



VERMEULEN
BOOMADVIES

Bomen Effect Analyse Vonk* Museumpark



HOUDOE!

GOODBYE ADIAŨ

שלום AUF WIEDERSEHEN

AU REVOIR ١٣٤١

PARKING
80 MTR

pre historisch
dorp
EINDHOVEN MUSEUM

Eindhoven
mei 2022



Bomen Effect Analyse

Status rapport:	Concept 18 mei 2022 Aangepast 24 mei 2022
Opdrachtgever:	Stichting Eindhoven Museum T.a.v. mevr. A van Kuilenburg
Mijn referentie:	2022057
Opdrachtnemer:	Vermeulen Boomadvies R. Vermeulen Schaijkseweg 7 5411 RL Zeeland 06-11360602 www.vermeulenboomadvies.nl KVK nr: 67238963 BTW nr: NL001838843B44



VERMEULEN
BOOMADVIES

Vermeulen Boomadvies heeft meer dan 25 jaar ervaring in het groen en 15 jaar in boomtechnisch advies. Ik beschik over de benodigde relevante opleidingen zoals: European Tree Technician, Data Inspecteur Bomen, Boomtaxateur, Flora & Fauna niveau2 en VOL-VCA. Met zowel een groene mbo en hbo-opleiding kan ik uitstekend schakelen tussen theorie en praktijk.



DATA
INSPECTEUR
BOMEN





Inhoudsopgave

1. Inleiding	04
2. Huidige situatie	05
3. Bomenonderzoek	06
4. Groeiplaatsonderzoek	07
4.1 Locatie 1. Bomen nabij fietsenstalling sportveld	08
4.2 Locatie 2. Bomen nabij Genneperweg	09
4.3 Locatie 3. Bomen nabij gebouw Leeuw	11
4.4 Locatie 4. Bomen nabij de wadi	13
4.5 Locatie 5. Bomen nabij huidige entree Leeuw	14
4.6 Locatie 6. Bomen nabij nieuwe entree parkeerplaatsen	16
4.7 Locatie 7. Nieuwe parkeerplaats	18
4.8 Locatie 8. Stervorming wandelpad	20
4.9 Locatie 9. Wandelpad van A naar B	21
4.10 Locatie 10. Wandelpad van A naar de kampvuurplaats	22
4.11 Locatie 11. Kampvuurplaats	23
4.12 Locatie 12. Wandelpad verbinding preHistorisch dorp	25
4.13 Locatie 13. Wandelpad om Dahliatuin	26
5. Aanbevelingen	27
5.1 Bomenbalans	27
5.2 Aanbevelingen algemeen	27
 Bijlage 1. Overzichtskaart inventarisatie april 2022	30
Bijlage 2. Te kappen bomen huidig ontwerp	32
Bijlage 3. Aanbevelingen schematisch	34



1. Inleiding

Opdracht

Deze Bomen Effect Analyse is uitgevoerd in opdracht van Stichting Eindhoven Museum. Het betreft het beoordelen van het voorgenomen ontwerp voor het Vonk* Museumpark.

Aanleiding

De aanleiding voor de Bomen Effect Analyse is het voornemen het terrein opnieuw in te richten. Bij de nieuwe inrichting ontstaan knelpunten met bomen. Het is wenselijk deze knelpunten in beeld te brengen en waar mogelijk aanbevelingen te doen om bomen duurzaam te behouden.

Doel

Het doel van de opdracht is als volgt:

- ⦿ Beoordelen van het ontwerp ten opzichte van de recent geïnventariseerde bomen;
- ⦿ Inzichtelijk maken welke bomen niet duurzaam behouden kunnen blijven;
- ⦿ Beschrijven van aanbevelingen voor een optimalisatie van het ontwerp.

Uitgangspunt

Het uitgangspunt van de Bomen Effect Analyse is het duurzaam behouden van zoveel mogelijk bomen.

Uitvoering

Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd door Roel Vermeulen op 17 mei 2022.



2. Huidige situatie

Op onderstaande afbeelding is de onderzoekslocatie weergegeven. Het betreft het terrein van het preHistorisch dorp en het Leeuw Trainingscentrum te Eindhoven. Het betreft de bomen in het geel omlijnde vak, zie *afbeelding 1*.



Afbeelding 1. Onderzoekslocatie. (Bron: Google Maps)



3. Bomenonderzoek

In het rapport “Inventarisatie en bomenonderzoek 2022038” gemaakt in april 2022 zijn de benodigde boomgegevens opgenomen.

Er zijn geen wijzigingen ten opzichte van de opname in april.

Het onderzoeksgebied is groter dan in april. Dit komt omdat er een fiets- en wandelpad in het ontwerp is opgenomen. De locaties zijn beoordeeld, hetzij niet individueel ingemeten en geïnventariseerd.

De tekening met de boomnummers en conditie van de bomen uit april 2022 is weergegeven in *bijlage 1*.

De status van de bomen is aangepast. Nu hebben 35 bomen (vanaf 50 jaar en ouder en/of de bomen op de lijst gemeente Eindhoven) de status waardevol. De Excel is separaat bijgevoegd.



4. Bomen Effect Analyse

In dit hoofdstuk is onderzocht of het voorgenomen ontwerp consequenties heeft voor de bestaande bomen. Alle negatieve effecten die het voorgenomen ontwerp direct en/of indirect heeft op de boven- en ondergrondse situatie van de bomen, worden in de volgende paragrafen beschreven. De uitwerking bestaat uit vier onderdelen: Knelpunten, groeiplaatsonderzoek, effecten analyse en aanbevelingen.

Knelpunten

Het meest actuele ontwerp, met daarop de geïnventariseerde bomen, is ter plaatse bestudeerd.

Groeiplaatsonderzoek

Er zijn geen profielkuilen gegraven om specifieke knelpunten te onderzoeken. De fase waarin het project zich bevindt, leent zich nog niet voor een gedetailleerd groeiplaatsonderzoek.

Effecten Analyse

Op basis van kennis en ervaring zijn de effecten op de bomen inzichtelijk gemaakt. Vervolgens is geconcludeerd of duurzaam behoud van de bomen wel of niet mogelijk is. In onderstaande *tabel 1* zijn de te kappen bomen weergegeven. In *bijlage 2* zijn de te kappen bomen op het ontwerp weergegeven.

Bomengebied	Kappen bomen
Bomen inventarisatie april 2022	119
Bomen in het bosje april 2022	20
Bomen in niet ingemeten bosjes	50
Totaal	189 bomen

Tabel 1. Te kappen bomen in huidig ontwerp

Aanbevelingen

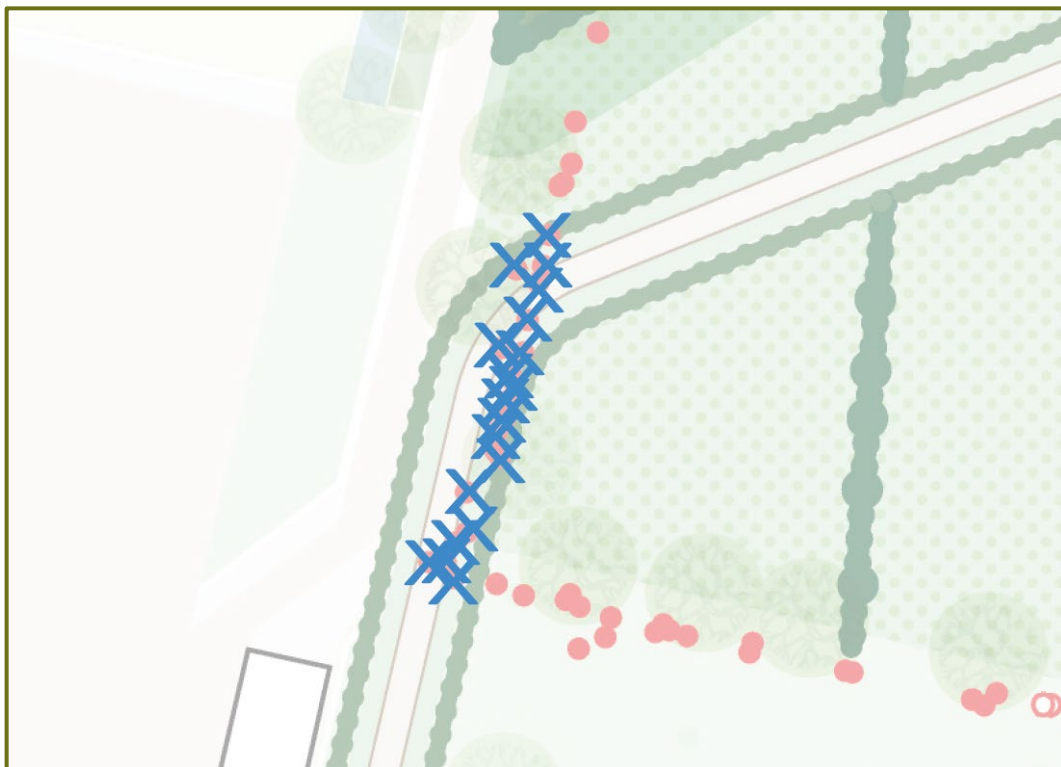
Aanbevelingen met betrekking tot het behouden of niet behouden van bomen en eventuele noodzakelijke maatregelen zijn per locatie beschreven. In *bijlage 3* zijn alle aanbevelingen schematisch weergegeven.



4.1 Locatie 1. Bomen nabij fietsenstalling sportveld

Knelpunten

Hier is voorgenomen een fiets- en wandelpad te realiseren.



Afbeelding 2. Knelpunten locatie 1

Effecten analyse

Voor de realisatie van het fiets- en wandelpad dienen 18 bomen gekapt te worden.

Aanbevelingen

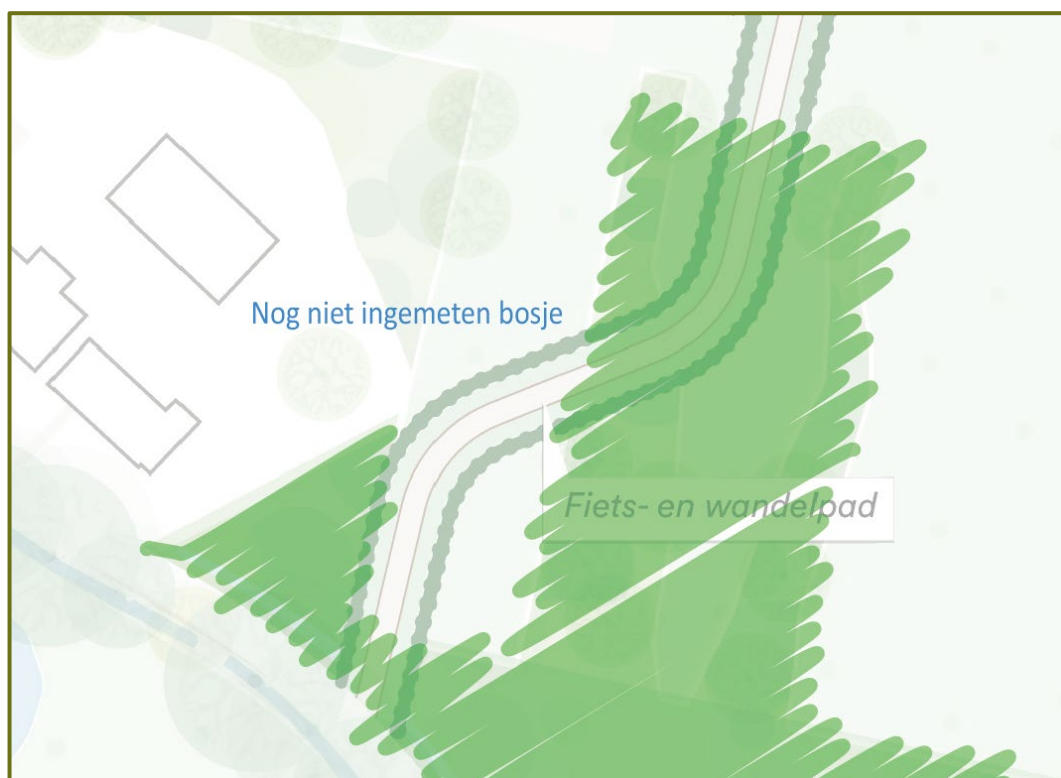
Geadviseerd wordt het fiets- wandelpad op één specifieke locatie te situeren om de rij bomen te doorkruisen, zie de twee opties in *bijlage 2*. Op deze manier hoeven enkel 3-4 bomen gekapt te worden.



4.2 Locatie 2. Bomen nabij Genneperweg

Knelpunten

Hier is voorgenomen een fiets- en wandelpad te realiseren. Het fietspad is grotendeels door een nog niet geïnventariseerd bos gesitueerd. In het bos staan volwassen zomereiken, veldesdoorns en elzen.



Afbeelding 3. Knelpunten locatie 2

Effecten analyse

Voor de realisatie van het fiets- en wandelpad dient een deel van het bos gekapt te worden. Het aantal te kappen bomen wordt geschat op 30 stuks.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt het fiets- en wandelpad gunstiger te situeren ten opzichte van het bestaande bosje, zie *bijlage 2*. Bij voorkeur minimaal 5 meter uit de bosrand. Alleen voor de aansluiting op de Genneperweg dienen 5 bomen gekapt te worden.



Afbeelding 4. Voldoende ruimte tussen het gebouw en de elzen in de weide. Het rode vlak is de voorgenomen verharding in het huidig ontwerp.



Afbeelding 5. Voldoende ruimte om het fiets- en wandelpad gunstiger te situeren. Het blauwe vlak is de geadviseerde locatie van de voorgenomen verharding.



4.3 Locatie 3. Bomen nabij gebouw Leeuw

Knelpunten

Hier is voorgenomen een fiets- en wandelpad te realiseren. Het fiets- en wandelpad ligt op korte afstand van de bomen. Het huidige gebouw van Leeuw wordt gesloopt maar staat op korte afstand van de bomenrij.



Afbeelding 6. Knelpunten locatie 3

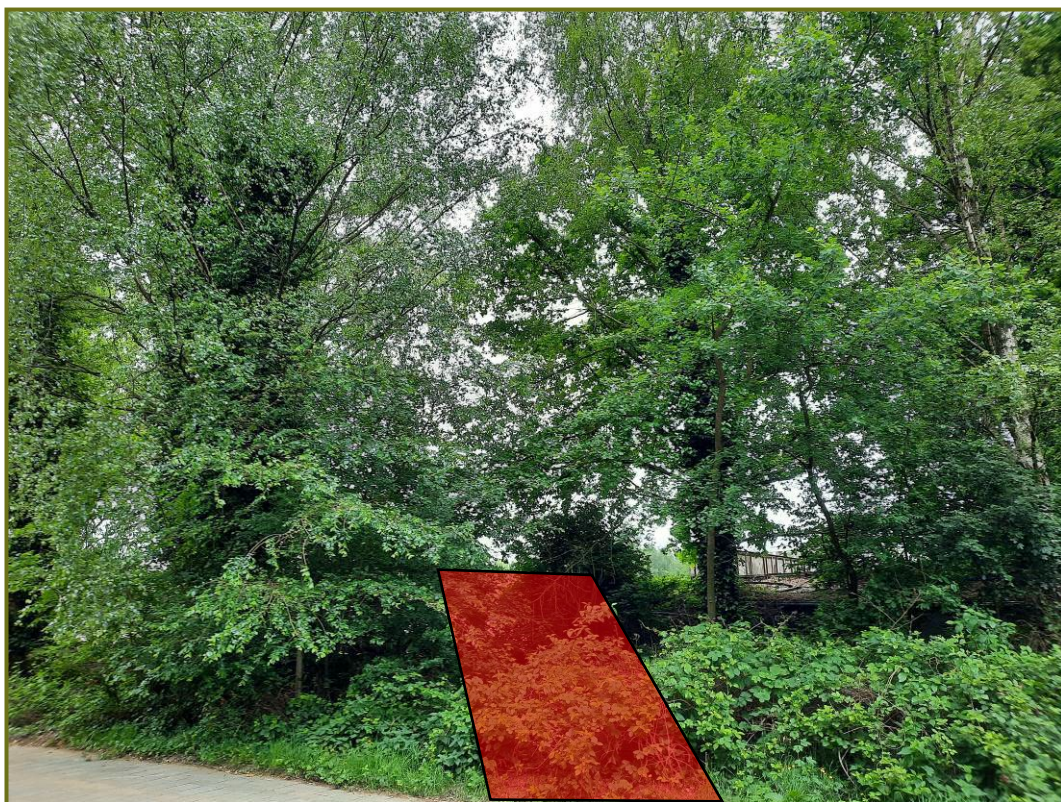
Effecten analyse

Bij de realisatie van het fiets- en wandelpad zal schade aan wortels ontstaan bij de bomen aan weerszijde van het pad. Bij de sloop van het gebouw bestaat de kans op schade aan de kronen van de aangrenzende bomen.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt de details m.b.t. het fiets- en wandelpad op deze locatie in een uitgebreidere BEA te onderzoeken. Bij voorkeur wordt op een dergelijke locatie niet gegraven, maar dient het fiets- en wandelpad zwevend over het huidige maaiveld te worden aangelegd.

Geadviseerd wordt voorafgaand aan de sloop van het gebouw de aangrenzende bomen te laten snoeien door een gecertificeerd boomverzorger.



Afbeelding 7. Beperkte ruimte tussen de bomen. Ontgraving niet mogelijk.



4.4 Locatie 4. Bomen nabij de wadi

Knelpunten

Hier is voorgenomen een wadi te realiseren.



Afbeelding 8. Knelpunten locatie 4

Effecten analyse

Voor de realisatie van de wadi dienen 2 bomen gekapt te worden.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt de wadi gunstiger te situeren, zie *bijlage 2*. Op deze manier hoeven geen bomen gekapt te worden.



4.5 Locatie 5. Bomen nabij huidige entree Leeuw

Knelpunten

Hier is voorgenomen een wandelpad te realiseren. Het wandelpad loopt dwars door en op korte afstand van enkele bomen.



Afbeelding 9. Knelpunten locatie 5

Effecten analyse

Voor de realisatie van het wandelpad dienen 6 bomen gekapt te worden.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt hier geen wandelpad te situeren, zie *bijlage 2*. Op deze manier hoeven geen bomen gekapt te worden.

Indien het wandelpad toch wenselijk of noodzakelijk is, wordt geadviseerd deze gunstiger te situeren op tenminste 3 meter uit de stam van de bomen. Bij voorkeur wordt op een dergelijke locatie niet gegraven, maar dient het wandelpad zwevend over het huidige maaiveld te worden aangelegd.



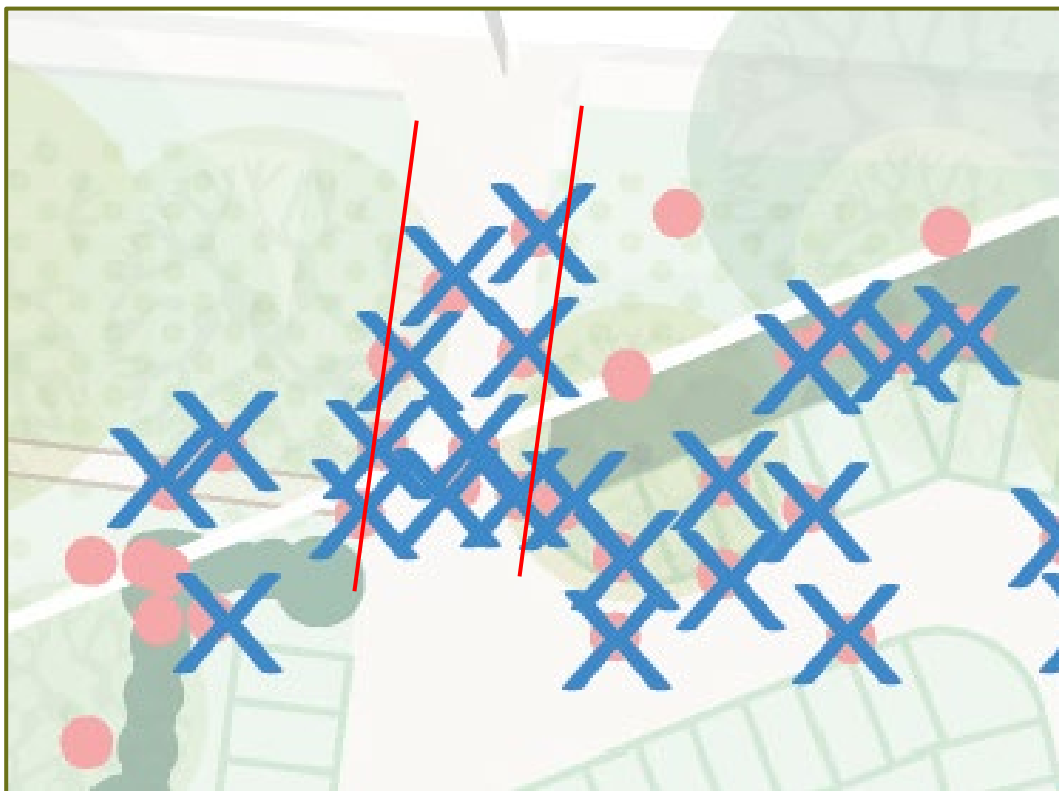
Afbeelding 10. Beperkte ruimte voor een wandelpad tussen de bomen, naast alle struiken en jonge boompjes die niet zijn geïnventariseerd.



4.6 Locatie 6. Bomen nabij nieuwe entree parkeerplaatsen

Knelpunten

Hier is voorgenomen de entree naar de parkeerplaatsen te realiseren.



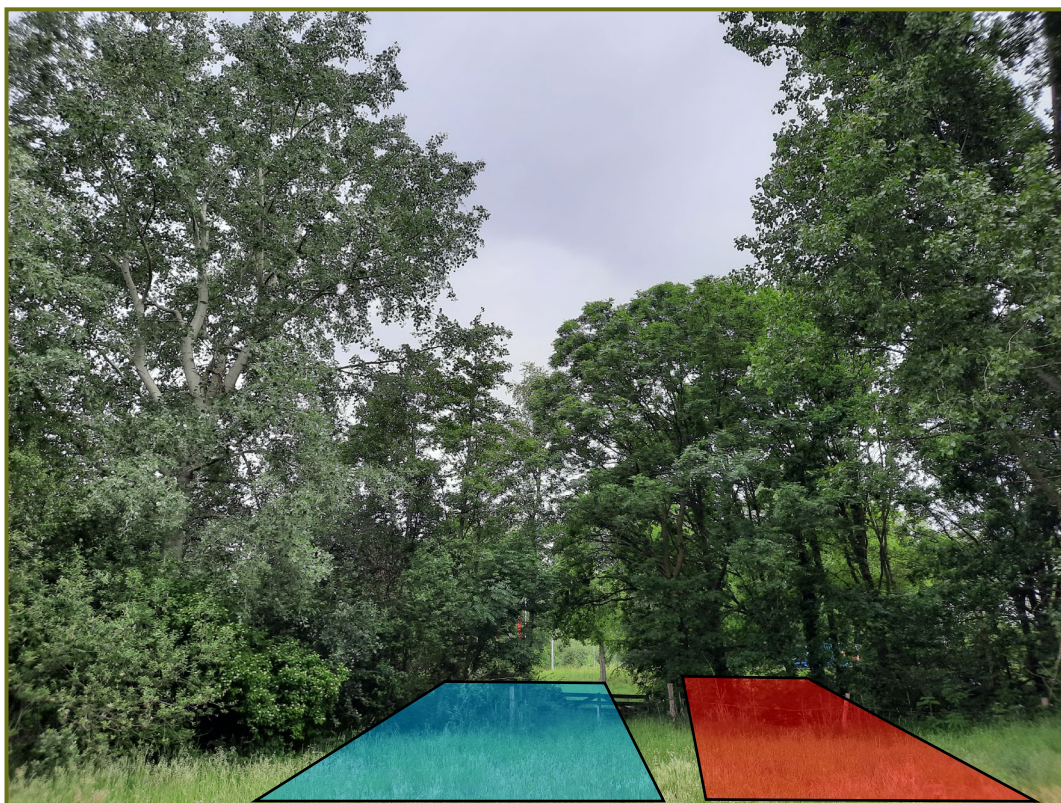
Afbeelding 11. Knelpunten locatie 6

Effecten analyse

Voor de realisatie van de entree dienen 10 bomen gekapt te worden.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt de entree gunstiger te situeren, zie *bijlage 2*. Op deze manier hoeven enkel 5-6 bomen (berken/elzen in plaats van zomereiken) gekapt te worden.



Afbeelding 12. De entree kan gunstiger gesitueerd worden



4.7 Locatie 7. Nieuwe parkeerplaats

Knelpunten

De nieuwe parkeerplaats is ongunstig gesitueerd ten opzichte van de bestaande bomen.



Afbeelding 13. Knelpunten locatie 7

Effecten analyse

Voor de realisatie van de nieuwe parkeerplaats dienen 30 bomen gekapt te worden.

Aanbevelingen

Het is wenselijk zo veel mogelijk knotwilgen te behouden. De knowilgen zijn in goede conditie en kunnen nog > 15 jaar en mogelijk nog veel langer mee. Het karakter van de knotwilg past uitstekend bij het thema van het preHistorisch dorp. Daarbij is het wenselijk het zicht vanaf de Boutenslaan af te schermen door zoveel mogelijk groen en bomen.

Geadviseerd wordt de nieuwe parkeerplaats gunstiger te situeren, zie *bijlage 2*. Bij voorkeur wordt de parkeerplaats aangelegd op 4,5 meter uit de stam van de knotwilgen. Op deze manier hoeven slechts 4-5 bomen gekapt te worden.



Afbeelding 14. Het is wenselijk zo veel mogelijk knotwilgen te behouden.



4.8 Locatie 8. Stervorming wandelpad

Knelpunten

Het stervormige wandelpad is ongunstige gesitueerd ten opzichte van enkele knotwilgen.



Afbeelding 15. Knelpunten locatie 8

Effecten analyse

Voor de realisatie van het stervormige wandelpad dienen 5 knotwilgen gekapt te worden.

Aanbevelingen

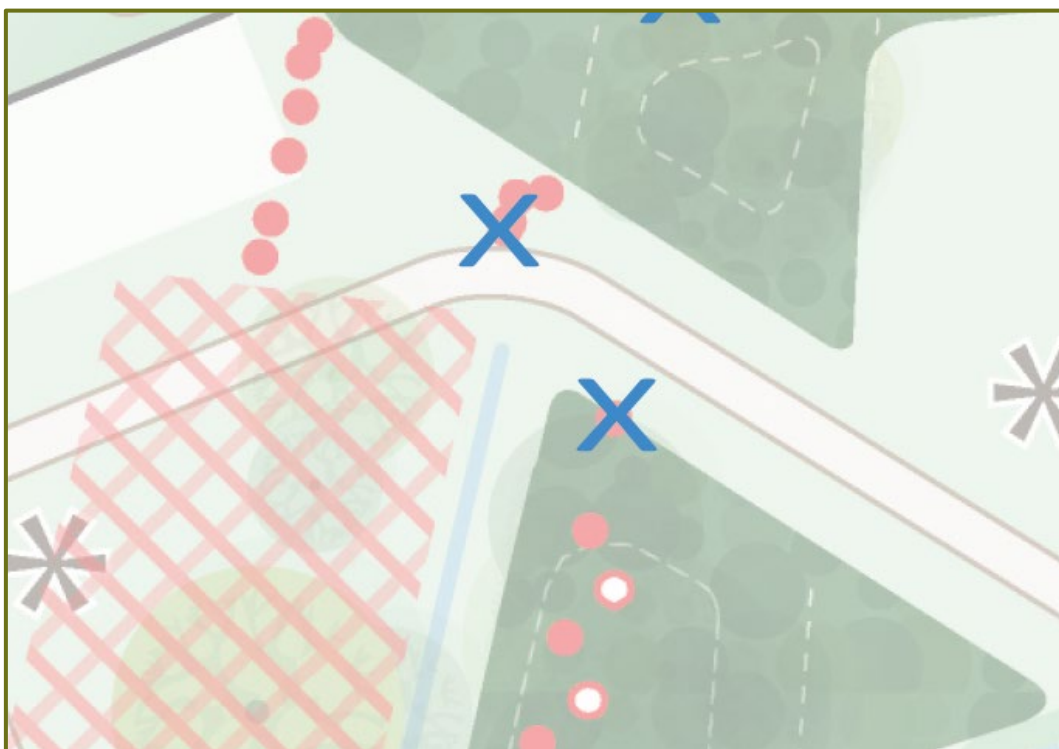
Geadviseerd wordt het stervormige wandelpad gunstiger te situeren, zie *bijlage 2*. Op deze manier hoeven geen extra knotwilgen gekapt te worden.



4.9 Locatie 9. Wandelpad van A naar B

Knelpunten

Het wandelpad is ongunstig gesitueerd ten opzichte van met name de grote populier met nummer 217. De bomen staan op een verhoogde grondwal, die deels zal moeten worden afgegraven.



Afbeelding 16. Knelpunten locatie 9

Effecten analyse

Voor de realisatie van het wandelpad dienen zowel de wilgen als de grote populier gekapt te worden.

Aanbevelingen

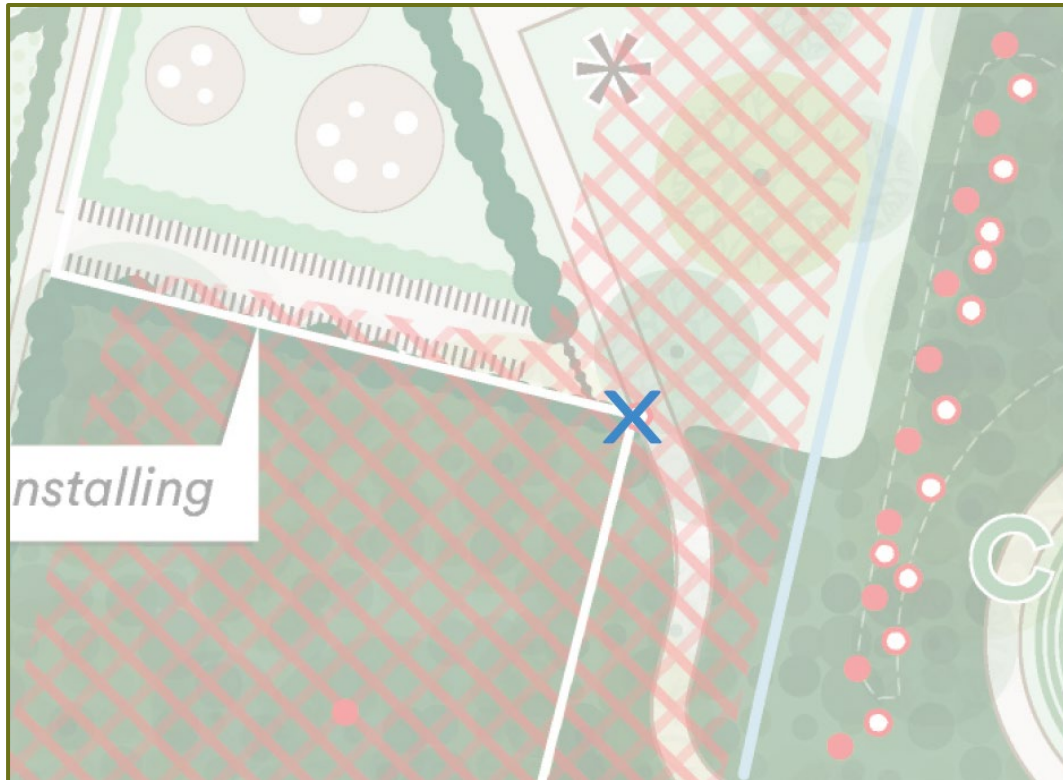
Geadviseerd wordt het wandelpad verder van de populier af te situeren, zie *bijlage 2*. Op deze manier moeten de 4 wilgen gekapt worden, maar kan de grote populier duurzaam behouden blijven.



4.10 Locatie 10. Wandelpad van A naar de kampvuurplaats

Knelpunten

Het wandelpad is ongunstig gesitueerd ten opzichte van de wilg met nummer 334. Ook loopt het wandelpad door het huidige bosje.



Afbeelding 17. Knelpunten locatie 10

Effecten analyse

Voor de realisatie van het wandelpad dient de wilg gekapt te worden. Ook dienen circa 20 bomen in het bosje gekapt te worden.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt het wandelpad gunstiger te situeren ten opzichte van de wilg, zie *bijlage 2*.

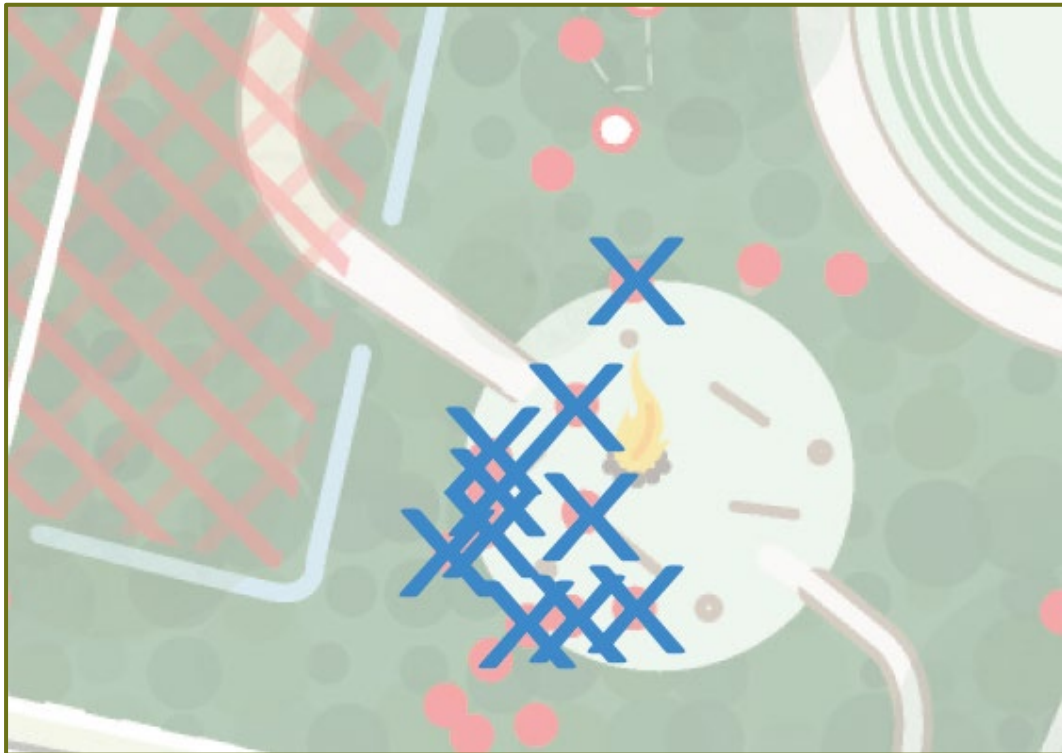
Bij voorkeur wordt op een dergelijke locatie niet gegraven, maar dient het wandelpad zwevend over het huidige maaiveld te worden aangelegd.



4.11 Locatie 11. Kampvuurplaats

Knelpunten

De kampvuurplaats is ongunstige gesitueerd ten opzichte van de bestaande bomen.



Afbeelding 18. Knelpunten locatie 11

Effecten analyse

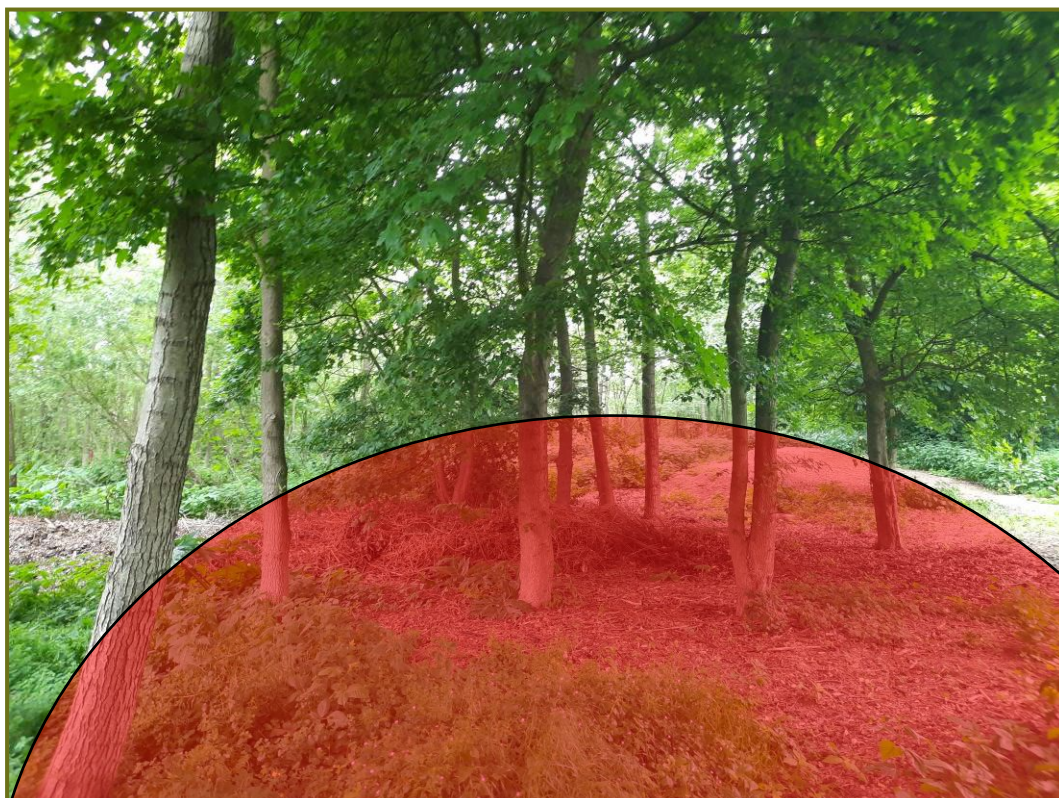
Voor de realisatie van de kampvuurplaats dienen 10 bomen gekapt te worden.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt de kampvuurplaats gunstiger te situeren, zie *bijlage 2*.

Op deze manier hoeft maar 1 boom gekapt te worden.

Bij voorkeur krijgt de kampvuurplaats een andere functie. Het stoken van hout is niet meer van deze tijd en zal mogelijk binnen enkele jaren worden verboden binnen de bebouwde kom van dorpen en steden.



Afbeelding 19. Te kappen bomen in de kampvuurplaats



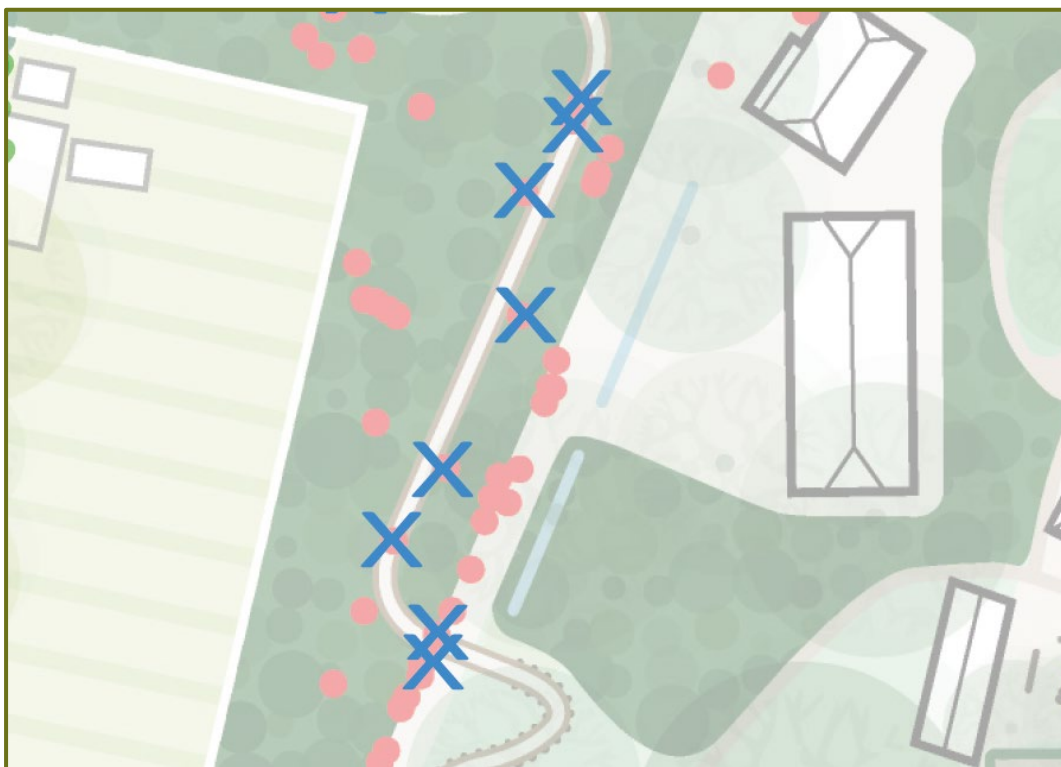
Afbeelding 20. Voldoende ruimte voor een extra locatie met bijbehorende functie



4.12 Locatie 12. Wandelpad verbinding preHistorisch dorp

Knelpunten

Het wandelpad is ongunstige gesitueerd ten opzichte van de bestaande bomen.



Afbeelding 21. Knelpunten locatie 12

Effecten analyse

Voor de realisatie van het wandelpad dienen 8 bomen gekapt te worden.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt het wandelpad gunstiger te situeren, zie *bijlage 2*. Op deze manier hoeven slechts 2 bomen gekapt te worden.



4.13 Locatie 13. Wandelpad om Dahliatuin

Knelpunten

Het wandelpad is ongunstig gesitueerd ten opzichte van de bestaande bomen. Het wandelpad is grotendeels langs een nog niet geïnventariseerd bos gesitueerd en ter hoogte van de rij berken. In het bos staan volwassen zomereiken, veldesdoorns en elzen.



Afbeelding 22. Knelpunten locatie 13

Effecten analyse

Voor de realisatie van het wandelpad dienen 13 berken gekapt te worden. Ook kunnen circa 20 bomen in het bosje/bomenrij niet duurzaam behouden blijven.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt het wandelpad gunstiger te situeren, zie *bijlage 2*. Op deze manier hoeven slechts 2-3 berken gekapt te worden.



Afbeelding 23. Nog niet ingemeten bosje/bomenrij met voetpad op te korte afstand



5. Algemene aanbevelingen

5.1 Bomenbalans

Op basis van het huidige ontwerp dienen 189 bomen gekapt te worden, waaronder 11 waardevolle bomen. Bij het opvolgen van de aanbevelingen kunnen 125 bomen gespaard worden maar 64 bomen gekapt, zie *tabel 2*.

Bomengebied	Kappen bomen	Kappen na aanbevelingen
Bomen inventarisatie april 2022	119	36
Bomen in het bosje april 2022	20	20
Bomen in niet ingemeten bosjes	50	8
Totaal	189 bomen	64 bomen

Tabel 2. Bomenbalans BEA

5.2 Algemene aanbevelingen

Definitief ontwerp

Geadviseerd wordt het ontwerp aan te passen met zoveel mogelijk behoud van bomen. Eventuele knelpunten kunnen in een uitgebreidere BEA specifiek worden onderzocht. Indien mogelijk kunnen specifieke maatregelen ten behoeve van duurzaam behoud van bomen worden voorgesteld.

Compensatie

Geadviseerd wordt het definitieve aantal te kappen bomen inzichtelijk te maken. Hiervan kunnen de totale vervangingskosten conform de Rekenmethode NVTB uit het rapport “Inventarisatie en bomenonderzoek 2022038” bepaald worden.

Kabels en leidingen

Geadviseerd wordt de aanleg van kabels en leidingen in beeld te brengen. Bij voorkeur zo veel mogelijk situeren onder de nieuw te realiseren verharding.



Boombeschermingsplan

Geadviseerd wordt een boombeschermingsplan op te stellen nadat het definitieve ontwerp is vastgesteld. Hierbij dient zoveel mogelijk bestaand groen te worden beschermd gedurende de werkzaamheden. Bij voorkeur worden deze ruimtes afgeschermd met bouwhekken en worden rijplaten gelegd als transport over onverhard groen plaats vindt.

Bronnering

Indien bronnering nodig is, kan deze alleen worden toegepast in de maanden november t/m februari.

Bomenwacht

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

- ⦿ Assistentie bij werkzaamheden nabij de bomen.
- ⦿ Goedkeuren boombeschermingsplan.
- ⦿ Toezicht gedurende de bouwfase.
- ⦿ Beschikbaar voor aanvullende vragen/adviezen.



Bijlage 1. Overzichtskaart inventarisatie april 2022



VERMEULEN
BOOMADVIES

Conditie

- goed
- redelijk
- matig
- slecht
- afgestorven

Legenda

Geometrie	Omschrijving	Status
	Struweel	Bestaand
	Eigen topografie	Bestaand
	Afzetting	Status
	Struweel	Bestaand
	Boom	Status
	Boom	Bestaand

Projectnummer: 9987-0491
Tekeningnummer: Inmeten locatie prehistorisch dorp Eindhoven
Opdrachtgever: Vermeulen Boomadvies
Tekenaar: TK

Datum: 8-4-2022
Schaal: 1:500
Formaat: A0
Status: Ter informatie
Blad: 1/1

Revisie: 1
Revisie: dd:13-4-2022
Revisie: dd:



GeoSpect - Besoyensestraat 18a - 5141 AJ Waalwijk - www.TerraSpect.nl



Bijlage 2. Te kappen bomen huidig ontwerp

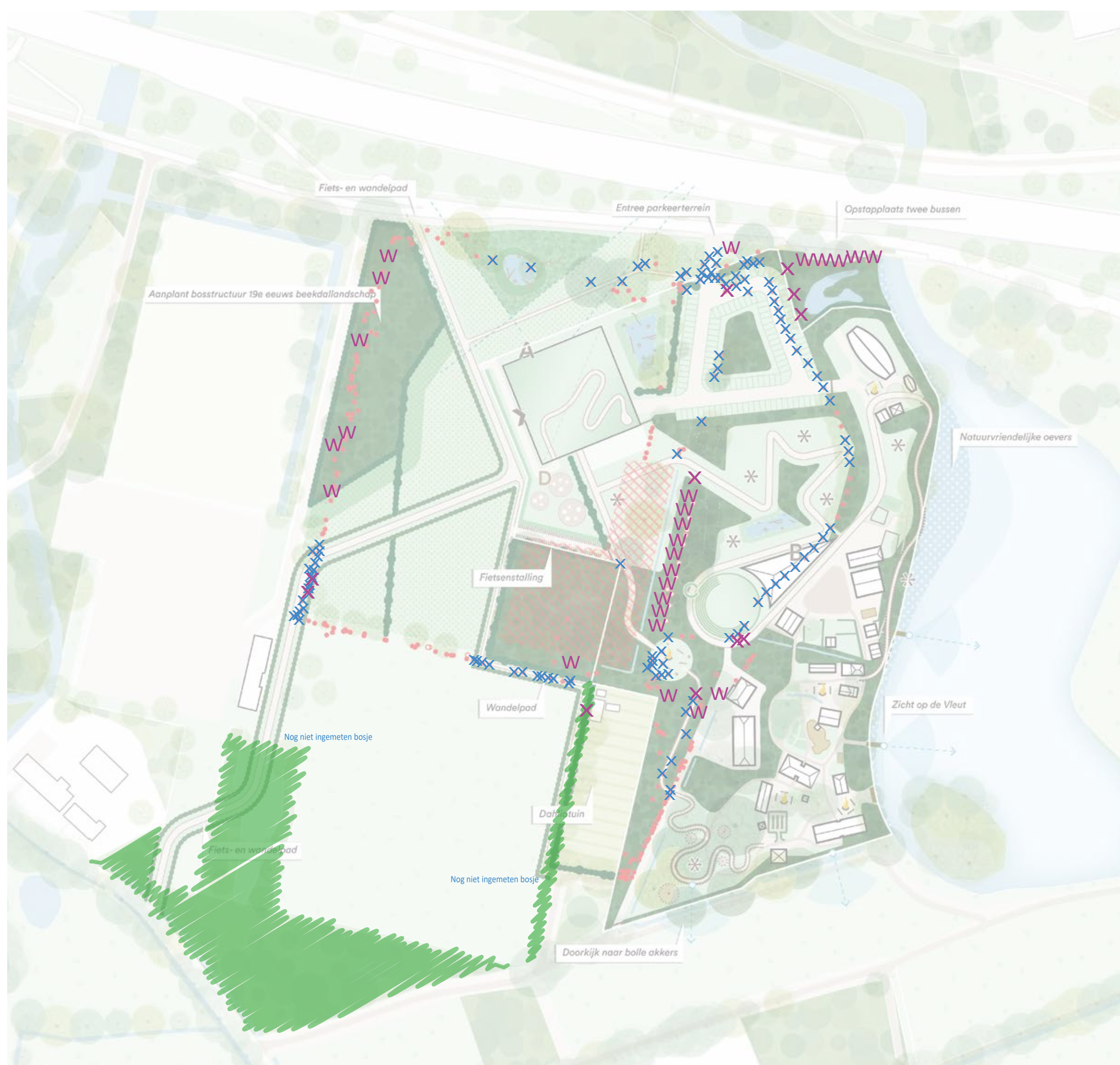


VERMEULEN

BOOMADVIES

Legenda

- ingemeten bomen april 2022
- ✕ bomen kappen
- ✕ waardevolle bomen kappen
- ✕ bosjes niet ingemeten
- ✕ ingemeten bosje april 2022
- W waardevolle bomen





Bijlage 3. Aanbevelingen schematisch



VERMEULEN

BOOMADVIES

Legenda

-  wijzigen ontwerp
-  verplaatsen wadi
-  snoeien bomen bij sloop





VERMEULEN
BOOMADVIES