

Boom Effect Analyse

de Bierton, Zwolle



Project
Projectcode
Opdrachtgever
Opsteller
Datum

BEA de Bierton, Zwolle
P03979
Schellerberg B.V.
G. Nijhof (European Tree Technician)
8 februari 2023

Colofon	
Titel:	Boom Effect Analyse de Bierton, Zwolle
Projectcode	P03979
Versie:	D01
Auteur:	G. Nijhof, gecertificeerd European Tree Technician
ID-nr. EAC	008938
Opdrachtgever:	Schellerberg B.V. P. Wiertz
Opdrachtnemer:	Incite Projects (onderdeel DAGnl) Bedrijvenpark Twente 412 7602 KM Almelo
Telefoon:	06 51577160
Email:	info@incite-projects.nl
Website:	www.incite-projects.nl
Contactpersoon:	Ing. G. Nijhof
Telefoon:	06 51577160
Email:	gijs.nijhof@incite-projects.nl
Handtekening projectleider	
Handtekening opdrachtgever	

Inhoudsopgave

1	Deel 1: Projectgegevens.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling	4
1.3	Ligging projectgebied (en de te onderzoeken bomen)	4
1.4	Projectstatus en leeswijzer	5
2	Deel 2: Bomeninventarisatie 'nulmeting'	6
2.1	Bomeninventarisatie	6
2.2	Beleid	7
2.3	Huidige situatie	7
3	Deel 3: Boomkwaliteit en status 'nulmeting'	10
3.1	Aanvullingen op BVC	10
4	Deel 4: Projectinvloed (werkzaamheden)	11
4.1	Realisatie gebouwen	11
4.2	Inrichten buitenruimte	11
4.3	Werkzaamheden per boom	12
5	Deel 5: BEA-advies.....	14
5.1	Scope	14
5.2	Aanleg speeltuin en pad ter plaatse van boom 2, 3 en 4	14
5.3	Werkzaamheden nabij houtwal 5	15
5.4	Werkzaamheden nabij boomgroep nr. 8 en boom 9	16
5.5	Aanbrengen kabels en leidingen (en de persleiding)	18
5.6	Overige aanbevelingen	18
6	Conclusies en aanbevelingen	20
6.1	Conclusies	20
6.2	Overige voorwaarden en maatregelen	20

Bijlages

Bijlage 1: Plantekening geprojecteerd op ingemeten bomen

Bijlage 2: Poster boombescherming op bouwlocaties

1 Deel 1: Projectgegevens

1.1 Aanleiding

Schelleberg B.V. is voornemens om op het terrein van voormalig uitgaanscentrum inclusief achterliggende parkeerplaats De Bierton te Zwolle aan de Schellerbergweg 27 ca. 52 studio's met dagbesteding te bouwen. De zorgappartementen zijn bedoeld voor ouderen met een verstandelijke beperking. Voor deze ontwikkeling is een Definitief Ontwerp (DO) gemaakt. Op het terrein staan bomen, die in mei 2022 zijn geïnventariseerd.

Gevraagd is om voor alle op het terrein aanwezige bomen een zogenaamde Bomen Effect Analyse (BEA) uit te voeren. De opdrachtgever wil graag antwoord op de volgende vragen:

- Kan het ontwerp zoals nu bedacht uitgevoerd worden i.c.m. de bestaande bomen?;
- Welke aanvullende maatregelen (groeiplaatsverbetering/ worteldoek/ handmatig graven/ reductiesnoei/ etc.) moeten in het bestek meegenomen worden?;

1.2 Doelstelling

Bovenvermelde onderzoeksvragen moeten worden beantwoord d.m.v. een Bomen Effect Analyse (BEA) volgens hoofdstuk 6 van het Handboek Bomen 2022.

1.3 Ligging projectgebied (en de te onderzoeken bomen)

Het onderzoeksgebied is gelegen aan de Schellerbergweg 27 te Zwolle. Het projectgebied met de te onderzoeken bomen staat weergegeven in onderstaande figuren. Voor grootformaat tekeningen wordt verwezen naar bijlage 1.



Figuur 1: Ligging projectgebied Schellerbergweg 27 te Zwolle.

2 Deel 2: Bomeninventarisatie ‘nulmeting’

2.1 Bomeninventarisatie

Op 22 mei 2022 zijn de bomen geïnterviewd. Daarvan is een tekening vervaardigd, die voorzien is van een bomenlijst. Daarnaast is een fotorapportage bijgeleverd. Bij uitwerking van de inventarisatie zijn kroonprojecties op basis van luchtfoto's zo goed als mogelijk ingetekend. Aanvullend zijn de bomen incl. stamdiameters en kroonprojecties d.d. 9 januari 2023 ingemeten. De aanwezige bomen (en beplanting) betreffen:

1	Aesculus hippocastanum (Gewone Paardenkastanje)	Ø80 cm.	De boom heeft een slechte vitaliteit en takelt af. Advies: kappen.
2	Acer platanoides (Noorse Esdoorn)	Ø60 cm.	
3	Fraxinus excelsior (Gewone Els)	Ø90 cm.	
4	Acer platanoides (Noorse Plataan)	Ø60 cm.	De boom heeft een langsscheur in de stam maar is op basis van SIA methodiek voldoende veilig
5	Bosplantsoen, ca. 10 st/are, bestaand uit: 95% Quercus robur (Zomereik) 5% Alnus glutinosa (Zwarte Els)	tot Ø40 cm.	Het verdient aanbeveling het bosplantsoen uit te dunnen (tot max. 40% over bij voorkeur 4 jaar verspreid)
6	3 st. Fagus sylvatica 'Atropunicea' (Rode Beuk)	3x Ø40 cm.	Bomen van buren, Watergang tussen de bomen en het plangebied.
7	Meidoornhaag (Crataegus monogyna)	haag	Haag van buren. Watergang tussen haag en het plangebied. Moet / kan geschoren worden.
8	Rij van 7 Quercus robur (Zomereik)	tot Ø40 cm.	
9	Populus x canescens (Gauwe Abeel)	Ø90 cm.	Bij planvorming letten op voldoende (val-)ruimte i.v.m. risico op scheurende takken en windworp
10	Aesculus hippocastanum (Gewone Paardenkastanje)	Ø50 cm.	Betreft boom in voormalige tuin
11	Juglans regia (Walnoot)	Ø30 cm.	Betreft boom in voormalige tuin
12	Carpinus betulus (Haagbeuk)	Ø30 cm.	Betreft boom in voormalige tuin
13	Acer campestre (Veldesdoorn)	Ø50 cm.	Betreft boom in voormalige tuin
14	Groepje van 8 Acer campestre (Veldesdoorn)	tot Ø20 cm.	Betreft groep bomen in voormalige tuin

Figuur 3: aanwezige genummerde bomen (en beplanting) volgens de bomeninventarisatie.

Bij de bomeninventarisatie zijn per nummer adviezen meegegeven. Boom 1 betreft een Gewone Paardenkastanje met een slechte vitaliteit. Advies is om deze boom te kappen. Daarnaast betreft nr. 5 een houtwal, bestaand uit 85% Zomereik en 15% Zwarte Els. Deze houtwal heeft onderhoud nodig. Advies is om deze houtwal bij voorkeur over 4 jaar verspreid voor ca. 40% uit te dunnen (aanwijzen van toekomstbomen (blijvers) en kap van 40% wijkers). Hierdoor kunnen de bomen zich in hun boomkronen ontwikkelen.

Nrs.6 en 7 staan achter de watergang op terrein van de buren. De watergang blijft gehandhaafd.



Figuur 4: De paardenkastanje met een slechte vitaliteit (boom 1, links) en de te dunnen houtwal (nr. 5).

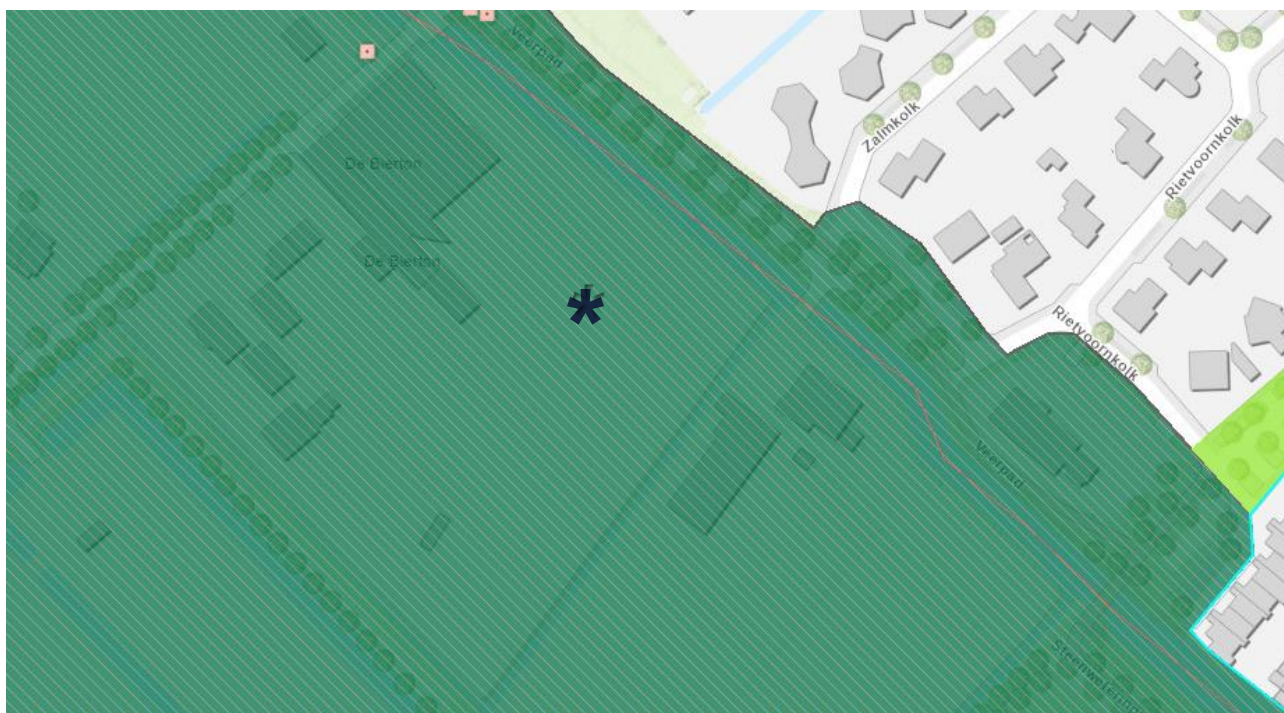
T.b.v. de ontwikkeling van de plannen is een klein gedeelte van de achtertuin van Schellerbergweg 27/1 bij het plan getrokken. In deze achtertuin staan diverse bomen (nrs. 10 t/m 14) met achterstallig onderhoud.

2.2 Beleid

In Zwolle zijn er belangrijke laanstructuren en groengebieden zoals parken met bijzonder groen en bomen. Die gebieden worden groenstructuren genoemd. Deze groenstructuren staan aangemerkt op de [Groene Kaart](#) van de gemeente Zwolle. Het projectgebied valt in de hoofdgroenstructuur.

Als bomen (houtopstanden) in de door de gemeente Zwolle aangemerkte hoofdgroenstructuur moeten worden gekapt, dan is daarvoor omgevingsvergunning nodig. Dit geldt voor alle bomen met een stamomtrek van minimaal 30 centimeter op 130 centimeter hoogte boven het maaiveld (Ø5 cm). In geval van meerstammigheid geldt de stamomtrek van de dikste stam.

De omgevingsvergunning hoeft niet te worden aangevraagd voor het dunnen van een houtopstand of houtopstanden op erven en in tuinen kleiner dan 400m².



Figuur 5: Het projectgebied (t.p.v. zwarte ster) valt in de door de gemeente aangemerkte groenstructuur.

De bomen zijn niet in beheer (geweest) bij gemeente Zwolle. Ze staan allen op een perceel dat niet in eigendom is van de gemeente. Boomveiligheidscontroles (BVC) zijn niet uitgevoerd.

2.3 Huidige situatie

Een groot gedeelte van het terrein is ingericht als (voormalige) parkeerplaats van uitgaansgelegenheid de Bierton, zie figuur 1 voor indicatieve contouren van deze parkeerplaats. De parkeerplaats bestaat uit halfverharding van een asfaltgranulaat op menggranulaat met een laagdikte van ca. 250 mm. Het maaiveld ligt gemiddeld op 1,20 m. + NAP. De Bierton zelf op een vloerpeil van ca. 1,82 m. + NAP.

De bodem betreft een Kalkloze Poldervaaggrond, bestaand uit zavel en lichte klei (Rn62C). Onder de klei liggen op een diepte van 0,40 tot 1,50 m. lagen grof zand en grind met lokaal een veenlaag.



Figuur 6: Typering bodemtype

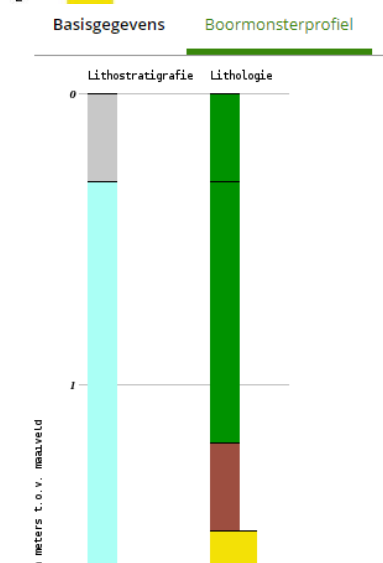
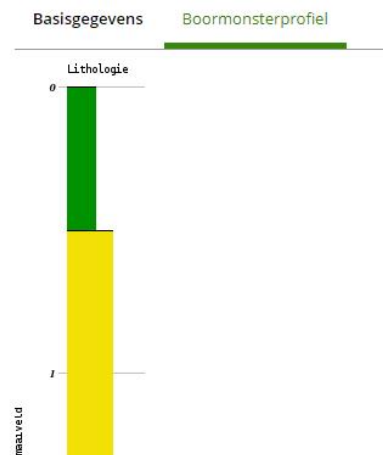
Geologisch booronderzoek

Identificatie B21G0110



Geologisch booronderzoek

Identificatie B21G0846



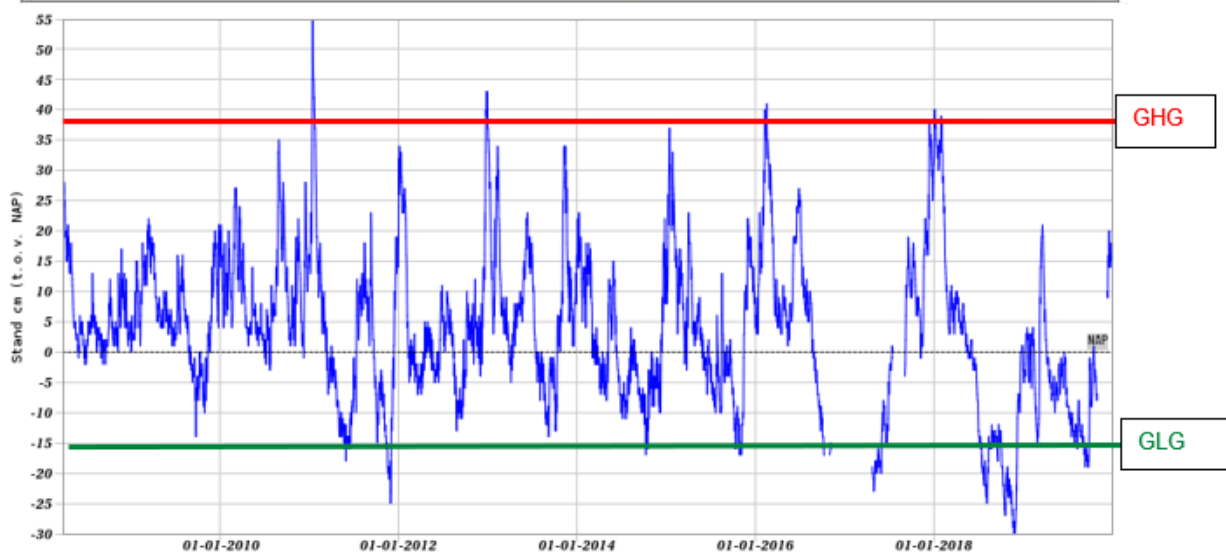
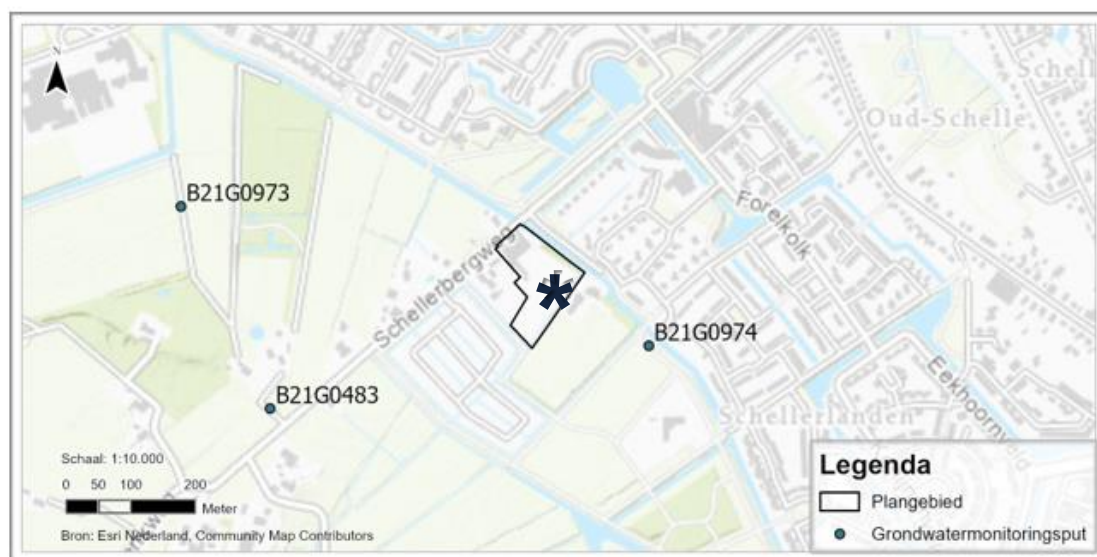
Figuur 7: Boorprofielen volgens Dinoloket (ter plaatse van de sterretjes het plangebied)

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt volgens Dinoloket (peilbuis B21G0974) op 0.38 m. + NAP, zo'n 82 cm. onder maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt op 0.16 m. onder NAP, zo'n 136 cm. onder maaiveld. Ten noorden van de projectlocatie ligt de Zandwetering. De zichtbare waterstand komt grofweg overeen met de gegevens volgens Dinoloket.

De Zandwetering aan de noordzijde en de watergang aan de zuidzijde zijn incl. beschermingszones opgenomen op de legger oppervlaktewateren van Waterschap Drents Overijsselse Delta.



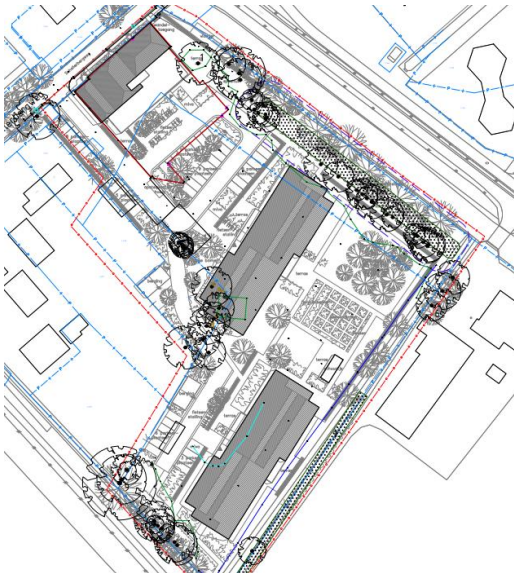
Figuur 8: Zandwetering aan de noordzijde van het plangebied



Figuur 9: GLG en GHG op basis van peilbuis B21G0974

4 Deel 4: Projectinvloed (werkzaamheden)

4.1 Realisatie gebouwen

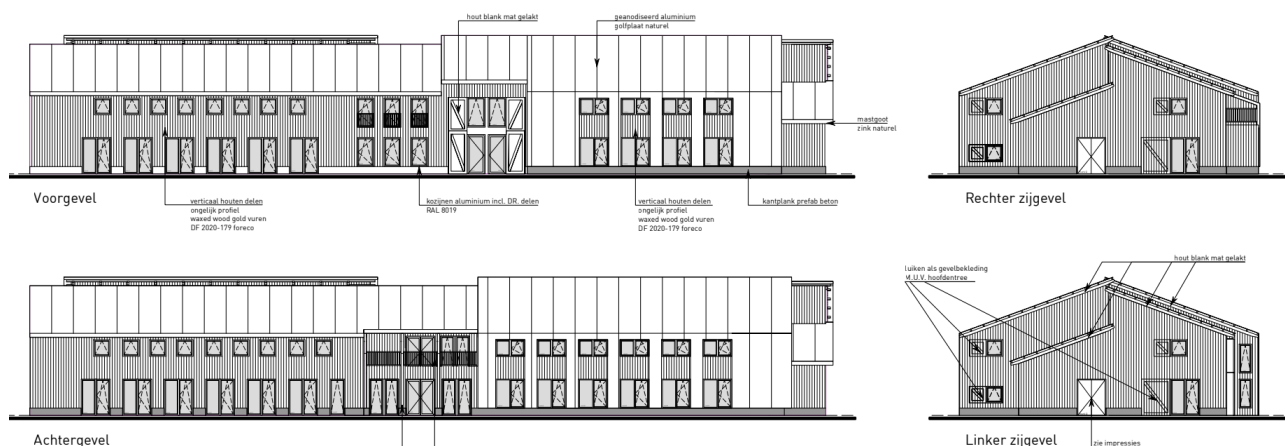


Het oude pand aan de zijde van de Schellerbergweg wordt gehandhaafd, aanbouwen aan de achterzijde worden gesloopt. Aan de achterzijde worden een tweetal nieuwe woonunits gerealiseerd, zie afbeelding hiernaast, grijs gearceerd.

Hoe de gebouwen gefundeerd gaan worden is vooralsnog niet bekend (mede afhankelijk van nog uit te voeren grondonderzoeken). Voor onderhavige BEA is uitgegaan van het heien van betonnen palen, waarop betonnen deksloven worden gestort. Daarbovenop komen de vloerplaten.

Voor zover bekend worden de gebouwen niet onderkelderd.

De bouwhoogte van de twee nieuwe woonunits bedraagt max. **9.40 m.** t.o.v. vloerpeil. Het vloerpeil moet nog worden vastgesteld.



Figuur 11: voorlopig ontwerp nieuwe woonunits (2 st).

4.2 Inrichten buitenruimte

Het terrein wordt voorzien van rijbanen met parkeerplaatsen, waarbij gebouwen en omliggende ruimtes voor de doelgroep toegankelijk worden gemaakt door middel van paden. De verdere buitenruimte is ontworpen door Buro Mien Ruys en wordt verder voorzien van bomen, hagen, een boomgaard, een speeltuin, een pluktuin, een schuurtje, gazons en divers overig groen.

De gebouwen moeten worden aangesloten op het vuilwaterriool (VWA). Vermoedelijk is een Ø250 mm. kunststof buis daarvoor voldoende. Hoe het VWA exact moet komen te liggen is in het Waterhuishoudkundige plan grof geschetst en de daarvoor mogelijke opties staan in de onderstaande afbeelding weergegeven. Het betreft een VWA-stelsel onder vrij verval naar een pompput, dat daarna via een persleiding wordt aangesloten op het bestaande stelsel. Verder moeten kabels en leidingen worden aangebracht om de gebouwen aan te sluiten op water, elektriciteit en het datanet.



Figuur 12: mogelijke opties VWA (rood = vrij verval, paars = persleiding)

Voor wat betreft het hemelwater hebben de gemeente en het Waterschap eisen opgesteld waaraan de nieuwe ontwikkeling moet voldoen. Deze eisen inclusief vormgeving en locatie van de infiltratievoorziening staan beschreven in het Waterhuishoudkundige plan.

4.3 Werkzaamheden per boom

In de tabellen op de hieronder een impressie en beschrijving van werkzaamheden, die per boom moeten worden uitgevoerd binnen de kroonprojectie:

Nr.	Boomsoort	Beschrijving werkzaamheden
1	Gewone Paardenkastanje	NVT. De boom heeft een slechte vitaliteit, behoud niet zinvol
2	Noorse Esdoorn	Aanleg speeltuin aanleg pad en terras
3	Gewone Es	Aanleg speeltuin aanleg pad en terras
4	Noorse Esdoorn	Aanleg speeltuin aanleg pad en terras
5	Houtwal bestaand uit voor- namelijk Zomereiken	Aanleg paden Bouw appartementencomplex tegen de kroonprojectie
6	Rode Beuken	NVT, staan aan de overzijde van de watergang
7	Meidoornhaag	NVT, staan aan de overzijde van de watergang
8	Groep van 7 Zomereiken	Aanleg paden
9	Grauwe Abeel	Aanleg paden en aanleg parkeervakken
10	Gewone Paardenkastanje	Bouw appartementencomplex
11	Walnoot	Bouw appartementencomplex
12	Haagbeuk	Bouw appartementencomplex aanleg weg met VWA-stelsel
13	Veldesdoorn	Aanleg weg met VWA stelsel
14	Veldesdoorns (8st)	Aanleg weg met VWA stelsel

De bomen in de rode cellen kunnen onder voorwaarde van het huidige plan niet worden gehandhaafd. Boom 1 is aftakelend, en bomen 10 t/m 14 staan op locaties waar een weg met mogelijk een VWA-stelsel of een gebouw moet worden gerealiseerd.

Daarbij dient te worden vermeld dat deze bomen in onderhoud een grote mate van achterstalligheid kennen en behoud niet zinvol is (en verwacht wordt dat de plannen ten gunste van boom 10 t/m 14 niet aangepast kunnen worden). Boom 1 en 10 t/m 14 worden in de verdere advisering van hoofdstuk 5 verder buiten beschouwing gelaten omdat deze onder voorwaarde van de huidige plannen gekapt moeten worden.

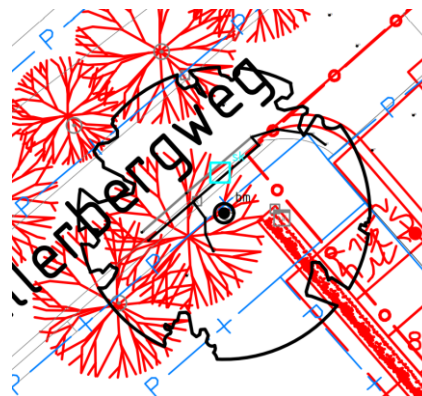
De bomen in witte cellen (boomnummers 6 en 7) worden in onderhavig advies verder buiten beschouwing gelaten omdat zij aan de overzijde van een watergang liggen. Nadelige effecten worden niet verwacht.



Figuur 13: bomen in de achtertuin van huisnr. 27/1 met verwaarloosde onderhoudstoestand



De tevens ingemeten (en ongenummerde) Zomereik aan de Schellerbergweg wordt in de verdere rapportage tevens buiten beschouwing gelaten. Onder voorbehoud van engineering van het rioleringsstelsel verslechtert de situatie voor deze boom niet of nauwelijks. De inrit naar het terrein komt iets verder van de boom af te liggen.



Figuur 14: bestaande en nieuwe situatie ongenummerde Zomereik aan de Schellerbergweg.

5 Deel 5: BEA-advies

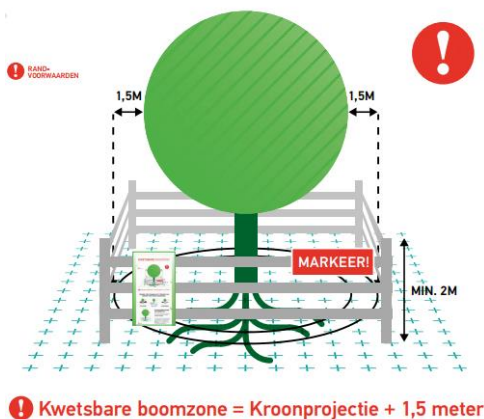
5.1 Scope

De te kappen bomen staan weergegeven in de tabel van paragraaf 4.3. Dit betreffen boom 1 (vanwege een slechte vitaliteit) en bomen 10 t/m 14 (omdat deze bomen op locaties staan waar een weg met mogelijk een VWA-stelsel of een gebouw moet worden gerealiseerd). Deze te kappen bomen worden in het verdere advies verder buiten beschouwing gelaten. Dit geldt evenzo voor boomnummers 6 en 7, die aan de overzijde van de watergang (op terrein van de bureu) staan. Voor de te kappen bomen moet omgevingsvergunning worden aangevraagd.

5.2 Aanleg speeltuin en pad ter plaatse van boom 2, 3 en 4

Aandachtspunt voor de verdere planvorming is de verdere detaillering van aanleghoogtes. Het oude (te handhaven) gebouw van de Bierton zelf inclusief boom 2, 3 en 4 ligt zo'n 0,60 m. hoger dan het achterterrein, nl. op ca. 1,80 m. +NAP. Op de gradiënt is een gemetselde keermuur aangebracht. Voor behoud van boom 2, 3 en 4 dienen bestaande hoogtes te worden gehandhaafd.

KWETSBARE BOOMZONE!



Welke werkzaamheden moeten worden uitgevoerd t.b.v. de speeltuin (of welke speelvoorzieningen er moeten komen) is vooralsnog niet bekend. Realisatie van een speeltuin binnen de kroonprojectie is altijd mogelijk mits gewerkt wordt volgens de bomenposter 'Werken rond Bomen' van het handboek Bomen (zie afbeelding hiernaast en bijlage 2)

Dit houdt in dat er binnen de kwetsbare boomzone niet machinaal gegraven of opgehoogd mag worden zonder toezicht van een European Tree Technician of gebruikt mag worden als ruimte voor opslag, parkeren en transport. Lokaal op handkracht grond ontgraven mag wel zonder ETT-toezicht.

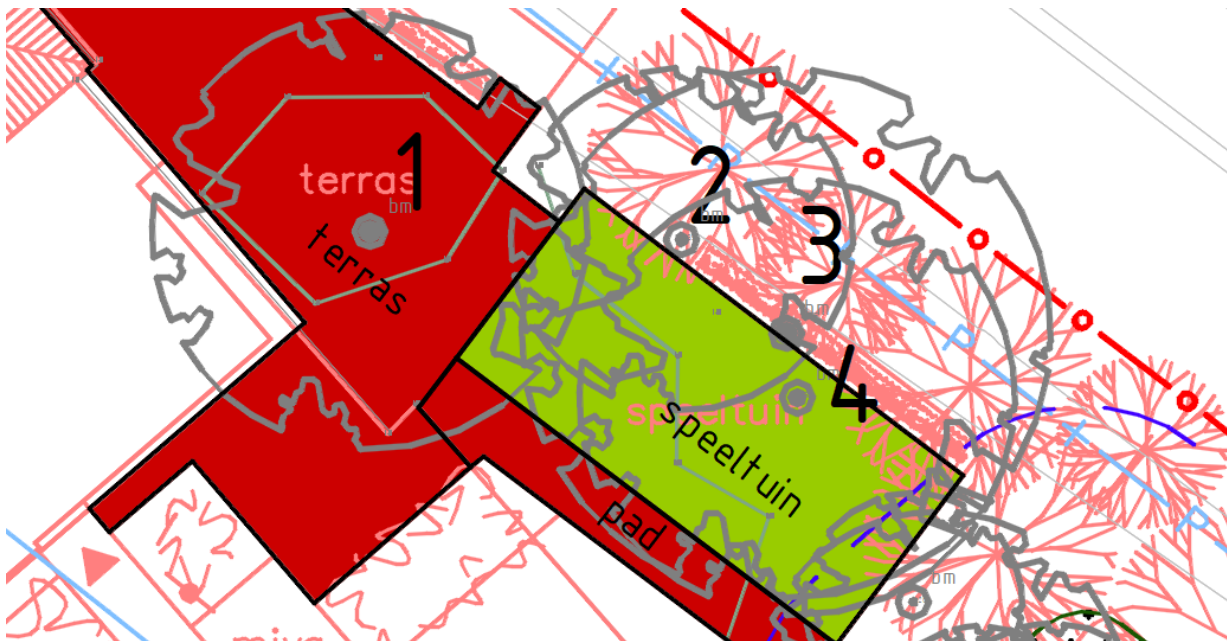
Daarnaast verdient het aanbeveling eventuele locaties van speelvoorzieningen niet geheel in x/y vast te leggen, zodat bij aantreffen van belangrijke boomwortels locaties van speelvoorzieningen kunnen worden aangepast.

Het terrein tussen de Bierton en boom 2, 3 en 4 is momenteel verhard met (gras overgroeide) betonklinkers. Of de verharding op puinfundering is gefundeerd is vooralsnog niet bekend. Indien de speeltuin op gazon wordt gerealiseerd, dan wordt de groeiplaats van de bomen verbeterd. Het verdient aanbeveling aanwezige klinkers binnen de kroonprojectie t.b.v. de bomen met kraannabijheid op handkracht te verwijderen. Als er menggranulaat is toegepast, deze eveneens verwijderen (onder begeleiding van een ETT-er). Daarna verdient het aanbeveling ter dikte van de verwijderde klinkers / puinfundering een laag humusrijke teelaarde (5% humus) aan te brengen en daarop de speeltuin te realiseren. Eventueel de ondergrond op handkracht loswerken

Als er geen puinfundering is toegepast, verdient het aanbeveling geen speeltoestellen te gebruiken waarbij extra valdemping moet worden toegepast, omdat dit gepaard gaat met extra grondwerk voor 'valzand' binnen de kwetsbare boomzone. De speeltoestellen liefst plaatsen in de aanwezige (eventueel met humusrijke teelaarde verbeterde) grondslag zonder de verdere grondslag de beroeren/bewerken. Eventuele fundaties voor speeltoestellen bij voorkeur op handkracht graven. Tevens verdient het aanbeveling het huidige maaiveld als 'gras' of gazon in te richten. Toepassen van een dunne laag houtsnippers mag ook (vergelijkbaar met een strooisellaag in een bos).

Aanleg van het pad heeft, mits minimaal gefundeerd (200 mm. zand voor zandbed, waarbij gebruik wordt gemaakt van het eventueel aanwezige zand), niet of nauwelijks effect op de boomvitaliteit. Het pad ligt op voldoende afstand van de bomen. Eventueel te doorgraven boomwortels leiden tot minimale schade (<5% van de aanwezige boomwortels), waarvan de bomen zich voldoende kunnen herstellen. Eventueel doorgraven boomwortels haaks afzagen / afknippen.

T.b.v. behoud van boom 2, 3 en 4 moet de kwetsbare zone voorafgaand aan de allereerste uit te voeren werkzaamheden met bouwhekken worden afgezet.



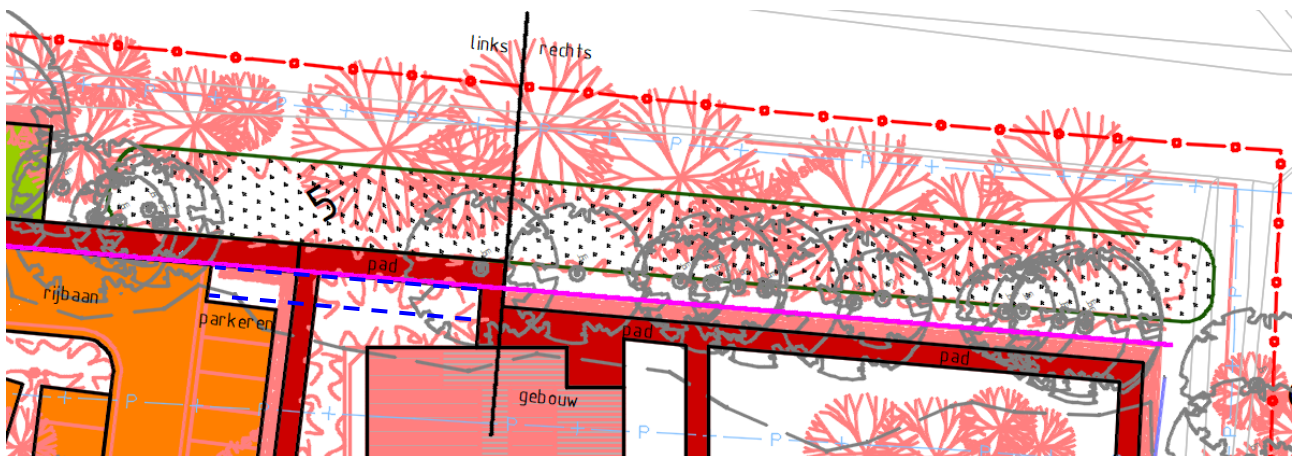
Figuur 15: werkzaamheden rond bomen 2 t/m 4 (in rood terrassen en paden, in groen de speeltuin). Boom 1 kappen.

5.3 Werkzaamheden nabij houtwal 5

Niet alle bomen van houtwal 5 zijn ingemeten. De weergegeven bomen in grijs (zie onderstaande afbeelding) zijn wel ingemeten. Dit betreffen bomen die het dichtst op de plannen aan de zuidzijde staan. De bomen staan op een grondwal.

Werkzaamheden in het horizontale vlak

In de hieronder weergegeven afbeelding een impressie van uit te voeren werkzaamheden binnen de kroonprojectie van houtwal nr. 5. In rood de te realiseren paden, in oranje de te realiseren rijbaan met parkeervakken en in roze het te realiseren gebouw.



Figuur 16: werkzaamheden naast houtwal 5.

Bij de inventarisatiefase is reeds aangegeven dat de houtwal onderhoud behoeft door deze over 4 of meerdere jaren verspreid met 40% uit te dunnen. Hoe meer tijd voor dunning genomen wordt, hoe minder ingrijpend de werkzaamheden voor de omgeving zullen zijn, mede omdat bomen meer tijd krijgen voor herstel. Dit biedt mogelijkheden om met name wijkers (geen toekomstbomen) die voor de planvorming in de weg staan de komende jaren te kappen. Voorgesteld wordt om in het eerste jaar alle Elzen af te zetten (op stoof zetten zodat deze weer opnieuw kunnen uitlopen). In de jaren daarna richt het onderhoud zich op dunning van de aanwezige Eiken (waarbij toekomstbomen zonder gebreken (zoals plakoksels) gehandhaafd moeten blijven).

Op 27 januari 2023 is onderzocht hoe ver de aanwezige halfverharde parkeerplaats doorloopt tot de houtwal en welke dikte deze laag halfverharding heeft. Daaruit bleek dat de halfverharding zo'n 1,10 m. uit de bestaande bomen ligt, grofweg de paarse lijn op bovenstaande afbeelding. De dikte bedroeg ca. 250 mm.

Voor behoud van de bomen in de houtwal verdient het aanbeveling het pad lokaal links van de dikke lijn iets te verleggen naar de blauwe lijnen op de hierboven weergegeven afbeelding. Hierdoor kunnen de bomen die volgens de inmeting in – of aan het pad staan worden gespaard. Verder verdient het aanbeveling het pad te koppelen op de rijbaan (of het geheel van rijbaan met parkeerplaatsen en pad iets naar het zuiden op te schuiven, zodat de aan te brengen verharding de paarse lijn niet overschrijdt).

Het pad rechts van de dikke lijn kan worden gerealiseerd doordat ter plaatse reeds een puinfundering aanwezig is. Aanleg van het pad aldaar heeft, mits niet dieper fundatie aangebracht wordt dan de dikte van de aanwezige puinfundering, niet of nauwelijks effect op de boomvitaliteit van bomen.

Aangezien het gebouw vermoedelijk op palen wordt gefundeerd, kan het gebouw worden gerealiseerd zonder dat dit nadelig hoeft te zijn op de vitaliteit van aanwezige bomen. Ter plaatse is reeds een halfverharde laag aanwezig met een laagdikte van ca. 250 mm. Bovendien komt het gebouw tegen de kroonprojectie aan, waardoor schade aan het wortelgestel beperkt blijft.

Werkzaamheden in het verticale vlak

Het gebouw wordt tegen de kroonprojecties van bomen in de houtwal geplaatst. Zie Figuur 10. De bouwhoogte bedraagt ca. +9.40 m. t.o.v. vloerpeil. Daarmee wordt verwacht dat de boomkronen wat moeten worden bijgesnoeid. Het verdient aanbeveling om na dunning kronen van nog aanwezige toekomstbomen te laten snoeien door een ETW-er (European Tree Worker).

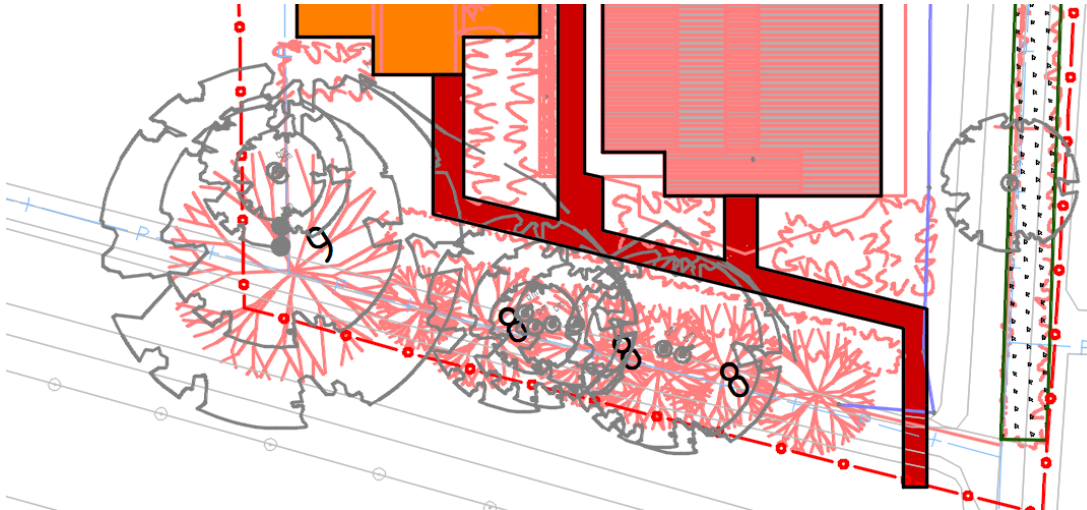
Snoeiwerk uitvoeren na het uitzetten van het gebouw uitvoeren op een zodanige wijze dat geen zware gesteltakken worden gesnoeid maar uitsluitend aan de zijde van het gebouw de boomkronen iets worden gelicht.



Figuur 17: afstand halfverharding (steel) tot de bestaande boom (rode pijl) en boomkroonhoogte houtwal

5.4 Werkzaamheden nabij boomgroep nr. 8 en boom 9

In de op de volgende bladzijde weergegeven afbeelding een impressie van uit te voeren werkzaamheden binnen de kroonprojectie van boomgroep 8 en boom 9. In rood de te realiseren paden, in oranje de te realiseren rijbaan met parkeervakken en in roze het te realiseren gebouw. Het gehele terrein is momenteel onverhard.



Figuur 18: impressie van werkzaamheden nabij boomgroep 8 en boom 9

De voorgenomen werkzaamheden hebben niet of nauwelijks effect. Gebouwen en verharding bevinden zich op voldoende afstand tot de bomen. Aanleg van het pad (dat volgens het vigerende plan voor een klein gedeelte binnen de kroonprojecties zou moeten worden aangebracht) heeft, mits minimaal gefundeerd (op bijv. 200 mm. zand voor zandbed), niet of nauwelijks effect op de boomvitaliteit. Het pad ligt op voldoende afstand van de bomen. Eventueel te doorgraven boomwortels leiden tot minimale schade (<5% van de aanwezige boomwortels), waarvan verwacht wordt dat de bomen zich voldoende kunnen herstellen. Eventueel doorgraven boomwortels haaks afzagen / afknippen.

In de tuin links van boom 9 (een tuin die verder in particulier eigendom blijft) staan aanvullend een aantal knotwilgen. Doordat de knotwilgen vormbomen betreffen die regelmatig in hun kroon worden teruggenomen, wordt verwacht dat deze knotwilgen de werkzaamheden goed verdragen en niet of nauwelijks in vitaliteit zullen afnemen. E.e.a. is wel afhankelijk van de detaillering van de hoogtemaatvoering van het plan. Waar nodig kan het knotten worden herhaald vlak na uitvoering van de werkzaamheden als zijnde kroonreductie ter compensatie van beschadigde boomwortels).

Onder boom 9 is thans een (oud) gronddepot opgeworpen. Het verdient aanbeveling dit gronddepot onder toezicht van een ETT-er te verwijderen (zie onderstaande afbeelding).

T.b.v. behoud van boomgroep 8 en boom 9 moet de kwetsbare zone na verwijdering van het gronddepot onder boom 9 met bouwhekken worden afgezet.



Figuur 19: Aanwezige knotwilgen op grond van de buurman en gronddepot onder boom 9.



Figuur 20: boomgroep 8.

5.5 Aanbrengen kabels en leidingen (en de persleiding)

Het verdient aanbeveling nutsstroken (waarin kabels en leidingen moeten komen te liggen) zo ver als mogelijk van bestaande te handhaven bomen af te positioneren (buiten de kwetsbare boomzones).

Voor wat betreft de persleiding wordt aanbevolen deze aan te brengen d.m.v. een gestuurde boring, waarbij start- en ontvangtschacht bij voorkeur buiten de kwetsbare boomzones moeten worden gepositioneerd. Een gestuurde boring lijkt ook nodig om op meest eenvoudige wijze de Zandwetering te kunnen kruisen.

5.6 Overige aanbevelingen

Wegwerken achterstalligheid

Naast dunning van houtwal 5 en de te verwijderen bomen hebben alle overige aangewezen (te handhaven) bomen een onderhoudsbeurt nodig om achterstalligheid weg te werken. In onder andere boom 4 is dood hout en een afstervende kroon aangetroffen. De boom beschikt over voldoende groeikracht om na de snoei weer opnieuw uit te lopen. Het verdient aanbeveling het snoeien uit te laten voeren door een ETW-er.

Voor Esdoorns (boom 2, 3 en 4) mag snoei niet in het vroege voorjaar plaatsvinden vanwege een opgaande sapstroom. Na de onderhoudsbeurt t.b.v. wegwerken achterstalligheid verdient het aanbeveling periodiek boomveiligheidscontroles uit te voeren (met het oog op de gebruikersdoelgroep).



Figuur 21: boom 4 (met afgestorven kroon en hangende dode tak) en boom 9 (behoeft snoei)

Herzien BEA

Het verdient aanbeveling onderhavige BEA te herzien als de plannen verder in detail zijn uitgewerkt. Een gedetailleerd hoogteplan en een op basis van onderhavige BEA aangepast inrichtingsplan inclusief rioleringsplan is daarvoor minimaal noodzakelijk.

Inzet ETT-er

Het verdient aanbeveling een ETT-er in te zetten voor onder andere de volgende werkzaamheden:

1. Controle bestektekeningen, of deze op basis van deze BEA zijn aangepast;
2. Controle aan te besteden contract (op boombeschermende maatregelen);
3. Controle boombeschermende maatregelen in uitvoering;
4. Verwijderen gronddepot onder boom 9;
5. Verwijderen betonstraatstenen onder boom 2, 3 en 4;
6. Jaarlijks bleszen (aanwijzen) bomen die bij wijze van dunning uit houtwal 5 mogen worden gezaagd;
7. Aanwijzen snoeiwerkzaamheden aan derden t.b.v. wegwerken achterstalligheid;
8. Grond-(graaf-) werkzaamheden binnen de kroonprojectie van te handhaven bomen.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Het gemaakte plan kan worden uitgevoerd, waarbij boom(groepen) 2 t/m 9 duurzaam kunnen worden gehandhaafd. Dit geldt niet voor boom 1 (slechte vitaliteit) en boomgroepen 10 t/m 14. Deze bomen zullen moeten worden gekapt, waarvoor een omgevingsvergunning dient te worden aangevraagd.

Houtwal 5 heeft onderhoud (dunning), waarbij bij voorkeur met de aanwezige Elzen dient te worden begonnen. Dunning uitvoeren in de late winter. Voor dunning hoeft na afstemming met het bevoegd gezag geen vergunning te worden aangevraagd. Verder behoeven bomen en boomgroepen 2, 3, 4, 8 en 9 allen een snoeibeurt teneinde achterstalligheid weg te werken.

6.2 Overige voorwaarden en maatregelen

Voorwaarden

1. Bij de uitvoering van de werkzaamheden mag geen onnodige schade ontstaan aan bestaande wortels en groeiplaatsen;
2. Binnen de kroonprojecties bij voorkeur materieel inzetten waarbij verdichting van de bodem zoveel als mogelijk wordt voorkomen. Dit betekent bijvoorbeeld klein materieel bij voorkeur op rupsbasis.
3. Wortels dikker dan 40 mm. mogen nooit worden verwijderd, wortels dunner dan 40 mm. mogen alleen worden verwijderd bij uitzondering (als daardoor het totaal aanwezige wortelpakket niet te veel gereduceerd wordt) en dienen altijd haaks te worden afgezaagd/ geknipt;
4. De te gebruiken materialen bij aanleg mogen geen invloed uitoefenen op de chemische eigenschappen (ph waarde, zoutgehalte) van de bodem;
5. Indien het ontwerp wordt aangepast (buiten voorgestelde wijzigingen als geadviseerd in deze BEA) dan moet deze BEA, op basis van de wijzigingen, worden herzien.

Maatregelen

Om bovenstaande voorwaarden te waarborgen dienen onderstaande maatregelen nauwgezet en consequent te worden opgevolgd:

1. Graafwerkzaamheden onder de kroonprojecties van bomen bij voorkeur handmatig uitvoeren. Machinaal graven onder de kroonprojecties mag alleen onder toezicht van een European Tree Technician (ETT-er);
2. Snoeiwerkzaamheden aan bomen uit laten voeren door een European Tree Worker.

Bijlage 1: Plantekening geprojecteerd op ingemeten bomen



- Vrijwel alle bomen kennen een verwaarloosd boombeeld zijn gebaat bij enige snoei.
- Het bosplantsoen kent achterstallig onderhoud (opgeschoten bomen met weinig onderbegroeiing). Advies: dunnen
- Alle bomen zijn NIET verplantbaar

1	Aesculus hippocastanum (Gewone Paardenkastanje)	Ø80 cm.	De boom heeft een slechte vitaliteit en takfel af. Advies: kappen.
2	Acer platanoides (Noorse Esdoorn)	Ø60 cm.	
3	Fraxinus excelsior (Gewone Es)	Ø90 cm.	
4	Acer platanoides (Noorse Plataan)	Ø60 cm.	De boom heeft een langsscheur in de stam maar is op basis van SIA methodiek voldoende veilig
5	Bosplantsoen, ca. 10 st/are, bestaand uit: 85% Quercus robur (Zomereik) 15% Alnus glutinosa (Zwarte Els)	tot Ø40 cm.	Het verdient aanbeveling het bosplantsoen uit te dunnen (tot max. 40% over bij voorkeur 4 jaar verspreid)
6	3 st. Fagus sylvatica 'Atropunicea' (Rode Beuk)	3x Ø40 cm.	Bomen van buren, Watergang tussen de bomen en het plangebied.
7	Meidoornhaag (Crataegus monogyna)	haag	Haag van buren. Watergang tussen haag en het plangebied. Moet / kan geschoren worden.
8	Rij van 7 Quercus robur (Zomereik)	tot Ø40 cm.	
9	Populus x canescens (Grauwe Abeel)	Ø90 cm.	Bij planvorming letten op voldoende (val-)ruimte i.v.m. risico op scheurende takken en windworp
10	Aesculus hippocastanum (Gewone Paardenkastanje)	Ø50 cm.	Betreft boom in voormalige tuin
11	Juglans regia (Walnoot)	Ø30 cm.	Betreft boom in voormalige tuin
12	Carpinus betulus (Haagbeuk)	Ø30 cm.	Betreft boom in voormalige tuin
13	Acer campestre (Veldesdoorn)	Ø50 cm.	Betreft boom in voormalige tuin
14	Groepje van 8 Acer campestre (Veldesdoorn)	tot Ø20 cm.	Betreft groep bomen in voormalige tuin

WIJZIJN Bouwmanagers

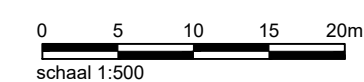
Schellerbergweg 27, de Bierton

Bomeninventarisatie op maatvast ontwerp



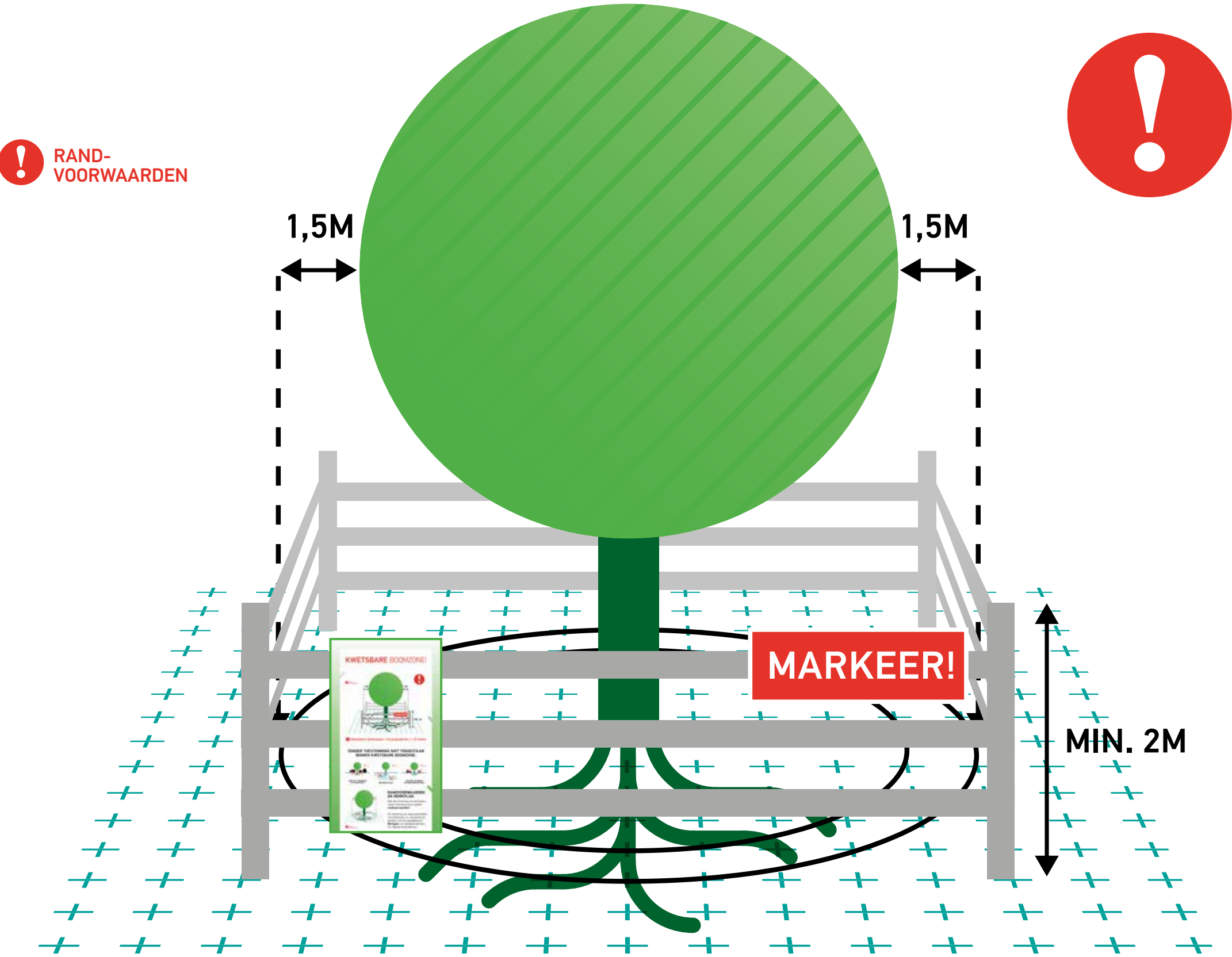
ONDERDEEL VAN
DAGNL
DE ADVIESGROEP NEDERLAND

Tekeningnummer: P03979-VO-BB-02-D03



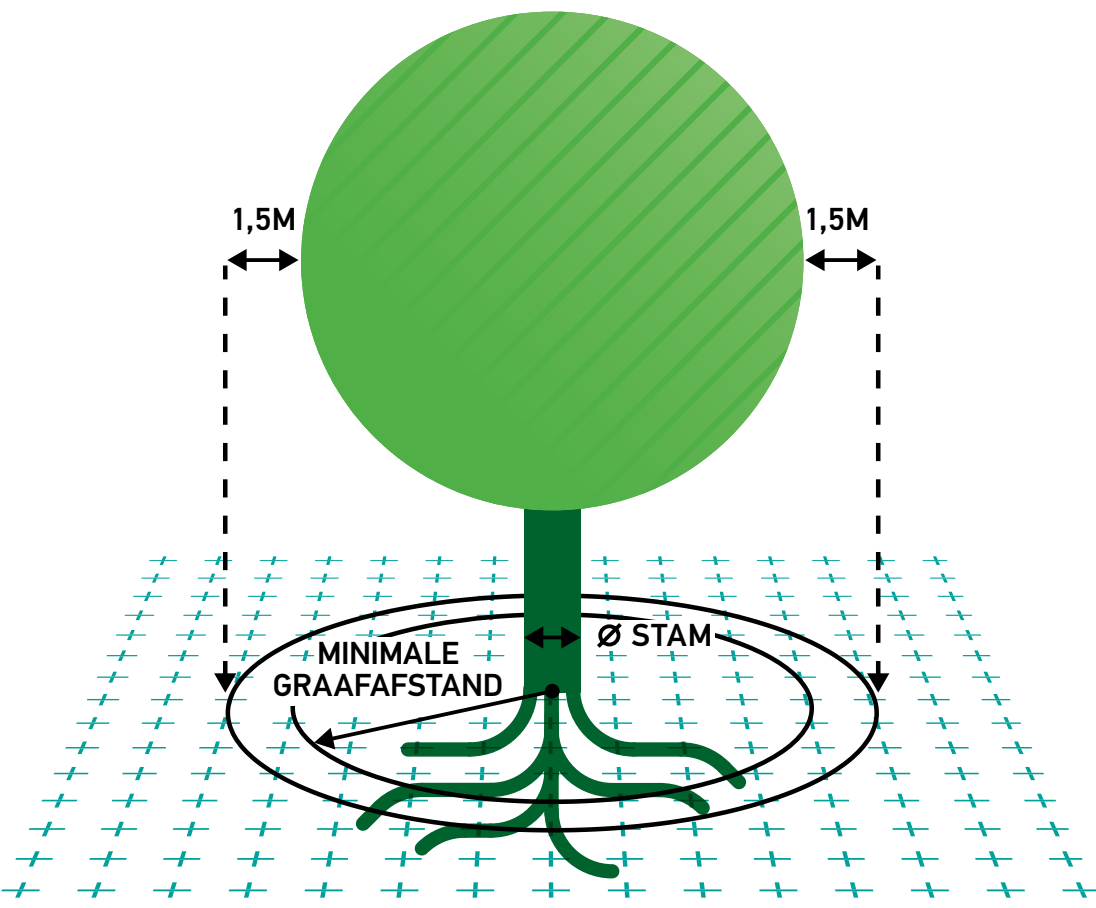
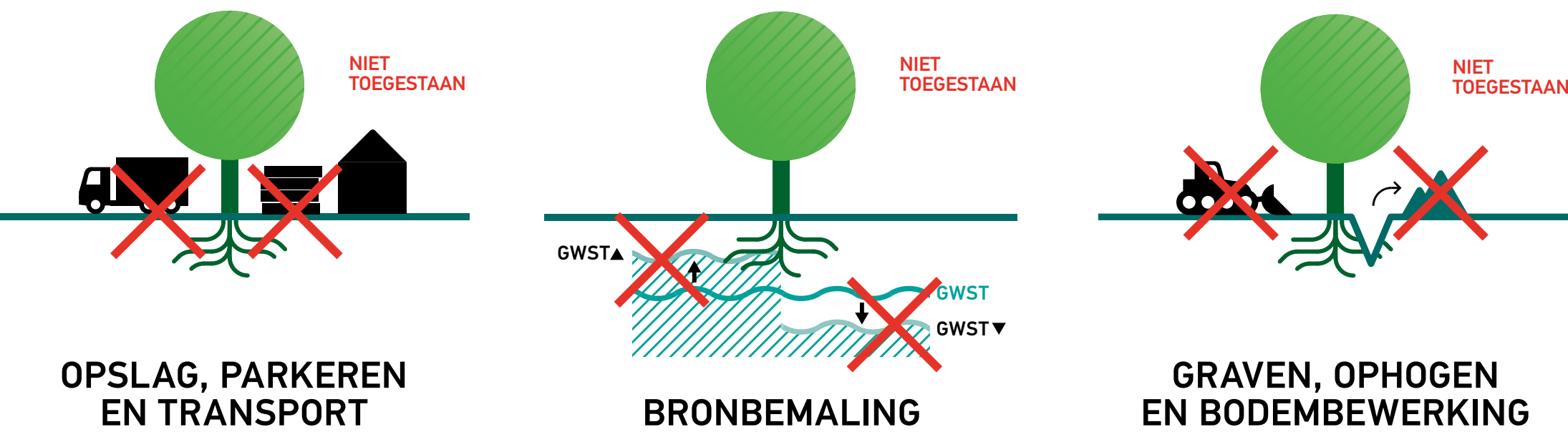
Bijlage 2: Poster boombescherming op bouwlocaties

KWETSBARE BOOMZONE!



! Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

ZONDER TOESTEMMING NIET TOEGESTAAN BINNEN KWETSBARE BOOMZONE:



! RAND-VOORWAARDEN

RANDVOORWAARDEN EN WERKPLAN

Voor de uitvoering van werkzaamheden rond deze boom gelden **randvoorwaarden!**

De uitvoering van werkzaamheden rond deze boom is uitsluitend toegestaan met een **goedgekeurd Werkplan**, zie Handboek Bomen | H2 | Werken rond bomen.

Het niet naleven van **randvoorwaarden** brengt het voortbestaan van deze boom in gevaar. Meld onregelmatigheden!

VOOR MELDINGEN OF OPMERKINGEN:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Deze uitgave is tot stand gekomen dankzij:



Kijk voor meer info op www.norminstituutbomen.nl