



Rapport

Bomen Effect Analyse - nulmeting bomen (Fase 1) omgeving De Venser, Amsterdam-Zuidoost.

Projectnummer 200428



Document

Rapport Bomen Effect Analyse, nulmeting bomen
omgeving De Venser, Amsterdam-Zuidoost. (Fase 1)

Projectnummer

200428

Datum

11 augustus 2021

Opdrachtgever

Gemeente Amsterdam
[Redacted]

Ongesteld door

[Redacted] Alles over Groenbeheer
[Redacted]

bleijendeckers@allesovergroenbeheer.nl



Inhoud

Inleiding	4
Samenvatting	5
1. Voorstudie	7
1.1 Uitgangspunten project	7
1.2 Toetsing uitvraag	7
1.3 Functie of waarde boom	7
2. Veldonderzoek	9
2.1 Kwaliteit bomen	9
2.2 Ruimtestudie	16
2.3 Kansen en knelpunten	17
3. Conclusie en advies	20
3.1 Analyse en eindoordeel effecten	20
BIJLAGEN	
1 Tabel boomgegevens	21
2 Kaart bomen	21
3 Taxatiebladen	21
4 Regelgeving, beleid en basisdocumenten	22
5 Methode van onderzoek	23
6 Overzicht opgenomen onderdelen BEA	24
7 Uitvoerende medewerkers	25



Rapport

Bomen Effect Analyse, nulmeting bomen Omgeving De Venser, Amsterdam-Zuidoost. (Fase 1)

Samenvatting

In het kader van herinrichtingsplannen rond De Venser is een Bomen Effect Analyse (BEA) opgesteld. Deze rapportage betreft fase 1 van deze BEA waarbij een nulmeting van het huidige bomenbestand is opgenomen. Doel is om inzicht te verschaffen in de locatie, afmetingen conditie en levensverwachting van huidige bomen. Binnen het Projectgebied De Venser zijn 297 bomen aanwezig. Het totale bomenareaal is zeer divers te noemen door de variatie aan groenbeplanting en bebouwing binnen het gebied. Het gebied is kortweg te verdelen in drie hoofdgebieden; Berthold Brechtstraat (lindenlaan), Abcouderpad (essenlaan) en het terrein van De Venser. Dit laatste deel omvat een zeer divers bomenbestand.

De kwaliteit van de bomen aan de Berthold Brechtstraat is over het algemeen redelijk tot matig, de kwaliteit van de bomen aan het Abcouderpad is over het algemeen redelijk. Binnen het particuliere terrein van de Venser is de kwaliteit van de bomen uiteenlopend van goed tot zeer slecht. Op het terrein zijn 26 bomen aanwezig die voldoen aan de weigeringsgronden voor een, net als de bomen langs het Abcouderpad, die onderdeel zijn van de Hoofdbomenstructuur.

Er is voldoende vocht beschikbaar voor de bomen door de relatief hoge grondwaterstand van circa 1 meter onder maaiveld.

In de nog te ontwikkelen plannen en bij de uitvoering van deze plannen dient rekening gehouden te worden met het beschermen van de huidige groeiplaatsen en het verbeteren daarvan. Dit kan door opwaarderen en vergroten van de groeiplaatsen. Tevens dient rekening gehouden te worden met de boven- en ondergrondse ruimte die de bomen innemen.

Inleiding

Rond verzorgingshuis De Venser in Amsterdam is een herinrichting gepland, samen met een nieuwbouw van het verzorgingshuis.

De gemeente Amsterdam heeft gevraagd een Bomen Effect Analyse (BEA) op te stellen voor deze nieuwbouw en de herinrichting van het omliggende openbare gebied. Deze BEA wordt uitgevoerd in 2 fasen. Fase 1 betreft een 'nulmeting' waarbij het huidige bomenbestand op en rond het terrein in kaart wordt gebracht. Deze nulmeting is van belang omdat de werkzaamheden effect kunnen hebben op de bomen rondom het projectgebied. De geplande werkzaamheden op het terrein van verpleeghuis De Venser betreffen:

- een forse herinrichting, inclusief sloop van bestaande gebouwen;
- nieuwbouw;
- de bouw van een parkeerkelder.

De sloop en nieuwbouw heeft wellicht impact op de bomen op het terrein en mogelijk ook op de bomen daarbuiten. De gemeente wil daarom de hieronder genoemde informatie over de bomen binnen en grenzend aan het projectgebied De Venser en de volledige gegevens conform het Programma van Eisen, inclusief taxatie van de monetaire waarde.

Centrale vragen zijn:

- Is behoud van de boomtechnische kwaliteit mogelijk?
 - o Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?
- Is behoud van de functie of waarde mogelijk?
 - o Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van zijn functie of waarde? → vervangingswaarde?

↳ verspreiden van de waarde.

In fase 1 van deze Bomen Effect Analyse wordt een "nulmeting" uitgevoerd. Anders gezegd, welke bomen zijn er, wat is hun kwaliteit en waarde, en wat is hun huidige toekomstverwachting.

Na de verdere uitwerking van de plannen wordt fase 2 van deze BEA uitgevoerd, waarbij getoetst wordt welke effecten de geplande werkzaamheden hebben op de te behouden bomen.

In afbeelding 1 is het gebied aangegeven. De rode lijn geeft de globale begrenzing van het gehele plangebied (particulier en openbaar) weer. De blauwe lijn geeft globaal de begrenzing weer van het particuliere terrein van De Venser.

1 Voorstudie

1.1 Uitgangspunten project

Voor het projectgebied De Venser zijn op dit moment nog geen concrete (voor-) ontwerpen beschikbaar voor het openbaar gebied. Wel zijn er binnen het projectgebied op het particuliere deelgebied bouw- of renovatieplannen. Deze BEA betreft het particuliere gebied én het aangrenzende openbare gebied. In de huidige fase van dit project, zijn in deze rapportage de bouwstenen 1 tot en met 6 uit de Richtlijn Bomen Effect Analyse uitgewerkt (fase 1 uit de offerte). In bijlage 5 is het overzicht van bouwstenen opgenomen.

1.2 Toetsing uitvraag

De doelstelling van deze BEA is bepalen wat de effecten van de geplande werkzaamheden zijn op de aanwezige bomen. In deze fase van het project, is alleen een zogenoemde 'nulmeting' uitgevoerd, waarbij de huidige bomen geïnventariseerd worden. Hij volgt de voorgeschreven inhoud van de bouwstenen 1 tot en met 6 uit de Richtlijn BEA, met de beantwoording van de specifieke vragen voor deze opdracht:

- welke bomen zijn het waard om te behouden, en waarom?
- welke bomen hebben een bijzondere status? *waar vastgelegd?*
- welke bomen kunnen worden verplant, en onder welke voorwaarden?
- wat is de waarde van de bomen in euro's? *→ vervangingswaarde?*

De algemene en lokale regelgeving die van toepassing is op de beplanting in het projectgebied is genoemd in bijlage 4 'Regelgeving, beleid en basisdocumenten'.

1.3 Functie of waarde boom

Het Amsterdams beleid en regelgeving zijn erop gericht om bomen bescherming te bieden en bij elk plan of ontwerp een zorgvuldige afweging te maken over de toekomst van bomen. Alle mogelijkheden voor behoud moeten worden nagegaan.

De bescherming van bomen is geregeld via de Amsterdamse bomenverordening waarbij een vergunning nodig is om een boom te kappen of te verplanten. Bij kap vindt in principe één op één herplant plaats. Doel is het Amsterdamse bomenvolume op peil te houden.

De beleidsdocumenten en bronnen waaraan is getoetst zijn opgenomen in bijlage 4 'Regelgeving, beleid en basisdocumenten'.

Monumentale bomen en ander waardevol groen

De bomen in het projectgebied bevatten na controle van de kaart 'Monumentale bomen en ander waardevol groen' van de gemeente Amsterdam geen monumentale bomen, waardevol groen of groene monumenten. Tevens is er geen toekenning als klimboom, gedenkboom of bakenboom. De Bomenstichting meldt geen monumentale bomen op deze locatie.

Hoofdgroenstructuur

In het projectgebied liggen geen groentypen die onderdeel zijn van de hoofdgroenstructuur.

Hoofdbomenstructuur

In de Hoofdbomenstructuur (HBS) is planologisch vastgelegd welke bomen beeldbepalend zijn voor de stad (bron: Beleidskader Puccinimethode 2018).

Het gebied wordt aan één zijde omgeven door bomen die onderdeel zijn van de Hoofd Bomen Structuur (HBS). Het betreft de rij essen langs het fietspad aan de westzijde van het gebied (Abcouderpad). De structuur is weergegeven in afbeelding 2.



Afbeelding 2 HBS rond De Venser (in rood aangegeven)

2 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is in meerdere dagen uitgevoerd, te weten op 4 en 5 augustus 2021. Het veldonderzoek is uitgevoerd door meerdere medewerkers van Alles over Groenbeheer en Terra Nostra. Zie tevens bijlage 7 'Medewerkers'.

2.1. Kwaliteit bomen

2.1.1 Bovengronds

De gegevens van de bomen zijn overgenomen uit het beheersysteem GeoVisia van de gemeente, en gecontroleerd en aangevuld met de benodigde gegevens voor de BEA, de taxatie. De gegevens zijn opgenomen in bijlage 1: 'Tabel boomgegevens'. De nummering van de bomen is opgenomen in de kaart in bijlage 2.

De volgende gegevens zijn opgenomen:

- Boomnummer
- Soortnaam (botanische naam en Nederlandse naam)
- Leeftijdsindeling
- Standplaats
- Stamdiameter
- Ware kroongrootte
- Boomhoogte
- Conditie (conform A. Roloff)
- Eventuele bijzonderheden
- Eventuele meerstammigheid
- Toekomstverwachting (in gelijkblijvende situatie)
- Bijzondere boomwaarde conform weigeringsgronden bomenverordening
- Nesten, spleten en holten
- Taxatie volgens NVTB-methode

Typering bomenbestand:

Het projectgebied kenmerkt zich door een divers bomenbestand - met name binnen het gebied rondom het verzorgingstehuis - dat begrensd wordt door twee hoofdstructuren in openbaar gebied:

- aan de Berthold Brechtstraat bestaat de bomenbeplanting uit lindes (*Tilia x europae* 'Pallida') die deel uitmaken van een laanstructuur;
- langs het Abcouderpad bestaat de bomenbeplanting hoofdzakelijk uit essen (*Fraxinus excelsior* 'Westhof's Glorie') die deel uit maakt van een hoofdbomenstructuur (zie paragraaf 1.3).

Boomsoort	Aantal
Linde	33
Es	41
Totaal	74

Tabel 1 Verdeling boomsoorten lanen openbaar gebied



Foto 1 Lindes aan de Berthold Brechtstraat

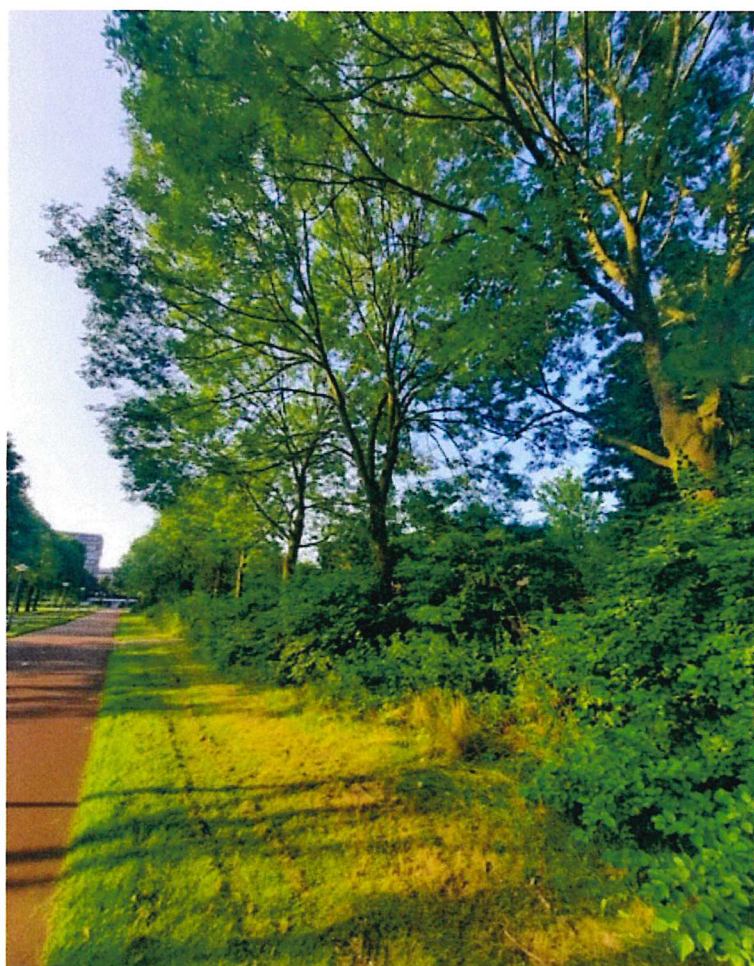
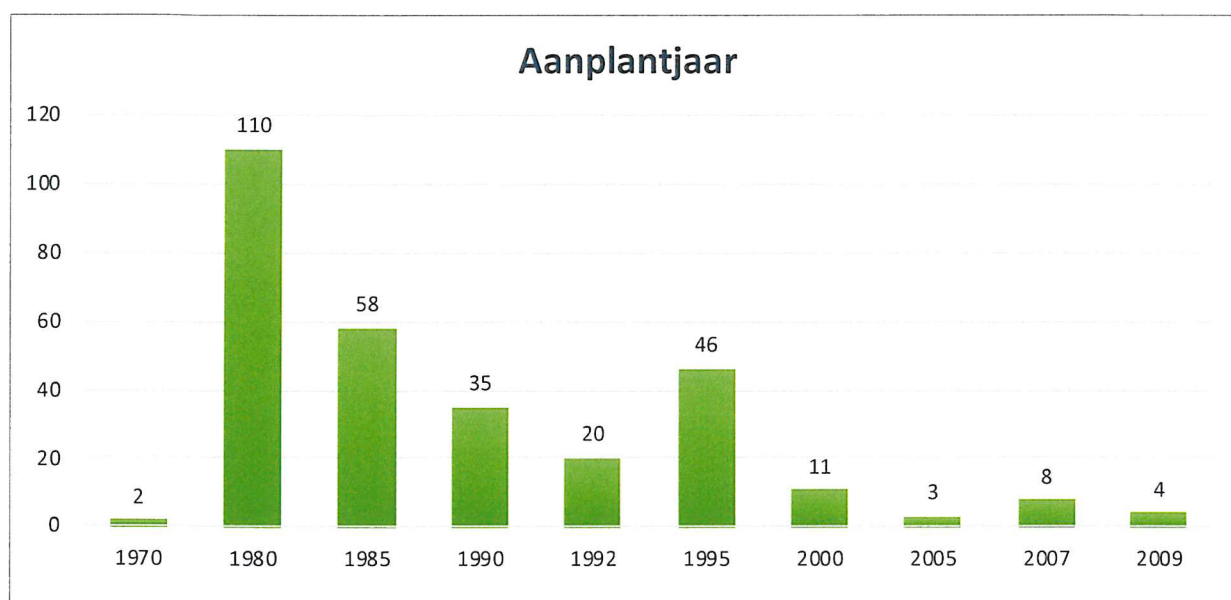


Foto 2 Essen langs het Abcouderpad

Het particuliere terrein rond de Venser kenmerkt zich vooral door een zeer divers bomenbestand. Er zijn veel klein blijvende sierbomen (voornamelijk derde orde grootte) aangeplant en enkele grote soorten (eerste orde grootte). In totaal zijn binnen het particuliere terrein ruim 45 verschillende boomsoorten en cultivars aanwezig verdeeld over 223 exemplaren.

De leeftijdsopbouw van het totale bomenbestand is divers, maar verreweg de meeste bomen zijn aangeplant tussen 1980 en 1985 (168 stuks). Het grootste deel van het totale areaal - 56% van de bomen - heeft een geschatte leeftijd van 35 - 40 jaar.

De verdeling tussen plantjaren is weergegeven in figuur 1 "Verdeling aanplantjaar". Het aanplantjaar van elke boom is opgenomen in de tabel met boomgegevens in bijlage 1.

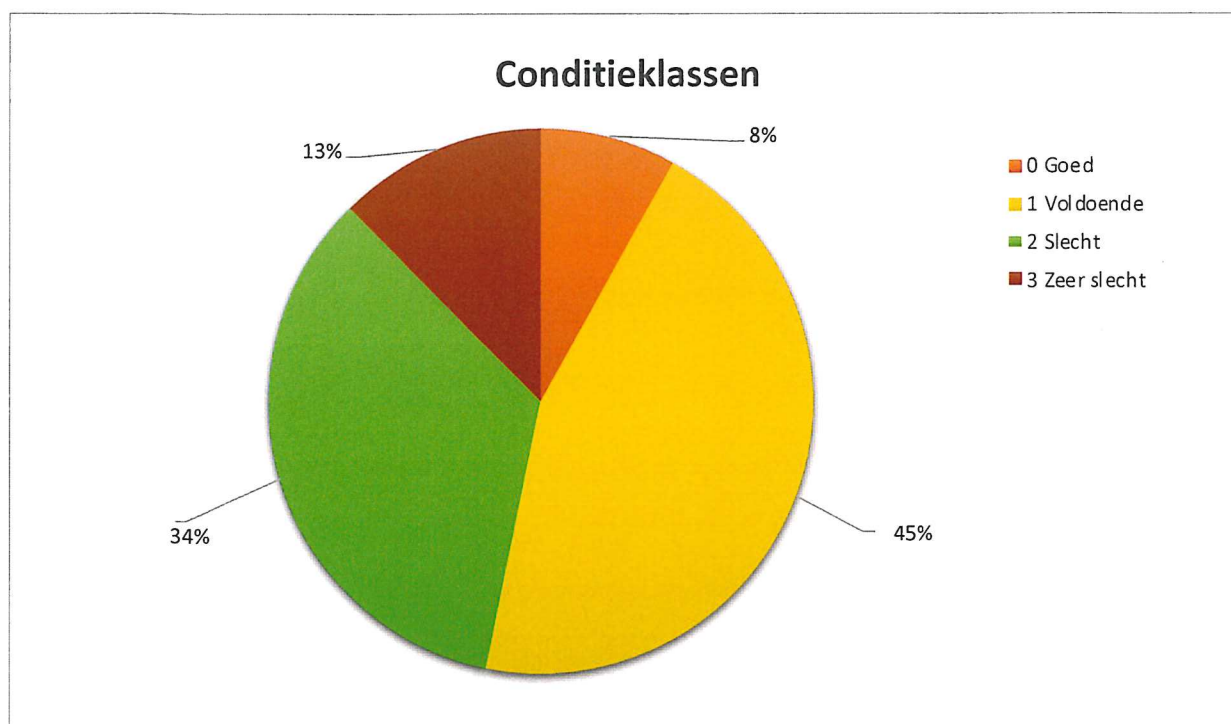


Figuur 1 Verdeling aanplantjaar

Conditie

De conditie van de bomen is bepaald conform de methode van Roloff (zie ook bijlage 5 'Methode van onderzoek'). Deze methode onderscheidt vier conditieklassen:

- 0 Goed
- 1 Voldoende
- 2 Slecht
- 3 Zeer slecht



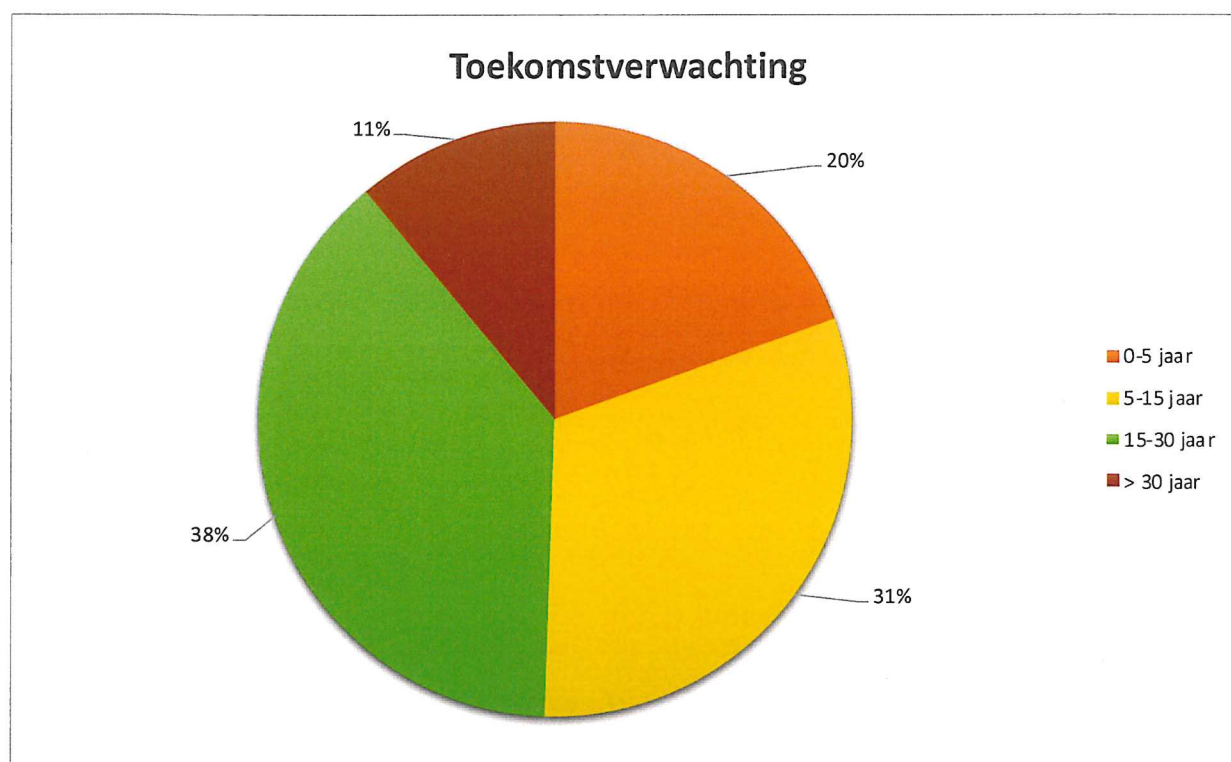
Figuur 2 Conditieklassen

In figuur 2 is te zien dat slechts een klein deel (8%) een goede conditie heeft maar dat bijna de helft van het totale bestand van 297 bomen (45%) een voldoende conditie heeft. Het percentage met een zeer slechte conditie is met 13 relatief laag. Opvallend is dat vrijwel alle bomen die tot deze conditieklassen behoren zich niet in de twee hoofd-lanenstructuren bevinden.

De conditieklassen van de individuele bomen is opgenomen in de tabel met boomgegevens in bijlage 1 en visueel weergegeven op de kaart in bijlage 2.

Toekomstverwachting

Op basis van verschillende kenmerken is de toekomstverwachting van de individuele bomen bepaald, onder gelijkblijvende groeiomstandigheden.



Figuur 3 Toekomstverwachting

Uit figuur 3 blijkt dat ongeveer de helft van de bomen een toekomstverwachting van 15 jaar of meer heeft.

In de kaart in bijlage 2 is de toekomstverwachting per boom visueel weergegeven.

Bijzonder boomwaarden

Binnen het plangebied zijn 26 bomen aanwezig met bijzondere boomwaarden. Het gaat met name om bijzondere soorten, beeldbepalende bomen, en enkele fruitbomen die onderdeel zijn van een kunstproject (OZO Venserpolder, foto 3).

Aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich een laan van lindes, langs een voetpad die de verbinding vormt tussen de entree van de Venser en de kruising tussen Berthold Brechtstraat en Abcouderpad. Deze hele laan is beeldbepalend (foto 4).

De bijzonder boomwaarden zijn opgenomen in de tabel in bijlage 1.

Bijzondere boomwaarde	Aantal
beeldbepalend	5
bijzondere cultivar	5
ecologisch waardevol, beeldbepalend	1
Laanstructuur (beeldbepalend)	10
onderdeel kunstproject OZO	5

Tabel 2 Bijzondere boomwaarden



Foto 3 Informatiebordje bij fruitbomen



Foto 4 Lindenlaan voetpad

Taxatie conform NVTB-methode

Van alle bomen zijn de vervangingskosten (voorheen “boomwaarde”) berekend conform de NVTB-methode. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenmodel NVTB, zoals dat is opgenomen in de “Richtlijnen NVTB 2019”.

De vervangingskosten zijn per boom aangegeven in de tabel met boomgegevens in bijlage 1: ‘Tabel boomgegevens’. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 3: ‘Taxatiebladen’.

De getaxeerde bedragen worden in de definitieve versie van het document toegevoegd.

2.1.2 Verplantbaarheid

Op basis van de gegevens zoals conditie, leeftijd, grootte en de bodemgesteldheid, is voor elke boom een verplantbaarheidsindicatie aangegeven. Hierbij is uitgegaan van een conditie van klasse 2 of hoger en een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar. Aanplantjaar, leeftijd en afmetingen zijn eveneens meegewogen in deze indicatie. Bomen met boomtechnische gebreken worden niet geschikt geacht voor verplanting. Wanneer bij een boom middels de indicatie is aangegeven dat verplanten mogelijk is, zal door een uitvoeriger verplantbaarheidsonderzoek bepaald moeten worden, of een verplanting werkelijk uitvoerbaar is, en op welke wijze en onder welke randvoorwaarden deze verplanting uitgevoerd dient te worden.

De verplantbaarheidsindicatie is opgenomen in de tabel met gegevens in bijlage 1: ‘Tabel boomgegevens’ en weergegeven in de online kaart. Deze indicatie is onderverdeeld in drie categorieën; niet verplantbaar, verplantbaar met voorbereiding, verplantbaar. In tabel 3: ‘Verplantbaarheidsindicatie’ is het aantal bomen per categorie aangegeven. Vrijwel alle bomen in het plangebied zijn niet geschikt om te verplanten. Slechts dertien exemplaren zijn mogelijk geschikt, waarvan één exemplaar alleen met voldoende voorbereiding. Deze bomen zijn vermeld in tabel 4.

Het voorbereiden houdt in dat in de groeiseizoenen vooraf aan de verplanting de kluit dusdanig wordt behandeld dat deze compact is. Hierdoor treedt er zo min mogelijk wortelverlies op, en is het risico op beschadigen van de kluit zo klein mogelijk. Een dergelijke voorbereiding neemt tot drie groeiseizoenen in beslag. Een verplantbaarheidsonderzoek geeft uitsluitsel over welke voorbereiding noodzakelijk is, en hoeveel tijd deze in beslag neemt.

Verplantbaarheidsindicatie	Aantal	%
Niet verplantbaar	284	96%
Wel verplantbaar	12	4%
Verplantbaar met voorbereiding	1	0%
Totaal	297	100%

Tabel 3 Verplantbaarheidsindicatie

Boom-nummer	Boomsoort	Boomsoort Nederlands	Aanleg-jaar	Toekomst-verwachting
23	Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie'	es	2009	> 30 jaar
62	Taxus baccata	taxus	1990	15-30 jaar
110	Pyrus	peer	1995	15-30 jaar
111	Pyrus	peer	1995	15-30 jaar
112	Pyrus	peer	2005	15-30 jaar
139	Mespilus germanica	mispel	2007	> 30 jaar
140	Corylus avelana 'Rode Zellernoot'	rode hazelaar	2007	15-30 jaar
141	Juglans regia 'Broadview'	Okkernoot	2007	> 30 jaar
142	Pyrus communis 'Triomphe de Vienne'	peer	2007	> 30 jaar
143	Prunus domestica 'Ontario'	pruim	2007	15-30 jaar
184	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	bolacacia	2000	15-30 jaar
186	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	bolacacia	2000	15-30 jaar
284	Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'	rode gewone esdoorn	1990	15-30 jaar

Tabel 4 Mogelijk verplantbare bomen

2.1.3 Ondergronds

Tijdens deze nulmeting is geen ondergronds onderzoek uitgevoerd naar de beworteling van de aanwezige bomen.

2.2 Ruimtestudie

Huidige situatie ondergronds

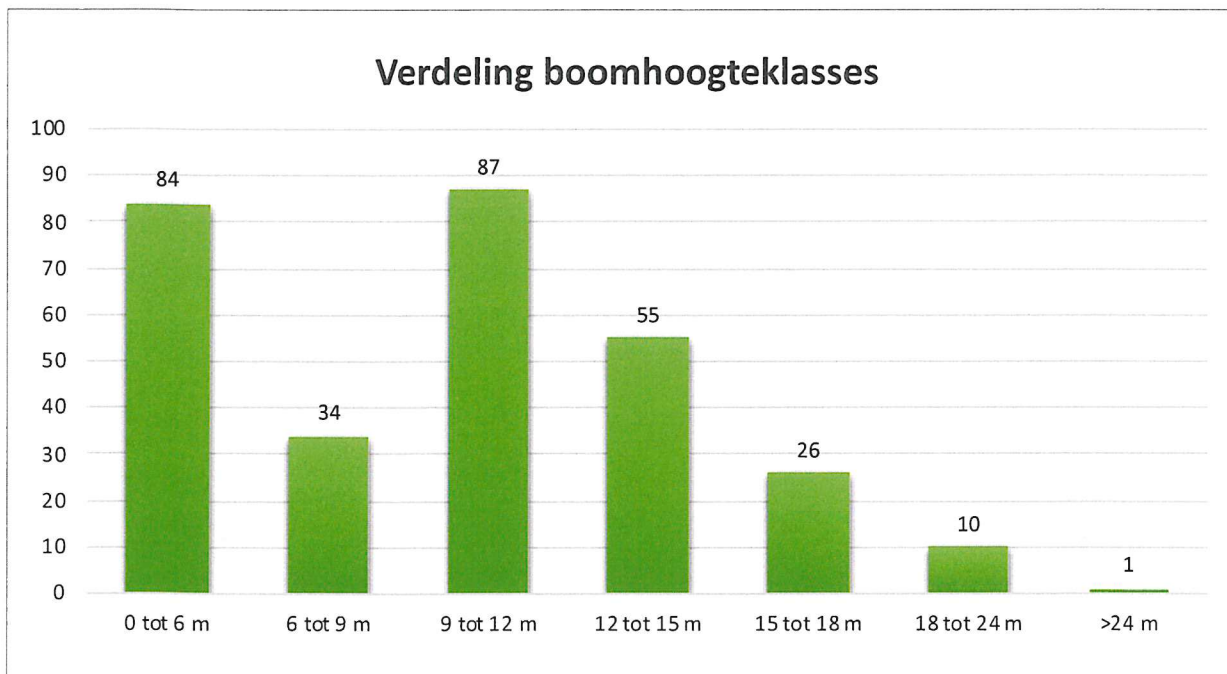
Uit gegevens van omliggende peilbuizen (bron: Waternet.nl) blijkt dat het grondwater zich jaarrond op circa 1,10m onder maaiveld bevindt.

Dat duidt aan dat voor vrijwel alle bomen het grondwater ook jaarrond beschikbaar is, mits de wortels niet belemmerd worden door storende lagen. Daar waar de bomen in beplanting of gazons staan is er waarschijnlijk voldoende doorwortelbare ruimte beschikbaar. Bomen welke volledig in de verharding staan, hebben mogelijk een beperkte ondergrondse groeiruimte. De groeiruimte wordt ondergronds beperkt door de grondwaterstand en door ongeschikte bodem onder verharding.

Huidige situatie bovengronds

Op basis van de opgenomen gegevens boomhoogteklasse en de werkelijke kroonprojectie, is de huidige bovengrondse ruimte die de bomen innemen bepaald. Deze gegevens zijn opgenomen in de tabel in bijlage 1: 'Tabel boomgegevens'. De kroonprojecties van de bomen zijn in de kaart in bijlage 2 weergegeven.

In figuur 4 is de verdeling tussen de verschillende boomhoogteklassen aangegeven.



Figuur 4 Verdeling boomhoogteklassen

2.3 Kansen en knelpunten

Kansen

De voorgenomen werkzaamheden bieden, zeker in dit stadium, kansen voor de bomen. In de nog te ontwikkelen ontwerpen moet rekening gehouden worden met het de bomen binnen het plangebied.

Daarnaast bieden de nog te ontwikkelen plannen kansen om de kwaliteit van de te behouden bomen en hun groeiplaatsen te verbeteren door;

- Verwijderen of voorkomen van onnodige verharding rond bomen;
 - o Bestaande verharding die geen duidelijke functie heeft vervangen worden groen. Dit levert een verbetering in de groeiplaatsomstandigheden op
 - o Nieuw aan te leggen verharding moet in ontwerp of uitvoering zodanig worden aangepast dat het geen negatief effect heeft op de boom en zijn groeiruimte.
- Vergroten van bestaande boomspiegels in verharding (met name aan de Berthold Brechtstraat);
- Kwalitatief verbeteren van groeiplaatsen door opwaardering van de bodem en/of het aanbrengen van beplantingen in plaats van gazon;

- Verbeteren van de groeiplaats door het vergroten van de doorwortelbare ruimte, bijvoorbeeld door het verwijderen van ondergrondse obstakels (kabels en leidingen, sterk verdichte cunetten) etc.

Door bij de herontwikkeling sterk in te zetten op behoud van goede groeiplaatsen en verbetering en vergroting van de minder goede groeiplaatsen ontstaan kansen voor het verbeteren van het bestaande bomenbestand.

Knelpunten

Bij de verdere ontwikkeling van de plannen dient rekening gehouden te worden met de onderstaande knelpunten:

- Planvorming:
 - o Te weinig bovengrondse ruimte
 - o Wijziging maaiveldhoogte (ophoging of afgraving)
 - o Wijziging vochttoestand
 - o Openbare verlichting (onder- en bovengronds)
 - o Civiel bestek
 - o Conflicterende belangen en zienswijzen
 - o Conflicterende regelgeving
 - o Verlies van beeldkwaliteit
 - o Onvoldoende kwaliteit van de te behouden bomen
 - o Verlies kwantiteit (aantal bomen)
- Uitvoering
 - o Schade aan de boom (onder- en bovengronds)
 - o Schade aan de groeiplaats (foto 9)
 - o Tijdelijke beperking van de groeiruimte (onder- en bovengronds)
 - o Tijdelijke wijziging vochttoestand (bronnering)
- Na uitvoering
 - o Overlast in nieuw ontwerp, door schaduw, blad
 - o Verlies van kwaliteit van de groeiplaats (bv. minder aanvoer van vocht en voeding)
 - o Vorst- en zonschade door wijziging omgevingsfactoren (bv. reflectie)

Een specifiek knelpunt voor het ontwerp kan de huidige structuur van het plangebied zijn. Het huidige pand van De Venser staat onder een hoek van 45° ten opzichte van de perceelgrenzen. De groenstructuren en dus ook de bomen volgen deze lijnen. Wanneer een nieuwbouw onder een ander hoek gepland wordt, betekent dit al snel dat bestaande groenstructuren doorsneden worden door nieuwbouw.



3 Conclusie en advies

3.1 Analyse en eindoordeel effecten

Op basis van de huidige beschikbare informatie kunnen de bouwstenen 7, 8, 9 en 10 niet beschreven worden. Op het moment dat er (deel-)ontwerpen beschikbaar zijn, kunnen deze bouwstenen nader ingevuld worden (fase 2 van deze BEA).



Bijlagen

Bijlage 1 Tabel boomgegevens

De tabel met boomgegevens wordt apart aangeleverd, als pdf-document:
Bijlage 1_tabel_bomen_Venser.pdf

Bijlage 2 Kaart bomen

In de kaarten zijn de nummering, kroonprojecties, conditieklassse en toekomstverwachting gepresenteerd.
Bijlage 2_kaart_bomen_Venser.pdf

Bijlage 3 Taxatiebladen

Het document met de taxatiebladen wordt apart aangeleverd:
Nader aan te geven



Bijlage 4

Regelgeving, beleid en basisdocumenten

Bij elke Bomen Effect Analyse wordt gehandeld conform de bepalingen uit:

- Handboek Groen Gemeente Amsterdam. Dit is op 23 oktober 2020 tot stand gekomen. Hoofdstuk 4 is volledig gewijd aan bomen. Het Handboek is onderdeel van de Puccinimethode d.d. januari 2018
- Bomenverordening 2014 Gemeente Amsterdam, sinds 1 oktober 2016 van kracht
- Structuurvisie Gemeente Amsterdam 2040 d.d. 17 februari 2011
- Briefwisseling d.d. 30 juni 2020 aan de Raadscommissie WB met belang van uitvoering van de Bomen Effect Analyse
- Richtlijn Bomen Effect Analyse mei 2019, Bomenstichting en CROW
- Programma van Eisen Boomanalyses, kenmerk AL 2019-0706

Uitbreiding, indien de BEA uitgebreid wordt met een uitgebreid verplantbaarheidsonderzoek:

- Standaard RAW-bepalingen, deelhoofdstuk 51.5. hoofdcode 51.52.18 Verplantbaarheidsonderzoek.

Op het internet is beschikbaar:

- https://maps.amsterdam.nl/monumentaal_groen/
- <https://bomen.meetnetportaal.nl/index.php>
- <https://maps.amsterdam.nl/hoofdgroenstructuur/?LANG=nl>
- <https://maps.amsterdam.nl/hbs/>
- <https://maps.waternet.nl/kaarten/peilbuizen.html>

Bijlage 5

Methode van onderzoek

Boomsoort

Bepaald aan de hand van de soortkenmerken.

Stamdiameter

Gemeten op 1,30 meter hoogte in centimeter.

Boomhoogte

De boomhoogte wordt ingedeeld conform de boomhoogteklassen binnen de RAW-systematiek (CROW).

Conditie

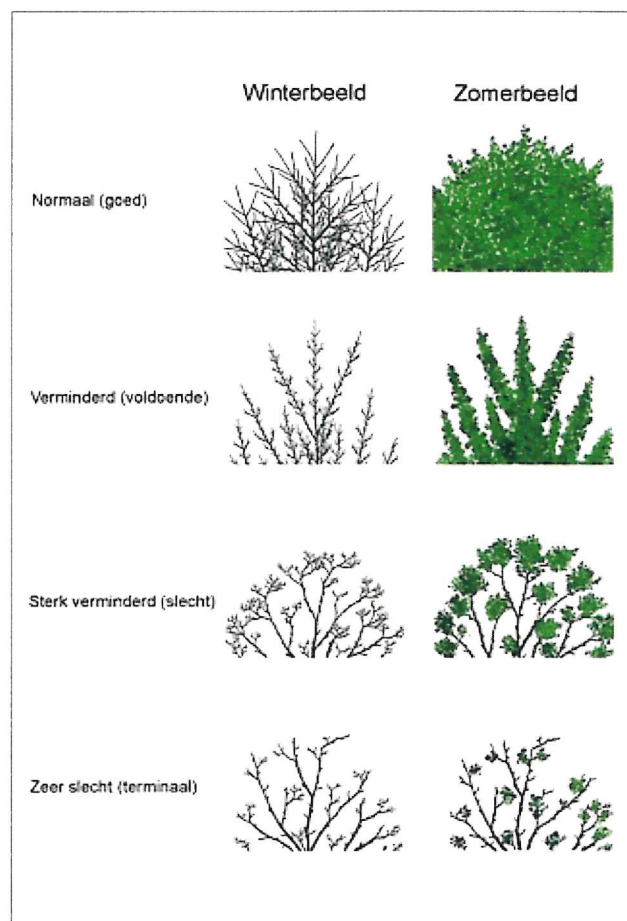
De conditie van de boom wordt bepaald aan de hand van het proces van kroonontwikkeling; scheutlengte, knop- of bladbezetting, zie figuur (Roloff, 2001, 2018).

Bodemprofiel en beworteling

Het bodemprofiel is getoetst door middel van het nemen van grondboringen en profielsleuven. De beworteling is beoordeeld op kwaliteit en kwantiteit. Kwalitatief goede wortels zijn te herkennen aan een witte kern en een slecht loslatende, vochtige bast.

Vchthuishouding

De hoeveelheid voor de boom beschikbaar vocht in de bodem, is afhankelijk van het seizoen, weersinvloeden, bodemtype, bodemstructuur, grondwaterstand en ontwatering. Het vochtgehalte is gemeten met een vochtmeter, of gekwantificeerd aan de hand van visuele kenmerken.

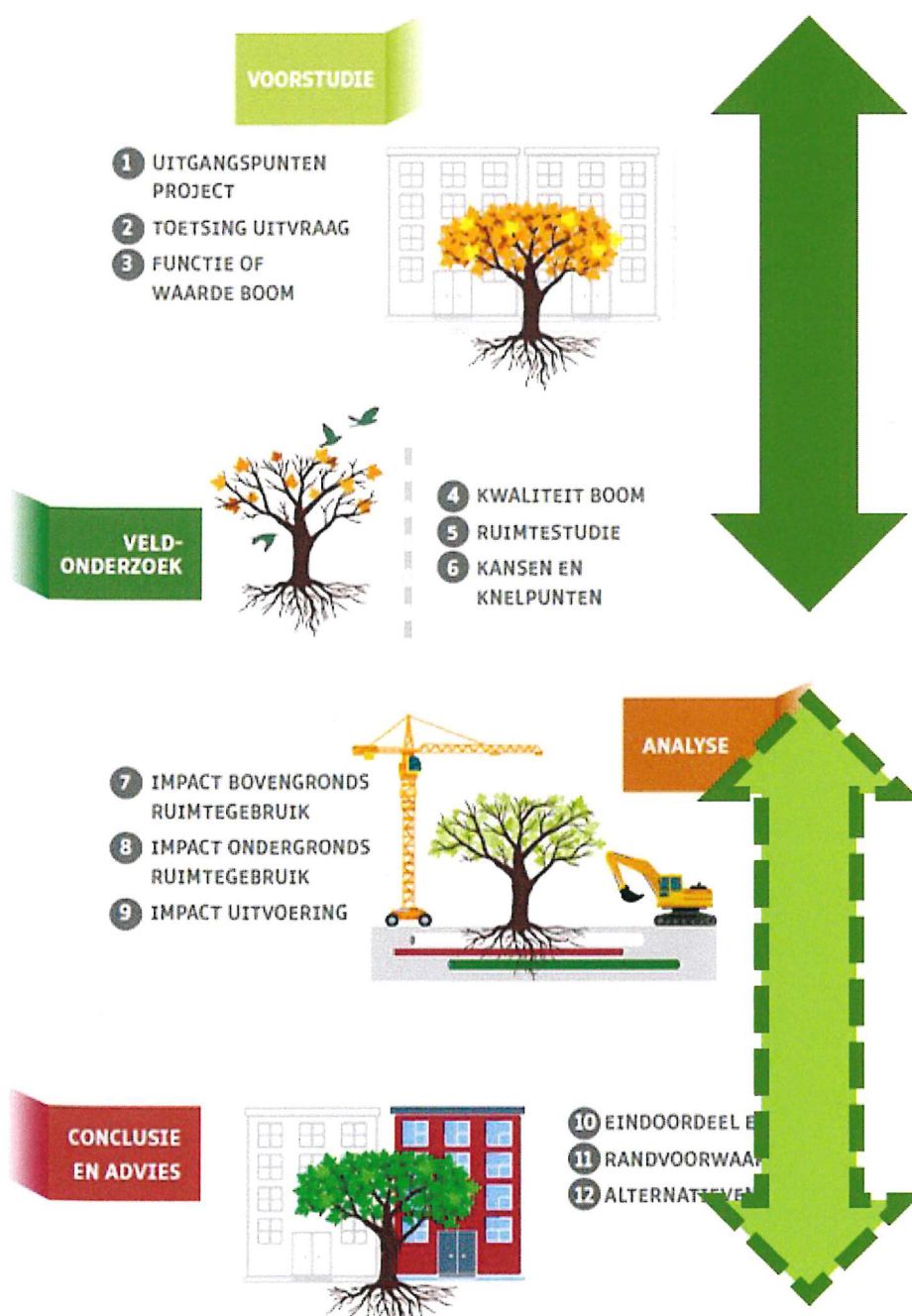


Bijlage 6

Overzicht opgenomen onderdelen BEA

Voor het gebied zijn op dit moment nog geen concrete (voor-) ontwerpen beschikbaar. Wel zijn er binnen het projectgebied op particuliere percelen bouw- of renovatieprojecten lopende. Deze BEA betreft uitsluitend het openbaar gebied. Aangezien er in de huidige fase van de gebiedsontwikkeling nog geen voorontwerpen of andere typen plannen beschikbaar zijn, zijn in deze rapportage de bouwstenen 1 tot en met 6 uit de Richtlijn Bomen Effect Analyse uitgewerkt.

De bouwstenen 7 tot en met 12 zijn aangepast aan de huidige projectfase,



Bijlage 7

Uitvoerende medewerkers

Het onderzoek is uitgevoerd door onderstaande medewerkers van Alles over Groenbeheer (AOG) en Terra Nostra (TN).

Naam	Bedrijf	Onderdeel
	AOG	Veldonderzoek bovengronds, rapportage
	AOG	Veldonderzoek bovengronds, rapportage
	TN	Taxatie
	AOG	GIS
	AOG	Eindcontrole