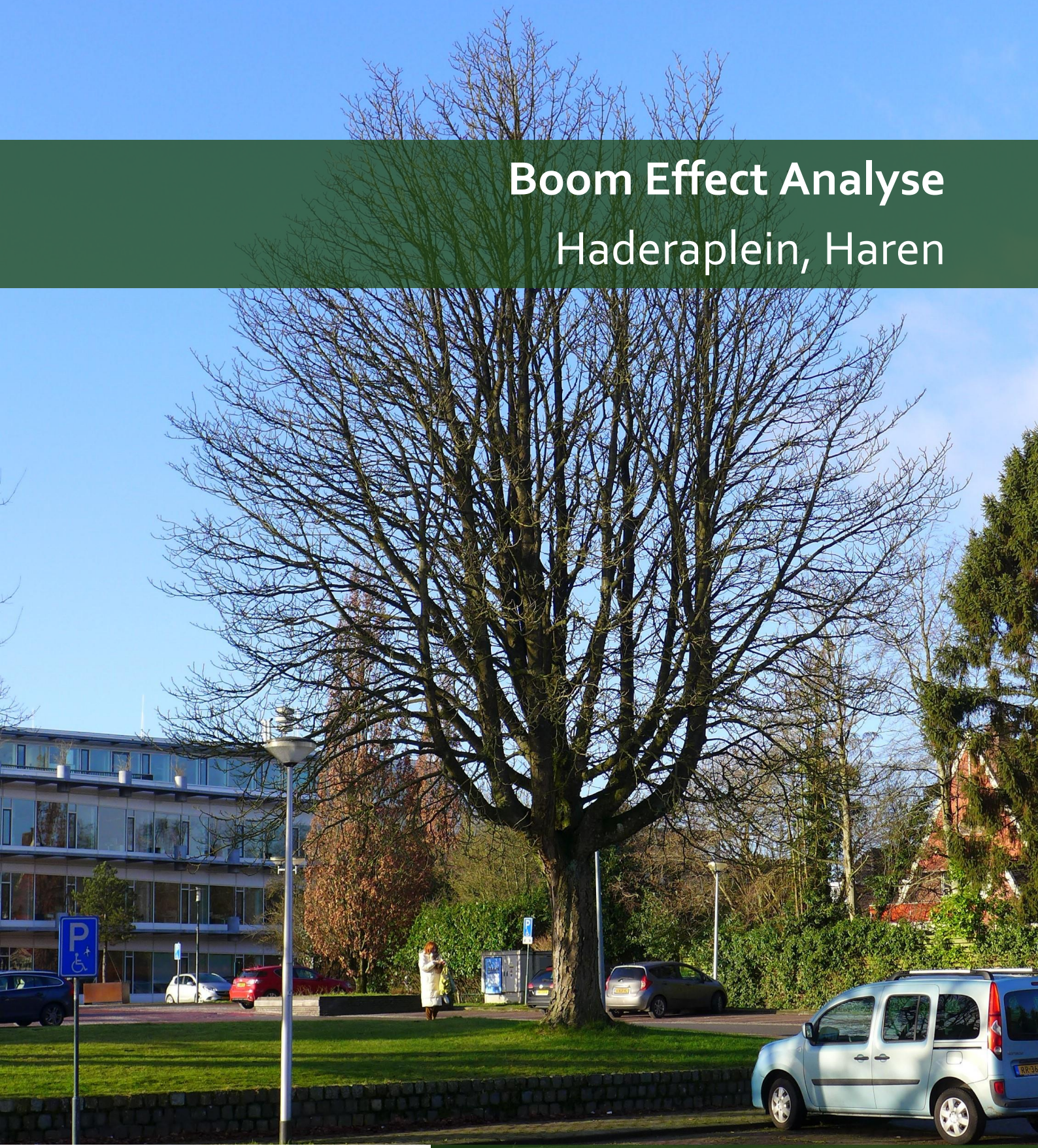
Boom Effect Analyse

Haderaplein, Haren



Boomadvies Nederland

BA210855 wb. 2 | 18-03-2025

Colofon

Project:	Boom Effect Analyse Haderaplein, Haren
Projectnummer:	BA210855 wb. 2
Opdrachtgever:	Gemeente Groningen Postbus 7081 [redacted] GRONINGEN
Adviseur:	[redacted]
Gecontroleerd door:	[redacted]
Datum:	07-05-2024
Geactualiseerd:	18-03-2025

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave **3**

1. Inleiding **5**
1.1 Projectgegevens 5
1.1.1 Inleiding (Gemeente Groningen) 5
1.1.2 Doel 6
1.1.3 Plangebied 6
1.1.4 Methode 6

2. Voorstudie **8**
2.1 Uitgangspunten project 8
2.2 Beleid 9

3. Resultaten veldonderzoek **10**
3.1 Conditie en kwaliteit 13
3.1.1 Lijsterbes nr. 1 13
3.1.2 Zuileik nr. 2 14
3.1.3 Paardenkastanjes nr. 3 en 19 14
3.1.4 Meidoorns 4 t/m 7 15
3.1.5 Beuk nr. 8 en es nr. 9 15
3.1.6 Platanen nr. 10 en 11 16
3.1.7 Zwarte berken nr. 12 t/m 14 17
3.1.8 Magnolia's nr. 15 t/m 17 17
3.1.9 Meidoorn nr. 18 17
3.1.10 Zomereiken nr. 20 t/m 24 19
3.1.11 Plantsoen 20
3.2 Groeiplaats en bodem 21
3.2.1 Profielboring 1 (b.1) 21
3.2.2 Profielboring 2 (b.2) 22
3.2.3 Profielsleuven plataan nr. 10 23
3.2.4 Profielsleuven plataan nr. 11 24
3.3 Nutsvoorzieningen 25

4. Herinrichting Haderaplein **26**
4.1 Inrichting 26
4.2 Effect op bestaande boombeplanting 26
4.3 Onderzochte inrichtingsalternatieven (Gemeente Groningen) 27

5. Conclusie en advies **28**
5.1 Bomenbalans 28
5.1.1 Kap 28
5.1.2 Herplant 28
5.1.3 Verplanting 29
5.1.4 Compensatie 30

Bijlage I: Tabel boomgegevens **31**

Bijlage II: Bomenkaart **32**

Bijlage III: Kaart toekomstverwachting **33**

Bijlage IV: Kaart conditie **34**

Bijlage V: Kaart ontwerp en bomen **35**

Bijlage VI: Literatuur **36**

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Groningen is door Boomadvies Nederland B.V. een Boom Effect Analyse (BEA) uitgevoerd voor het project herinrichting Haderaplein in Haren.

1.1 Projectgegevens

1.1.1 **Inleiding** (Gemeente Groningen)

De ontwikkeling van het bouwplan aan het Haderaplein/Raadhuisplein kent een lange geschiedenis. Al in 2011, bij oplevering van het nieuwe gemeentehuis van de gemeente Haren, werden plannen gemaakt voor nieuwbouw op het Haderaplein. In 2017 is het project Europees aanbesteed en in 2018 gegund. In 2022 is het bestemmingsplan onherroepelijk geworden.

Voor de gemeentelijke herindeling in 2019 golden er in de gemeente Haren andere regels ten aanzien van bomenkap en compensatie. Ook was het aanpassen van een bouwplan om bomen en groen te behouden geen uitgangspunt. Hierover is destijds dan ook niets opgenomen in de uitvraag en de overeenkomst met de ontwikkelaar. In het bestemmingsplan, dat specifiek voor dit bouwplan is opgesteld, staat dat de bomen in het kader van de planvorming dienen te worden gekapt. Het bestemmingsplan maakt nu van rechtsege onderdeel van het Omgevingsplan.

Het bouwplan omvat 24 appartementen, twee commerciële ruimtes, een parkeergarage met 38 parkeerplaatsen voor de bewoners en een supermarkt met parkeerterrein van 83 parkeerplaatsen voor bezoekers. Hiermee draagt het bouwplan bij aan de woningbouwopgave en zorgt het voor doorstroming op de woningmarkt. Daarnaast draagt het plan bij aan het realiseren van een sterk, aantrekkelijk en toekomstbestendig centrum, zoals benoemd in het *Actieplan centrum Haren* uit 2018.

In de gemeente Groningen wordt de APVG Behoud van groen: kap en herplant 2022 gehanteerd als voor ruimtelijke ontwikkelingen bomen en/of houtopstanden moeten worden gekapt. Deze Bomen Effect Analyse (BEA) is op basis hiervan opgebouwd.

1.1.2 Doel

De BEA heeft als doelstelling te beoordelen of en hoe de in het projectgebied aanwezige bomen duurzaam kunnen worden behouden. Tevens wordt getoetst welke projectaanpassingen, gerichte (beschermings-) maatregelen en randvoorwaarden hiervoor noodzakelijk zijn.

In deze versie van de rapportage is de classificatie van de bomen herzien in verband met het verstrijken van de tijd sinds de 1e opname.

1.1.3 Plangebied

Het Haderaplein ligt in het centrum van Haren, aansluitend op het Raadhuisplein. Het Haderaplein in Haren is op dit moment in gebruik als parkeerplaats. Door de grote groenvlakken heeft de parkeerplaats een parkachtig karakter. Na de herinrichting zou de helft van het plein zijn ingevuld met een gebouw met daarin winkels en appartementen. De andere helft, aan de oostzijde gelegen, wordt opnieuw gebruikt als parkeerplaats met een aantal groenvakken en nieuwe bomen.

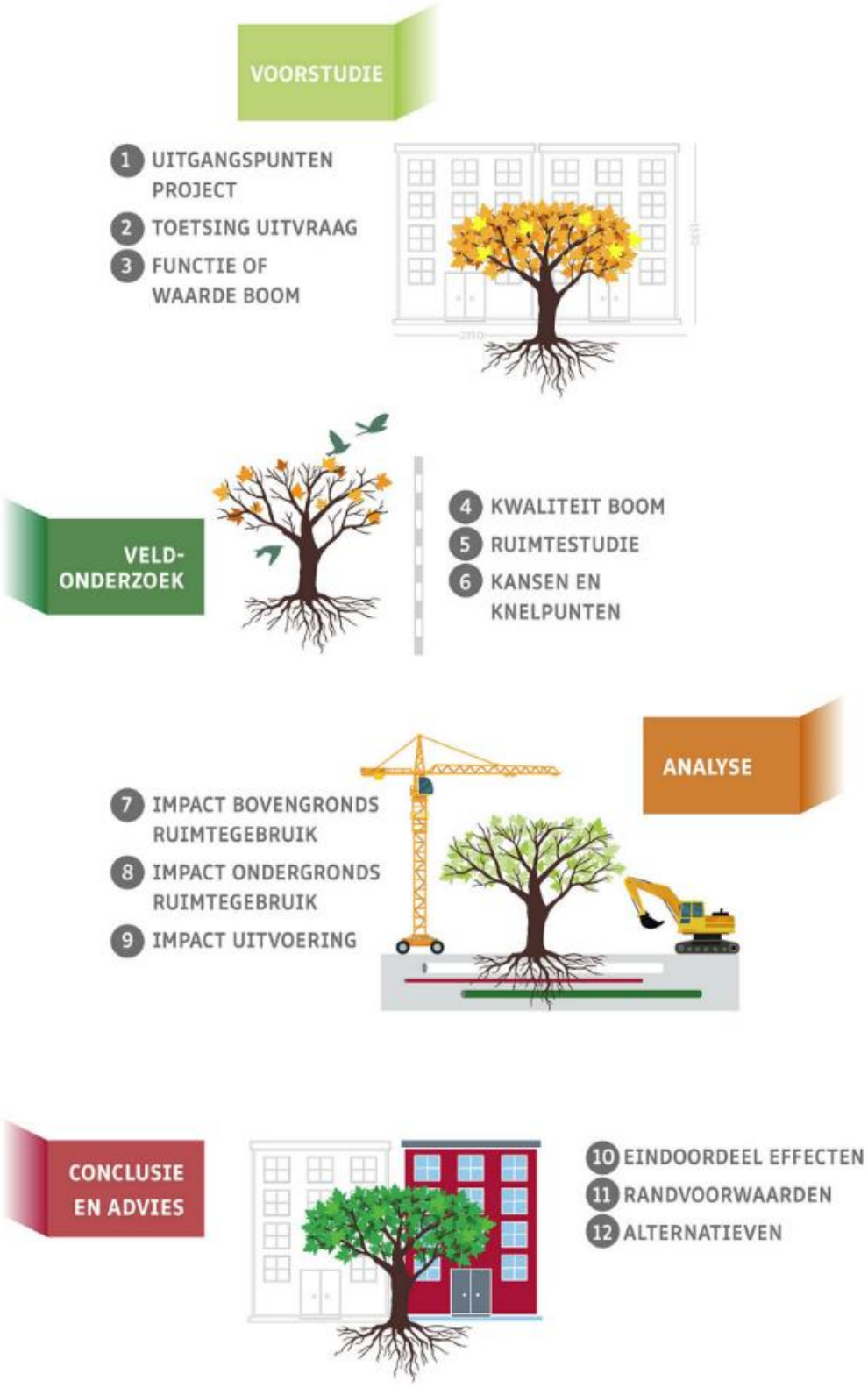


Afbeelding 1: Luchtfoto Haderaplein, Haren (bron: Google/earth).

1.1.4 Methode

De aanpak op basis van de vraagstelling is als volgt:

- Inventarisatie van de bomen (afmetingen van stam, kroon en hoogte, conditie, kwaliteit en toekomstverwachting);
- Uitvoeren Boom Effect Analyse conform de richtlijnen CROW;
- Beoordelen verplantbaarheid op basis van bovengrondse kenmerken, de ligging van kabels en leidingen en de globale inschatting van het bewortelingspatroon (eerste toets).

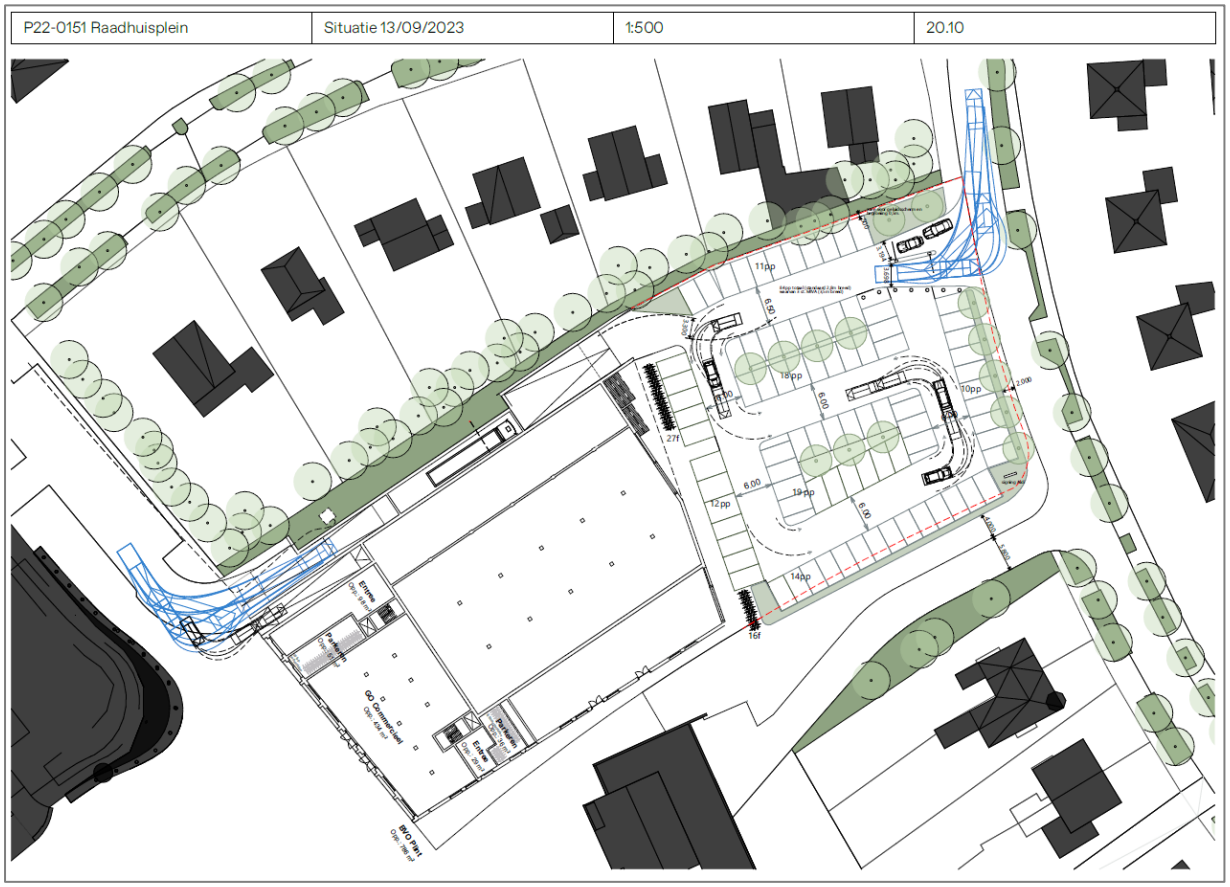


*Afbeelding **2**: Het 12 stappenplan van de Richtlijn BEA van de CROW/Bomenstichting.*

2. Voorstudie

2.1 Uitgangspunten project

Voor de inrichting van het terrein heeft De Zwarte Hond het ontwerp aangeleverd. De westelijke helft bestaat in de nieuwe situatie geheel uit een bouwblok; de oostelijke helft wordt ingericht als parkeerterrein. Aan de noordzijde is een toegangsweg voor vrachtverkeer ten behoeve van de bevoorrading van de winkels. Het gebouw wordt onderkelderd.



Afbeelding 3: Ontwerp inrichting Haderaplein.

Het ontwerp wijkt dermate af van de bestaande situatie, dat het projectgebied in zijn geheel opnieuw wordt ingericht om de plannen te realiseren. Er is geen ruimte voor de bestaande bomen gereserveerd.

Aan de noordzijde, achter de tuinen van de woningen ligt een greppel. Deze greppel wordt in stand gehouden.

2.2 Beleid

De Bomenstructuurvisie "Sterke Stammen" is opgesteld voor de samenvoeging van de gemeenten Groningen en Haren. In het digitaal beschikbare document Bomenbeleidsplan Haren (2010) ontbreekt inzichtelijk kaartmateriaal. Daardoor is niet duidelijk welke status de boombeplantingen op het Haderaplein in Haren is toegekend.

In het Groenplan Gemeente Groningen "Vitamine G" (2020) vinden we Haren wel terug, maar het Haderaplein niet als gemeentelijke groenstructuur of onderdeel van de Gemeentelijke Ecologische Structuur (GES). Er geldt dus geen bijzondere status voor de bomen op het Haderaplein in Haren.

Dat betekent niet dat er geen waarde wordt gehecht aan de bomen, want de Beleidsregels APVG Behoud van groen: kap en herplant 2022 van de gemeente Groningen gaan uit van het behoud van bomen. In deze Beleidsregels is ook een sleutel opgenomen voor de compensatie van bomen die verloren gaan of zijn gegaan.

In de APVG is omschreven dat bomen van meer dan 50 jaar oud een monumentale status krijgen (> 35 jaar oud, potentieel monumentaal). De boom moet wel een goede toekomstverwachting hebben (meer dan 10 jaar) en minimaal een conditie hebben die in de conditieklasse voldoende valt. Voor het vellen van bomen moet een vergunning worden aangevraagd bij bomen met een doorsnede van de stam vanaf >20cm (DBH).

APVG: Een boom is monumentaal als deze voldoet aan de basisvoorwaarden en aan één van de specifieke voorwaarden.

Basisvoorwaarden:
- 50 jaar of ouder;
- Redelijke conditie; minimaal 10 à 15 jaar nog te leven;

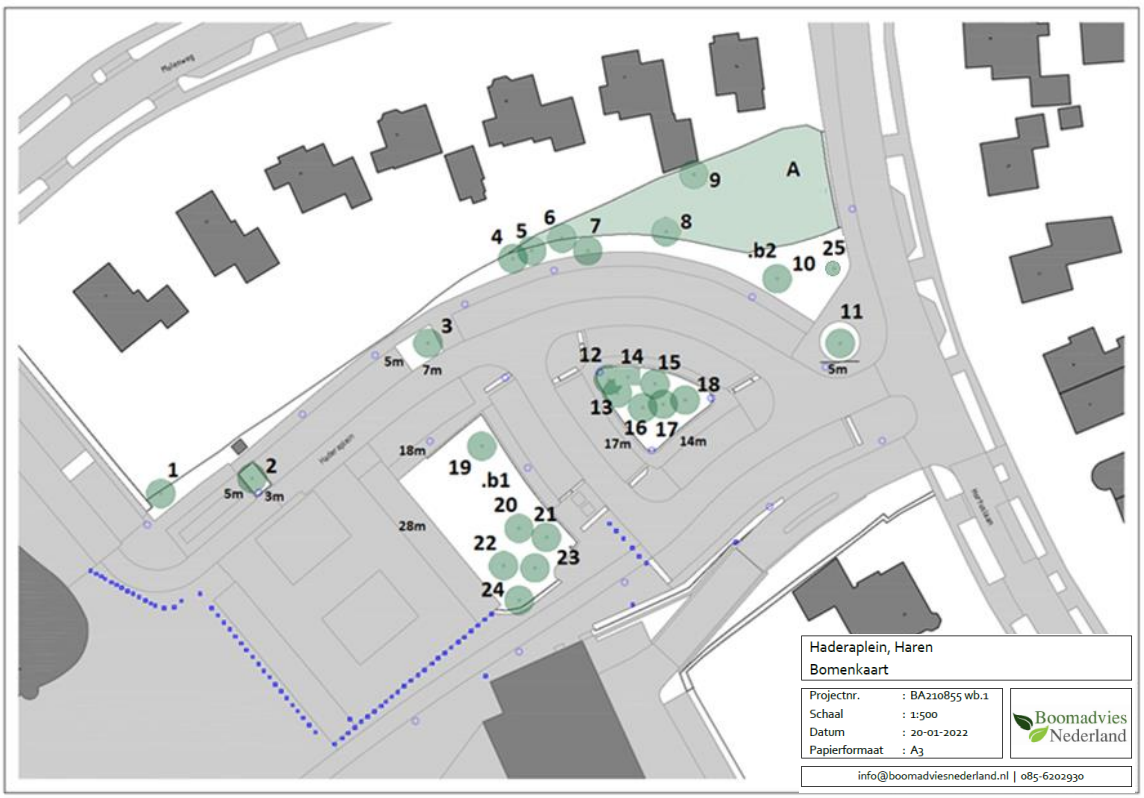
Specifieke voorwaarden:
- onderdeel ecologische infrastructuur;
- onderdeel karakteristieke boom groep/laanbeplanting;
- onderdeel zeldzame biotoop;
- zeldzaam, gedenkboom;
- bepalend voor de omgeving;
- herkenningspunt.

3. Resultaten veldonderzoek

De bomen staan op en rond het plein, deels in grote groenvlakken die verhoogd op het parkeerterrein liggen. In totaal zijn er 25 bomen aanwezig. Daarvan zijn de volgende boomgegevens opgenomen: soort, stamdiameter, conditie, toekomstverwachting, aanwezigheid van wortelopdruk en ernstige aantastingen en/of gebreken. In de noordoosthoek van het plein is een groenvak met een oppervlakte van 546 m² te vinden (A).



Afbeelding 4: De groenvakken met bomen op het [redacted].



Afbeelding 5: Bomenkaart (Bijlage II).

BOMENLIJST

Nr.	Soort	Kiem-jaar	D_{130} (cm)	H. (m)	D_{kr} (m)	Status	Conditie	OF (Roloff)	Tijdelijke gebreken	Blijvende gebreken	TV	Ver-plant-baar	Opmerking
1	Lijsterbes	1980	< 10	5	4	Geen	Matig	1		Woekeringen	> 15 jr	Nee	Meerstammig
2	Zuileik	1985	30	14	4.5	Pot.mon.	Goed	0			> 15 jr	Ja	
3	Paardenkastanje	1970	47	19	9	Geen	Voldoende	3		Kastanjebloedingziekte	-	Nee	
4	Meidoorn	1980	17	4	4	Pot.mon	Voldoende	2			> 15 jr	Nee	
5	Meidoorn	1980	17	5	4	Pot.mon	Voldoende	2			> 15 jr	Nee	
6	Meidoorn	1980	17,18,20,22	7	7	Pot.mon.	Voldoende	2			> 15 jr	Nee	Meerstammig
7	Meidoorn	1980	18,20,20	6	8	Pot.mon.	Voldoende	2			> 15 jr	Nee	Meerstammig
8	Beuk	1995	38	16	8	Geen	Matig	3			> 15 jr	Nee	
9	Gewone es	1975	50	16	10	Geen	Matig	4		Essentaksterfte	-	Nee	
10	Plataan	1955	61	17	15	Monumentaal	Goed	0		Wortelopdruk	> 15 jr	Ja	Zie paragraaf 5.1.3.
11	Plataan	1955	46	16	2	Monumentaal	Voldoende	1		Wortelopdruk	> 15 jr	Ja	Vriendschapsboom
12	Zwarte berk	1975	36	13	14	Geen	Matig	4		Drie-eenheid	10-15 jr	Nee	Aftakeling
13	Zwarte berk	1975	44	13		Geen	Matig	4		Drie-eenheid	10-15 jr	Nee	Aftakeling
14	Zwarte berk	1975	35	13		Geen	Matig	4		Drie-eenheid	10-15 jr	Nee	Aftakeling
15	Magnolia	2015	8	5	1.5	Geen	Goed	0			> 15 jr	Ja	
16	Magnolia	2000	18	6	2	Geen	Goed	0		Stamschade	> 15 jr	Ja	
17	Magnolia	2000	16	6	2	Geen	Goed	0			> 15 jr	Ja	Stagnatie
18	Hanespoorboom	1995	21/20	4	6	Geen	Matig	3			> 15 jr	Ja	Meerstammig
19	Paardenkastanje	1970	69	14	11	Geen	Voldoende	3		Kastanjebloedingsziekte	-	Nee	Lengtescheuren stam
20	Zomereik	1970	38	17	9	Geen	Slecht	4	Dode takken		10-15 jr	Nee	Aftakeling
21	Zomereik	1970	49	17	9	Geen	Matig	3	Dode takken		> 15 jr	Nee	Kroonsterfte
22	Zomereik	1970	36	17	8	Geen	Slecht	4	Dode takken		10-15 jr	Nee	Aftakeling
23	Zomereik	1970	52	19	12	Geen	Matig	3	Dode takken		> 15 jr	Nee	Kroonsterfte
24	Zomereik	1970	60	18	12	Monumentaal	Voldoende	2	Dode takken		> 15 jr	Nee	Stagnatie
25	Gele verderesdoorn	2015	12	7	4	Geen	Voldoende	2	Geen		> 15 jr	Ja	

9 bomen, waaronder twee paardenkastanjes zijn ouder dan 50 jaar. Daarvan verkeren 4 zomereiken (nr. 20, 21,22 en 23) in een matige tot slechte conditie (aftakeling). Ze voldoen daarmee niet meer aan de basisvoorwaarden en krijgen geen monumentale status toegekend. De bomen zijn nog wel vergunningplichtig.

De es (nr.9) en de twee paardenkastanjes (nr.3 en 19) zijn aangetast door ziekteverwekkers, die de bomen ernstig kunnen schaden. Aan deze bomen is geen toekomstverwachtingklasse (T.V.) toegekend, vanwege de onzekerheden omtrent het verdere verloop van de aantastingen. Daardoor kan de status monumentaal niet meer toegekend worden.

9 bomen zijn tussen de 35 en 50 jaar oud en hebben een stamdoorsnede van meer dan 20 cm. Hiervan verkeren 5 bomen in een dusdanige goede conditie dat de status potentieel monumentaal is toegekend.

De overige bomen zijn een stuk jonger. Met een stamdoorsnede van minder dan 20 cm hoeft voor deze bomen ook geen vergunning vellen houtopstand aangevraagd te worden.

STATUS		
Monumentaal	3 bomen	Kapvergunningplichtig
Potentieel monumentaal	5 bomen	Kapvergunningplichtig
DBH > 20cm	12 bomen (slechte / matige conditie)	Kapvergunningplichtig
DBH < 20cm	5 bomen	Niet kapvergunningplichtig

3.1 Conditie en kwaliteit

De conditie is verdeeld in de klassen goed, voldoende, matig of slecht:

- Bomen met een goede of voldoende (redelijke) conditie vertonen een voor de soort en leeftijd optimale ontwikkeling, zoals scheutlengte ontwikkeling, knopbezetting, etc.
- Bomen met een matige conditie vertonen beginnende aftakeling. Dit uit zich in een sterk gereduceerde scheutlengte ontwikkeling en lichte scheutsterfte in de buitenkroon van de boom. Afhankelijk van soort en ouderdom van de boom en eventueel aanwezige aantastingen wordt vastgesteld of de bomen positief kunnen reageren op groeiplaatsverbeterende maatregelen.
- Bomen met een slechte conditie zijn in de aftakeling geraakt. Dit uit zich in aanzienlijke sterfte van zwaardere takken in de buitenkroon. Hier is meestal sprake van een onomkeerbare ontwikkeling.

In bijlage I is de tabel met boomgegevens per boom toegevoegd. In bijlage II is de bomenkaart nogmaals te vinden. Met de conditieklasse voldoende wordt de indeling conform de APV van de gemeente Groningen gevolgd.

Hierna worden de bevindingen per boom of bomengroep uiteengezet.

3.1.1 Lijsterbes nr. 1

Bij de ingang vanaf de Molenweg staat een lijsterbes (*Sorbus aucuparia*). De boom staat op de kop van het talud van een greppel, die ten tijde van het veldbezoek vol water staat. De boom is meerstammig, waarschijnlijk omdat de boom ooit is afgezet. Aan de stammen zijn veel celwoekeringen te vinden, maar de boom weet zich goed te handhaven en kan nog lang zo blijven staan.



Afbeelding 6: De meerstammige lijsterbes nr. 1.

3.1.2 Zuileik nr. 2

Naast de lijsterbes heeft een zuileik (*Quercus robur* cv. "Fastigiata") een groeiplaats gekregen in een parkeervak. De zuileik verkeert in een goede conditie en is vrij van ernstige gebreken en aantastingen. Afgemeten aan de afmetingen van het groenvak is het waarschijnlijk dat de boom ook in de groenstrook langs de parkeerplaats bewortelingsruimte benut. Deze boom is nog in staat om te investeren in uitbreiding van het kroonvolume (jeugdfase).

3.1.3 Paardenkastanjes nr. 3 en 19

De paardenkastanjes (*Aesculus hippocastanum cv. "Baumannii")* staan in grotere groenvakken. Beide bomen zijn van een kweekvorm met een kandelaarachtige habitus. Aan de bomen zijn sporen van de beruchte kastanjebloedingziekte te vinden, deels actief. Het is vanwege de aanwezigheid van deze bacterieaantasting niet mogelijk om het toekomstperspectief van de bomen betrouwbaar in te schatten.



Afbeelding 7: Zuileik nr. 2 staat in een bak ter grootte van een parkeervak.



Afbeelding 8: Paardenkastanje nr. 3. Paardenkastanje nr. 19 is te zien op de foto op het voorblad.

3.1.4 Meidoorns 4 t/m 7

In de groenstrook aan de noordzijde staan verder nog 4 oude, grillig opgegroeide meidoorns (*Crataegus monogyna*). Ook deze bomen staan langs de greppel. De gematigde ontwikkeling is in overeenstemming met hun ouderdom.



Afbeelding 9: De meidoorns zijn meerstammig opgegroeid.

3.1.5 Beuk nr. 8 en es nr. 9

In de noordoosthoek is een dichte singelbeplanting aanwezig met meerdere struiken en coniferen. Voor de beplanting staat een vrij jonge beuk (*Fagus sylvatica*). In de beplanting staat een gewone es (*Fraxinus excelsior*). De conditie van beide bomen is verre van optimaal. De ontwikkeling van de beuk is vroegtijdig in de stagnatiefase geraakt, zonder dat daar bovengronds een oorzaak voor te zien is. De es heeft te lijden onder de essentaksterfte.



Afbeelding 10: Beuk nr. 8 (voorgrond links) en es nr. 9 (achtergrond) in de singelbeplanting. De kroon van de beuk is ijl. In die van de es zijn twijgen en takken afgestorven als gevolg van de essentaksterfte.

3.1.6 Platanen nr. 10 en 11

Aan de oostzijde van het [redacted] staan twee platanen (*Platanus x hispanica*). Plataan nr. 10 staat in het gras en is aanzienlijk groter gegroeid dan plataan nr. 11. Plataan nr. 11 staat in een plantspiegel in een asfaltverharding. Bij de boom ligt een veldkei met een vriendschapsplaquette. De plantspiegel heeft een doorsnede van 5m. De wortels van beide platanen drukken de verharding op.



Afbeelding 11: Links plataan nr. 10 en rechts plataan nr. 11.





Afbeelding 12/13: Opdruk van tegels (plataan nr. 10) en asfalt (plataan nr. 11) door wortels die dicht aan de oppervlakte zijn gegroeid. Bij boomnummer 11 ligt een steen met een vriendschapsplaquette (zie inzet).

3.1.7 Zwarte berken nr. 12 t/m 14

Centraal op het plein is een driehoekig groenvak aanwezig met 7 bomen. Drie zwarte berken (*Betula nigra*) zijn als een eenheid opgegroeid. Der bomenb vertonen de typische verouderingsverschijnselen van deze soort: het afsterven van takken en daardoor geleidelijk kleiner worden van de kroon. De bomen zijn in de aftakelingsfase geraakt. Zwarte berk is één van de weinige berkensoorten die de aftakeling over een langere periode kan rekken. Daarom zijn deze bomen ingedeeld in de toekomstverwachtingsklasse 10-15 jaar.



Afbeelding 14: De drie zwarte berken zijn dicht bij elkaar in een driehoek aangeplant.



Afbeelding 15: Door het afsterven van takken worden de kronen van de berken steeds kleiner.

3.1.8 Magnolia's nr. 15 t/m 17

Middenin dit groenvak staan 3 magnolia's (*Magnolia kobus*) van een soort die als boom opgroeit. Twee van de bomen zijn ongeveer 15 jaar oud. De derde is recent aangeplant. Alle drie de magnolia's verkeren in een goede conditie. Eén magnolia is aan de stam beschadigd, maar de wond overgroeit voorspoedig.

3.1.9 Meidoorn nr. 18

In de punt van het plantvak staat nog een struikvormige meidoorn (*Crataegus* x *lavalleei*; bastaard hanespoorboom). Er zit geen uitbundige groei meer in, maar de boom kan zich in deze vorm nog lange tijd in stand houden.



Afbeelding 16: De boomvormende magnolia's (nr. 15 t/m 17). De jongste boom is slecht zichtbaar omdat die een stuk
Afbeelding 16: De relatief jonge magnolia's.



Afbeelding 17: De bastaard hanespoordoorn (nr. 18), die zich struikvormig heeft ontwikkeld.

3.1.10 Zomereiken nr. 20 t/m 24

De groep zomereiken centraal op het plein heeft, samen met de twee paardenkastanjes, visueel de meeste impact op het groene karakter van het [redacted]. Zomereik nr. 24 verkeert in de beste conditie. Bij de andere 4 zomereiken is in meer of minder ernstige mate sprake van kroonsterfte. Bij zomereiken nr. 20 en 22 is de kroonsterfte al zover doorgezet dat de toekomstverwachting van de bomen op maximaal 15 jaar is gezet. De ander bomen kunnen het onder ongewijzigde condities langer volhouden.



Afbeelding 18: De zomereiken in het grootste plantvak van het plein. Foto genomen vanaf de westzijde. Links op de foto de paardenkastanjes nr. 3 en 19.





Afbeelding 19/20: De kronen van zomereiken nr. 20 en 22 zijn aan het afsterven.

3.1.11 Plantsoen

In de noordoosthoek is een plantsoen aanwezig met daarin diverse soorten heesters, coniferen en loofbomen. In de beplanting zijn cipressen (*Chamaecyparis lawsonia*) en taxus (*Taxus baccata*) de belangrijkste soorten. Daarnaast staan er een meelbes (*Sorbus aria*), hulststruiken (*Ilex aquifolium*) en laurierkersen (*Prunus laurocerasus*). De aanwezige zomereiken hebben zich op natuurlijke wijze gevestigd. De oppervlakte van het plantsoen bedraagt 546 m². In het plantsoen staan ook 2 jonge essen, mogelijk natuurlijke opslag. Deze essen hebben sterk te lijden onder de essentaksterfte, waardoor de kronen niet meer levensvatbaar zijn.



Afbeelding 21: Het groenvak heeft een oppervlakte van 546 m². (bron foto: Google\Earth).



Afbeelding 22: Het groenvak met diverse soorten loofbomen, coniferen en heesters.

3.2 Groeiplaats en bodem

Het Haderaplein ligt op de noordelijke uitloop van de Hondsrug, een stuwwal met veel keileem in de ondergrond. Het hoogste punt ligt aan de westzijde, op de overgang van het Raadhuisplein naar het Haderaplein. De oostzijde van het plein ligt ca. 1m lager. Aan de noordkant ligt een greppel waar water in blijft staan.

Uit de boombeoordeling komt naar voren dat relatief veel bomen vroegtijdig verouderen. Zelfs bomen die zo te zien kunnen beschikken over een zeer ruimte groeiplaats. Daarom is aan de hand van profielboringen getracht te achterhalen tegen welke beperkingen de bomen ondergronds aanlopen. Daarnaast is in het kader van een beoordeling op geschiktheid voor verplanting van de platanen nr. 10 en nr. 11 de beworteling onderzocht aan de hand van profielsleuven.

3.2.1 Profielboring 1 (b.1)

Deze profielboring is gemaakt in het grootste plantvak, naast paardenkastanje nr. 19. De bodem bestaat uit een toplaag van lemig zand met wisselende gehaltes aan organische stof. Op ongeveer 1m diepte is de bodem verzadigd met grondwater. Daar is geen wortelgroei meer mogelijk.



Afbeelding 23: In het grootste groenvak bestaat de bodem tot op 1,2m uit lemig zand. Op ca. 1m diepte neemt het organische stofgehalte sterk af en is het zand verzadigd met water. Inzet: Tot op bijna 1m diepte is de bodem intensief doorworteld.

3.2.2 Profielboring 2 (b.2)

De tweede profielboring ligt aan de oostzijde, in het gazon bij plataan nr. 10. Vlak bij de boorlocatie bevindt zich een peilbuis. Ook hier is een toplaag van humeus, lemig zand aanwezig, maar die is veel dunner. Op ruim 0,5m diepte is keileem aangeboord. Op de keileemlaag blijft grondwater staan. In het keileem zijn wel fijne wortels gevonden, maar die verstikken zodra de verzadiging langere tijd aanhoudt. Dat gebeurt in ieder geval bijna elke winter.



Afbeelding 24/25: Op ruim een halve meter diepte gaat het lemig zand over in keileem.



Afbeelding 26: De keileem is zo dicht dat de doorlatendheid voor water gering is. Daardoor moet overtollig regenwater vooral horizontaal weggeleid worden.

Het keileem belemmert het wegzakken van overtollig water. Tegelijkertijd fungeren de funderingen van verhardingen en gebouwen in de nabijheid als dijken, die horizontaal afstromend water tegenhouden. Daardoor raakt overtollig water opgesloten en ontstaat wateroverlast (bloempoteffect). Gedurende perioden met veel regen zullen de wortels die in de keileem zijn gegroeid verdrinken. Bij aanhoudende droogte treedt daarentegen snel droogtestress op omdat de watervoorraad snel uitput en de wortels niet snel genoeg opnieuw in de keileem kunnen groeien. Deze afwisseling van wateroverlast en droogte is de reden dat de bomen op het [redacted] zich niet goed kunnen ontwikkelen. Dit wordt versterkt door de extremere weersomstandigheden van de laatste jaren.

3.2.3 Profielsleuven plataan nr. 10

Bij plataan nr. 10 zijn profielsleuven gegraven, waarvan twee dicht bij het trottoir. In deze groeiplaats is de invloed van de periodiek hoge grondwaterstanden goed in het bewortelingspatroon terug te vinden. De boom wortelt oppervlakkig en tot ver buiten de verticale kroonprojectie. Diepere bodemlagen zijn door periodiek hoge grondwaterstanden niet geschikt voor doorworteling. Onder en langs de tegelverharding van het voetpad zijn veel wortels te vinden. Ook deze bevinden zich dicht onder de oppervlakte.





Afbeelding 27/28/29: De wortels van plataan nr. 10 blijven vlak onder het maaiveld. Ze strekken zich wel uit tot ver buiten de rand van de verticale projectie van de kroon.

3.2.4 Profielsleuven plataan nr. 11

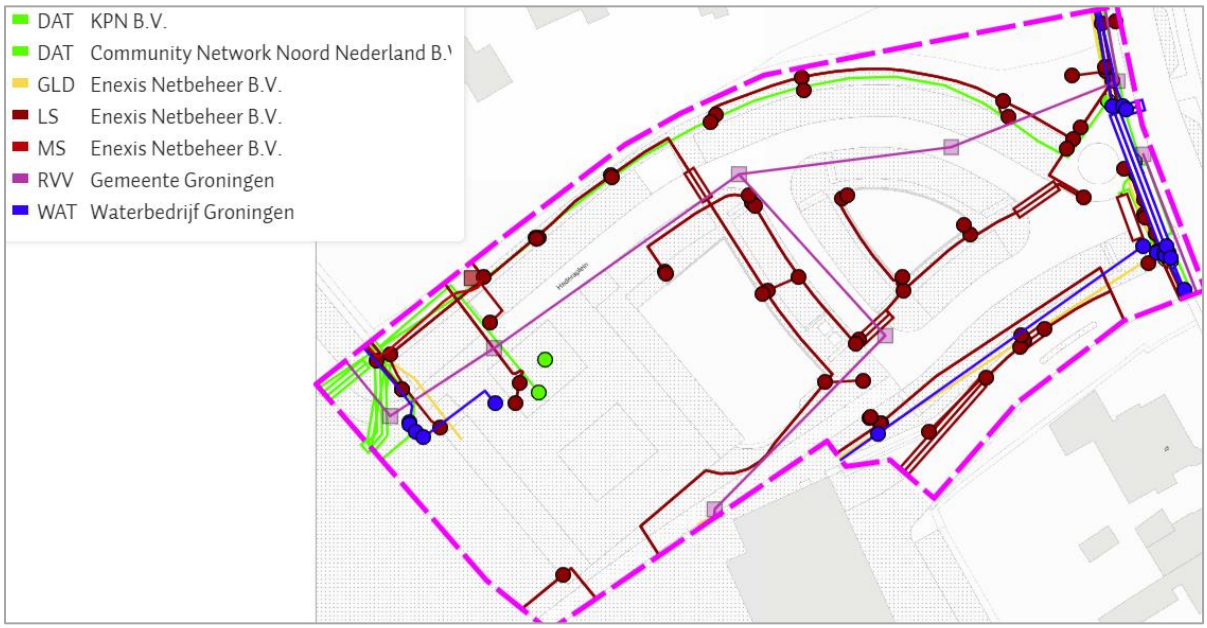
Bij plataan nr. 11 zijn profielsleuven gegraven in de plantspiegel. Binnen de plantspiegel is de toplaag van de bodem intensiever doorworteld dan bij plataan nr. 10. Wortels die tot buiten de plantspiegel groeien zijn goed terug te vinden door de scheuren in de asfaltverharding.



Afbeelding 30/31/32: Ook de wortels van plataan nr. 11 reiken niet diep. Aan de scheuren in het asfalt is te zien dat de wortels ook bij deze boom ver buiten de kroonprojectie zijn gegroeid. Het grensvlak asfalt-fundering is interessant voor boomwortels door, onder meer, de condensatie van water onder het asfalt.

3.3 Nutsvoorzieningen

Op de onderstaande kaart is te zien dat het [redacted] een behoorlijke hoge intensiteit aan kabels en leidingen van nutsvoorzieningen heeft, maar dat het merendeel van de kabels voor de laagspanning (LS; bruin) van de straatverlichting is aangebracht. De aanwezige groenvakken zijn vrij van kabels en leidingen.



Afbeelding 33: Ligging kabels en leidingen van nutsvoorzieningen.

4. Herinrichting Haderaplein

In dit hoofdstuk wordt beoordeeld in hoeverre de geplande werkzaamheden een negatieve impact hebben op de bomen.

4.1 Inrichting

De inrichting bestaat uit nieuwbouw op het westelijk gedeelte van het [redacted]. Het oostelijke gedeelte wordt ingericht als parkeerterrein. Daarnaast zijn er toegangs- en bevoorradingsroutes.

4.2 Effect op bestaande boombeplanting

Het ontwerp wijkt zover af van de bestaande situatie dat er weinig ruimte overblijft voor de bomen die er nu staan. In de onderstaande tekening is het ontwerp over de bomenkaart heen geprojecteerd. De meeste bomen langs de greppel aan de noordzijde staan in het profiel voor de toegangsweg. De toegangsweg loopt ook dwars door het plantsoen in de noordoosthoek, dat daardoor ook verloren gaat. De platanen kunnen niet worden ingepast zonder verlies van parkeerplaatsen. Alle andere bomen staan op plekken waar bebouwing of verhardingen komen.



Afbeelding 34: Projectie van de 'Raakvlakkenkaart' over de bomenkaart. Alle bomen, inclusief het beplantingsvak in de noordoosthoek, moeten wijken. Daarvoor zijn in het ontwerp 14 nieuwe bomen ingetekend.

4.3 Onderzochte inrichtingsalternatieven (Gemeente Groningen)

Onderstaande alternatieven zijn door de gemeente onderzocht en met een verkeerskundige besproken. Per alternatief wordt een toelichting gegeven waarom deze alternatieven als niet mogelijk/wenselijk worden geacht.

Alternatief 1: Minder parkeerplaatsen
In deze variant is gekeken of de twee platanen in te passen zijn in het parkeerterrein (zie ook tekening, alternatief 1). In deze variant ontstaan er twee doodlopende parkeerstraatjes, dit is ten aanzien van verkeersveiligheid onwenselijk. Daarnaast is in deze variant slechts ruimte voor 77 parkeerplaatsen en dit zou in strijd zijn met het bestemmingsplan. Op basis van de parkeernorm die opgenomen is in het bestemmingsplan moeten hier minimaal 83 parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Het compenseren van parkeerplaatsen buiten het plangebied is binnen het bestemmingsplan niet mogelijk.

Conclusie: Alternatief 1 niet mogelijk.



Afbeelding 35: Alternatief 1.

Alternatief 2: Behoud plataan
In deze variant (zie ook tekening, alternatief 2) is gekeken of het mogelijk is om één plataan in te passen in het parkeerterrein. In deze variant is te zien dat hiermee weliswaar een verkeersveilig ontwerp mogelijk is, maar dat er hierbij alsnog niet voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd kunnen worden om aan de norm te voldoen, namelijk 79 in plaats van 83.

Conclusie: Alternatief 2 niet mogelijk.



Afbeelding 36: Alternatief 2.

Alternatief 3: Herinrichting Raadhuisplein (verplanten)
Een derde alternatief dat nader moet worden uitgewerkt vormt het verplanten van een aantal bomen vanaf het Haderaplein naar het Raadhuisplein. Ook voor het verplanten van bomen zal een vergunning moeten worden aangevraagd.

5. Conclusie en advies

Het ontwerp voor de herinrichting van het Haderaplein in Haren wijkt zover af van de bestaande situatie dat alle nu aanwezige bomen moeten wijken. Er zijn alternatieven onderzocht waarbij de twee platanen behouden kunnen blijven. Omdat dit ten koste gaat van parkeerplaatsen wordt er niet meer voldaan aan de eisen van het bestemmingsplan.

Als alternatief is besloten dat de 2 platanen, de zuileik, magnolia's en de hanespoorboom naar het raadhuisplein worden verplant. Voor de zuileik is nog wel een verplantonderzoek nodig.

5.1 Bomenbalans

Uit het concept Structuurontwerp 2022 Haderaplein in Haren komt naar voren hoeveel bomen er verloren gaan en hoeveel nieuwe bomen er in de nieuwe situatie worden aangeplant. Deze aantallen worden getoetst aan de Beleidsregels van de APVG 2022.

5.1.1 Kap

Alle bomen moeten wijken voor de nieuwe inrichting.

Alleen bomen met een stamdoorsnede van minstens 20 cm en een toekomstverwachting van meer dan 10 jaar worden meegewogen in de bomenbalans. De houtopstand in de noordoosthoek van het plangebied verdwijnt nagenoeg geheel.

5.1.2 Herplant

In het ontwerp is voorzien in de aanplant van 14 nieuwe bomen. De nieuwe bomen worden hoofdzakelijk aangeplant in smalle stroken tussen en langs de parkeerplaatsen.

5.1.3 Verplanting

Binnen het huidige projectgebied van het Haderaplein is het niet mogelijk om de bestaande bomen in te passen. Ook niet wanneer daarvoor bomen verplant moeten worden. Het Raadhuisplein staat ook op de nominatie voor een herinrichting/vergroening. Voor de bomen zullen de groeiplaatsen zodanig moeten worden aangepast dat de wortels van de bomen meer ruimte krijgen en niet meer kunnen verdrinken.

Het is mogelijk om een aantal bomen van het Haderaplein te verplanten naar het Raadhuisplein. Dit zijn de zuileik nr.2, platanen nr.10 en 11, de magnolia's nr.15, 16 en 17 en de hanespoorboom nr.18. Voor de magnolia's hoeft hiervoor geen vergunning te worden aangevraagd. Voor de overige bomen wel. De magnolia's en hanespoorboom zijn zo klein dat deze eenvoudig kunnen worden verplant. Voor de verplanting van de zuileik is recent een verplantadvies opgesteld. Ten aanzien van de platanen moet worden afgewogen of het acceptabel is dat bij een verplanting een flink gedeelte van de kronen verloren gaat. Plataan is een boomsoort die het verlies aan kroonvolume goed weet te compenseren.

GESCHIKTHEID VOOR VERPLANTING			
Nr.	Soort	Aandachtspunten	Advies
2	Zuileik	De fraaie kroon en de wortelkluit in de betonnen bak maken de zuileik een geschikte kandidaat voor een verplanting. Uit het verplantonderzoek is gebleken dat er weinig wortels buiten de betonnen bak zijn gegroeid. Met of zonder verplanting bestaat er bij deze cultivar een verhoogde kans op vroegtijdige uitval door uitgestelde onverenigbaarheid. Uitgestelde onverenigbaarheid is het falen van de verbinding tussen de onderstam (zomereik) en de ent (zuileik). Daardoor sterft de boom binnen enkele jaren af. Deze zuileik vertoont geen tekenen van uitgestelde onverenigbaarheid	Verplanten
10	Plataan	De platanen hebben een ondiep, maar uitgestrekt wortelstelsel dat bij een verplanting niet in zijn geheel meegenomen kan worden. Daardoor moet de omvang van de kroon worden afgestemd op de grootte van de kluit bij de verplanting. Hierdoor verandert het aanzien van de bomen aanzienlijk.	Verplanten indien wordt geaccepteerd dat de platanen hun huidige verschijningsvorm kwijtraken en een veel kleinere kroon zullen krijgen. Herstel van kroonvolume is bij deze soort wel mogelijk. Aanplant van nieuwe bomen als een onverstoorde verschijningsvorm (habitus) wordt gewenst.
11	Plataan		
15	Magnolia	Eenvoudig te verplanten	Verplanten
16	Magnolia	Eenvoudig te verplanten	Verplanten
17	Magnolia	Eenvoudig te verplanten	Verplanten
18	Hanespoorboom	Eenvoudig te verplanten	Verplanten

5.1.4 Compensatie

In totaal worden er 24 bomen gekapt waarvan 18 bomen kapvergunning plichtig zijn. Van deze 18 bomen worden er 4 verplant naar een nog nader te bepalen locatie op het Raadhuisplein. De overige 14 bomen worden gekapt. De totale compensatieverplichting voor het verwijderen van deze 14 bomen komt uit op 79 bomen in de plantmaat 18-20 cm.

COMPENSATIE		
Boom-nummer	Leeftijd te verwijderen boom	Aantal te herplanten bomen met stamomtrek 18-20 cm
2	40	Verplanting naar [redacted]
3	55	6
6	45	5
7	45	5
8	30	3
9	50	6
10	70	Verplanting naar [redacted]
11	70	Verplanting naar [redacted]
12	50	6
13	50	6
14	50	6
18	30	Verplanting naar [redacted]
19	55	6
20	55	6
21	55	6
22	55	6
23	55	6
24	55	6
Totaal		**79**

De beleidsregels bieden de mogelijkheid om bomen in een grotere plantmaat (bijvoorbeeld 20-25 en/of 40-45) aan te planten waardoor het aantal van 79 bomen respectievelijk met factor 0,5 (bij 20-25 cm) of 0,25 (40-45 cm) vermenigvuldigd mag worden.

Op het parkeerterrein van de supermarkt worden 14 bomen geplant met een plantmaat van 20-25 cm. Op het Raadhuisplein worden minstens 10 bomen aangeplant in de maat 20-25 cm en minstens twee bomen in de maat 40-45cm. In de nabijheid van het bouwplan, aan de Meerweg, worden 14 bomen aangeplant van 20-25 cm. 38 bomen in de plantmaat 20-25 x 2 = 76 bomen en 2 bomen in de plantmaat 40-45 cm x 4 = 8 bomen). Dit maakt een totaal van 84 bomen in de maat 18-20 cm. Hiermee wordt voldaan aan de compensatieopgave

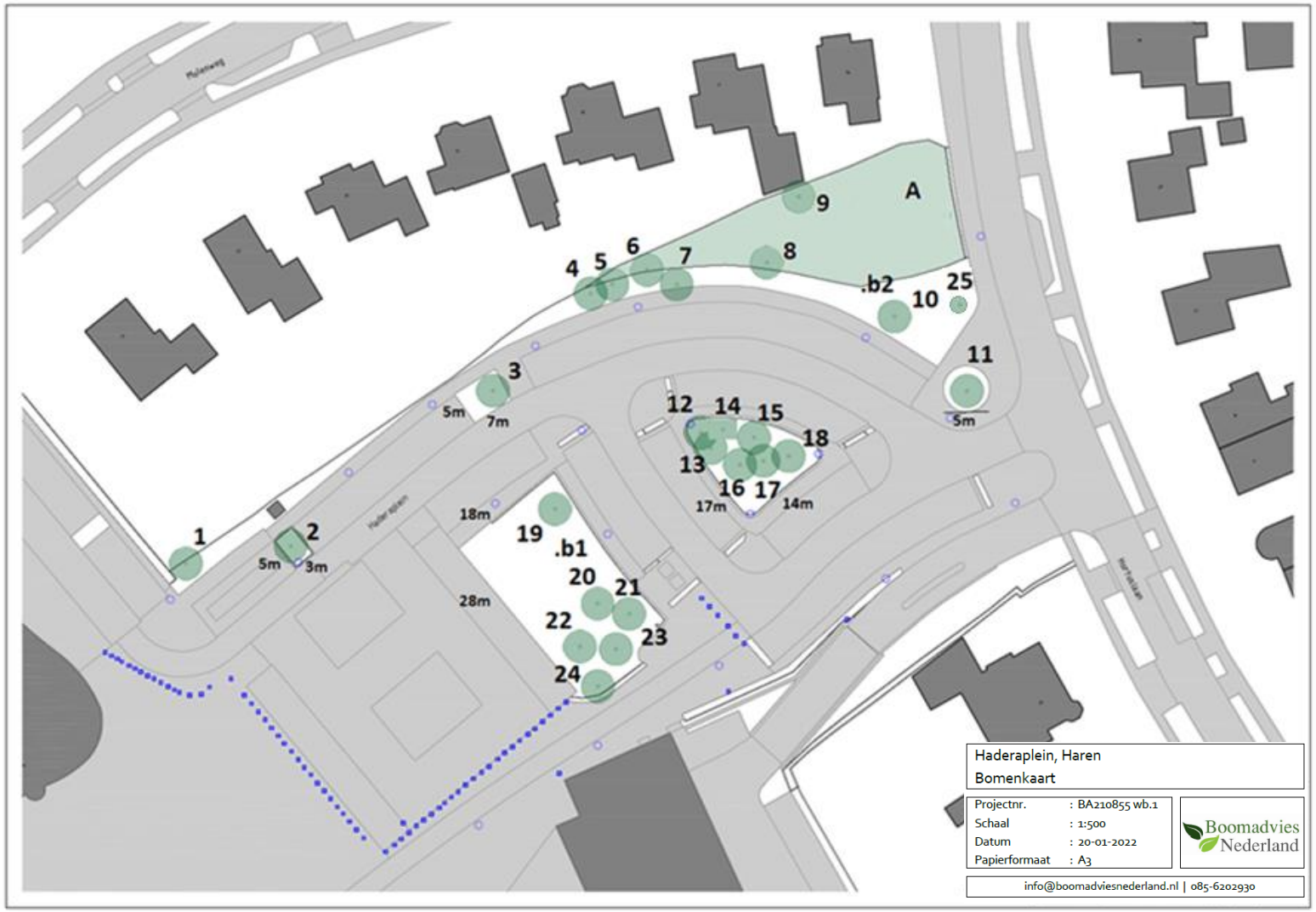
Naast de bomen moet er 546m² houtopstand worden gecompenseerd. Daarvan wordt 54 m² aan hagen op en rondom het parkeerterrein van de supermarkt aangeplant. Voor de resterende 492 m² is (nog) geen compensatielocatie gevonden. Daarom wordt een bedrag á € [redacted] (492 m² x € [redacted]) gestort in het groencompensatiefonds.

Bijlage I: Tabel boomgegevens

BOMENLIJST															
Nr.	Soort	Soort	Kiem-jaar	D_{130} (cm)	H. (m)	D_{kr} (m)	Status	Conditie	OF (Roloff)	Tijdelijke gebreken	Blijvende gebreken	TV	Verplant-baar	Opmerking	KVP
1	Lijsterbes	*Sorbus aucuparia*	1980	< 10	5	4	Geen	Matig	1		Woekeringen	> 15 jr	Nee	Meerstammig	Nee
2	Zuileik	*Quercus robur* cv. "Fastigia	1985	30	14	4.5	Pot.mon.	Goed	0			> 15 jr	Ja		Ja
3	Paardenkastanje	*Aesculus hippocastanum cv*	1970	47	19	9	Geen	Voldoende	3		Kastanjebloedingziekte	-	Nee		Ja
4	Meidoorn	*Crataegus monogyna*	1980	17	4	4	Pot.mon	Voldoende	2			> 15 jr	Nee		Nee
5	Meidoorn	*Crataegus monogyna*	1980	17	5	4	Pot.mon	Voldoende	2			> 15 jr	Nee		Nee
6	Meidoorn	*Crataegus monogyna*	1980	17,18,20,22	7	7	Pot.mon.	Voldoende	2			> 15 jr	Nee	Meerstammig	Ja
7	Meidoorn	*Crataegus monogyna*	1980	18,20,20	6	8	Pot.mon.	Voldoende	2			> 15 jr	Nee	Meerstammig	Ja
8	Beuk	*Fagus sylvatica*	1995	38	16	8	Geen	Matig	3			> 15 jr	Nee		Ja
9	Gewone es	*Fraxinus excelsior*	1975	50	16	10	Geen	Matig	4		Essentaksterfte	-	Nee		Ja
10	Plataan	*Platanus x hispanica*	1955	61	17	15	Monumentaal	Goed	0		Wortelopdruk	> 15 jr	Ja	Zie paragraaf 5.1.3.	Ja
11	Plataan	*Platanus x hispanica*	1955	46	16	2	Monumentaal	Voldoende	1		Wortelopdruk	> 15 jr	Ja	Vriendschapsboom	Ja
12	Zwarte berk	*Betula nigra*	1975	36	13		Geen	Matig	4		Drie-eenheid	10-15 jr	Nee	Aftakeling	Ja
13	Zwarte berk	*Betula nigra*	1975	44	13	14	Geen	Matig	4		Drie-eenheid	10-15 jr	Nee	Aftakeling	Ja
14	Zwarte berk	*Betula nigra*	1975	35	13		Geen	Matig	4		Drie-eenheid	10-15 jr	Nee	Aftakeling	Ja
15	Magnolia	*Magnolia kobus*	2015	8	5	1.5	Geen	Goed	0			> 15 jr	Ja		Nee
16	Magnolia	*Magnolia kobus*	2000	18	6	2	Geen	Goed	0		Stamschade	> 15 jr	Ja		Nee
17	Magnolia	*Magnolia kobus*	2000	16	6	2	Geen	Goed	0			> 15 jr	Ja	Stagnatie	Nee
18	Hanespoorboom	*Crataegus x lavalleei*	1995	21/20	4	6	Geen	Matig	3			> 15 jr	Ja	Meerstammig	Ja
19	Paardenkastanje	*Aesculus hippocastanum cv*	1970	69	14	11	Geen	Voldoende	3		Kastanjebloedingziekte	-	Nee	Lengtescheuren sta	Ja
20	Zomereik	*Quercus robur*	1970	38	17	9	Geen	Slecht	4	Dode takken		10-15 jr	Nee	Aftakeling	Ja
21	Zomereik	*Quercus robur*	1970	49	17	9	Geen	Matig	3	Dode takken		> 15 jr	Nee	Kroonsterfte	Ja
22	Zomereik	*Quercus robur*	1970	36	17	8	Geen	Slecht	4	Dode takken		10-15 jr	Nee	Aftakeling	Ja
23	Zomereik	*Quercus robur*	1970	52	19	12	Geen	Matig	3	Dode takken		> 15 jr	Nee	Kroonsterfte	Ja
24	Zomereik	*Quercus robur*	1970	60	18	12	Monumentaal	Voldoende	2	Dode takken		> 15 jr	Nee	Stagnatie	Ja
25	Gele verderesdoorn	*Acer negundo* "Aureomarg	2015	12	7	4	Geen	Voldoende	2	Geen		> 15 jr	Ja		Nee

Vak	Conditie	Ecologisch waardevol	Soort 1	%	Soort 2	%	Soort 3	%	Gem. diam	Opmerkingen
A	Goed	Ja	Taxus	15%	Conifeer	15%	Hulst	5%	25cm	Enkele bomen

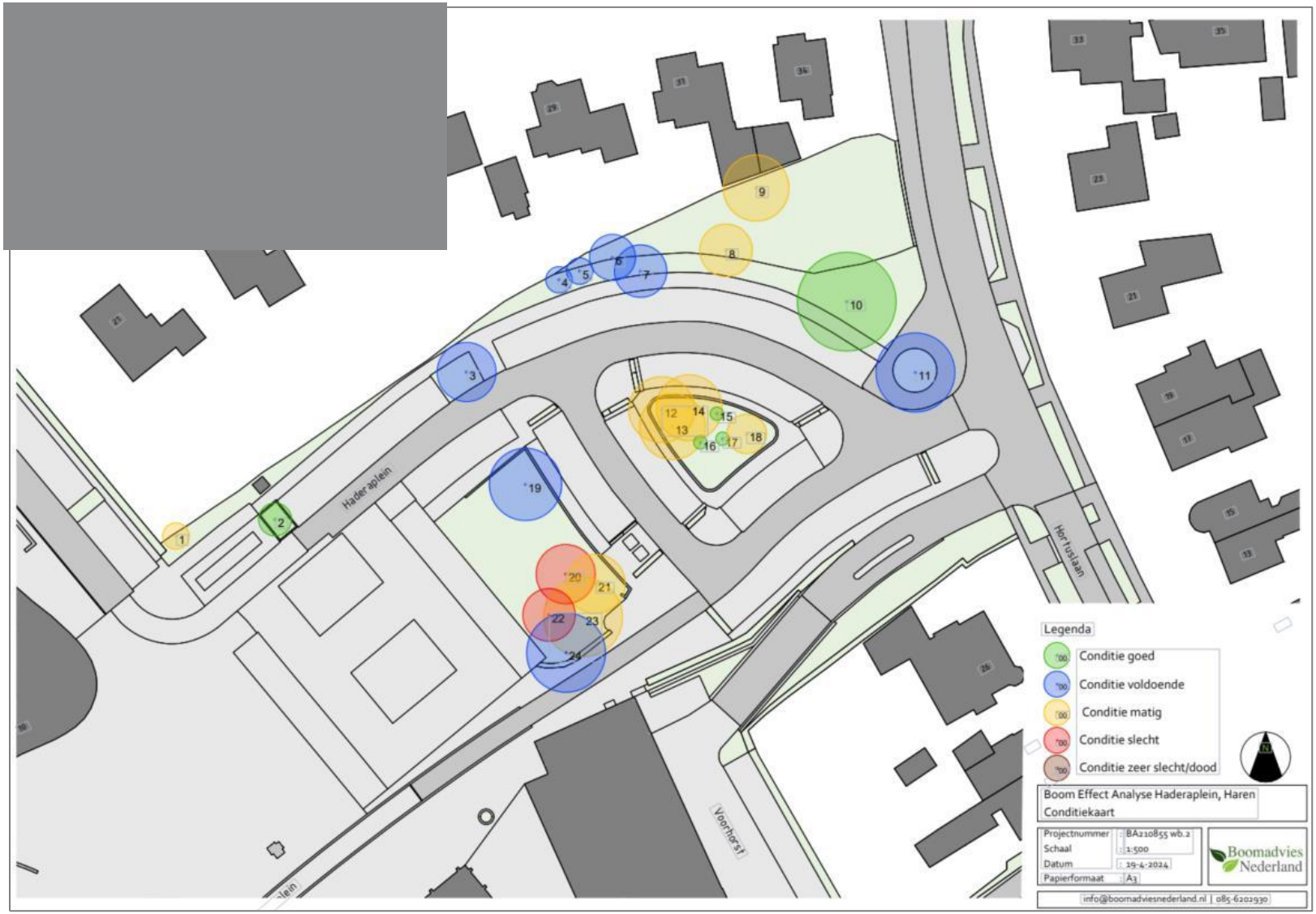
Bijlage II: Bomenkaart



Bijlage III: Kaart toekomstverwachting



Bijlage IV: Kaart conditie



Bijlage V: Kaart ontwerp en bomen



Bijlage VI: Literatuur

Literatuur:

BOMENSTICHTING & CROW. (2019). Richtlijn Bomen Effect Analyse. Amsterdam.

[redacted] & [redacted] (1995). The Body Language Of Trees: A handbook for failure analysis. Department of the Environment. Research for Amenity Trees #4. HMSO, London.

[redacted]: Warum alles kaputt geht: Form und Versagen in Natur und Technik. Karlsruher Institut für Technologie.

[redacted] & [redacted] (1995). Wood- The Internal Optimization of Trees. Springer Verlag, New York.

[redacted] & [redacted] (1997). Integrierte Baumkontrolle (IBA). Stadt und Grün 10/97. Patzer Verlag, Germany.

[redacted] (2001). Baumkronen, Verständnis und Praktische Bedeutung eines Komplexen Naturphänomens. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, Germany.

[redacted] (2018). Vitalitätsbeurteilung von Bäumen, Aktueller Stand und Weiterentwicklung. Braunschweig, Deutschland: Haymarket Media.

[redacted], [redacted] & [redacted] (2011). Holzzersetzende Pilze in Bäumen: Strategien der Holzzersetzung (Rombach Wissenschaft Ökologie).

[redacted] & [redacted] (2014). Handbuch der Baumstatik und Baumkontrolle. Patzer-Verlag, Berlin, Germany.