



VERMEULEN
BOOMADVIES

Bomen Effect Analyse

6 bomen

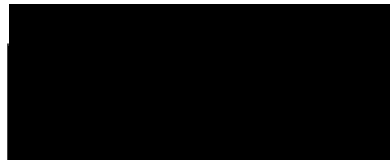
Patrijs
Deurne

Zeeland, maart 2021

Bomen Effect Analyse

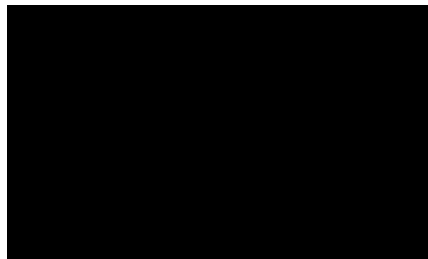
Status rapport: Definitief 6 april 2021

Opdrachtgever:



Mijn referentie: 2021038

Opdrachtnemer: Vermeulen Boomadvies



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 bomen.....	06
4. Projectinvloed.....	11
4.1 Te verwachten invloed.....	11
5. Conclusies en aanbevelingen.....	13
5.1 Conclusies.....	13
5.2 Aanbevelingen ontwerp.....	13
Bijlage 1. Boomnummers.....	15
Bijlage 2. Boomgegevens.....	17
Bijlage 3. Aanbevelingen schematisch.....	18



1. Inleiding

Opdracht

Deze Bomen Effect Analyse is uitgevoerd in opdracht van Oude Egberink & partners B.V. Het betreft het beoordelen van mogelijke effecten op de bomen door de voorgenomen nieuwbouw aan de Patrijs te Deurne.

Aanleiding

De aanleiding voor de Bomen Effect Analyse is de realisatie van nieuwbouw met bijbehorende rijbaan en parkeerplaatsen op de locatie van de oude basisschool met het schoolplein.

Doel

Het doel van de opdracht is als volgt:

- ⊙ Inzichtelijk maken van de huidige kwaliteit van de bomen;
- ⊙ Beschrijven welk effect de nieuwbouw heeft op de bomen;
- ⊙ Beschrijven van aanbevelingen om de bomen 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 bomen.

Uitvoering

Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd door Roel Vermeulen op 11 maart 2021.



2. Huidige situatie

2.1 Onderzoekslocatie

Op onderstaande afbeelding is de onderzoekslocatie weergegeven. Het betreft de bomen op en rondom het schoolplein aan de Patrijs 33 te Deurne, zie *afbeelding 1*.



Afbeelding 1. Onderzoekslocatie (Bron: Google Earth)

2.2 Projectstatus

Tijdens het veldwerk is gebruik gemaakt van de tekening:

- BA-001N Situatie nieuw

De status van de tekening is DO (definitief ontwerp).



3. Bomeninventarisatie

3.1 Opname bomen

Boomgegevens

Voor de opname van de boomgegevens is de tekening 'BA-001N Situatie nieuw' gebruikt. In totaal zijn 6 bomen opgenomen. 4 bomen staan op het schoolplein en 2 bomen staan net buiten de grens van het schoolplein. De bomen zijn genummerd en weergegeven in *bijlage 1*. De volledige lijst met boomgegevens is weergegeven in *bijlage 2*.

Vier bomen hebben een goede conditie en een toekomstverwachting van > 15 jaar. Twee bomen hebben een matige conditie en verminderde levensverwachting.

De onderhoudstoestand is aanvaard.

Bij de witte paardenkastanje is aantasting van de kastanjabloedingsziekte (*Pseudomonas syringae*) waargenomen. De aantasting is reeds verspreid over de gehele stam en een aantal gesteltakken. Op termijn neemt vooral het risico op takbreuk toe. Er is geen remedie voor de ziekte. Uiteindelijk zal de boom afsterven.

Bij de overige bomen zijn geen grote gebreken, aantastingen of symptomen die daarop duiden aangetroffen. Deze bomen zijn veilig.

Foto's van de betreffende bomen zijn op de volgende pagina's weergegeven.

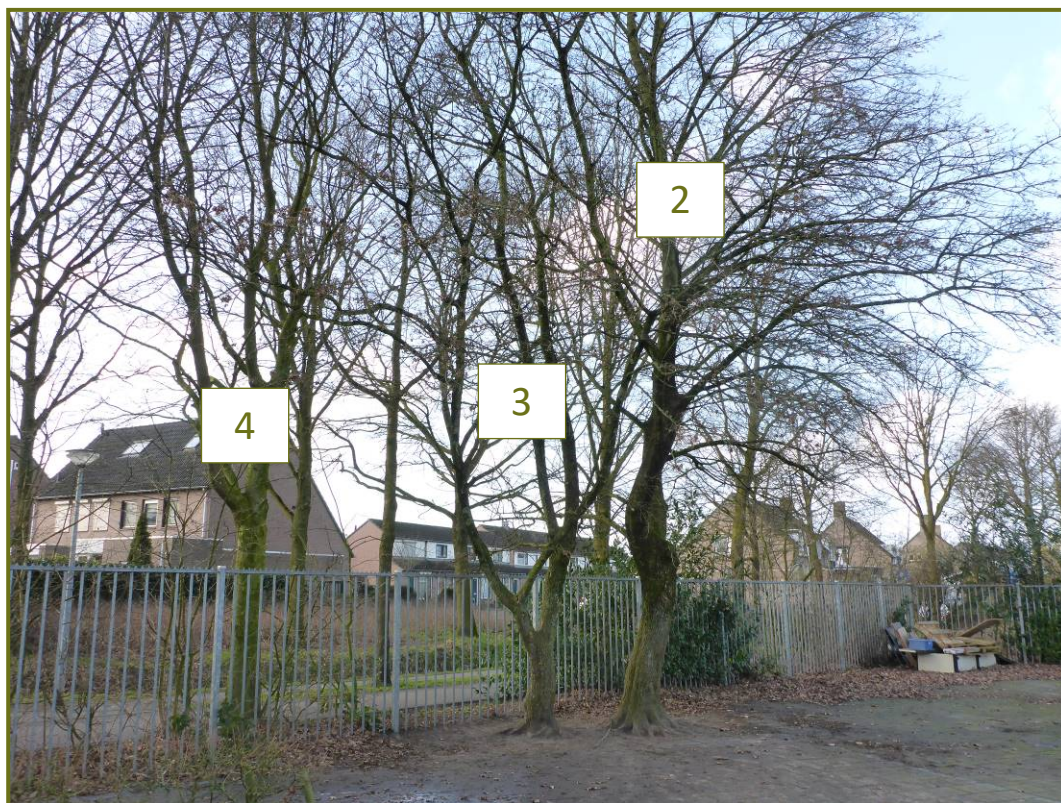
Status bomen

In het projectgebied staan twee waardevolle bomen. Deze bomen staan op de kaart 'groene parels van gemeente Deurne'.

Het betreft de bomen 1 en 5.



Afbeelding 2. Boom 1



Afbeelding 3. Bomen 2, 3 en 4



Afbeelding 4. Bomen 5 en 6



Afbeelding 5. Bloedingsziekte op de stam van boom 1



Afbeelding 6. Bloedingsziekte in de gesteltakken van boom 1



Grondboring

In de berm nabij de plataan 5 is een grondboring uitgevoerd.



Afbeelding 7. Grondboring

Het bodemprofiel bestaat hier uit een laag bruin humeus zand tot 100 cm beneden maaiveld. Daaronder is lichtbruin tot wit humusarm zand aangetroffen tot 130 cm beneden maaiveld.

Verdeeld in het bodemprofiel zijn met name in de bovenste 100 cm wortels aangetroffen.

Op 11 maart 2021 is tot 1,3 meter beneden maaiveld geen grondwater aangetroffen. De bomen maken dus geen direct gebruik van het grondwater. De bomen zullen een deel van het voorjaar gebruik maken van de capillaire zone. De bomen staan 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



4. 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.

4.1 Te verwachten invloed

Nieuwbouw

De nieuwbouw wordt op voldoende afstand van de betreffende bomen gerealiseerd. Het nieuwe gebouw heeft geen direct belemmerende invloed op de bomen.

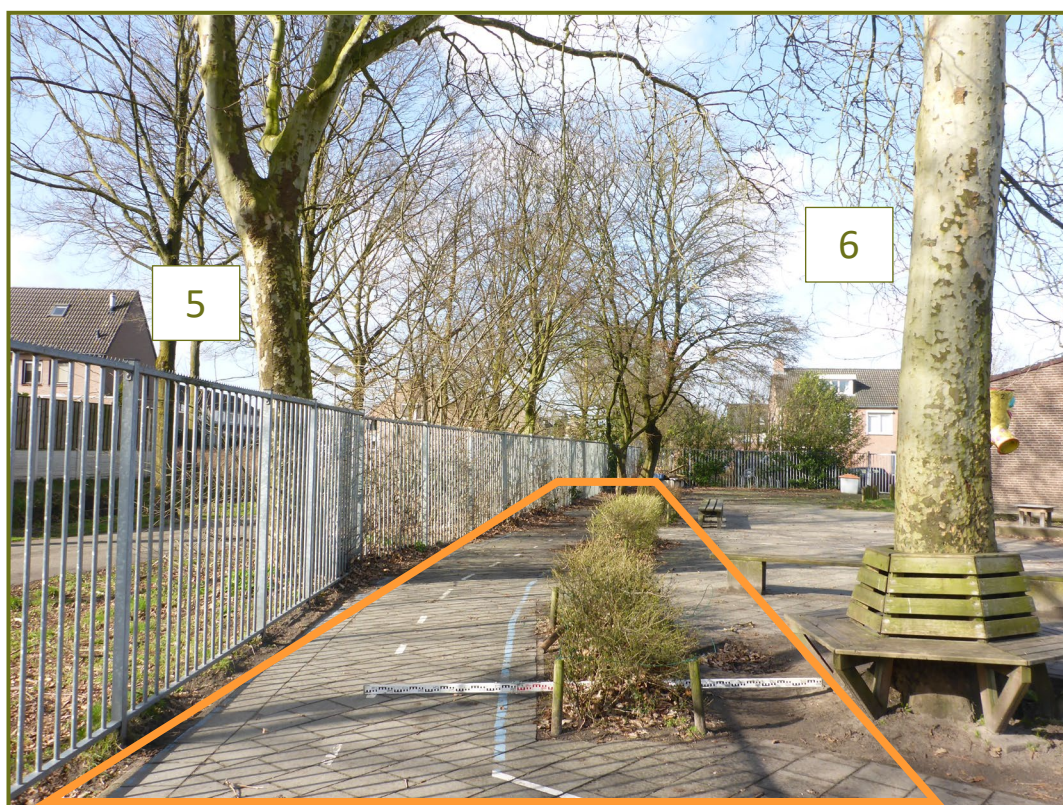
Nieuwe rijbaan

Aan de zuidzijde van het schoolplein wordt een nieuwe inrit gerealiseerd. Tegen de huidige grens van het schoolplein, waar nu het hekwerk staat.

Hierdoor kunnen de bomen 2 en 3 zeker niet behouden blijven.

De nieuwe rijbaan wordt ook vlak langs boom 4 aangelegd. De werkzaamheden resulteren bij deze boom in een percentage wortelverlies van 10-20 %. Dit percentage is acceptabel.

De ruimte tussen de stamvoet van de bomen 5 en 6 is 4 meter. Dit is erg krap voor een rijbaan. Zie afbeelding op de volgende pagina.



Afbeelding 8. Afstand 4 meter tussen beide platanen

Het huidige cunet onder het schoolplein is 20-25 cm. Verwacht wordt dat bij de realisatie van de rijbaan en parkeerplaatsen een cunet wordt ontgraven van 40-50 cm. Deze werkzaamheden resulteren in een percentage wortelverlies van 20-30 %. Dit percentage is onacceptabel en heeft een tijdelijke tot structurele conditievermindering tot gevolg. Daarbij wordt de groeiplaats blijvend verkleind en kunnen wortels niet meer herstellen.

De platanen zijn wel voldoende hoog opgekroond. Alleen enkele takken aan de buitenrand van de kroon zakken wat lager door.



5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

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

Onderdelen	Conclusies
Bomen 2, 3, 5 en 6	Goede conditie en kwaliteit
Bomen 1 en 4	Matige conditie en kwaliteit
Huidige bovengrondse groeiruiimte	Voldoende
Huidige ondergrondse groeiruiimte	Voldoende
<u>Projectinvloed:</u>	
Nieuwbouw	Nauwelijks invloed
Rijbaan en parkeerplaatsen	Belemmerende invloed

Tabel 1. Conclusies en projectinvloed conform Handboek Bomen 2018

Op basis van het ontwerp kunnen alle bomen niet duurzaam behouden blijven. Om in te zetten op duurzaam behoud van de bomen worden er aanbevelingen beschreven in paragraaf 5.2.

5.2 Aanbevelingen ontwerp

Zoals geconcludeerd kan het nieuwe gebouw gerealiseerd worden. Om toch enkele bomen te behouden worden hieronder de volgende aanbevelingen beschreven en schematisch weergegeven in *bijlage 3*.

Boom 1.

Ondanks de verminderde kwaliteit van de boom, wordt geadviseerd deze vooralsnog te behouden.

De betreffende infiltratiekrat dient echter wel verder van de boom af te komen. Hierdoor krijgt een eventuele nieuwe boom in de toekomst meer groeiruiimte om voldoende uit te kunnen groeien.

Bomen 2, 3 en 4

Geadviseerd wordt de bomen 2, 3 en 4 te kappen.

De bomen 2 en 3 komen vrijwel midden in de rijbaan. Boom 4 heeft al een verminderde kwaliteit.



Bomen 5 en 6.

Geadviseerd wordt de bomen 5 en 6 te behouden. Hiervoor dient rekening te worden gehouden dat de rijbaan inclusief cunet niet breder kan worden dan 3,5 meter.

De grond tussen de bomen 5 en 6 dient te worden verwijderd met behulp van een grondzuigwagen over een lengte van 15 meter tot 1 meter diep. Deze ruimte dient te worden opgevuld met bomengranulaat. Op deze manier kunnen bestaande wortels worden gehandhaafd. Het bomengranulaat is voldoende draagkrachtig voor de rijbaan.

Parkeerplaatsen worden over het algemeen minder zwaar belast. Onder de zes parkeerplaatsen nabij boom 6 dient een sandwichconstructie te worden aangebracht. Op deze manier hoeft een minder diep cunet te worden ontgraven. Deze constructie is voldoende draagkrachtig voor de parkeerplaatsen.

Onder de gehele kroonprojectie van beide bomen dient waterdoorlatende verharding te worden aangebracht. Of het hemelwater dient op een andere manier in de groeiplaats van de platanen terecht te komen.

Een en ander dient nader te worden uitgewerkt en beoordeeld door een European Tree Technician. Deze dient tevens bij de uitvoering aanwezig te zijn.

Daarbij dienen de bodem rondom de platanen losgemaakt te worden door middel van pneumatisch injecteren van lucht en organisch materiaal.

De platanen dienen gesnoeid te worden. Alleen enkele te laaghangende takken verwijderen.

Alternatief

Kappen van boom 6 en herplanten van een nieuwe boom op een gunstigere locatie.

Bijlage 1. Boomnummers



VERMEULEN
BOOMADVIES

Conditie

- goed
- redelijk
- matig
- slecht
- afgestorven



weusten liedenbaum
architecten

Utrechtseweg 167
6812 AC Arnhem

026 443 6972
info@weustenliedenbaum.nl
www.weustenliedenbaum.nl

Project **Nieuwbouw huisvesting kleinschalig
wonen te Deurne**

Onderdeel

Datum
31-08-2020
Wijziging B
08-02-2021
Wijziging D

Wijziging A
18-01-2021
Wijziging C
Wijziging E

Project nummer

Status

Schaal

Tekening nummer

Situatie nieuw **14-1694-101DL**

Definitief

1:500

BA-001N

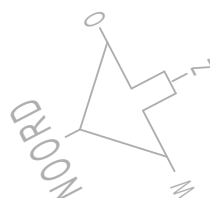
Bijlage 2. Boomgegevens

Nr.	Boomsoort (Latijns)	Boomsoort (NL)	Standplaats	Boomgrootte	Boomtype	Stamdiameter	Boomhoogte	Kroondiameter	Conditie	Toekomstverwachting	Groeifase	Onderhoudsstaat	Opmerkingen
1	Aesculus hippocastanum	witte paardenkastanje	gazon	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	45 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	matig	5 - 10 jaar	halfwas fase	aanvaard	kastanjebloedingsziekte op stam en gesteltakken
2	Acer campestre	veldesdoorn	verharding	2de grootte	niet vrijuit groeiend	40 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	goed	> 15 jaar	halfwas fase	aanvaard	
3	Acer campestre	veldesdoorn	verharding	2de grootte	niet vrijuit groeiend	30 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	goed	> 15 jaar	halfwas fase	aanvaard	
4	Sorbus aria	meelbes	beplanting	2de grootte	niet vrijuit groeiend	40 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	matig	5 - 10 jaar	halfwas fase	aanvaard	deels afgestorven kroon, reeds gesnoeid
5	Platanus x hispanica	plataan	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	60 cm	15 - 18 m	10 - 15 m	goed	> 15 jaar	halfwas fase	aanvaard	
6	Platanus x hispanica	plataan	berm	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	60 cm	15 - 18 m	10 - 15 m	goed	> 15 jaar	halfwas fase	aanvaard	

Bijlage 3. Aanbevelingen schematisch



- kappen
- bomengranulaat
- sandwich-constructie
- ploffen bodem



weusten liedenbaum
architekten

Utrechtseweg 167
6812 AC Arnhem

026 443 6972
info@weustenliedenbaum.nl
www.weustenliedenbaum.nl

Project Nieuwbouw huisvesting kleinschalig
wonen te Deurne

Onderdeel

Datum	31-08-2020
Wijziging B	08-02-2021
Wijziging D	

Nieuwbouw huisvesting kleinschalig wonen te Deurne

Situatie nieuw 14-1694-101DL

Wijziging A	18-01-2021
Wijziging C	
Wijziging E	

Project nummer

Status _____

Definitief

Schaal _____

1:500

Tekening nummer _____

BA-001N