featuring a stylized tree icon with a yellow and green color scheme.

tree-O-logic

Colofon

Opdrachtgever

Van Westreenen b.v.
Anthonie Fokkerstraat 1a
3772 MP Barneveld

Contactpersoon

Functie

Website

Telefoon

E-mail

dhr. A. van Deelen

Bouwkundig Adviseur

www.vanwestreenen.nl

06-27861006

Deelen@westreenen.nl

Opdrachtnemer

Tree-o-logic
Westenengerdijk 11
6732 GP Harskamp

Website

Telefoon

E-mail

www.treeologic.nl

(0318)479166

info@treeologic.nl

Projectreferentie

Auteur(s)

Versie

Datum

dhr. D.J. Wind (ETT)

1.0

9 maart 2021

Inhoudsopgave

1	Projectgegevens	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Onderzoeksvraag	4
1.3	Projectplan en situatie	4
2	Bomeninventarisatie en -inspectie	5
2.1	Sortiment en opname	5
3	Boomkwaliteit en status	7
3.1	Matrix boomkwaliteit	7
3.2	Bijzondere boomwaarde/beleidsstatus	7
4	Projectinvloed	8
4.1	Werkzaamheden	8
4.2	Wortelschade	8
4.3	Kroon, stam- en stamvoetschade	9
4.4	Verdichting en bodemschade	9
4.5	Matrix projectinvloed	10
4.6	BEA bewortelingsonderzoek	10
5	BEA-advies	12
5.1	Matrix BEA-advies	12
5.2	Bepaalde maatregelen/randvoorwaarden (+)	12
5.3	Fatale belemmering (X)	12
5.4	Algemene randvoorwaarden	13
6	Bomenbalans	14
	Bijlage A. Overzichtsk kaart boomnummers en BEA-advies	15
	Bijlage B. Bomenposter 'werken rond bomen'	16

1 Projectgegevens

Projectnaam: BEA Putterweg 66 Garderen

Projectlocatie en plaats: Realisatie 2^e bedrijfswoning bij camping Wijde Blik, Putterweg 66 te Garderen

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van deze BEA is de voorgenomen realisatie en legalisatie van een 2^e bedrijfswoning. In het plan wordt de huidige stacaravan vervangen door een nieuwe woning. Deze werkzaamheden hebben mogelijk gevolgen voor de duurzame instandhouding van de bestaande bomen binnen de invloedsferen van het project. Om de gevolgen van de werkzaamheden te bepalen is een BEA gewenst.

1.2 Onderzoeksvraag

De hoofdvraag die in de BEA centraal staat luidt als volgt:

“Kunnen de bomen in het projectgebied, in het perspectief van de voorgenomen werkzaamheden, in de huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden blijven?”

1.3 Projectplan en situatie

In afb.1. is het projectplan weergegeven en in afb. 2 de situatieschets.



afb. 1: projectplan



afb. 2: situatieschets

2 Bomeninventarisatie en -inspectie

Bij de inventarisatie zijn alle bomen binnen het projectgebied opgenomen die binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden staan. Het betreft in totaal 6 bomen. De bomen zijn geïnventariseerd op diverse standaardkenmerken, zoals sortiment (boomsoort), hoogte en stamdiameter. Daarnaast zijn de bomen geïnspecteerd (visuele beoordeling/BVC) op gebreken, conditie en toekomstverwachting. In afb. 3 zijn de bomen met de boomnummers zichtbaar. Deze corresponderen met de opgenomen gegevens per boom uit de in tabel 1 opgenomen overzicht van de bomenlijst, en de separaat meegeleverde bomenlijst.



Afb. 3 Boomnummers

2.1 Sortiment en opname

In tabel 1 is de verdeling van de bomen zichtbaar met de opname kenmerken. De meeste bomen zijn Amerikaanse Eiken (*Quercus rubra*). Het betreft hier de bomengroep aan de rechterzijde van de bestaande bebouwing, en 1 boom aan de linkerzijde. Dit zijn de boomnummers 1 t/m 4. Daarnaast zijn nog een Beuk (*Fagus sylvatica*) aan de voorkant (boomnummer 6) en een Noorse esdoorn (*Acer platanoides*) aan de achterzijde aanwezig (boomnummer 5).

Nr.	Soort	Hoogte	Straal (m)	Diam. (cm)	Kroon	Stam/st amvoet	Conditie	Toekomstverw.
1	<i>Quercus rubra</i>	18 - 24 m	9	50	Dood hout	Geen	Voldoende	> 15 jaar
2	<i>Quercus rubra</i>	> 24 m	7	58	Dood hout	Geen	Voldoende	> 15 jaar
3	<i>Quercus rubra</i>	18 - 24 m	6	65	Dood hout	Geen	Voldoende	> 15 jaar
4	<i>Quercus rubra</i>	18 - 24 m	5	56	Dood hout	Geen	Voldoende	> 15 jaar
5	<i>Acer platanoides</i>	12 - 18 m	3	27	Geen	Geen	Voldoende	> 15 jaar
6	<i>Fagus sylvatica</i>	12 - 18 m	6	52	Geen	Geen	Voldoende	> 15 jaar

tabel 1: Sortiment en opname

2.1.1 Conditie en toekomstverwachting

De conditie zegt iets over de huidige gezondheidstoestand van de boom. Deze is beoordeeld aan de hand van de scheutlengte en kroonstructuur. De conditie is onderverdeeld in klassen goed, voldoende, onvoldoende, slecht en dood. Alle 6 bomen hebben een voldoende conditie. Zie tabel 1.

De toekomstverwachting is bepaald op basis van conditie en eventuele gebreken of ziektes, in relatie tot de boomsoort. De toekomstverwachting is verdeeld in klassen, alle bomen hebben een voldoende conditie en een goede toekomstverwachting van > 15 jaar, zie tabel 1.

2.1.2 Gebreken

Tijdens de opname is bij 4 bomen grof dood hout aanwezig in de kroon, zie tabel 1. Bij de andere 2 bomen zijn geen gebreken geconstateerd.

3 Boomkwaliteit en status

In deel drie van de rapportage staat de volgende vraag centraal :

“Is de boom boomtechnisch geschikt voor duurzame handhaving en heeft de boom een bijzondere boomwaarde?”



3.1 Matrix boomkwaliteit

De boomkwaliteit is bepaald op basis van de aanwezigheid en mate van boomtechnische beperkingen. Onvoldoende conditie is bijvoorbeeld een boomtechnische beperking, maar ook een gebrek zoals dood hout of een ziekte. In tabel 2 is de boomkwaliteit weergegeven per straat. De boomkwaliteit is ingedeeld aan de hand van vijf categorieën (16.13. *Overzicht boomkwaliteit, Handboek Bomen 2018*). De boomkwaliteit is opgenomen in de separaat aangeleverde bomenlijst.

tabel 2: matrix boomkwaliteit

Straatnaam/boomkwaliteit	++	+	-	--	X	n.v.t.
Putterweg	2	4				

Onderstaand zijn de categorieën uit de matrix uitgewerkt:

-  2 bomen hebben score goed (++). Deze bomen hebben geen boomtechnische beperkingen en hebben een toekomstverwachting van >15 jaar.
-  4 bomen hebben score voldoende (+). Deze bomen hebben beperkte boomtechnische beperkingen die eenvoudig te verhelpen zijn, zoals dood hout of loshangende takken.

3.2 Bijzondere boomwaarde/beleidsstatus

Indien sprake is van een bijzondere boomwaarde weegt het belang tot behoud van deze bomen zwaar. De beleidsstatus van deze bomen is bepaald op basis van de indeling van Handboek Bomen (16.17. *Overzicht beleidsstatus, Handboek Bomen 2018*). De officiële beleidsstatus van de bomen binnen het project zijn aangeleverd door de gemeente. Voor zover bekend is er geen bijzonder beleidsstatus voor deze bomen. Hierdoor vallen de bomen onder:

-  Beleidsstatus III: Bomen zonder specifieke status/ 'functionele (laan en park)bomen;

4 Projectinvloed

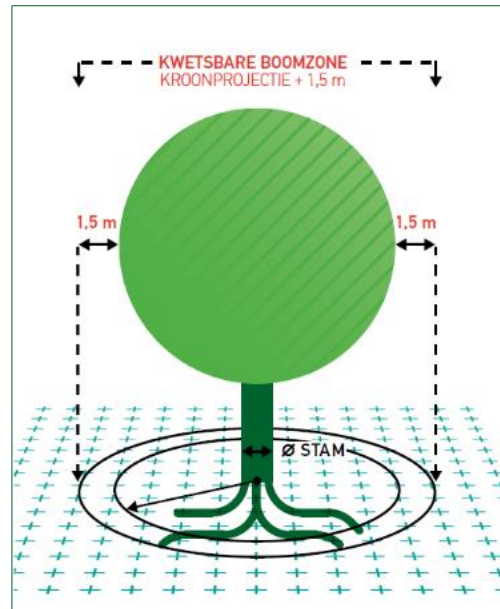
In deel 4 is de invloed van het project op het duurzaam voortbestaan van de bomen uitgewerkt. De vraagstelling daarbij luidt als volgt:

“Wat is de verwachte projectinvloed in relatie tot de duurzame handhaving van de boom?”

4.1 Werkzaamheden

In beginsel betreft het onderzoek alle werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone. De kwetsbare boomzone is de zone direct rond de boom tot 1,5 m buiten de kroonprojectie, zie afb. 4.

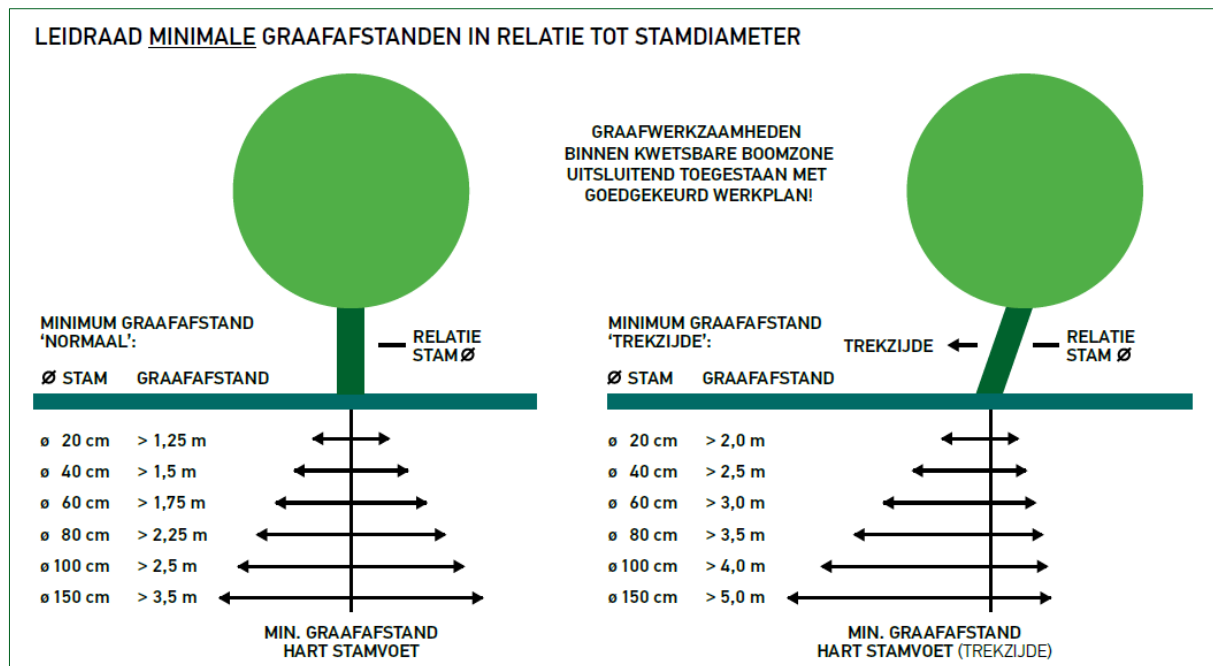
Binnen de kwetsbare boomzone worden, volgens het beschikbare ontwerp, diverse werkzaamheden uitgevoerd. Het onderzoek naar de projectinvloed concentreert zich op de boven- en ondergrondse gevolgen van de werkzaamheden. Daarbij is onderzocht in hoeverre deze werkzaamheden belemmerende invloed hebben op de bomen. Deze invloed is onderscheiden op basis van het schaderisico: (1) wortelschade, (2) kroon, stam- en stamvoetschade en (3) bodemschade/verdichting. De verwachte invloed van de werkzaamheden bepaalt de score bij het onderdeel ‘projectinvloed’ in paragraaf 4.5.



afb. 4: schematische weergave kwetsbare boomzone (2.16. Kwetsbare boomzone, Handboek Bomen 2018)

4.2 Wortelschade

De geplande (machinale) graafwerkzaamheden kunnen de wortels van de bomen beschadigen. Een boom in goede conditie kan een verlies tot 20% van zijn wortelpakket **buiten** de zogenaamde stabiliteitszone verdragen. De theoretische norm voor **eenzijdige** minimale graafafstanden, gerekend vanuit het hart van de stamvoet, is afhankelijk van de stamdiameter en kroonontwikkeling, zie afb. 5: leidraad minimale eenzijdige graafafstanden (2.50. overzicht minimale graafafstanden, Handboek Bomen 2018). Deze minimale graafafstanden zijn een richtlijn voor eenzijdige graafwerkzaamheden. In specifieke gevallen of bij meerzijdige graafwerkzaamheden en na het uitvoeren van gericht onderzoek kan van deze richtlijn worden afgeweken. Dit wordt dan vermeld in deze rapportage.



afb. 5: leidraad minimale **eenzijdige** graafafstanden (2.50. overzicht minimale graafafstanden, Handboek Bomen 2018)

4.2.1 Verwijdering bestaande verharding

Bij het verwijderen van de bestaande tegelverharding wordt bij boom 6 de minimale graafafstand overschreden. Dit kan de nodige wortelschade veroorzaken.

Als de werkzaamheden de minimale graafafstand benaderen of overschreden, wordt op voorhand aanzienlijk belemmerende invloed verwacht

4.3 Kroon, stam- en stamvoetschade

Bovengrondse werkzaamheden, met name met machines, kunnen leiden tot schade aan de stamvoet, stam en/of kroon (boomschades). Dit geldt ook voor benodigde transportbewegingen bij aan- en afvoer van materialen. Boomschades kunnen leiden tot een (tijdelijke) verzwakking van de boom, waardoor deze vatbaarder wordt voor parasitaire aantastingen. In sommige gevallen leidt dit tot een lagere toekomstverwachting.

Vanwege de intensiteit van de werkzaamheden die tot op kleine afstand van de boom plaatsvinden is de kans op schade groot. Daarom wordt op voorhand bij alle bomen waarbij binnen de kwetsbare boomzone wordt gewerkt, belemmerende invloed verwacht.

4.4 Verdichting en bodemschade

Opslag van materieel en materiaal kan leiden tot verdichting en schade aan de bodem. Ook tijdens de werkzaamheden met zwaar materieel kan daar sprake van zijn. Wanneer deze verdichting plaatsvindt op onverhard of half verhard terrein, binnen de kroonprojectie van bomen, kan dit leiden tot (ernstige) verstoring van de lucht- en waterhuishouding. De conditie en toekomstverwachting van de bomen kan daardoor sterk afnemen. Het risico is aanwezig dat er transportbewegingen of (tijdelijke) opslag van materiaal en materieel plaatsvinden binnen de kwetsbare boomzone.

Voor alle bomen geldt dat opslag van materieel en materiaal binnen de kroonprojectie in meer of mindere mate een risico vormt en dus vermeden moet worden. Gezien de

beperkte ruimte in beide straten voor de (tijdelijke) opslag van materieel en materiaal is de kans op verdichting en bodemschade groot. Op voorhand wordt bij alle bomen beperkt belemmerende invloed verwacht.

4.5 Matrix projectinvloed

Op basis van de leidraad minimale graafafstanden in relatie tot de voorgenomen werkzaamheden is een voorlopige conclusie te trekken t.a.v. de projectinvloed. De projectinvloed is weergegeven in tabel 5. Op de separaat aangeleverde bomenlijst is de projectinvloed per boom weergegeven.

tabel 3: matrix projectinvloed

Straatnaam/projectinvloed	++	+	-	--	X	n.v.t.
Putterstraat			4	1	1	

De voorlopige conclusie m.b.t. de projectinvloed luidt:

- 📍 Bij 4 bomen is sprake van belemmerende invloed. Het betreft hier bomen waarbij de graafwerkzaamheden net buiten de minimale graafafstand plaatsvinden, of waarbij transportbewegingen binnen de kwetsbare boomzone plaatsvinden; Het gaat hierbij om de bomen 1,2,3 en 6.
- 📍 Bij 1 boom (boom 5) is sprake van aanzienlijk belemmerende invloed. Het betreft hier een boom waarbij de (graaf)werkzaamheden (ruim) binnen de minimale graafafstand plaatsvinden.
- 📍 Op basis van de projectinvloed moet geconcludeerd worden dat 1 boom niet te behouden is vanwege de werkzaamheden (boom 4). Dit is het gevolg van graafwerkzaamheden ten behoeve van de realisatie van de fundering van de woning.

4.6 BEA bewortelingsonderzoek

Aangezien er bij de meeste bomen net buiten of binnen de (theoretische minimale graafafstand) moet worden gegraven, is bewortelingsonderzoek noodzakelijk. Hieruit kan worden opgemaakt of de minimale graafafstand kan worden gehandhaafd, of dat deze moet worden aangepast.

4.6.1 Werkwijze

Het aanvullend onderzoek bestaat uit het graven van 2 proefsleuven met behulp van een spade. Het doel van het bewortelingsonderzoek is om inzicht te krijgen in de mate en de locatie van beworteling. Daarnaast is de ligging van kabels en leidingen in beeld gebracht. De proefsleuven zijn op diverse afstanden t.o.v. de bomen gegraven om zo een compleet beeld van het bewortelingsprofiel te geven. De locatie van de proefsleuven is weergegeven in afb 6.

4.6.2 Resultaten







In totaal zijn er 2 proefsleuven gegraven. In de onderstaande paragraaf worden de resultaten toegelicht.



Afb. 6 Locatie proefsleuven

4.6.3 Toelichting bewortelingsonderzoek







Proefsleuf 1:

-  2,10 m uit hart boom 1.
-  Diepte: 70 cm
-  Grondsoort: zand
-  De beworteling: vrijwel alleen haarwortels aanwezig en enkele dikkere wortels tot 2 cm dik.
-  Wortelopbouw (stabiliteitswortels): er zijn in de proefsleuf geen stabiliteitswortels aangetroffen
-  Kabels en leidingen: in de proefsleuf is op 20-30 cm diepte een dunne pvc buis aangetroffen. Hier van moet het gebruik nog worden bepaald.



Afb. 7 Proefsleuf 1

Proefsleuf 2:

-  1,25 m uit hart boom 5
-  Diepte: 60 cm
-  Grondsoort: matig fijn humeus zand
-  De beworteling: in de bovenste 10 cm zijn enkel haarwortels aangetroffen. Vanaf 10 cm zijn dikkere wortels aangetroffen tot 2 cm en een wortel met een dikte van 4 cm.
-  Wortelopbouw (stabiliteitswortels): er zijn geen dikke stabiliteitswortels aangetroffen. Wel bevindt zich de proefsleuf binnen de minimale graafafstand.
-  Kabels en leidingen: op ongeveer 50 cm diepte is een elektriciteitskabel aangetroffen.



Afb. 8 Proefsleuf 2

In de proefsleuven is geen grondwater aangetroffen.

Het grondwater bevindt zich, op basis van monitoring van Dinoloket (<https://www.dinoloket.nl/>), op ca 10 meter diepte. Gezien de beworteling die zich (met name) in de eerste 70 cm. bevindt, is de verwachting dat er sprake is van een hangwaterprofiel.

Conclusie

Gezien het bewortelingsprofiel worden de genoemde minimale graafafstanden gehandhaafd en blijft het advies daarvoor van kracht.

5 BEA-advies

In dit hoofdstuk is het BEA-advies uitgewerkt. Het advies is gebaseerd op het onderzoek naar de boomkwaliteit en de projectinvloed. Daarbij wordt rekening gehouden met de bevindingen uit het bewortelingsonderzoek. De centrale vraag daarbij luidt:

“Kunnen de bomen binnen het projectgebied, in het perspectief van de voorgenomen plannen, in de huidige verschijningsvorm en op deze standplaats duurzaam behouden blijven?”

5.1 Matrix BEA-advies


Het BEA-advies voor de bomen is weergegeven in tabel 6. De scores per boom zijn opgenomen in de separaat aangeleverde bomenlijst.

tabel 4: matrix BEA-advies

Advies	++	+	-	--	X
Boomkwaliteit was (§3.1)	2 bomen	4 bomen			
Projectinvloed was (§4.5)			4 bomen	1 boom	1 boom
BEA-advies is:		4 bomen			2 bomen

5.2 Beperkte maatregelen/randvoorwaarden (+)



Bij 4 bomen zijn beperkte maatregelen/randvoorwaarden nodig. Bij deze bomen wordt de minimale graafafstand niet overschreden, maar is wel wortelschade mogelijk. Het betreft hier de bomen 1,2,3 en 6. Randvoorwaarden om deze bomen te behouden zijn:

 **Instellen beschermd boomgebied** – De activiteiten in de kwetsbare boomzone (zie afb. 4) moeten tot een minimum worden beperkt. Dit gebied moet daarom met bouwhekken worden afgezet. Vanwege de plaats van de werkzaamheden is het niet mogelijk de gehele kroonprojectie als beschermd boomgebied af te zetten. Bij boom 1,2 en 3 is het niet mogelijk aan de zijde van de te bouwen woning de kroonprojectie af te zetten. Aan de zijde van de te bouwen woning moet de afzetting in ieder geval de minimale graafafstand zoals in afb. 6 is weer gegeven. (1,75 – 2,0 meter). Voor boom 6 geldt ook dat de kroonprojectie niet kan worden afgezet. Ook hier geldt dat de minimale graafafstand van 2,0 meter rondom de boom moet worden afgezet met bouwhekken



5.3 Fatale belemmering (X)

2 bomen zijn op voorhand niet te handhaven. Het betreft boom 4 en 5.

Boom 4:

-  De stamvoet van boom 4 staat op de grens met de te realiseren woning.
-  Het is niet mogelijk om het plan op te schuiven naar rechts in verband met de daar aanwezige bomen. (Boom 1,2 en 3).

Boom 5:

-  De stamvoet van boom 5 staat net buiten de grens (zoals uitgezet met piketten) van de te realiseren woning.
-  De minimale graafafstand wordt ruim overschreden waardoor de stabiliteit van de boom in gevaar komt door de schade die ontstaat aan de (stabiliteits)wortels. Er zijn geen

dikke stabiliteitswortels in de proefsleuf aangetroffen maar er zal zodanig veel van de wortels verwijderd moeten worden dat de stabiliteit toch in gevaar komt.

De boom en de toekomstige woning komen dat zo dicht bij elkaar te staan dat deze voortdurend met elkaar botsen.

Het is op voorhand niet mogelijk om het plan op te schuiven naar voren i.v.m. de aanwezige rooilijn. Het advies is wel om te overleggen of het mogelijk is de rooilijn aan te passen. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om het plan een ½ meter tot 1 meter op te schuiven richting de weg waardoor boom 5 behouden kan worden. Aangezien dan de graafwerkzaamheden net buiten de minimale graafafstand van 1,25 m vanuit het hart van de boom plaatsvinden.

Hierbij kan worden opgemerkt dat deze bomen geen bijzondere waarde hebben voor de omgeving. Het verwijderen van de bomen zal geen negatieve effecten hebben op de omgeving. Het advies is dan wel om vervangende bomen te planten.

5.4 Algemene randvoorwaarden

De hiervoor benoemde randvoorwaarden gelden voor specifieke bomen binnen het projectgebied. Onderstaande algemene randvoorwaarden zijn van toepassing op alle bomen:

voorkomen kroonschade - voorafgaand aan de werkzaamheden dient gesnoeid te worden om laaghangende takken te verwijderen die belemmeren tijdens de werkzaamheden. De snoeiwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een vakbekwaam (bijv. ETW) snoeier;

opslag materiaal/materieel - onder de bomen mag geen materiaal/materieel worden opgeslagen. Hierdoor wordt voorkomen dat de groeiplaats/bodem verdicht wordt. Gebruik hiervoor de bestaande parkeergelegenheid.

aanstellen toezichthouder bomen - aanstellen boomtechnisch adviseur om de graafwerkzaamheden te begeleiden en mogelijke problemen tijdig te kunnen signaleren en oplossen. Het graven van proefsleuven tijdens het onderzoek is een steekproef. Het is mogelijk dat zich tijdens de werkzaamheden onverwachte situaties voordoen. Een boomtechnisch adviseur kan ter plekke een afweging maken en een beslissing nemen;

bomenposter - als bijlage B is de bomenposter uit Handboek bomen 2018 opgenomen. Deze geeft overzichtelijk de basisvoorwaarden weer bij het werken rondom bomen. Hier mag alleen van worden afgeweken als dit in deze BEA is omschreven.

6 Bomenbalans

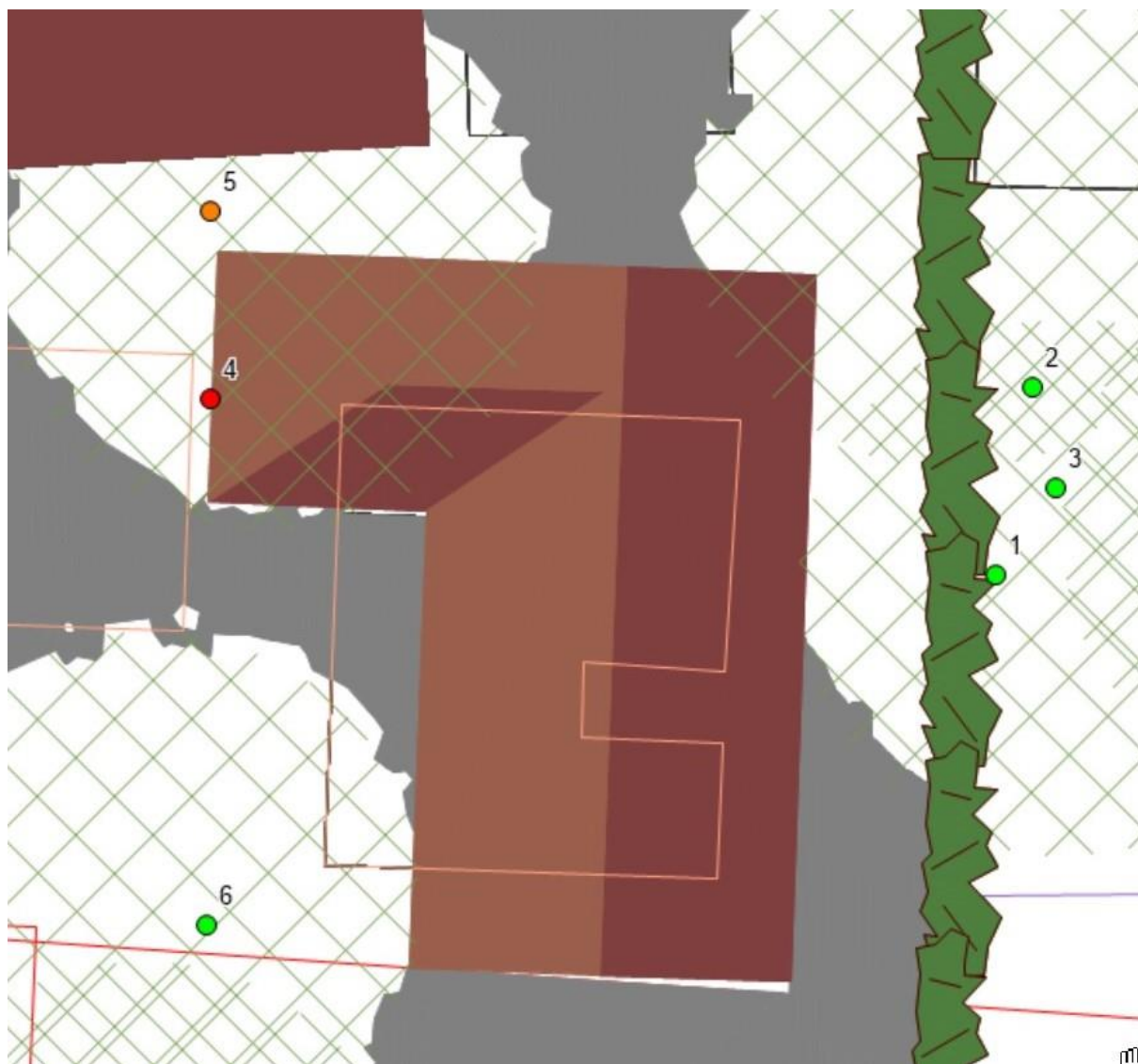
Op basis van het BEA-advies zie ook bijlage A is onderstaande balans op te maken, tabel 7. In de balans zijn de categorieën uit het voorgaande hoofdstuk onderscheiden. De nummering van de bomen correspondeert met Bijlage A en de separaat meegeleverde bomenlijst, zie voor een samenvatting daarvan tabel 1.

tabel 5: bomenbalans

Categorie	Aantal	Boomnummer(s)
Totaal aantal beoordeelde bomen in BEA	6	1,2,3,4,5,en 6
Te handhaven bomen met beperkte randvoorwaarden tot behoud (+)	4	1,2,3 en 6
Te vellen bomen (X) met alle geadviseerde planaanpassingen 5 alleen te behouden met verplaatsen plan.	2	4, 5

Bijlage A. Overzichtskaart boomnummers en BEA-advies

In onderstaande kaart is de ontwerp-tekening met daarop de boompunten weergegeven. De nummering van de bomen correspondeert met de nummering van de separaat aangeleverde bomenlijst (kolom: Boomnummer UID). In kleur is op onderstaande kaarten het BEA-advies weergegeven uit hoofdstuk 5. De keuren corresponderen met de kleuren uit de matrix van hoofdstuk 5.



Bijlage B. Bomenposter 'werken rond bomen'

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT

Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukverdelende rijplaten.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

KWETSBARE BOOMZONE

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

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 gestofte bronbemaling.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

- Plaats een niet-verplaatsbare fysieke bescherming rond de boom (vanaf 10 cm tot minimaal 2 m boven het maaiveld) en markeer deze als beschermd boembereik.
- 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.
- 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).
- 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.
- Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom resulteert in gevaar brengen.
- Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan.

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN

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

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

Kabelgoten, manafbuten en gestuurd boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KUC-meting, WIEN).

LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)

Stam Ø	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (brekzijde)
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	> 3,00 m	5,0 m

1 Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

Kijk voor aanvullende informatie over randvoorwaarden en een goedgekeurd Werkplan op www.bomenposter.nl

VLOEISTOFFEN EN GASSEN

Bodemvreemde gaspen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gaspen en vloeistoffen, maar ook cementmelken en (water)afvoeren, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

SNOEI-WERKZAAMHEDEN

Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directe, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak.

Deze uitgave van Stadswerk is het veldplannummer deeling

Kijk voor meer info op www.bomenposter.nl

Tree-o-logic van a tot z

- 📄 Aanbesteding
- 📄 Beheervisies en -plannen
- 📄 Boomeffect analyse (BEA)
- 📄 Flora- en faunaonderzoek
- 📄 Geluidstomografie
- 📄 Groeiplaatsonderzoek
- 📄 Inventarisatie en inspectie (VTA/BVC)
- 📄 Nader onderzoek op hoogte
- 📄 Project- en Assetmanagement
- 📄 Projectvoorbereiding
- 📄 Stabiliteitsonderzoek
- 📄 Verplantbaarheidsonderzoek
- 📄 Visie en beleid
- 📄 Waardebepaling en taxaties

tree-o-logic B.V.
Westenengerdijk 11
6732 GP Harskamp

t (0318) 479 166

info@treeologic.nl
www.treeologic.nl