

Bomen Effect Analyse
Verlengd Buitenveer 16 Weesp



Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1 Doel.....	3
1.2 Onderzoeksvraag	3
1.4 Situatie/project.....	3
2. Onderzoeksmethode	4
2.1 Vooronderzoek	4
2.2 Inventarisatie en conditiebepaling	4
2.3 Boomveiligheidscontrole VTA methode	5
2.4 Beoordeling groeiplaats.....	5
2.5 Toekomstverwachting huidige situatie	5
2.6 Invloed werkzaamheden	5
3. Vooronderzoek	7
3.1 Locatie- en situatiebeschrijving	7
3.2 Uitgangspunten	7
3.3 Beleidsuitgangspunten	8
3.4 Ecologisch onderzoek	10
3.5 Duizendknoop.....	10
4. Onderzoeksresultaten	11
4.1 Inventarisatie	11
4.2 Beoordeling groeiplaats.....	12
4.3 Toekomstverwachting huidige situatie	12
4.4 Projectinvloed (analyse)	13
5. Conclusie en advies	15
5.1 Toekomstbeeld voor de bomen.....	15
5.2 Specifieke maatregelen bij de herinrichting.....	15
5.3 Bomenbalans.....	17
5.4 Algemene maatregelen bij werken rond bomen.....	17
5.5 Compensatie.....	18

1. Inleiding

De bewoners van Verlengd Buitenveer 16 zijn voornemens het bestaande woonhuis op het perceel grondig te renoveren en te verduurzamen naar standaarden die men mag verwachten van een woonhuis in 2026. Om de buitenruimte aan te laten sluiten bij het woongenot van de te realiseren woning is mij gevraagd een bomen effect analyse uit te voeren en aan te geven of er gebreken bestaan in het bomenbestand. Tevens is gevraagd om adviezen met betrekking tot het behoud en herstel van het bomenbestand te geven. Dit zodat men gegrond aanvragen kan doen voor snoei en kapwerkzaamheden die gepaard gaan met de renovatie.



Overzicht projectlocatie, perceel globaal rood omkaderd

1.1 Doel

Het doel van een BEA is, inzichtelijk te krijgen welke invloeden de (civiele) werkzaamheden hebben, op de aanwezige bomen. Tevens wordt bepaald of behoud van de bomen op de huidige standplaats mogelijk is met behoud van minimaal dezelfde toekomstverwachting, conditie en habitus in relatie tot de voorgenomen werkzaamheden. Daarnaast dient deze BEA randvoorwaarden aan te geven en alternatieven te bieden in het kader van duurzaam boombehoud.

1.2 Onderzoeksvraag

Ten aanzien van deze doelen zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de actuele kwaliteit, conditie, toekomstverwachting en veiligheidsstatus van de bomen?
- Wat is de beleidsstatus van de bomen?
- Wat zijn de te verwachten effecten?
- Welke randvoorwaarden gelden er voor duurzaam boombehoud?
- Zijn er alternatieven aan te geven om de impact van de werkzaamheden te verzachten of te verminderen?

1.4 Situatie/project

De nieuwe bewoners van Verlengd Buitenveer 16 zijn voornemens de huidige woning te renoveren en een uitbouw te realiseren waarbij ook de buitenruimte opnieuw ingericht wordt. Tijdens de herinrichting van het projectgebied is het van belang dat zoveel mogelijk bomen van goede kwaliteit duurzaam behouden blijven. Dit zodat zoveel mogelijk van de bestaande natuurwaarden en ecosysteemdiensten behouden blijven. In deze BEA worden randvoorwaarden beschreven hoe dit bereikt kan worden.

2. Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk zijn de stappen beschreven die genomen worden bij het uitvoeren van een Bomen Effect Analyse. Er zijn verschillende stappen ondernomen voor deze Bomen Effect Analyse:

1. Vooronderzoek
2. Inventarisatie en conditie bepaling van het bomenbestand;
3. Visuele controle op symptomen van verzwakking.
4. Beoordeling van de groeiplaats.
5. Toekomstverwachting.
6. Beïnvloeding civiele werkzaamheden op de bomen

Hieronder zijn de verschillende onderzoeksmethoden toegelicht.

2.1 Vooronderzoek

In het vooronderzoek wordt de locatie en situatie beschreven, worden de uitgangspunten van de BEA duidelijk en worden de beleidsuitgangspunten etc. beschreven.

2.2 Inventarisatie en conditiebepaling

Bij de inventarisatie en conditiebepaling is bepaald welke bomen er aanwezig zijn en wordt bepaald wat de conditie hiervan is. Dit is van belang voor het verkrijgen van een stuk basisinformatie over de bomen.

2.2.1 Inventarisatie

Bij de inventarisatie van de bomen is een aantal gegevens opgenomen. Het gaat hierbij onder andere om soort, grootte en locatie. Naast deze vaste gegevens worden ook variabele gegevens opgenomen als stamdiameter en wordt de conditie en toekomstverwachting bepaald.

2.2.2 Conditiebepaling

De conditiebepaling is een momentopname van de verschijningsvorm van de boom. Bij de conditiebepaling is onderscheid gemaakt tussen de volgende vier categorieën:

Goed	De boom vertoont een beeld dat van de soort verwacht mag worden onder goede groeiplaatsomstandigheden en op een goede groeiplaats.
Redelijk	Niet-optimale groei, maar de minder optimale omstandigheden hebben nog geen duidelijke negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom.
Matig	Er is duidelijk sprake van negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom, zoals beginnende scheutsterfte of overmatige scheutgroei binnen in de kroon.
Slecht	Duidelijk aftakelende boom, waarbij veelal sprake is van een ijle kroon met zware scheutsterfte resulterend in veel en soms zwaar/dik dood hout.

2.3 Boomveiligheidscontrole VTA methode

De boomveiligheidscontrole bij de bomen is uitgevoerd met behulp van de VTA methode. De afkorting VTA staat voor Visual Tree Assessment. Bij deze visuele beoordeling van de bomen, wordt gericht gekeken naar de bouw en het groeiedrag van de boom. Het breukrisico wordt beoordeeld door te kijken naar de stam, stamvoet, tak aanzetten, kroonopbouw en aanwezigheid van zwammen. Bij de conclusie wordt de boom ingedeeld in één van de volgende categorieën:

Goedgekeurd	Een boom wordt goedgekeurd als er geen symptomen bij een boom worden aangetroffen die op een defect wijzen;
Attentieboom	Bomen waarbij wel een symptoom gevonden wordt, maar waarvan duidelijk is dat deze op het moment van controle geen verhoogd risico veroorzaakt, worden als attentieboom aangeduid;
Risicoboom	Bomen waarbij een symptoom gevonden wordt die een verhoogd risico veroorzaakt en bomen waarbij een symptoom gevonden wordt waarvan op het moment van controle niet kan worden aangegeven of het een verhoogd risico veroorzaakt, worden aangemerkt als zijnde risicoboom;
Afgekeurd	Bomen waarvan op het moment van de controle duidelijk is dat zij een verhoogd risico veroorzaken, worden aangemerkt als afgekeurd. Vanuit het oogpunt van veiligheid dienen deze bomen verwijderd te worden.

2.4 Beoordeling groeiplaats

De groeiplaats is beoordeeld, er zijn proefsleuven en boringen gemaakt om de ondergrondse groeiplaats te beoordelen. Hierbij is ook de beworteling in kaart gebracht. Bovengronds is gekeken naar obstakels en doorrij- en werkhoogte.

2.5 Toekomstverwachting huidige situatie

De toekomstverwachting wordt bepaald door de leeftijd, conditie, mechanische gebreken, groeiplaatsomstandigheden en in dit geval door de herinrichtingsplannen. Bij de conclusie wordt de boom ingedeeld in één van de volgende categorieën:

- **Goed** toekomstverwachting van minimaal 15 jaar en meer actieve groei;
- **Redelijk** toekomstverwachting van 10 tot 15 jaar actieve groei;
- **Matig** toekomstverwachting van 5 tot 10 jaar actieve groei;
- **Slecht** toekomstverwachting van 0 tot 5 jaar actieve groei.

2.6 Invloed werkzaamheden

De toekomstverwachting kan ernstig verstoord worden door de civiele werkzaamheden die uitgevoerd worden. Hieronder is een opsomming wat de gevolgen kunnen zijn beschreven.

2.6.1 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.

2.6.2 Schade ondergronds

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden ontstaat er wortelverlies als gevolg van graafwerkzaamheden. Tevens bestaat er een groot risico op bodemverdichting van de groeiplaats die zich buiten het te graven cunet bevindt. Daarnaast kan er indirect wortelschade/sterfte ontstaan door de opslag van materiaal en materieel. Dit vanwege een verstoorde diffusie van bodemgassen met de buitenlucht. Onder het begrip wortelschade wordt

de schade aan de opnamewortels verstaan. Deze wortels zorgen voor de opname van voedingsstoffen en vocht. Het wordt weergegeven in procenten ten opzichte van de totale opnamewortels. Onder het begrip stabiliteitswortelschade wordt de schade aan de wortels verstaan die zorgen voor de stabiliteit van de boom. Het wordt weergegeven in procenten ten opzichte van de totale stabiliteitswortels. Voor het percentage schade aan de beworteling zijn onderstaande richtlijnen opgesteld:

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

In de regel heeft een boom 3 jaar nodig om het wortelverlies te compenseren, indien hiervoor ondergronds de mogelijkheden (nieuwe doorwortelbare ruimte) toereikend zijn.

2.6.3 Bronbemaling

Voor de vochtvoorziening zijn de bomen afhankelijk van regenwater en grondwater. Bij de toepassing van bronbemaling wordt de grondwaterstand (tijdelijk) verlaagd. Het grondwater is tijdens de werkzaamheden niet meer bereikbaar voor de bomen. Afhankelijk van het tijdstip van de uitvoering van de werkzaamheden, kan de vochtvoorziening ontoereikend zijn voor de bomen.

3. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt de voorstudie voorafgaand aan de Bomen Effect Analyse beschreven. Duidelijk wordt waar de bomen staan, wat de beleidsstatus is en worden overige factoren beschreven.

3.1 Locatie- en situatiebeschrijving

Het projectgebied bevindt zich in Weesp een dorp in de gemeente Amsterdam. Het projectgebied omvat het perceel aan Verlengd buitenveer 16 te Weesp. Het betreft hier een besloten privé tuin, welke van de openbare weg gescheiden wordt door een boom/struiken rij en een poort. In de tuinen bevinden zich voornamelijk bomen in de volwassen-fase, tevens is er een verscheidenheid grote heesters aanwezig. De kaart met daarop de boompunten en boomnummers is opgenomen in bijlage 1 van deze rapportage.



Figuur 3.1 Luchtfoto van de projectlocatie. Het rode kader geeft het onderzoeksgebied aan

3.2 Uitgangspunten

3.2.1 Onderzoeksmethode

Ten aanzien van de BEA zijn de werkzaamheden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen volgens Handboek Bomen 2022 van het Norminstituut Bomen.

3.2.2 Voorgenomen werkzaamheden

De opdrachtgever is voornemens de volgende werkzaamheden rondom de bomen uit te voeren:

- Renoveren bestaande bebouwing op het perceel;
- Realiseren nieuwe aanbouw;
- Herinrichten buitenruimte.

3.2.3 Ontwerptekeningen

In de bijlage 3 is de ontwerptekeningen toegevoegd die gebruikt zijn bij het opstellen van deze Bomen Effect Analyse.

3.3 Beleidsuitgangspunten

3.3.1 Bomenverordening

Conform de Bomenverordening 2014 van Amsterdam is het uitgangspunt dat bomen behouden blijven tenzij er gegronde (boom technische) redenen zijn om deze te kappen. Daarnaast spreekt het college van B&W zich nadrukkelijk uit dat behoud van bomen het vertrekpunt is bij vernieuwingsprojecten in de stad.

3.3.2 Beleidsstatus

De bomen binnen het projectgebied zijn in eigendom van bewoners. De bomen en de locatie zijn aan de volgende beleidsuitgangspunten getoetst:

- Groene Puccini; zijn de bomen onderdeel van de Hoofdbomenstructuur?
- Structuurvisie; zijn de bomen onderdeel van de Hoofdgroenstructuur?
- Monumentale status; hebben de bomen een (gemeentelijke) monumentale status?

3.3.3 Groene Puccini

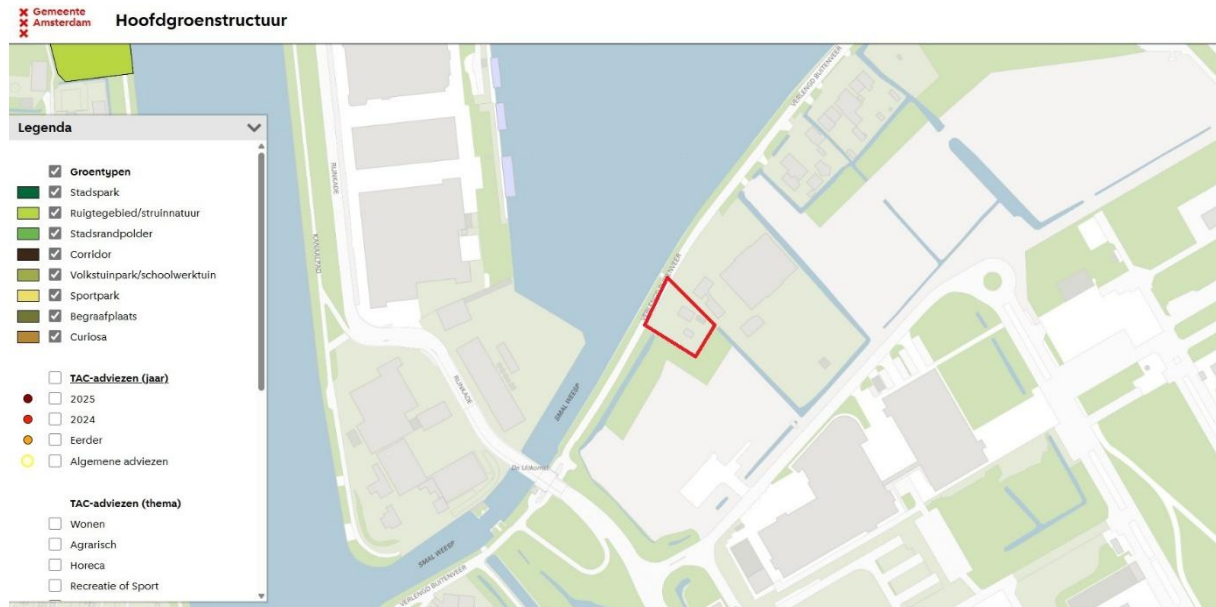
In figuur 3.2 is het project rood omkaderd weergegeven. Het groen gekleurde deel illustreert de hoofdbomenstructuur. De voorste twee a drie meter van het perceel valt onder de hoofdbomenstructuur van de gemeente Amsterdam. Het deel achter deze groene zone is uitgesloten van de hoofdbomenstructuur.



Figuur 3.2 Uitsnede van de themakaart hoofdbomenstructuur volgens beleidskaders Puccini methode (Gemeente Amsterdam, 2024). Projectlocatie binnen het rode kader.

3.3.4 Structuurvisie

Het projectgebied valt niet binnen een hoofdgroenstructuur volgens structuurvisie + Adviezen inpasbaarheid initiatieven (TAC). Het projectgebied valt daarmee buiten één van de groentypen. Het dichtstbijzijnde groengebied is het Diemberbos. Dit ligt hemelsbreed op ongeveer 400 meter afstand van het projectgebied aan de andere zijde van het Amsterdam-rijn kanaal.



Figuur 3.3 Hoofdgroenstructuur (Gemeente Amsterdam, 2024). Projectlocatie binnen het rode kader.

3.3.5 Monumentale status

In het projectgebied zijn geen bomen aanwezig die op de kaart met monumentale bomen en ander waardevol groen zijn opgenomen. Dit is terug te zien op de onderstaande kaart.



Figuur 3.4 Uitsnede kaart Monumentale bomen en ander waardevol groen (Gemeente Amsterdam, 2024). De projectlocatie bevindt zich in het rode kader.

3.3.6 Weigeringsgronden

Indien er bomen verwijderd of verplant worden dienen deze beoordeeld te worden conform de weigeringsgronden zoals benoemd in artikel 4 van de bomenverordening 2014 van de gemeente Amsterdam.

Artikel 4 Weigeringsgronden

1. De vergunning kan worden geweigerd in verband met:

1. De natuur- en milieuwaarde van de houtopstand;
2. De waarde van de houtopstand voor het stadsschoon of het landschap;
3. De cultuurhistorische waarde van de houtopstand;
4. De waarde van de houtopstand voor de leefbaarheid.

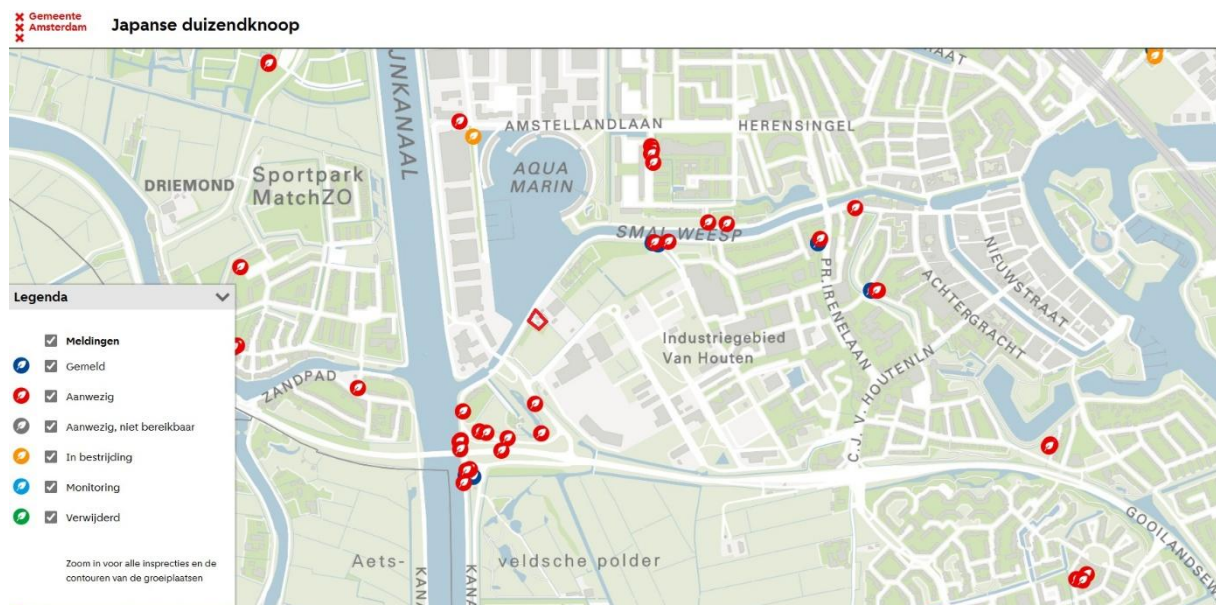
Hieruit blijkt dat lid 1.1 De natuur- en milieuwaarde van de houtopstand en 1.4 De waarde van de houtopstand voor de leefbaarheid van toepassing kunnen zijn. Dit is van toepassing op alle binnen dit project geïnventariseerde bomen.

3.4 Ecologisch onderzoek

Het oriënterende ecologisch onderzoek (QuickScan) valt buiten de scope van de BEA. Wel worden veldwaarnemingen gedocumenteerd en indien aanwezig op kaart weergegeven. Tijdens het veldwerk zijn geen nesten en rust of verblijf plaatsen van fauna waargenomen op het geïnspecteerde bomenbestand.

3.5 Duizendknoop

In het projectgebied is geen duizendknoop aangetroffen. Dit is tevens weergegeven in figuur 3.5



Figuur 3.5 Kaart locaties duizendknoop. De projectlocatie bevindt zich in het rode kader.

4. Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten beschreven. Duidelijk wordt wat de conditie en toekomstverwachting van het bomenbestand is en worden eventueel benodigde veiligheidsmaatregelen beschreven. Daarna wordt de groeiplaats beoordeeld en het beleid omtrent de bomen beschreven. Als laatst wordt de projectinvloed op de aanwezige bomen beschreven.

4.1 Inventarisatie

In totaal zijn in het projectgebied 12 bomen geïnventariseerd en beoordeeld op boomveiligheid. Het betreft hier bomen met een stamdiameter groter dan 10 cm op 130 cm hoogte gemeten vanaf maaiveld, die aanwezig zijn in de tuin van de woning waar de bewoners voornemens zijn de omvorming te realiseren. In bijlage 1 is de kaart met boomnummers opgenomen. De bijbehorende boomgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De geïnventariseerde bomen zijn beoordeeld op inpasbaarheid middels de Bomen Effect Analyse. Een uitsnede van de kaart met boomnummers is opgenomen in naast staande figuur.

Uitsnede kaart boomnummers In totaal zijn 12 bomen geïnventariseerd. De volgende soorten komen het meest voor:

Populus nigra 'Italica' (Italiaanse populier) 6 st.

Fraxinus excelsior (Gewone es) 3 st.

Betula pendula (Ruwe berk) 2 st.

Verder is er een *Thuja occidentalis* (westerse levensboom) aangetroffen. De leeftijd van het bomenbestand is divers. De jongste bomen zijn enkele tientallen jaren oud en de oudste bomen zijn 50 tot 60 jaar. De geïnventariseerde bomen staan in de tuin van de bewoners. Alle onderzochte bomen zijn eigendom van de bewoners. Opvallend in het projectgebied is dat het onderhoud bij het gehele bomenbestand minimaal 15 jaar niet is uitgevoerd.

4.1.1 Conditie en toekomstverwachting

De conditie van de 12 onderzochte bomen is overwegend redelijk. Dit is het geval bij 8 bomen. Daarnaast zijn er 2 bomen en met een goede en 2 met een matige conditie beoordeeld. Voor de toekomstverwachting geldt dat deze voor 4 van de geïnventariseerde bomen als goed is beoordeeld, meer dan 15 jaar actieve groei. Bij 6 bomen is de toekomstverwachting redelijk (10 tot 15 jaar) en bij 1 bomen matig (5 tot 10 jaar). Bij 1 boom is de toekomstverwachting als < 5 jaar beoordeeld.

4.1.2 Boomveiligheid

Zoals eerder beschreven is tijdens de boominventarisatie een boomveiligheidscontrole volgens de VTA-methode uitgevoerd bij de 12 geïnventariseerde bomen. De resultaten uit dit onderzoek zijn in deze paragraaf beschreven. De volledige BVC-gegevens zijn opgenomen in bijlage 2 van deze rapportage.

4.1.3 Goedgekeurd

Tijdens de boomveiligheidscontrole zijn 2 bomen goedgekeurd betreffende boomveiligheid. Bij deze bomen zijn geen gebreken aangetroffen die voor een verhoogd risico voor de omgeving zorgen.

4.1.4 Risicobomen

Van de geïnventariseerde bomen, zijn 9 bomen als risicoboom beoordeeld. Bij deze bomen dient grof dood hout gesnoeid te worden. De reeds afgekeurde boom dient geveld te worden. De veiligheidsmaatregelen dienen op korte termijn, binnen 6 maanden, uitgevoerd te worden in het kader van de boomveiligheid. Welke bomen het hier betreft is opgenomen in bijlage 2.



Figuur 4.1 Kaart met boomnummers

4.1.5 Attentiebomen

Er zijn geen bomen als attentieboom beoordeeld tijdens de inventarisatie.

4.1.6 Staat van onderhoud

De staat van onderhoud van de bomen is over het algemeen matig. Het aangetroffen dode hout moet verwijderd worden binnen zes maanden. Middels gesprekken met de vorige bewoner is duidelijk geworden dat in de periode dat zij het huis bewoonden de bomen niet gesnoeid of gecontroleerd zijn. Het gaat hier om een periode van 15 jaar. Wat de staat van onderhoud voor die tijd was is niet duidelijk.

4.1.7 Ecologie

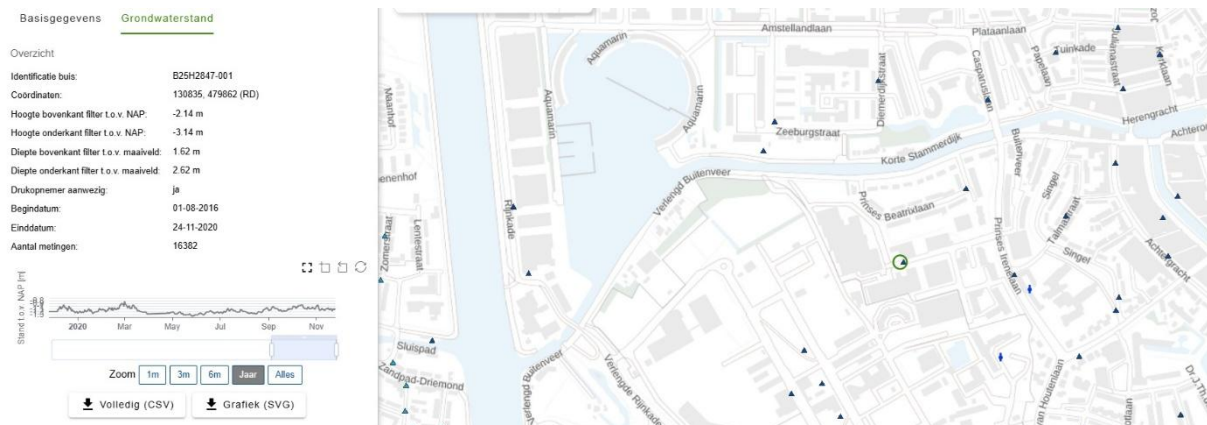
Tijdens de inventarisatie is in het bijzonder gelet op het voorkomen van storen van rust- en verblijfplaatsen van fauna. Tijdens de inventarisatie is zijn geen nestgelegenheden, zowel als rust of verblijfplaatsen aangetroffen.

4.2 Beoordeling groeiplaats

De situatie voor de bomen is als redelijk beoordeeld. De bomen staan in ongeveer de helft van de gevallen op geringe onderlinge afstand of kleine afstand van de bebouwing. In de andere helft van de gevallen is de onderlinge afstand van de bomen voldoende waardoor de bomen beperkt onderhevig zijn aan de lichtconcurrentie en een nagenoeg onbeperkte kroon kunnen ontwikkelen.

4.2.1 Grondwaterpeil

Uit de kaarten met grondwaterstanden van Dinoloket blijkt dat het grondwater schommelt tussen ongeveer -0.5 en -0.8 meter onder maaiveld. De jongste meting dateert uit november 2020. De peilbuis bevindt zich ten oosten van de woning waar de BEA plaats heeft gevonden, aan het van houten industriepark. De meting is uitgevoerd sinds augustus 2016 en is in de tussenliggende periode nauwelijks buiten de eerder opgegeven grondwaterstand gekomen. Aangenomen wordt dat de grondwaterstand in de afgelopen jaren gelijk is gebleven. Als gevolg van de grondwaterstand kunnen de bomen tot een beperkte diepte wortelen, voordeel is dat wanneer de wortels het grondwater hebben bereikt dit het hele jaar binnen bereik is en ze daardoor niet afhankelijk zijn van neerslag. Nadeel is dat door de hoge grondwaterstand de wortelpakketten van de bomen erg oppervlakkig in de bodem aanwezig zijn.



Figuur 4.3 Grondwateroverzicht dinoloket

4.3 Toekomstverwachting huidige situatie

Het vaststellen van de toekomstverwachting bij bomen is een inschatting en is van diverse factoren afhankelijk. De toekomstverwachting is, bij gelijkblijvende omstandigheden, over het algemeen redelijk. Bij het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden kan de toekomstverwachting naar beneden moeten worden bijgesteld. Zeker de bomen met een verminderde conditie en vitaliteit. Deze bomen verdragen veranderingen in de groeiplaats en wortelverlies minder goed dan bomen met een goede conditie en vitaliteit.

4.4 Projectinvloed (analyse)

In deze paragraaf wordt de invloed van de voorgenomen herinrichting van het projectgebied beschreven. Voor het beschrijven van de projectinvloed is uitgegaan van de informatie uit het ontwerpdocument, zoals bijgevoegd in bijlage 3. Hieruit blijkt dat de volgende werkzaamheden uitgevoerd worden:

- Renoveren bestaande bebouwing op het perceel;
- Realiseren nieuwe aanbouw;
- Herinrichten buitenruimte.

De invloed van de hierboven beschreven werkzaamheden wordt verder in deze paragraaf beschreven.

4.4.1 Renoveren bestaande bebouwing op het perceel

De huidige bebouwing in het projectgebied wordt geheel gerenoveerd. Om werkzaamheden aan de buitengevels en het dak uit te voeren worden bouwsteigers rond de bebouwing geplaatst. Tevens is het aannemelijk dat de aannemer gebruik wil maken van kraan en/of verreiker voor transport van goederen naar de gewenste locaties. Gezien een aantal bomen op geringe afstand van de gevels staan is het aannemelijk dat deze hinder gaan ondervinden van de voorgenomen werkzaamheden. Zowel bovengronds als ondergronds zullen in veel gevallen bomen storend zijn. Het merendeel van de bomen heeft door het ontbreken van snoei in het verleden een kroon ontwikkeld die niet of slecht beheerd kan worden om een bereikbaar eindbeeld van de boom te realiseren. Tevens heeft het merendeel van de bomen afwijkingen die niet toekomstbestendig zijn, denk hierbij aan plakoksels en uitgescheurde gestelarmen. Ondergronds zal mede door bewegingen van zware machines wortelsterfte optreden doordat de grond verdicht.

4.4.2 Herinrichting buitenruimte

Na het uitvoeren van de renovatie aan de bebouwing, wordt de buitenruimte opnieuw ingericht. Bij de grondroerende werkzaamheden ontstaat schade aan de beworteling en kunnen de stam en kroon bij werkzaamheden beschadigd raken. Dit is van belemmerende invloed op het duurzaam behoud van de bomen. Na renovatie is er voldoende ruimte beschikbaar een aantal bomen te plaatsen die uit tot volledige wasdom kunnen komen.

4.4.3 Bronbemaling

Wanneer bij het realiseren van de uitbouw bronbemaling gebruikt wordt, kan dit negatieve effecten hebben op de toekomstverwachting van de bomen. Wanneer in het groeiseizoen het waterpeil verlaagd wordt, kan het zijn dat de bomen over minder water in de bodem beschikken. Hierdoor kan droogtestress optreden. Afhankelijk van de duur en periode van uitvoering kan het zijn dat watergiften noodzakelijk zijn om de te behouden bomen van voldoende vocht te voorzien.

4.4.4 Riolering en nutsvoorzieningen

Naast de hierboven beschreven werkzaamheden, wordt verwacht dat ook riolering en overige nutsvoorzieningen vervangen worden. Uit het ontwerp wordt niet duidelijk waar dit gerealiseerd wordt. Wanneer dit binnen de kroonprojectie van de bomen gerealiseerd wordt, zal dit van (zeer) belemmerende invloed zijn op het behoud van de bomen.

4.4.5 Stabiliteit

Wanneer dikke (stabiliteit-)wortels te dicht bij een boom afgezet worden, kan een boom instabiel worden. Het risico op instabiliteit van de bomen is dan ook aanwezig wanneer graafwerkzaamheden te dicht bij de bomen uitgevoerd worden. Dit is het geval bij een deel van de aanwezige bomen op het perceel.

4.4.6 Wortelverlies- en schade

Graafwerkzaamheden nabij stammen leiden voor veel bomen tot (hoge percentages) wortelverlies. Naast dat bomen het wortelverlies slecht verdragen, worden er bij het afzetten van de wortels tijdens graafwerkzaamheden invalspoorten voor schimmels en bacteriën gecreëerd. Dit gebeurt voornamelijk wanneer wortels van >4 cm diameter afgezet worden. Vanaf deze diameter verhouten wortels en zijn bomen slecht in staat om de wonden af te grendelen. Daarnaast speelt de leeftijd van de bomen mee. Volwassen en oude bomen, verdragen wortelverlies slechter dan een jonge boom. Wortelverlies kan daarom al snel een (sterk) negatief effect hebben op de toekomstverwachting van de bomen. Daarnaast is bij een deel van de bomen de werkafstand nihil. Het risico op het beschadigen van de bomen is daarom groot. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren met de bak of giek van een graafmachine. Afhankelijk van de ernst van de schade kan de toekomstverwachting (sterk) negatief beïnvloed worden.

4.4.7 Projectinvloed:

Werkzaamheden	Projectinvloed
Niet belemmerend	6,7
(Beperkt) belemmerend	1, 2, 8, 9
(Zeer) belemmerend	3, 4, 5, 10, 11, 12

Tabel 4.1 Tabel 1 Projectinvloed

Zoals uit de bovenstaande tabel herleid kan worden, zijn de voorgenomen werkzaamheden van zeer belemmerende invloed op een groot deel van de bomen die in het projectgebied zijn geïnventariseerd. Verschillende werkzaamheden zijn hier de oorzaak van.

5. Conclusie en advies

In dit hoofdstuk wordt als eerst het toekomstbeeld voor de bomen beschreven. Dit aan de hand van de projectinvloed, zoals beschreven in het vorige hoofdstuk. Daarna worden, zover mogelijk, specifieke maatregelen beschreven om zoveel mogelijk bomen duurzaam te behouden. Vervolgens wordt de bomenbalans opgemaakt. Daarna volgt een hoofdstuk met het beschrijven van de algemeen geldende regels voor werken rond bomen. In het laatste hoofdstuk wordt compensatie ten aanzien van de te verwijderen bomen beschreven.

5.1 Toekomstbeeld voor de bomen

In de huidige situatie zijn 2 van de 12 aanwezige bomen met een goede toekomstverwachting van meer dan 15 jaar beoordeeld. De werkzaamheden die uitgevoerd dienen te worden in het projectgebied, zijn van (zeer) belemmerende invloed op het behoud van een groot deel van de geïnventariseerde bomen. Het toekomstbeeld bij uitvoering van de werkzaamheden is voor deze bomen dan ook slecht.

5.2 Specifieke maatregelen bij de herinrichting

Uit het vorige hoofdstuk is gebleken dat de voorgenomen werkzaamheden van zeer belemmerende invloed zijn op het behoud van een groot deel van de aanwezige bomen. In deze paragraaf worden enkele maatregelen beschreven waar bij de uitvoering van de werkzaamheden rekening gehouden moet worden.

5.2.1 Hinder door stijgers en fundering

De hinder door de geringe afstand op de panden wordt ondervonden bij de volgende bomen; 3, 4 en 12. Deze bomen staan vlak naast of in nieuw te realiseren woonruimte waardoor behoud niet haalbaar is. Boom 12 staat midden in de te realiseren woning. Tevens staat deze op een talud waarbij de grond aan de zuid/oostzijde langzaam uitspoelt. Boom 4 een grote es met beginnende aantasting van essentaksterfte heeft een kroonbereik wat ver boven de te realiseren woning hangt. Gezien het wortelpakket van de boom dezelfde grootte beslaat als de kroon is duurzaam behoud niet mogelijk. Boom 3 staat vrij dicht op het pand en staat in de weg bij verduurzamings werkzaamheden aan de gevel. Het advies voor deze drie bomen is deze te verwijderen.



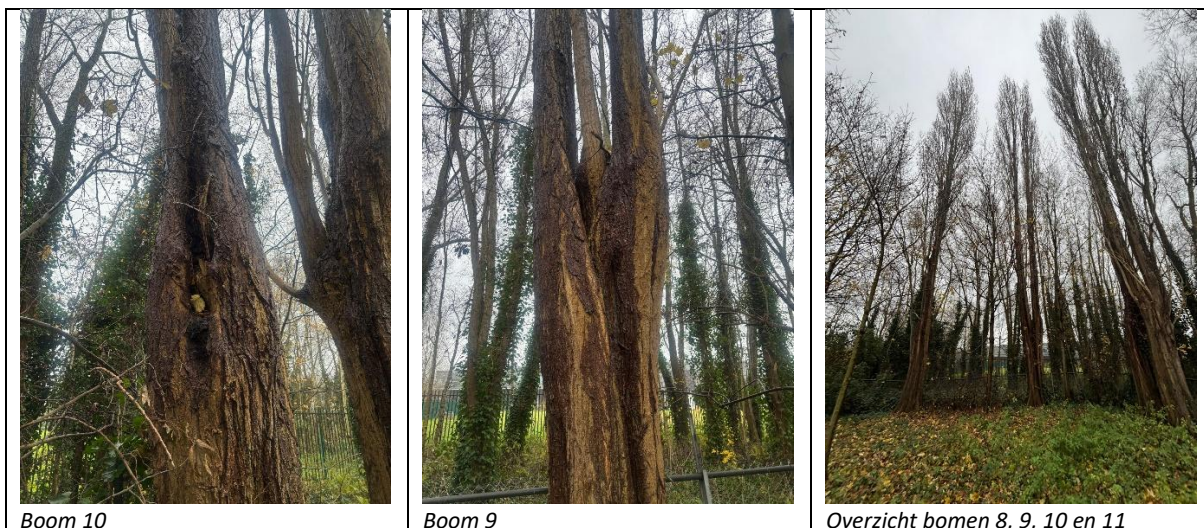
Links boom 4 met beginnende aantasting van essentaksterfte



Boom 12

5.2.2 Italiaanse populieren

Gezien de standplaats in combinatie met de conditie is het zeer onwaarschijnlijk dat de volgende bomen de voorgenomen werkzaamheden gaan overleven; 8, 9, 10 en 11. Boom nummer 10 heeft een dermate grote uitgescheurde gesteltak en zacht kernhout daarachter dat de kans op stambreuk aannemelijk is. Bomen 8 en 9 hebben een grote plakoksel in de stam. Bij uitbreken is de kans op herstel voor de boom klein aangezien Italiaanse populieren niet goed in staat zijn rottingen te overgroeien. Daar komt bij dat omdat de bomen dermate oppervlakkig wortelen door rijbewegingen van machines de bodem verdicht en wortelsterfte op zal treden. Ook wanneer gebruik wordt gemaakt van rijplaten is dit niet tegen te gaan. Boom 11 heeft als boom weinig gebreken behalve afgestorven takken, echter staat deze als eerst in de rijbaan waardoor bodemverdichting ook deze boom windworp gevoelig zal maken. Het advies voor de rij populieren is dan ook deze te verwijderen.



5.2.3 Rotting stamvoet

De berk met boom nummer 1 heeft een rotting in de stamvoet en bloedingen daarboven waardoor de conditie inmiddels al der mate slecht is dat deze niet te handhaven is. Ook gezien deze zich langs de openbare weg bevindt en gevaar oplevert voor omwonenden zal hij moeten worden verwijderd.

5.2.4 Te Behouden bomen

Concreet betekent, dat gezien de huidige conditie en standplaats met in acht neming de voorgenomen werkzaamheden bomen 2, 5, 6, en 7 behouden kunnen blijven, mits de poster werken rond bomen bijgevoegd in bijlage 4 wordt nageleefd.

5.2.5 Bronbemaling

Om de negatieve effecten van eventuele bronbemaling te minimaliseren kan het noodzakelijk zijn om de bomen in de omgeving van watergiften te voorzien. De frequentie, hoeveelheid en noodzakelijkheid zijn echter afhankelijk van de mate van bemaling. Hier is ten tijde van het opstellen van deze BEA geen informatie over bekend. Wanneer dit duidelijk wordt, dienen eventueel aanvullende maatregelen opgesteld te worden.



Boom 1

5.2.6 Verplanten

Tijdens de inventarisatie zijn veel bomen afgekeurd om eventueel te verplanten. Dit vanwege hetgeen dat er sprake is van bomen in de volwassen fase welke zeer oppervlakkig wortelen.

5.3 Bomenbalans

5.3.1 Te behouden bomen

In totaal zijn 4 van de 12 geïnventariseerde bomen duurzaam te behouden tijdens de herinrichting van het projectgebied. Welke bomen het hier betreft is in de hoofdstukken hierboven aangegeven. Om duurzaam behoud ook echt in de praktijk te brengen is het van belang dat de specifieke en algemene maatregelen voor werken rond bomen uitgevoerd worden. Het aanstellen van een toezichthouder (European Tree Technician) werkt bij het naleven van deze regels.

Conclusie: Bomen te behouden

Advies: Uitvoeren van de specifieke en algemene maatregelen voor werken rond bomen

5.3.2 Niet te behouden bomen

In totaal zijn 8 van de 12 bomen niet duurzaam te behouden wanneer de werkzaamheden volgens het ontwerp uitgevoerd worden. Al deze bomen zijn kapvergunning plichtig. Alle te verwijderen bomen zijn in beheer van perceeleigenaren.

Conclusie: Bomen niet te behouden

Advies: Bomen rooien en compenseren in ontwerp of in gemeentelijk compensatiefonds.

5.4 Algemene maatregelen bij werken rond bomen

Naast bovenstaande adviezen dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de algemeen geldende adviezen bij werkzaamheden in de buurt van de bomen die behouden blijven. Deze adviezen staan tevens in bijlage 5 weergegeven op de Bomenposter 'Werken rond bomen'. De te behouden bomen dienen vóór uitvoering van de werkzaamheden te worden gesnoeid om voldoende werkruimte te creëren en schade te voorkomen. Deze snoeiwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een gecertificeerd European Tree Worker. De kroonprojectie dient zoveel als mogelijk te worden ontzien. Gebruik van bouwhekken voorkomt schade aan boom en groeiplaats. Bij de bomen dient rond de stam een duurzame stambescherming te worden aangebracht om directe schade te allen tijde te voorkomen. Er mag geen materiaal tussen de bomen worden geplaatst of opgeslagen. Er mogen geen voertuigen of andere machines tussen de bomen worden geparkeerd. Het instrueren van werknemers welke de werkzaamheden uitvoeren, hoe om te gaan met wortelkap en werken bij bomen. Indien wortelkap noodzakelijk is, dient dit te gebeuren door middel van een recht snijvlak, haaks op de lengterichting van de wortel. Wortelkap bij wortels vanaf 4 cm diameter dient handmatig te worden uitgevoerd. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een boomdeskundige, niveau European Tree Worker of gelijkwaardig. Bij voorkeur werkzaamheden buiten het groeiseizoen van de bomen uitvoeren! Het advies is om tijdens de uitvoering van de werkzaamheden van het project een boom technisch toezichthouder (niveau European Tree Technician) aan te stellen. Deze ziet toe op de werkzaamheden en naleving van de randvoorwaarden en geeft advies.

5.5 Compensatie

Zoals beschreven zijn 8 geïnteriseerde bomen niet te behouden bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden. Een plan ter inrichting van de tuin is nog niet opgesteld maar naar verwachting niet toereikend de te kappen bomen te compenseren. Er is na renovatiewerkzaamheden voldoende ruimte een groot deel van de bomen te compenseren. Bewoners hebben aangegeven een voedselbos strook te willen realiseren in de groen stook aan de noordzijde van het huis. Deze groenstrook biedt geen ruimte aan bomen van de eerste klasse maar kan wel fruit en notenbomen huisvesten. Overige bomen moeten uitgedrukt worden in waarde in geld, de totale waarde van de niet te compenseren bomen dient betaald te worden aan het gemeentelijk herplantfonds.

6. Slot

Naar waarheid opgemaakt, 16-12-2025 te Ede



Boom technisch adviseur