

Rapport

Bomen Effect Analyse
Dichtersbuurt blok 1 Amsterdam

Twee bomen Slotermeerlaan die in rapport Lodewijk van Deijssel staan in dit rapport opnemen!?

Document: Bomen Effect Analyse Dichtersbuurt blok 1 Amsterdam

Projectnummer: 201335

Datum: 2 juni 2025

Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam
5.1, 2, e
5.1, 2, e@amsterdam.nl

Opgesteld door: Terra Nostra - Alles over Groenbeheer
5.1, 2, e

T.5.1, 2, e

Inhoud

	Inleiding	**3**
1.	**Voorstudie**	**4**
1.1	Uitgangspunten project	4
1.2	Toetsing uitvraag	4
1.3	Functie of waarde boom	4
2.	**Veldonderzoek**	**5**
2.1	Kwaliteit bomen	5
2.2	Ondergronds onderzoek	8
2.3	Kansen en knelpunten	9
3.	**Analyse**	**11**
3.1	Impact bovengronds ruimtegebruik	11
3.2	Impact ondergronds ruimtegebruik	12
3.3	Impact uitvoering	13
4.	**Conclusie en advies**	**17**
4.1	Eindoordeel effecten	17
4.2	Randvoorwaarden	17
4.3	Alternatieven	18
	Bijlagen	**19**
1	Opname bovengronds onderzoek	19
2	Werkwijze ondergronds onderzoek	20
3	Boomgegevens in tabel	21
4	Overzicht bomen en kuilen	22
5	Huidige conditie	23
6	Toekomstverwachting	24
7	Bomentekening met huidige kroonomvang	25
8	Bomentekening met kroonomvang over 15 jaar	26
9	Kabels en leidingen	27
10	Toekomstverwachting na planwijziging	28
11	Kaart Flora & fauna – nesten en holten	29
12	Locaties ondergronds onderzoek	30
13	Checklist uit Richtlijn Bomen Effect Analyse	33
14	Projectteam	35
15	Gebruikte begrippen	36
16	Regelgeving, beleid en basisdocumenten	38

Rapport

5.1, 2, e

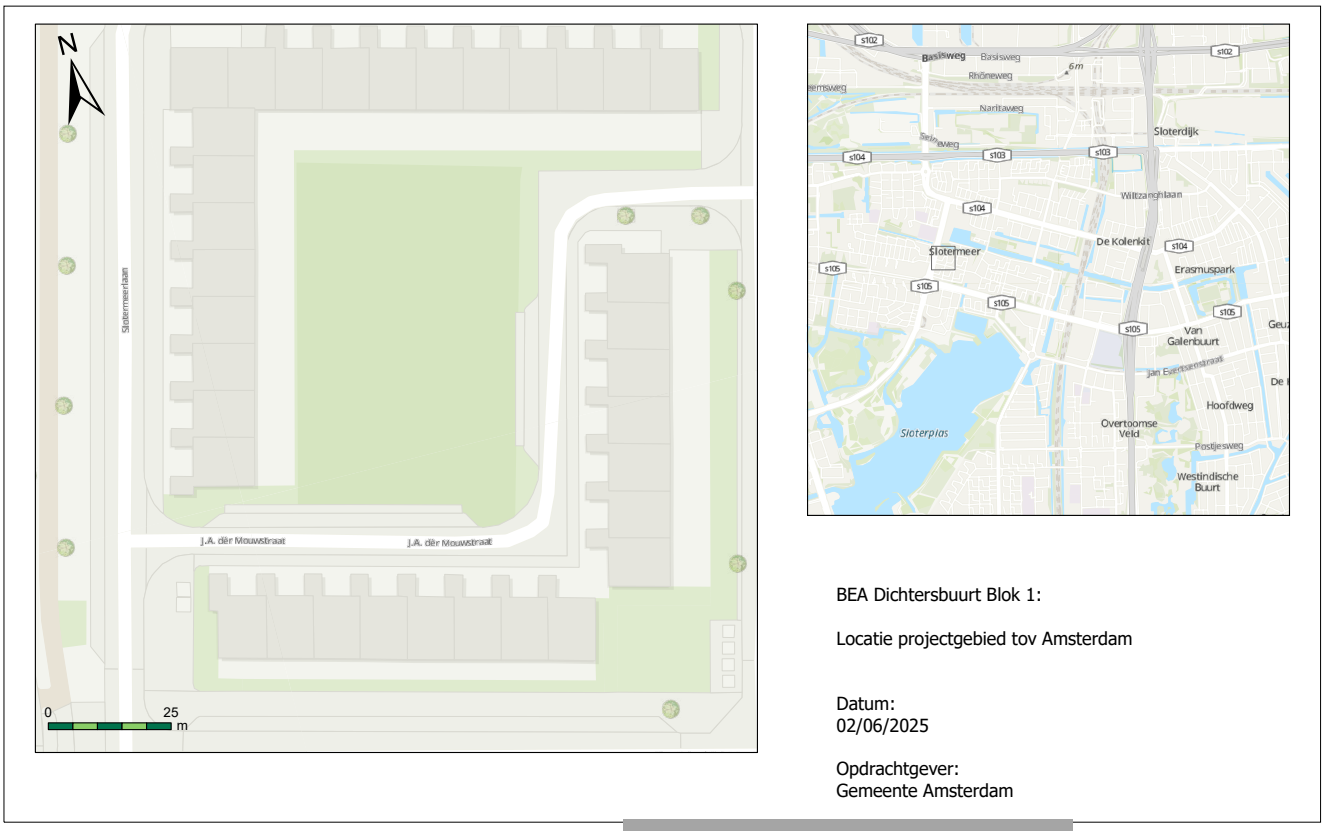
Bomen Effect Analyse Nierkerkestraat Amsterdam

Inleiding

In de Dichtersbuurt, wijk Slotermeer, worden woningen gesloopt en nieuwbouw gerealiseerd. Blok 1 betreft het gedeelte dat ligt binnen de Slauerhoffstraat-Boutensstraat-Henriette Roland Holststraat en de Slotermeerlaan. Naar het zich laat aanzien ondervindt een aantal bomen invloed van de voorgenomen plannen. Een deel van deze bomengroep staat rondom de huidige bebouwing, meestal langs de rijbanen. Een ander deel staat binnen de bebouwing en/of in de voor- en achtertuintjes. Laatstgenoemde deel is meestal eigendom van de woningcorporatie ERA. 5.1, 2, e

Afgesproken is om alles in één rapportage op te nemen en geen splitsing te maken tussen gemeentelijke bomen of 'woningcorporatie bomen'. In het rapport wordt indien relevant wel aangegeven wie de eigenaar is.

Behalve de bovengrondse inspectie (hoofdstuk //) is ook de ondergrondse groeiplaats onderzocht door het graven van enkele kuilen (hoofdstuk //). Dit is conform afspraak alleen gedaan nabij de gemeentelijke bomen.



Afbeelding 1: Tekening van de locatie 'Blok 1 Dichtersbuurt. 5.1, 2, e

1. Voorstudie

1.1 Uitgangspunten project

Belangrijkste uitgangspunt van de gemeente Amsterdam is altijd het behoud van de bomen in de stad. Dat is ook de beweegreden om een BEA uit te laten voeren. Dat behoud is niet altijd eenvoudig; dat geldt ook voor voorliggend project waar een blok woningen uit de jaren '50 volledig plaats dient te maken voor nieuwbouw, inclusief parkeerkelder. Op voorhand wil de gemeente Amsterdam graag weten hoe het gesteld is met de huidige boombeplanting.

1.2 Toetsing uitvraag

In het offertestadium van dit project is aanvullende informatie ontvangen van de gemeente Amsterdam, zoals een kaart van 17 december 2024 waarop de bouwplaatsinrichting is ingetekend. Verder is o.a. een .dgn ontvangen met hoogteliggingen en een rapport uit 2019 waarin een boombeoordeling is opgenomen. Verdere informatie bestaat uit de opgevraagde informatie van het KLIC, waarin de ligging van kabels en leidingen is aangeduid.

In maart is een startoverleg gevoerd met ERA-holding en de gemeente Amsterdam. Daarin is uitgelegd wat de bedoeling is van deze Bomen Effect Analyse (BEA) en wat de plannen zijn voor het projectgebied. Aandachtspunten zijn bijvoorbeeld de onderkeldering voor parkeren, het verleggen van de rijbanen en werkzaamheden aan kabels en leidingen. Specifiek is ook de ruimte benoemd die het veelomvattende werk nodig heeft om het uit te kunnen voeren.

Al met al is het van belang om de volgende vragen te beantwoorden. Het zijn de gestandaardiseerde vraagstellingen bij iedere BEA die volgens de Richtlijnen Bomen Effect Analyse gesteld worden:

- Is behoud van de boomtechnische kwaliteit mogelijk?
  - Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?
- Is behoud van de functie of waarde mogelijk?
  - Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van zijn functie of waarde? 5.2, 1

Geen onderbouwing omgevingsvergunning kap

Uit bovenstaande vraagstellingen is af te lezen dat behoud -of zelfs verbetering- van het toekomstperspectief van de bomen het uitgangspunt is. Een negatief antwoord op de vragen houdt niet in dat kap onderbouwd is. Het wil zeggen dat behoud niet mogelijk is in het licht van de voorgenomen activiteiten in de buitenruimte. 5.2, 1

1.3 Functie of waarde boom

Binnen het projectgebied staan geen bomen met een individuele monumentale status.
De Slotermeerlaan, waarvan een klein deel binnen het projectgebied ligt, is hoofdbomenstructuur. Dat betekent dat de laan beeldbepalend is voor het groen in de stad, dat ze bijdragen aan de ruimtelijke en stedenbouwkundige kwaliteit van Amsterdam en een verbindingsschakel zijn tussen groene delen van de stad. Om deze reden wordt deze laan beleidsmatig beschermd. In voorliggend geval gaat het om vijf platanen, boomnummers 1 t/m 5.

Vanzelfsprekend hebben bomen meerdere waarden en functies in de openbare ruimte. In de specifieke situatie is dat bijvoorbeeld een waarde voor verkeer en infra met als functie optische begeleiding, een waarde voor de natuur met biodiversiteit als functie en een waarde voor het klimaat-milieu omdat bomen zorgen voor schaduw, verbetering van het microklimaat en de luchtkwaliteit.

2. Veldonderzoek

2.1 Kwaliteit bomen

Om praktische redenen zijn de bomen binnen deze BEA genummerd van 1 tot en met 57. Deze keuze is gemaakt omdat veel bomen geen gemeentelijk 'Gisib' nummer hebben en omdat er geen logische volgorde in de wel bestaande nummers zit. 1 tot en met 57 maakt het geheel overzichtelijker en beter leesbaar.

Aan de binnenzijde van het terrein, dat wil zeggen langs de achtertuintjes staan veldesdoorns met een stamdiameter die soms de 10 cm overstijgt. Vanwege het jarenlang uitblijven van regulier onderhoud zijn deze hagen uitgegroeid tot een omvang die bij kleine bomen hoort. Deze hagen zijn niet als individueel beheerde bomen opgenomen.



Foto 1: Niet onderhouden haag van veldesdoorn, anno 2025



Foto 2: In 2008 (Google Maps-Streetview) werd nog onderhoud gepleegd

Bijlage 1 en 2 geven een overzicht van de wijze waarop de boven- en ondergrondse opname van de bomen en hun groeiplaatsen is uitgevoerd.

Binnen de grenzen van het projectgebied van Blok 1 zijn de gegevens van 57 bomen opgenomen. Van deze 57 bomen zijn er 27 in eigendom van de gemeente Amsterdam. Alle boomgegevens zijn in te zien in bijlage 3. Dat is een tabel met de gevraagde en benodigde informatie. Als bijlage 4 en 5 zijn de kaarten ingevoegd waarop elke boom terug te vinden is.

Onderstaand is een korte samenvatting opgenomen van de boomgegevens.

Boomsoorten gemeentelijke bomen

De boomsoortenverdeling van de dertig gemeentelijke bomen is niet heel ingewikkeld:

- Slotermeerlaan: vijf platanen (*Platanus x hispanica*)
- Slauerhoffstraat: acht haagbeuken (*Carpinus betulus*)
- Boutensstraat: vier gewone berken (*Betula pendula* "Fastigiata")
- Henriëtte Roland Holststraat: negen Japanse honingbomen (*Styphnolobium Japonicum*)

Aan laatstgenoemde straat staat nog een enkele Japanse sierkers (*Prunus serrulata* "Ukon")

Boomsoorten woningcorporatie

De dertig bomen die geen eigendom zijn van de gemeente zijn onderverdeeld in dertien soorten. De es (*Fraxinus*), Japanse sierkers (*Prunus*) en de Westerse levensboom (*Thuja*) komen het meest voor met elk vier exemplaren.

Graafwerkzaamheden Mei 2025

Onlangs is glasvezel aangelegd in het projectgebied. Waar langs bomen gegraven is zijn in meer of mindere mate wortels beschadigd en/of verwijderd. Eventuele gevolgen van de graafwerkzaamheden die in mei zijn uitgevoerd zijn aan de conditie van de bomen nog niet terug te zien. Bij de vaststelling van de toekomstverwachting is hiermee wel rekening gehouden, zoals bij de berken aan de Boutensstraat.



Foto 3: wortelresten

Conditie gemeentelijke bomen

Opvallend is dat vier van de acht haagbeuken aan de Slauerhoffstraat matig of slecht zijn van conditie.

Conditie	Aantal bomen	Percentage
Goed		0
Redelijk	18	67
Matig	4	15
Slecht	5	19
Totaal	**27**	**100**

Tabel 1: Huidige conditie van de gemeentelijke bomen

Conditie Bomen woningcorporatie

Achttien van de 27 bomen hebben een redelijke conditie.

Conditie	Aantal bomen	Percentage
Goed	21	70
Redelijk	7	23
Matig	1	3
Slecht	1	3
Totaal	**30**	**100**

Tabel 2: Huidige conditie van de bomen

Toekomstverwachting gemeentelijke bomen

De toekomstverwachting van de bomen is bepaald vanuit de gedachte dat de situatie waarin de bomen nu staan ongewijzigd blijft. Genoemde eenheid is het aantal jaren.

Van elf bomen wordt verwacht dat ze er over vijftien jaar niet meer staan.

Toekomstverwachting	Aantal bomen	Percentage
>15	16	59
10-15	6	22
5-10	3	11
0-5	2	7
Totaal	**27**	**100**

Tabel 3: Toekomstverwachting van de gemeente bomen

Toekomstverwachting bomen woningcorporatie

Het percentage bomen met een hoge toekomstverwachting ligt hoger dan bij de gemeentelijke bomen. Waarschijnlijk heeft dat te maken met de groeiplaatsen, die in de particuliere tuintjes aanmerkelijk minder onder druk staan dan in de openbare ruimte.

Toekomstverwachting	Aantal bomen	Percentage
>15	28	93
10-15	1	3
5-10		0
0-5	1	3
Totaal	**30**	**100**

Tabel 4: Toekomstverwachting in jaren van de 'ERA-bomen'

Indicatief verplantbaar: één boom op binnenterrein

Voor succesvol verplanten is het nodig dat een compacte kluit gevormd kan worden en dat de soort geschikt moet zijn voor verplanting omdat niet alle soorten een verplanting goed ondergaan. Daarnaast mag de boom niet te groot zijn en moet de conditie minimaal redelijk zijn. Binnen het projectgebied staat slechts één boom die daarvoor in aanmerking komt, te weten de prunus (sierkers) op het gazon aan de J.A. dèr Mouwstraat.



Foto 4: prunus (sierkers) op het gazon aan de J.A. dèr Mouwstraat

2.2 Ondergronds onderzoek

Om tot een goed overzicht te komen van de ondergrondse situatie zijn zeven profielkuilen gemaakt. Deze zijn gegraven tot het moment dat wortels aangetroffen worden. Daarna is overgegaan op wegzuigen van de grond. Dat wordt gedaan om het wortelgestel van de bomen zo min mogelijk te beschadigen. Ook geeft het een beter beeld op de foto's. De kuilen zijn over het algemeen een circa 1m lang, 0,4m breed en 0,6 tot 1m diep.

Bodemopbouw

In alle gevallen is sprake van matig fijn zand (korrelgrootte 150-210 µm). Met minder dan 10% leem is de bodem leem arm. Overal is de bodem met een humuspercentage onder de 2,5% humusarm. Een uitzondering hierop is kuil 4. Hier is een humusgehalte van 2,5-5% aangetroffen. De bodem is daar matig humeus. Het grondwater is aangetroffen op -110 cm beneden maaiveld. De reductiezonde reikte tot -100 cm beneden maaiveld. Er zijn geen gleyverschijnselen waargenomen. De veldopname komt overeen met de peilbuisgegevens. De buis in de Boutensstrat geeft over de laatste vijf jaar aan dat het grondwaterniveau varieert van 103 tot 127 cm minus maaiveld.

Het zuurstofgehalte in de bodem ligt in alle gevallen boven de 17.5%.

Beworteling

In alle gevallen zijn in de bovenste bodemlaag trot 10cm beneden maaiveld wortels aangetroffen. Vervolgens wisselt het beeld per kuil sterk. In sommige gevallen is de beworteling tot de reductiezone zeer extensief. In andere gevallen is intensieve beworteling aangetroffen op wisselende dieptes.

In alle gevallen zijn de wortels gezond. De dikte hiervan varieert. Meestal worden fijne, matig grove en grove wortels aangetroffen.

Bij vier berken (boomnummers 14 t/m 17) is recent toegebrachte schade aan het wortelgestel vastgesteld. Bij boom 15 en 16 is de schade dermate groot dat dit een ernstige verkorting op de levensverwachting inhoudt.

Uit de bodemopbouw, voedingstoestand en het bewortelingspatroon is af te leiden dat de groeiplaats in geen enkel geval optimaal is voor bomen. Grootste probleem is het tekort aan organische stof en leem.

Water wordt slecht vastgehouden en de bomen hebben te weinig voeding om goed te kunnen groeien. In de bewortelde zone is grofweg een tweedeling te maken:

- Verharding: De bomen die in verharding staan wortelen voornamelijk oppervlakkig. Beneden de 25 tot 50 cm komen nauwelijks wortels voor. Bij enkele bomen zijn wortels aangetroffen onder de 50 cm. Deze zaten nooit dieper dan 80 cm.
- Open grond situatie: De wortels van de bomen die niet in verharding staan zijn gelijkmatig verdeeld over de bovenste 80 cm.

Het is daarmee logisch dat de bomen in een open grond situatie meer doorwortelbare ruimte kunnen vinden dan bomen in verharding. In open grond, zeker op het binnenterrein, bomen 29 tot en met 41, is de ruimte onbeperkt.

Op de tekening in Bijlage 4 staan de locaties van de bomen aangegeven. Op deze kaart zijn de 27 bomen van de gemeente Amsterdam (nummers met een groene punt) aangegeven. De 30 bomen van ERA zijn met een blauwe punt aangegeven. In totaal staan er dus 57 bomen.

De huidige kroonprojectie is aangegeven op tekening in Bijlage 7. Ondanks de matige groeiplaatsomstandigheden is bij de meeste bomen groei te verwachten. De kroondiameter neemt toe onder gelijkblijvende omtandigheden. Bij twee berken, boomnummers 15 en 16, is geen groei te verwachten. De schade aan het wortelgestel is dermate groot dat de bomen niet meer groeien.

Bij de soorten kers, vlier, appel, cipres, sering en appel is nauwelijks toename van de kroondiameter te verwachten. Deze soorten worden op deze groeiplaats nauwelijks groter. Ze hebben de maximale kroondiameter bereikt.

De toekomstige kroondiameters zijn, uitgaande van gelijkblijvende omstandigheden, aangegeven op tekening in Bijlage 8.

2.3 Kansen en knelpunten

Kansen

Voor alle bomen geldt dat het verbeteren van de groeiplaats een kans betekent. Het organische stofgehalte verhogen en meer leem toevoegen zorgt voor een verbetering van de voedingstoestand en vochtvasthoudend vermogen. Ook maakt het de grond losser.

Het wegnemen van overbodige verharding biedt ook kansen. De bodem onder de verharding is verdicht, arm aan voedingsstoffen en houdt slecht water vast. Wegnemen verharding betekent ook dat het gebruik van de (potentiële) groeiplaats wijzigt. Druk op de bodem verdwijnt. De luchthuishouding verbetert hierdoor. De boom heeft daar profijt van.

De Japanse honingbomen hebben zeer kleine boomspiegels. Het vergroten in combinatie met verbeteren van de bodem biedt een kans op verbetering van de conditie en toekomstverwachting van deze bomen.

Knelpunten

De slechte groeiplaatsomstandigheden vormen een knelpunt voor de bomen. Dat geldt ook voor de werkzaamheden rond de bomen. Het opengraven van de bodem, bijvoorbeeld bij het leggen en/ of repareren van kabels en leidingen brengt schade toe aan de boomwortels. Dat geldt ook voor het gebruik van de verhardingen. Verdichting treedt op door berijden of trillingen. De boomwortels kunnen de verdichte grond niet meer indringen. Gevolg daarvan is zeer oppervlakkige groei. Daardoor wordt verharding opgedrukt. Oneffenheden worden opgelost door boomwortels te amputeren. Ook dat vormt een knelpunt.

3. Analyse

3.1 Impact bovengronds ruimtegebruik

In deze analyse wordt beschreven wat de impact van de plannen is op de bovengrondse groeiruimte van de bomen. Hij is gesplitst in twee delen: gemeentelijke bomen en bomen van ERA.

Impact bovengronds ruimtegebrek gemeentelijke bomen:

- Platanen 1 t/m 5, Slotermeerlaan: Bovengronds wijzigen enkele details:
    - Tussen boom 2 en 3 ligt nu geen pad. In het ontwerp is hier een pad getekend. Gebruik van het pad betekent verdichting van de bodem met nadelige gevolgen voor deze bomen.
    - Tussen de bomen 1 en 2 en tussen 3 en 4 worden fietsnietjes geplaatst. Deze komen in het huidige plantvak te liggen. Rond de nietjes komt verharding te liggen. Gebruik van deze verharding betekent verdichting van de bodem met nadelige gevolgen voor platanen met boomnummers 1 tot en met 4.
    - Boom 5 wordt op de ontwerptekening aangegeven als 'te kappen boom'. De boom staat nu in een beplantingsvak. In het ontwerp valt dat weg en wordt het verharding. Gebruik van de verharding levert verdichting van de bodem op. Dat heeft nadelige gevolgen voor de plataan met boomnummer 5.
- Haagbeuken 6 t/m 13, Slauerhoffstraat en Boutensstraat: Bovengronds wijzigen de volgende zaken:
    - Haagbeuken met boomnummers 6 t/m 8: Deze staan nu allemaal in een kleine boomspiegel in de parkeerstroken. In de nieuwe situatie komen ze in het trottoir te staan, tussen de parkeervakken. Het is een verbetering omdat de kans op aanrijden van de stam door auto's afneemt. Ook neemt de druk op de bodem af.
    - Haagbeuk met boomnummer 9: Ook deze boom staat in een kleine boomspiegel in de parkeervakken. De parkeervakken verdwijnen en er komt een trottoir en een fietsenstalling van fietsnietjes. Het is een verbetering omdat de kans op aanrijden van de stam door auto's afneemt. Ook neemt de druk op de bodem af.
    - Haagbeuk met boomnummers 10: De kleine plantspiegel met daartegenaan de parkeerstrook, verdwijnt. In plaats daarvan worden afvalbakken geplaatst. De boom komt op de afvalbakken te staan. De negatieve impact is dermate groot dat de boom niet te behouden is.
    - Haagbeuk met boomnummers 11 en 13: De haagbeuken komen midden in de rijbaan te staan. Bovengronds betekent dit dat geen ruimte meer is voor deze bomen. De impact is dermate groot dat behoud van beide bomen niet mogelijk is.
    - Haagbeuk met boomnummer 12: Deze komt op minder dan één meter van de bebouwing te staan. De boom heeft bovengronds nu een vrije groeiruimte. De impact is dermate groot dat de boom niet te behouden is.
- Berken 14 t/ 17, Boutensstraat: Bovengronds wijzigt het volgende:
    - Berken met boomnummers 14 t/m 17 staan in een grasstrook. In het nieuwe ontwerp wordt deze strook breder. De impact is positief. De bomen krijgen een ruimere groeiplaats.
- Japanse honingbomen boomnummers 18 t/m 27: Al deze bomen staan nu in het trottoir. Ze hebben een boomspiegel van 1x1 m. Bovengronds wijzigen de volgende onderdelen:
    - De Japanse honingbomen met nummers 18, 19, 20 22, 23, 25 en 26 komen in een verharding te staan naast parkeervakken. Feitelijk wijzigt er dus niet veel want dat is nu ook het geval. De impact is daarmee klein.
    - De Japanse honingbomen met boomnummers 21 en 24 komen in de toegangswegen te staan naar de parkeergelegenheden. Bovengronds betekent dit dat geen ruimte meer is voor deze bomen. De impact is dermate groot dat behoud van beide bomen niet mogelijk is.
- De sierkers met boomnummer 27 staat nu in het trottoir in een kleine boomspiegel.
    - De sierkers komt op afvalbakken te staan. De bovengrondse negatieve impact is dermate groot dat de boom niet te behouden is.

Impact bovengronds ruimtegebrek bomen Era:

- Boomnummers 28 t/m 57. Deze staan nu in tuinen of op het binnenterrein. Meestal in een open grond situatie.
    - Voor alle bomen geldt dat de bovengrondse situatie wijzigt. Op de plaatsen waar nu bomen staan zijn gebouwen gepland in het ontwerp. Dit betekent dat de bovengrondse groeiruimte volledig verdwijnt. De impact is dermate groot dat behoud onmogelijk is.

3.2 Impact ondergronds ruimtegebruik

Dit analyse beschrijft het effect van het ondergronds ruimtegebruik op de bomen. Net als in de analyse van het bovengronds ruimtegebruik is dit onderdeel gesplitst in gemeentelijke bomen en bomen van Era.

Impact ondergronds ruimtegebruik op gemeentelijke bomen:

- Platanen 1 t/m 5, Slotermeerlaan: Ondergronds wijzigen enkele details:
    - Tussen boom 2 en 3 ligt nu geen pad. In het ontwerp is hier een pad getekend. De ruimte voor de verharding en het cunet wordt weggenomen uit de groeiplaats van de bomen. Daarmee verdwijnt ook een deel van de bewortelde ruimte. Er is negatieve impact maar deze is niet erg groot.
    - Tussen de bomen 1 en 2 en tussen 3 en 4 worden fietsnietjes geplaatst. De ruimte voor de verharding en het cunet wordt weggenomen uit de groeiplaats van de bomen. Daarmee verdwijnt ook een deel van de bewortelde ruimte. Er is negatieve impact maar deze is niet erg groot.
    - Boom 5 wordt op de ontwerptekening aangegeven als ‘te kappen boom’. De boom staat nu in een beplantingsvak. In het ontwerp valt dat weg en wordt het verharding. De ruimte die nodig is voor de verharding en het cunet is dermate groot dat meer dan de helft van de bewortelde ruimte en dus het wortelgestel vervalt. Behoud van de boom is daardoor niet mogelijk. De impact is te groot.
- Haagbeuken 6 t/m 13, Slauerhoffstraat en Boutensstraat: Ondergronds wijzigen de volgende zaken:
    - Haagbeuken met boomnummers 6 t/m 8: Deze staan nu allemaal in een kleine boomspiegel in de parkeerstroken. In de nieuwe situatie komen ze in het trottoir te staan, tussen de parkeervakken. Ondergronds wijzigt er niets. Er is geen sprake van een negatief, noch positief effect.
    - Haagbeuk met boomnummer 9: Ook deze boom staat in een kleine boomspiegel in de parkeervakken. De parkeervakken verdwijnen en er komt een trottoir en een fietsenstalling van fietsnietjes. Ondergronds is ruimte nodig voor de fundering van de fietsnietjes. Dat gaat kost groeiruimte en het wortelgestel. Er is sprake van negatieve impact.
    - Haagbeuk met boomnummers 10: De kleine plantspiegel met daartegenaan de parkeerstrook, verdwijnt. In plaats daarvan worden afvalbakken geplaatst. De volledige ondergrondse groeiruimte verdwijnt. De impact is groot. De boom is niet te behouden.
    - Haagbeuk met boomnummers 11 en 13: De haagbeuken komen midden in de rijbaan te staan. Ondergronds betekent dit dat de volledige groeiruimte en beworteling vervalt. De negatieve impact is daarmee groot. Behoud van beide bomen niet mogelijk is.
    - Haagbeuk met boomnummer 12: Deze komt op minder dan één meter van de bebouwing te staan. De boom heeft ondergronds nu veel groeiruimte. Deze vervalt. Daarmee vervalt ook bijna de helft van het wortelgestel. De impact is dermate groot dat de boom niet te behouden is.
- Berken 14 t/ 17, Boutensstraat: Bovengronds wijzigt het volgende:
    - Berken met boomnummers 14 t/m 17 staan in een grasstrook. In het nieuwe ontwerp wordt deze strook breder. De ondergrondse groeiruimte neemy hierdoor toe. De impact is positief. De bomen krijgen een ruimere groeiplaats.

- Japanse honingbomen boomnummers 18 t/m 27: Al deze bomen staan nu in het trottoir. Ze hebben een boomspiegel van 1x1 m. Bovengronds wijzigen de volgende onderdelen:
    - De Japanse honingbomen met nummers 18, 19, 20 22, 23, 25 en 26 komen in een verharding te staan naast parkeervakken. Er wijzigt nauwelijks iets aan de ondergrondse groeiruimte. Ook wijzigt niets aan het wortelgestel. De impact is positief, noch negatief.
    - De Japanse honingbomen met boomnummers 21 en 24 komen in de toegangswegen te staan naar de parkeergelegenheden. Ondergronds betekent dit dat de volledige groeiruimte en beworteling vervalt. De negatieve impact is daarmee groot. Behoud van beide bomen niet mogelijk is.
- De sierkers met boomnummer 27 staat nu in het trottoir in een kleine boomspiegel.
    - De kleine plantspiegel met daartegenaan de parkeerstrook, verdwijnt. In plaats daarvan worden afvalbakken geplaatst. De volledige ondergrondse groeiruimte verdwijnt. De impact is groot. De sierkers is niet te behouden.

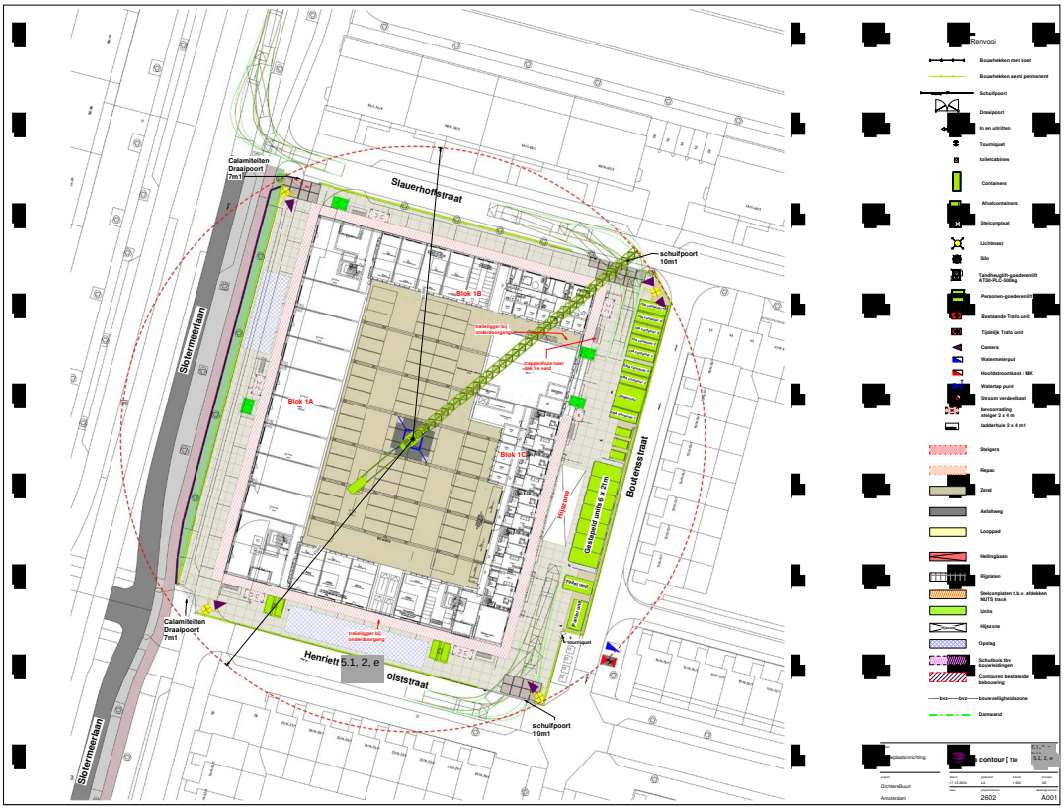
Impact ondergronds ruimtegebruik bomen Era:

- Boomnummers 28 t/m 57. Deze staan nu in tuinen of op het binnenterrein. Meestal in een open grond situatie.
    - Voor alle bomen geldt dat de ondergrondse situatie wijzigt. Op de plaatsen waar nu bomen staan zijn gebouwen gepland in het ontwerp. Dit betekent dat de ondergrondse groeiruimte volledig verdwijnt. De impact is dermate groot dat behoud van geen enkele boom mogelijk is.

3.3 Impact uitvoering

Ook al zijn geen negatieve effecten te verwachten voor bomen door de herinrichting, de uitvoering kan alsnog negatieve impact hebben. In dit hoofdstuk wordt daarom aangegeven wat de impact van de uitvoering is. Ook hier is een splitsing gemaakt in gemeentelijke bomen en bomen van ERA.

Op onderstaande tekening is aangegeven hoe de bouwplaats ingericht wordt. Ook de draaicirkel van de giek van de torenkraan is weergegeven.



Impact uitvoering op gemeentelijke bomen:

- Platanen 1 t/m 5, Slotermeerlaan:
    - Bouwhekken: De bomen staan buiten de semi permanente bouwhekken. Er komt daarmee geen bouwverkeer bij de bomen. Hiervan is dus geen negatieve invloed te verwachten op de bomen.
    - Opslag: Op de bouwtekening is een opslag geprojecteerd onder de bomen 3 en 4. Op deze plaats zitten boomwortels. Deze ondervinden hiervan een negatieve impact.
    - De draaicirkel van de giek gaat over de bomen heen. Zolang de last wegblijft van de bomen is geen negatieve impact te verwachten.
    - Inrichting binnen het bouwhek: Binnen het bouwhek wordt materiaal aan- en afgevoerd. Ongeacht hoe dat gebeurt heeft dat een negatieve invloed op de platanen. De bodem verdicht waardoor zuurstof en water geen mogelijkheid meer hebben om de bodem in te dringen. De impact op de bomen is negatief.
    - Aanleg fietsnietjes en pad: Bij het opbreken, ontgraven, aanbrengen fundering, banden en verharding beschadigt het wortelgestel. De impact is behoorlijk groot omdat veel gezonde wortels bovenin de groeiplaats zitten.
- Haagbeuken 6 t/m 13, Slauerhoffstraat en Boutensstraat:
    - Haagbeuken met boomnummers 6 t/m 9: De bomen staan tegen de buitenzijde van het bouwhek. De boomkronen hangen boven de rijbaan binnen het hek. Dat geeft tijdens de uitvoering onherroepelijk schade aan de boomkronen.
      Binnen het bouwhek wordt materiaal aan- en afgevoerd. Ongeacht hoe dat gebeurt, heeft dat een negatieve invloed op de haagbeuken. De bodem verdicht waardoor zuurstof en water geen mogelijkheid meer hebben om de bodem in te dringen. De impact op de bomen is negatief.5.2, 1
    - Haagbeuken met boomnummer 10 en 11: De aan- en afvoerroute komt op de standplaats van de boom en de boom zelf te liggen. De impact is dermate groot dat behoud onmogelijk is.
    - Haagbeuk met boomnummers 12 en 13: Op de plaats waar deze haagbeuken staan komen Units te staan, ligt de hijszone en komt een verharding te liggen. De groeiplaats van de bomen vervalt hiermee volledig. De impact is dermate groot dat behoud van beide bomen niet mogelijk is.
- Berken 14 t/ 17, Boutensstraat:
    - Op de plaats waar deze berken staan komen Units te staan, ligt de hijszone en komt een verharding te liggen. De groeiplaats van de bomen vervalt hiermee volledig. De impact is dermate groot dat behoud van beide bomen niet mogelijk is.
- Japanse honingbomen boomnummers 18 t/m 22:
    - De bomen komen binnen de bouwhekken te staan, op het bouwterrein. Aan- en afvoerroutes lopen over de bomen heen. Dit heeft dermate veel impact op de bomen dat behoud niet mogelijk is.
- De Japanse honingbomen met nummers 23 t/m 26: 5.2, 1
    - De bomen komen buiten de bouwhekken te staan. Mits goed beschermd hoeft de uitvoering geen negatieve invloed te hebben op de bomen. De impact is daarmee erg klein.
    - Het aanleggen van de nieuwe verhardingen heeft wel invloed op de bomen. Er wordt schade aan de wortel verwacht bij:
      - opbreken van verhardingsmaterialen;
      - graven van het cunet;
      - stellen van de banden;
      - leggen verharding.

      De impact daarvan is op de oppervlakkige beworteling dermate groot dat behoud niet te realiseren is.
- De sierkers met boomnummer 27:
    - Bij de aanleg van de containers is behoud van de boom niet mogelijk. De gehele groeiplaats verdwijnt. De impact is dus negatief. 5.1, 2, e

Impact uitvoering bomen Era:

- Boomnummers 28 t/m 57:
    - Voor alle bomen geldt dat ze binnen de bouwhekken staan. Bescherming is op geen enkele manier mogelijk. De impct van de uitvoering op de bomen is dermate gropot dat behoud onmogelijk is.de bovengrondse situatie wijzigt. Op de plaatsen waar nu bomen staan zijn gebouwen gepland in het ontwerp. Dit betekent dat de bovengrondse groeiruimte volledig verdwijnt. De impact is dermate groot dat behoud onmogelijk is.

Totaal overzicht impact op bomen

De impact van het plan op de bomen van de gemeente is aangegeven in tabel 5.

Boomnummer	Boomnummer Gisib	Botanische naam	Nederlandse naam	Impl[act bovengronds	Impact ondergronds	Imapct uitvoering	Eindoordeel effecten	Toekomstverwachting na	Indicatieve verplantbaarheid
1	1097950	Platanus hispanica	Gewone plataan					0	nee
2	1097951	Platanus hispanica	Gewone plataan					0	nee
3	1098143	Platanus hispanica	Gewone plataan					0	nee
4	1098144	Platanus hispanica	Gewone plataan					0	nee
5	1097369	Platanus hispanica	Gewone plataan					0	nee
6	1097783	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk					0	nee
7	1097782	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk					0	nee
8	1097781	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk					0	nee
9	1097780	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk					0	nee
10	1097779	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk					0	nee
11	1097778	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk					0	nee
12	1120659	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk					0	nee
13	1128647	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk					0	nee
14		Betula pendula 'Fastigiata'	Ruwe berk, Gewone berk					0	nee
15	1080680	Betula pendula 'Fastigiata'	Ruwe berk, Gewone berk					0	nee
16	1080681	Betula pendula 'Fastigiata'	Ruwe berk, Gewone berk					0	nee
17	1080682	Betula pendula 'Fastigiata'	Ruwe berk, Gewone berk					0	nee
18	1120327	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom					0	nee
19	1142485	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom					0	nee
20	1142486	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom					0	nee
21	1142492	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom					0	nee
22	1142487	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom					0	nee
23	1142679	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom					0	nee
24	1142680	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom					0	nee
25	1120329	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom					0	nee
26	1120328	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom					0	nee
27	1120326	Prunus serrulata 'Ukon'	Japanse sierkers					0	nee
		geen impact							
		enige impact							
		veel impact							

Tabel 5

De impact van het plan op de bomen van ERA aangegeven in tabel 6.

Boomnummer	Boomnummer Gisib	Botanische naam	Nederlandse naam	Implact bovengronds	Impact ondergronds	Imapct uitvoering	Eindoordeel effecten	Toekomstverwachting na werkzaamheden	Indicatieve verplantbaarheid
28		Cornus	Kornoelje					0	nee
29		Fraxinus excelsior	Gewone es					0	nee
30		Thuja occidentalis	Westerse levensboom					0	nee
31		Fraxinus excelsior	Gewone es					0	nee
32		Thuja occidentalis	Westerse levensboom					0	nee
33		Thuja occidentalis	Westerse levensboom					0	nee
34		Sambucus nigra	Gewone vlier					0	nee
35		Malus	Appel					0	nee
36		Malus	Appel					0	nee
37		Salix caprea	Boswilg					0	nee
38		Prunus serrulata	Japanse sierkers					0	nee
39		Prunus serrulata	Japanse sierkers					0	nee
40		Prunus serrulata	Japanse sierkers					0	nee
41		Prunus	Kers					0	nee
42		Prunus serrulata 'Amanogawa'	Japanse sierkers					0	nee
43		Euonymus japonica	Japanse kardinaalsmuts					0	nee
44		Chamaecyparis	Dwergcipres					0	nee
45		Chamaecyparis	Dwergcipres					0	nee
46		Fraxinus	Es					0	nee
47		Thuja	Levensboom					0	nee
48		Ulmus x hollandica 'Wredei'	Goudiep					0	nee
49		Crataegus	Meidoorn					0	nee
50		Acer campestre	Veldesdoorn					0	nee
51		Euonymus japonica	Japanse kardinaalsmuts					0	nee
52		Syringa vulgaris	Gewone sering					0	nee
53		Sambucus nigra	Gewone vlier					0	nee
54		Fraxinus excelsior	Gewone es					0	nee
55		Prunus	Kers					0	nee
56		Malus	Appel					0	nee
57		Acer campestre	Veldesdoorn					0	nee
		geen impact							
		enige impact							
		veel impact							

Tabel 6

5.2, 1

4. Conclusie en advies

4.1 Eindoordeel effecten

De impact van het plan op de bomen is groot. Zo groot zelfs dat voor veel bomen het antwoord op onderstaande vragen 'nee' is.

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

Een uitzondering daarop zijn de volgende bomen:

- Platanen met boomnummers 1 t/m 5.
- Japanse honingbomen met boomnummers 23 t/m 26.

Voor deze negen bomen geldt 'Nee, tenzij voorgesteld alternatief mogelijk is en onder randvoorwaarden'

4.2 Randvoorwaarden

Voor de platanen met boomnummer 1 t/m5 en de Japanse honingbomen 23 t/m 26 zijn de randvoorwaarden voor behoud grotendeels gelijk. Als het voor of de platanen, of de Japanse honingbomen geldt, is dat aangegeven.

De randvoorwaarden en maatregelen zijn vóór, tijdens maar ook na de werkzaamheden van toepassing. Het heeft voor het behoud van bomen geen zin om de bescherming van bomen na projectaanvang op te starten, dan wel vroegtijdig te beëindigen als daarmee alle inspanningen en getroffen maatregelen teniet worden gedaan.

Boom-beschermende maatregelen en werkmethoden dienen in een bestek te worden vastgelegd. Een boomdeskundige met bestekskennis dient daarbij te worden betrokken. Als alternatief kan het opstellen van een boombeschermingsplan van toepassing zijn. Tijdens de uitvoeringsfase moet opgetreden worden tegen net niet in stand houden van de maatregelen.

De boomdeskundige die betrokken is geweest bij het opstellen van het bestek of een minimaal gelijkwaardig gekwalificeerd persoon (met aantoonbare boomtechnische kennis, European Tree Worker/European Tree Technician o.g.) aanstellen als vraagbaak en toezichthouder. Deze wordt ingezet om werkzaamheden rond de bomen te begeleiden. Er vindt controle plaats op het naleven van de afspraken. De toezichthouder signaleert eventuele knelpunten en reikt oplossingen aan. Hij of zij voorziet medewerkers van vaktechnische gegevens. De bevoegdheden van de toezichthouder dienen in het bestek te worden vastgelegd. Nadrukkelijk wordt hierbij vermeld dat de toezichthouder wordt aangesteld om een positieve bijdrage te leveren en op die wijze het behoud van bomen te kunnen realiseren conform de afspraken.

De volgende randvoorwaarden zijn noodzakelijk om de bomen te behouden:

Afzetten groeiplaats

Afschermen van de werkelijke groeiplaats middels verankerde en gekoppelde bouwhekken. De zone binnen de hekken is verboden terrein voor voertuigbewegingen, opslag en grondwerk. Stambescherming kan dan achterwege blijven. Niet zelden is stambescherming aangebracht zonder de verdere groeiplaats te beschermen, waarmee de doelstelling tot boombehoud uiteindelijk niet behaald is.

Drukverdeling ter bescherming van de groeiplaats
Een afzetting als hierboven genoemd is bij de platanen slechts gedeeltelijk mogelijk. De groeiplaats binnen het niet afgezette gedeelte moet beschermd worden met een drukverdelende constructie, zoals rijplaten en/of draglineschotten op een met grof zand bedekte geotextiel.

Geen opslag en/of storting van materialen en afval
Het tijdelijk parkeren van bijvoorbeeld bouwketen, voertuigen, bronneringspompen of aggregaten mag nooit op de ondergrondse groeiruimte van de boom plaatsvinden. Het bederft de structuur van de bodem, met name in de vorm van bodemverdichting. De wijziging in bodemlucht- en bodemvochthuishouding kan op de lange duur desastreus zijn voor de bomen vanwege het afsterven van wortels en het niet meer tot ontwikkeling kunnen komen van nieuwe wortels.

4.3 Alternatieven

De alternatieven richten zich ook op de:
- Platanen met boomnummer 1 t/m5.
- Japanse honingbomen 23 t/m 26.

Bij de platanen worden vier alternatieven genoemd. Bij de Japanse honingbomen drie. Het is niet zo dat het een keuzemodel betreft. Alle alternatieven moeten ten uitvoer gebracht worden. Alleen dan is duurzaam behoud mogelijk.

PLATANEN

Alternatief 1: Pad tussen plataan boomnummer 2 en 3 laten vervallen.
Alternatief 2: Fietsnietjes op een andere locatie, buiten de groeiplaats van de bomen, plaatsen.
Alternatief 3: Groeiplaats platanen opwaarderen. Uitvoeren voordat de bouwhekken geplaatst worden.
Alternatief 4: Inrichting bij plataan met boomnummer 5 wijzigen. Open grond situatie behouden.

JAPANSE HONINGBOMEN

Alternatief 1: Parkeerplaatsen laten vervallen. Ze lijken onnodig omdat onder de nieuwe voorziening parkeerplaatsen gerealiseerd worden.
Alternatief 2: Verbeteren groeiplaats. Zoveel mogelijk naar een open groeiplaats, verharding laten vervallen.
Alternatief 3: Groeiplaats Japanse honingbomen opwaarderen. Uitvoeren voordat de bouwhekken geplaatst worden.

Bijlage **1** Opname bovengronds onderzoek

- Boomnummer
- Soortnaam
  - Nederlands en botanisch
- Leeftijd
  - Elf opties: <16, 16-23, 24-31, 32-39, 40-47, 48-55, 56-63, 64-71, 72-79, 80-87, 88-95
  - Indien monetaire waarde van belang is: plantjaar ook opnemen/overnemen
- Standplaats
  - Verharding, half verharding, gazon, beplanting, anders (bijvoorbeeld bak)
- Stamdiameter (dbh)
- (Asymmetrische) ware kroongrootte
- Boomhoogte
  - Klassen 0-6, 6-9, 9-12, 15-18, 15-18, 18-24 en >24 m
- Conditie
  - Goed, voldoende, matig, slecht
- Bijzonderheden
- Structuur, gebreken of verzwakkingssymptomen
- Habitus, bijzondere of afwijkend ontwikkelde kroonvorm
- Meerstammigheid
  - Dbh van dikste stam is doorslaggevend
- Toekomstverwachting
  - Onder gelijkblijvende omstandigheden; 0-5, 5-10, 10-15, >15 jaar
- Bijzondere boomwaarde conform weigeringsgronden bomenverordening
  - Natuur- en milieuwaarden, waarde voor het stadsschoon, cultuurhistorische waarde, waarde voor de leefbaarheid
- Flora & faunacheck
  - Planten in de boom (varens etc.)
  - Nestplaatsen
  - Spleten, spechtengaten of andere verblijfplaatsen
  - Keuzemogelijkheden ‘zie opmerkingen’ en ‘geen bijzonderheden’. Wordt eveneens op tekening aangeven.
- Boomwaarde
  - Keuzemogelijkheden monumentaal, hoofdgroenstructuur, hoofdbomenstructuur, ecologische hoofdgroenstructuur, geen bijzondere waarde, combinatie hiervan
- Indicatieve verplantbaarheid
  - Op basis van visuele aspecten en aanwezige kennis beoordeeld
- Doorwortelbare ruimte (indicatief)

Bijlage **2** Werkwijze ondergronds onderzoek

Onderstaande werkwijze leidt in feite tot een ‘nulmeting’: de huidige kwaliteit en omstandigheden waarin de bomen nu staan. Uitvoering van genoemde werkzaamheden levert conclusies en aanbevelingen op. In specifieke situaties is het mogelijk dat op basis van kennis en kunde afgeweken wordt van onderstaande opsomming. Dat betekent enerzijds dat sommige werkzaamheden niet uitgevoerd hoeven te worden. Anderzijds kan het zijn dat niet genoemde methodes aangewend worden om tot een bevredigend eindoordeel te komen. Indien relevant dan wordt dit in het rapport aangegeven.

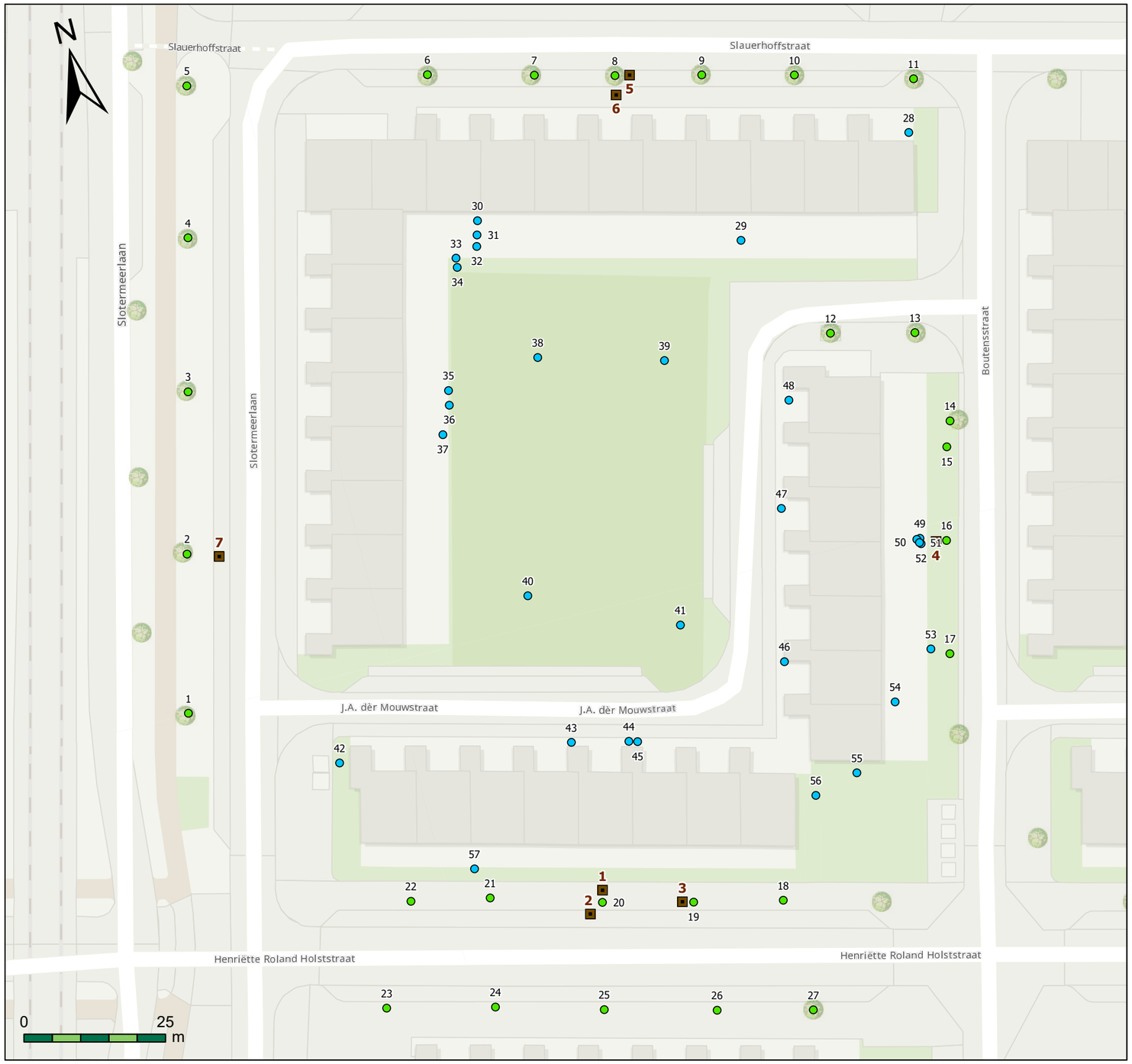
Het ondergronds onderzoek bestaat uit een bodem- en bewortelingsonderzoek, waarin de volgende aspecten aan de orde kunnen komen:

- **Bodemstructuur**: de onderlinge opeenstapeling van gronddeeltjes en de ruimtes die zich hierin bevinden geven informatie over de geschiktheid voor wortelgroei.
- **Samenstelling en opbouw van bodemlagen**: de volgorde en dikte van aanwezige bodemlagen worden bekeken en de hoeveelheid organische stof wordt ingeschat. Ook het bepalen van de textuur komt aan de orde: welke delen komen voor en hoe groot zijnde korrels?
- **Profielovergangen**: er wordt gekeken naar de eventuele aanwezigheid van storende lagen die wortelgroei bemoeilijken en de water- en luchthuishouding kunnen verstoren.
- **Kwaliteit en intensiteit beworteling:** hoe diep groeien wortels, hoe is de kwaliteit en hoe is de verspreiding?
- **Hydrologische aspecten**: vochtvoorziening/waterhuishouding
- **Bodemluchthuishouding:** met bijvoorbeeld de geschiktheid van de bodem om zuurstof vast te houden en de uitwisselingsmogelijkheid bodemlucht-atmosferische lucht.
- **Bodemverdichting**: weergegeven als de indringingsweerstand van de bodem, van wezenlijk belang voor de groeimogelijkheden van de boom.

Bijlage **3** Boomgegevens in tabel

Kaartnummer	Nieuw nummer	Boomnummer Gisib	Botanische naam	Nederlandse naam	Plantjaar	Leeftijdsklasse	Standplaats	Boomhoogteklasse	Stamdiameter dbh (cm)	Kroondiameter (m)	Conditie (Roloff)	Toekomstverwachting	Indicatieve verplantbaarheid	Doorwortelbare ruimte (m³)	Meerstammigheid (aantal stammen)	Boomwaarde beleid	Eigendom gemeente	Gebreken, opmerkingen
1	1	1097950	Platanus x hispanica	Gewone plataan	1971	32-39	beplanting	12-15 m	66	13	redelijk	>15 jaar	nee	>15	1	HBS	X	
2	2	1097951	Platanus x hispanica	Gewone plataan	1971	32-39	beplanting	12-15 m	66	13	redelijk	>15 jaar	nee	>15	1	HBS	X	
3	3	1098143	Platanus x hispanica	Gewone plataan	1971	32-39	beplanting	12-15 m	64	14	matig	10-15 jaar	nee	>15	1	HBS	X	
4	4	1098144	Platanus x hispanica	Gewone plataan	1971	32-39	beplanting	12-15 m	54	13	matig	10-15 jaar	nee	>15	1	HBS	X	
5	5	1097369	Platanus x hispanica	Gewone plataan	1971	32-39	beplanting	12-15 m	64	13	redelijk	>15 jaar	nee	>15	1	HBS	X	
6	6	1097783	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk	1991	32-39	verharding	6-9 m	24	5	slecht	5-10 jaar	nee	<5	1		X	
7	7	1097782	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk	2005	16-23	verharding	9-12 m	24	5	redelijk	>15 jaar	nee	<5	1		X	
8	8	1097781	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk	1971	32-39	verharding	12-15 m	41	9	redelijk	>15 jaar	nee	<5	1		X	
9	9	1097780	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk	1971	32-39	verharding	12-15 m	33	8	matig	10-15 jaar	nee	<5	1		X	afgestorven takken
10	10	1097779	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk	1971	32-39	verharding	9-12 m	39	8	slecht	5-10 jaar	nee	<5	1		X	afgestorven takken
11	11	1097778	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk	1991	32-39	verharding	6-9 m	25	6	slecht	5-10 jaar	nee	<5	1		X	
33	12	1120659	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk	1971	32-39	verharding	12-15 m	37	9	redelijk	>15 jaar	nee	<5	1		X	
34	13	1128647	Carpinus betulus	Gewone haagbeuk	1991	32-39	verharding	6-9 m	23	5	redelijk	>15 jaar	nee	<5	1		X	
35	14		Betula pendula 'Fastigiata'	Ruwe berk	2023	<16	gras- en kruidachtigen	<6 m	8	2	slecht	0-5 jaar	nee	>15	1		X	
36	15	1080680	Betula pendula 'Fastigiata'	Ruwe berk	2010	16-23	gras- en kruidachtigen	12-15 m	26	6	redelijk	5-10 jaar	nee	>15	1		X	wortelschade na aanleg kabel, toekomst beperkt
41	16	1080681	Betula pendula 'Fastigiata'	Ruwe berk	2010	16-23	gras- en kruidachtigen	12-15 m	26	6	redelijk	5-10 jaar	nee	>15	1		X	wortelschade na aanleg kabel, toekomst beperkt
43	17	1080682	Betula pendula 'Fastigiata'	Ruwe berk	2012	16-23	gras- en kruidachtigen	6-9 m	11	2	matig	10-15 jaar	nee	>15	1		X	
47	18	1120327	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom	2006	24-31	verharding	9-12 m	31	10	redelijk	>15 jaar	nee	<5	1		X	
48	19	1142485	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom	1995	16-23	verharding	6-9 m	20	7	redelijk	>15 jaar	nee	<5	1		X	afgestorven takken, takken in takvrije zone
49	20	1142486	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom	1995	16-23	verharding	9-12 m	24	7	redelijk	>15 jaar	nee	<5	1		X	takken in takvrije zone
50	21	1142492	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom	2012	16-23	verharding	6-9 m	23	7	redelijk	>15 jaar	nee	<5	1		X	takken in takvrije zone
52	22	1142487	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom	1995	16-23	verharding	6-9 m	24	8	redelijk	>15 jaar	nee	<5	1		X	takken in takvrije zone
53	23	1142679	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom	2012	16-23	verharding	6-9 m	26	8	redelijk	>15 jaar	nee	<5	1		X	afgestorven takken, takken in takvrije zone
54	24	1142680	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom	2012	16-23	verharding	6-9 m	32	8	redelijk	>15 jaar	nee	<5	1		X	
55	25	1120329	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom	2012	16-23	verharding	6-9 m	25	7	redelijk	>15 jaar	nee	<5	1		X	
56	26	1120328	Styphnolobium japonicum	Japanse honingboom	2006	16-23	verharding	9-12 m	29	8	redelijk	>15 jaar	nee	<5	1		X	
57	27	1120326	Prunus serrulata 'Ukon'	Japanse sierkers	1995	32-39	verharding	<6 m	17	3	slecht	0-5 jaar	nee	<5	1		X	
12	28		Cornus	Kornoelje	2010	16-23	beplanting	6-9 m	10	4	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
13	29		Fraxinus excelsior	Gewone es	2000	16-23	beplanting	12-15 m	21	7	goed	>15 jaar	nee	>15	2			takken in takvrije zone
14	30		Thuja occidentalis	Westerse levensboom	2012	<16	beplanting	6-9 m	14	1	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
15	31		Fraxinus excelsior	Gewone es	2005	16-23	beplanting	6-9 m	25	6	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
16	32		Thuja occidentalis	Westerse levensboom	2012	<16	beplanting	<6 m	12	1	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
17	33		Thuja occidentalis	Westerse levensboom	2012	<16	beplanting	6-9 m	17	1	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
18	34		Sambucus nigra	Gewone vlier	1990	32-39	beplanting	6-9 m	28	5	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
19	35		Malus	Appel	2015	<16	beplanting	<6 m	12	3	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
20	36		Malus	Appel	2015	<16	beplanting	<6 m	10	3	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
21	37		Salix caprea	Boswilg	2019	<16	beplanting	<6 m	11	4	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
22	38		Prunus serrulata	Japanse sierkers	2012	<16	gazon	6-9 m	11	4	redelijk	>15 jaar	nee	>15	4			
23	39		Prunus serrulata	Japanse sierkers	2000	24-31	beplanting	<6 m	17	5	redelijk	>15 jaar	nee	>15	1			
24	40		Prunus serrulata	Japanse sierkers	1960	64-71	beplanting	6-9 m	59	9	matig	10-15 jaar	nee	>15	1			afgestorven takken
25	41		Prunus	Kers	2020	<16	gras- en kruidachtigen	<6 m	11	2	redelijk	>15 jaar	ja	>15	1			
26	42		Prunus serrulata 'Amanogawa'	Japanse sierkers	2010	<16	beplanting	6-9 m	15	3	redelijk	>15 jaar	nee	>15	1			
27	43		Euonymus japonica	Japanse kardinaalsmuts	2000	24-31	beplanting	<6 m	10	3	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
28	44		Chamaecyparis	Dwergcipres	2005	16-23	beplanting	6-9 m	24	4	redelijk	>15 jaar	nee	>15	1			
29	45		Chamaecyparis	Dwergcipres	2005	16-23	beplanting	6-9 m	23	2	redelijk	>15 jaar	nee	>15	1			zwaar gesnoeid
30	46		Fraxinus	Es	1990	32-39	beplanting	6-9 m	29	5	redelijk	>15 jaar	nee	>15	1			
31	47		Thuja	Levensboom	1990	32-39	beplanting	6-9 m	17	4	goed	>15 jaar	nee	>15	6			
32	48		Ulmus x hollandica 'Wredei'	Goudiep	2005	16-23	open grond	6-9 m	26	4	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
37	49		Crataegus	Meidoorn	2000	24-31	beplanting	6-9 m	19	5	goed	>15 jaar	nee	>15	1			nesten
38	50		Acer campestre	Veldesdoorn	2000	24-31	beplanting	6-9 m	21	5	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
39	51		Euonymus japonica	Japanse kardinaalsmuts	2000	24-31	beplanting	<6 m	12	3	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
40	52		Syringa vulgaris	Gewone sering	1990	32-39	beplanting	<6 m	21	4	goed	>15 jaar	nee	>15	1			
42	53		Sambucus nigra	Gewone vlier	1995	24-31	beplanting	6-9 m	15	5	slecht	0-5 jaar	nee	>15	1			
44	54		Fraxinus excelsior	Gewone es	2010	16-23	beplanting	6-9 m	11	3	goed	>15 jaar	nee	10-15	2			
45	55		Prunus	Kers	2010	16-23	beplanting	6-9 m	16	5	goed	>15 jaar	nee	>15	2			
46	56		Malus	Appel	2010	16-23	beplanting	<6 m	14	4	goed	>15 jaar	nee	>15	2			
51	57		Acer campestre	Veldesdoorn	2010	16-23	beplanting	6-9 m	14	5	goed	>15 jaar	nee	>15	3			

Bijlage **4** Overzicht bomen en kuilen



Legenda

Bomen

- Gemeente
- ERA Contour
- Kuilen

BEA Dichtersbuurt Blok 1:

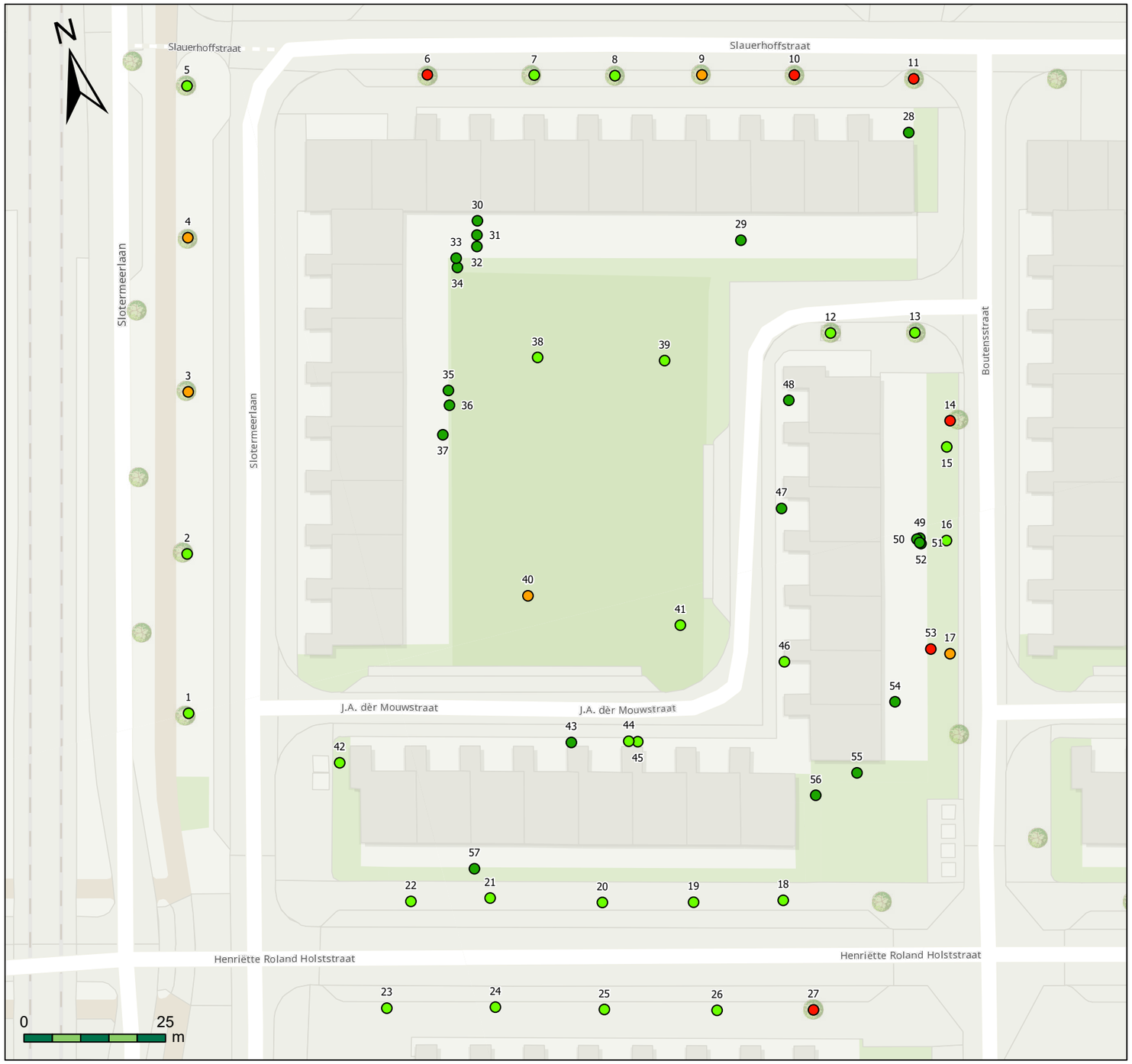
Locaties van bomen en ondergronds onderzoek binnen het projectgebied.

Datum:
02/06/2025

Opdrachtgever:
Gemeente Amsterdam

Alles over Groenbeheer
De Run 8215a
5504 EM Veldhoven

Bijlage **5** Huidige conditie



Legenda

Conditie (Roloff)

- 0: goed
- 1: redelijk
- 2: matig
- 3: slecht

BEA Dichtersbuurt Blok 1:

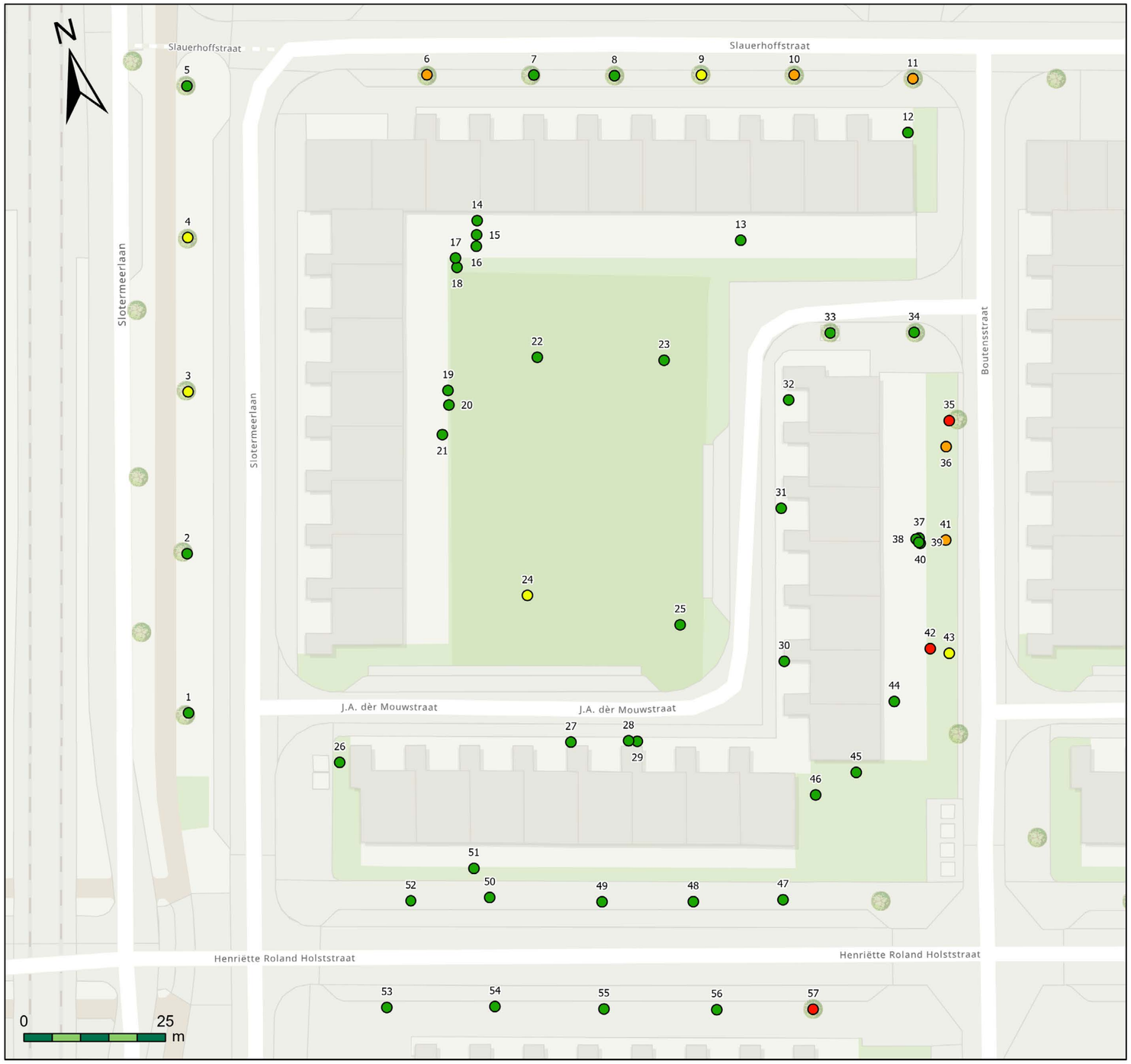
Huidige conditie van bomen binnen het projectgebied.

Datum:
02/06/2025

Opdrachtgever:
Gemeente Amsterdam

Alles over Groenbeheer
De Run 8215a
5504 EM Veldhoven

Bijlage **6** Toekomstverwachting



Legenda

Toekomstverwachting

- >15 jaar
- 10-15 jaar
- 5-10 jaar
- 0-5 jaar

BEA Dichtersbuurt Blok 1:

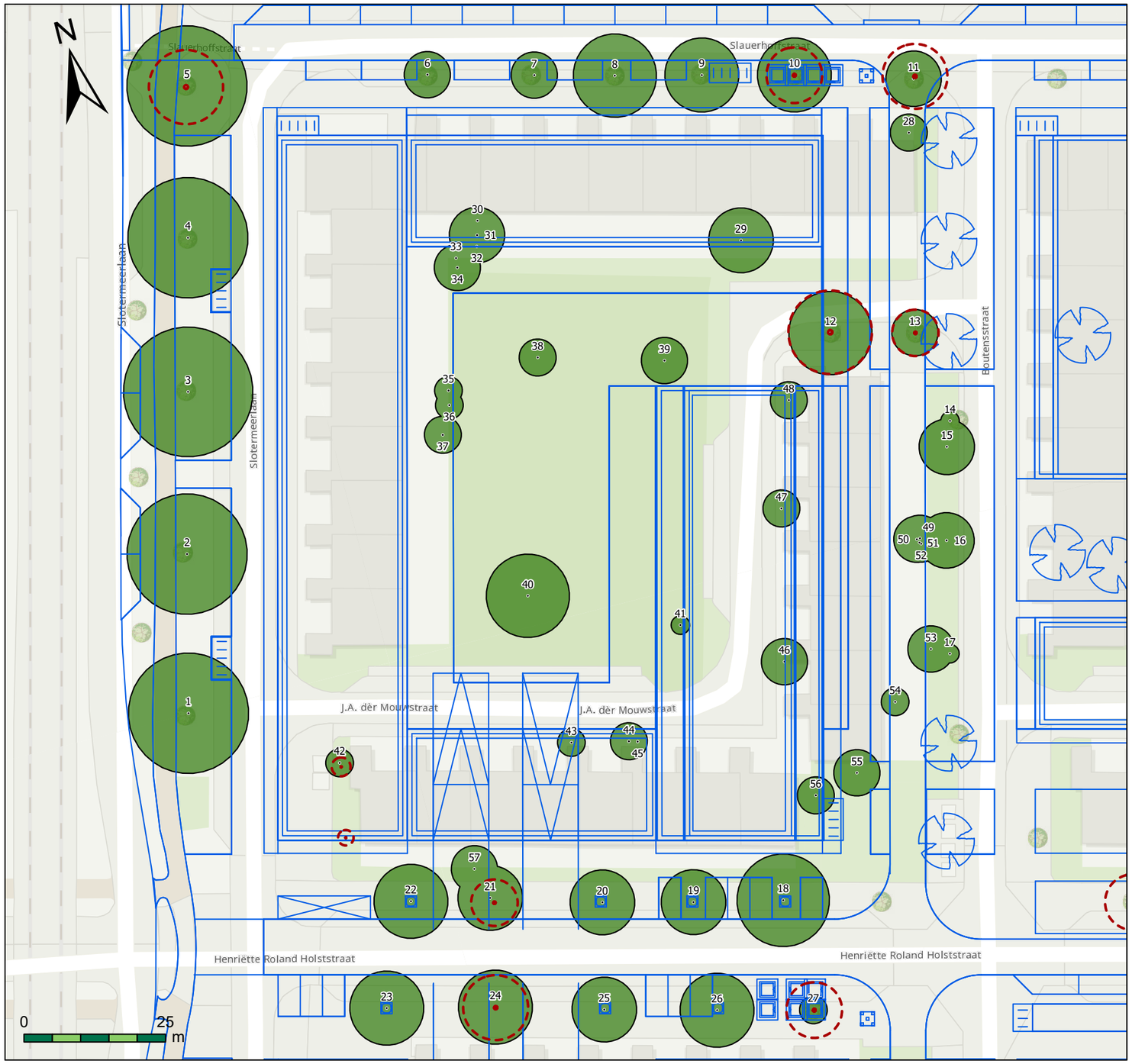
Toekomstverwachting van bomen binnen het projectgebied onder gelijkblijvende omstandigheden.

Datum:
20-5-2025

Opdrachtgever:
Gemeente Amsterdam

Alles over Groenbeheer
De Run 8215a
5504 EM Veldhoven

Bijlage **7** Bomentekening met huidige kroonomvang



Legenda

- Kroonomvang
- Ontwerp
- Te kappen boom

BEA Dichtersbuurt Blok 1:

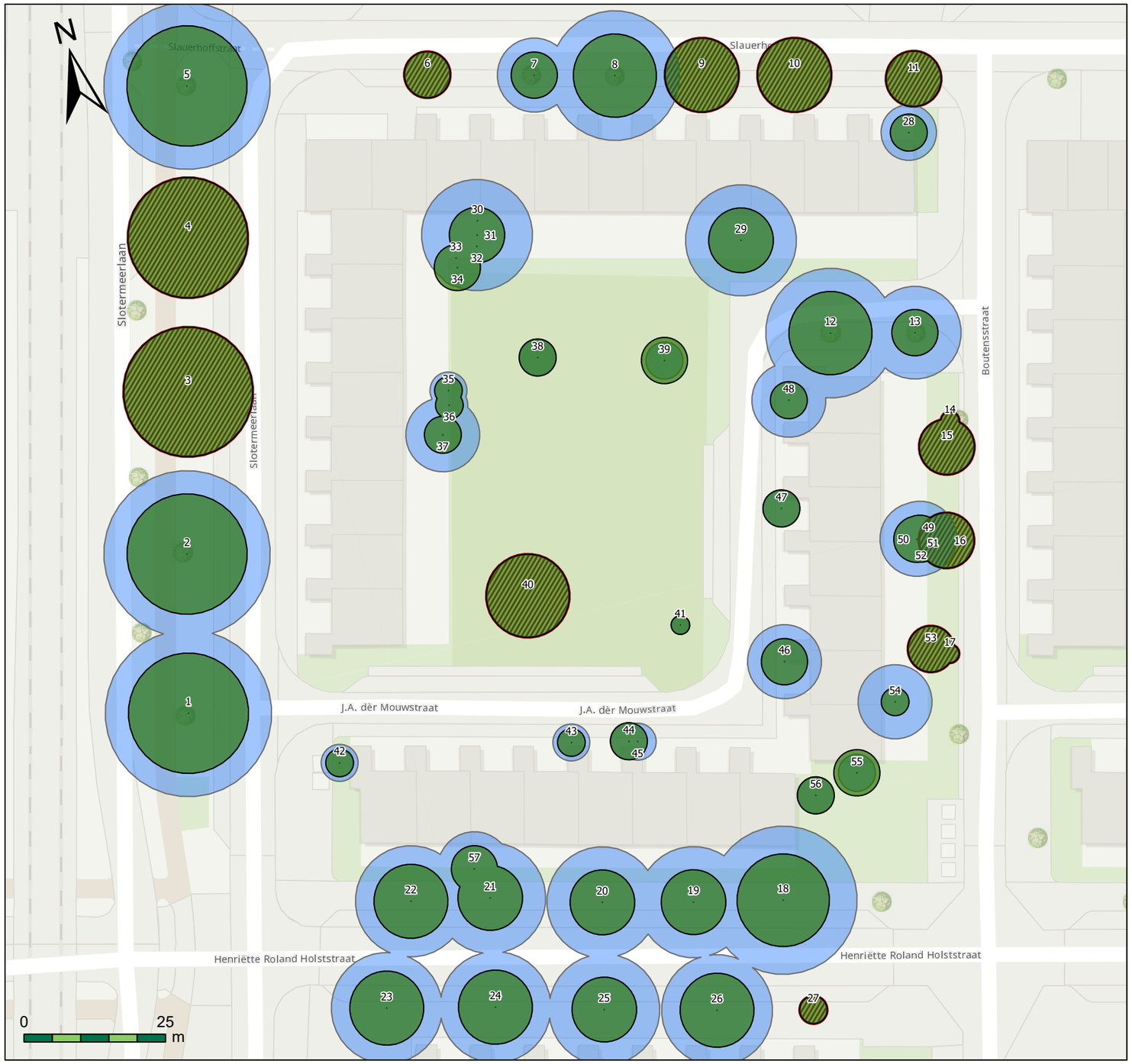
Huidige kroonomvang van bomen binnen het projectgebied t.o.v. het schetsontwerp.

Datum:
02/06/2025

Opdrachtgever:
Gemeente Amsterdam

Alles over Groenbeheer
De Run 8215a
5504 EM Veldhoven

Bijlage **8** Bomentekening met kroonomvang over 15 jaar



Legenda

- Kroonomvang huidig
- Kroonomvang 2040
- Uitval vóór 2040

BEA Dichtersbuurt Blok 1:

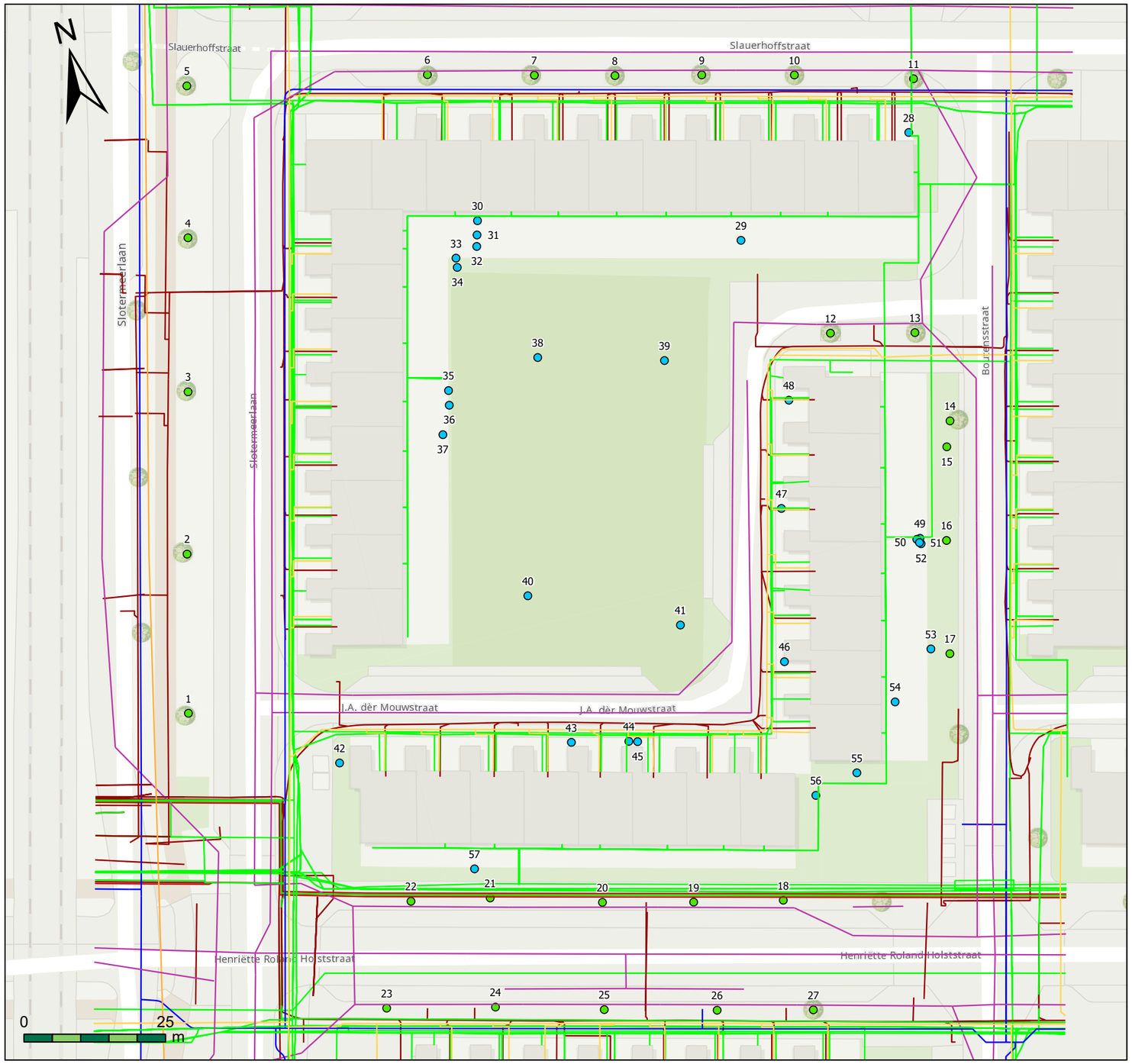
Huidige en toekomstige kroonomvang (2040) van bomen binnen het projectgebied.

Datum:
02/06/2025

Opdrachtgever:
Gemeente Amsterdam

Alles over Groenbeheer
De Run 8215a
5504 EM Veldhoven

Bijlage **9** Kabels en leidingen



Legenda

Bomen
- Gemeente
- ERA Contour

- Datatransport
- Gas lage druk
- Gas hoge druk
- Middenspanning
- Laagspanning
- Riool vrijverval
- Water

BEA Dichtersbuurt Blok 1:

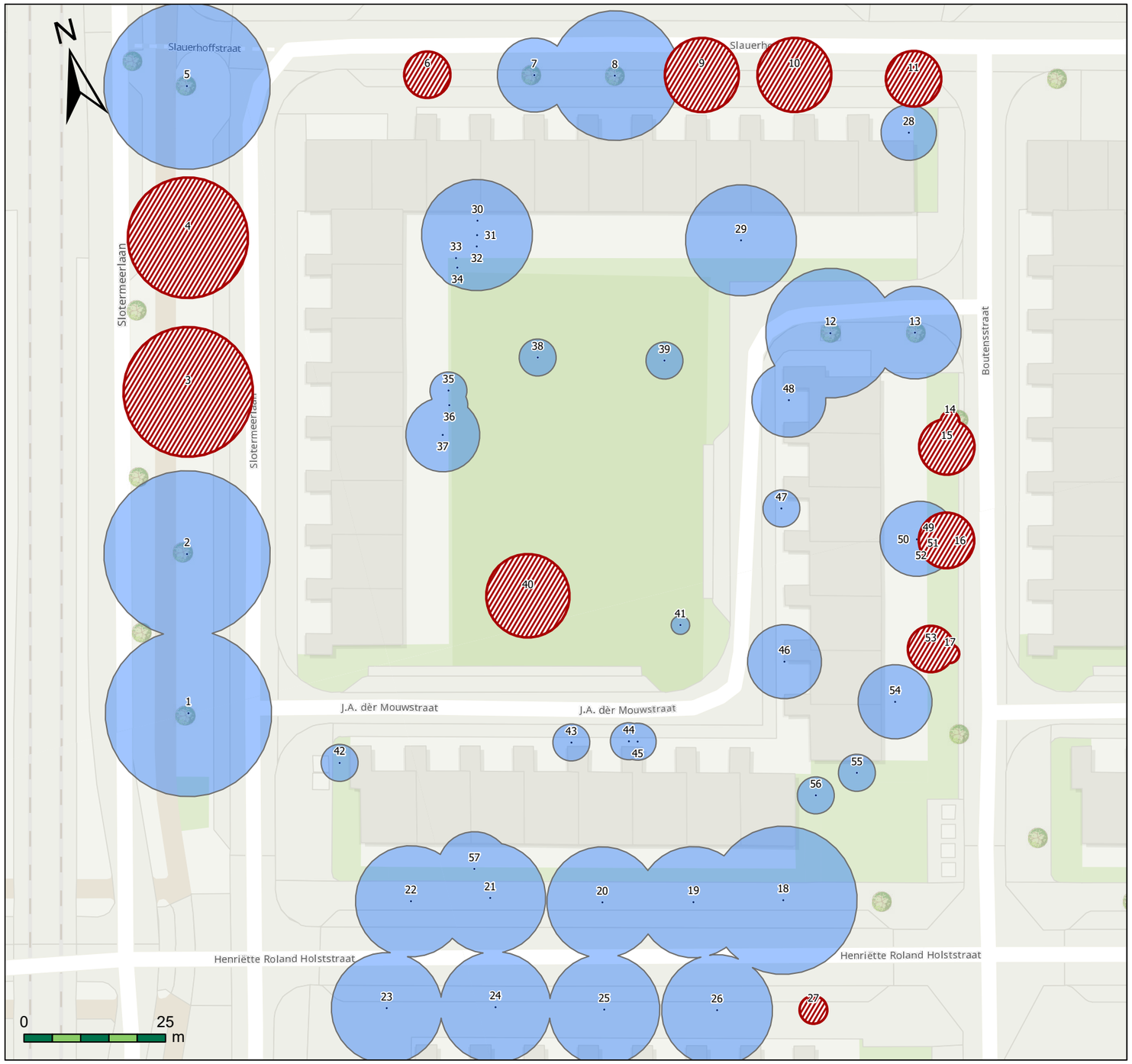
Ligging kabels en leidingen ten opzichte van bomen binnen het projectgebied.

Datum:
02/06/2025

Opdrachtgever:
Gemeente Amsterdam

Alles over Groenbeheer
De Run 8215a
5504 EM Veldhoven

Bijlage **10** Toekomstverwachting na planwijziging



Legenda

- Uitval vóór 2040
- Kroonomvang 2040

BEA Dichtersbuurt Blok 1:

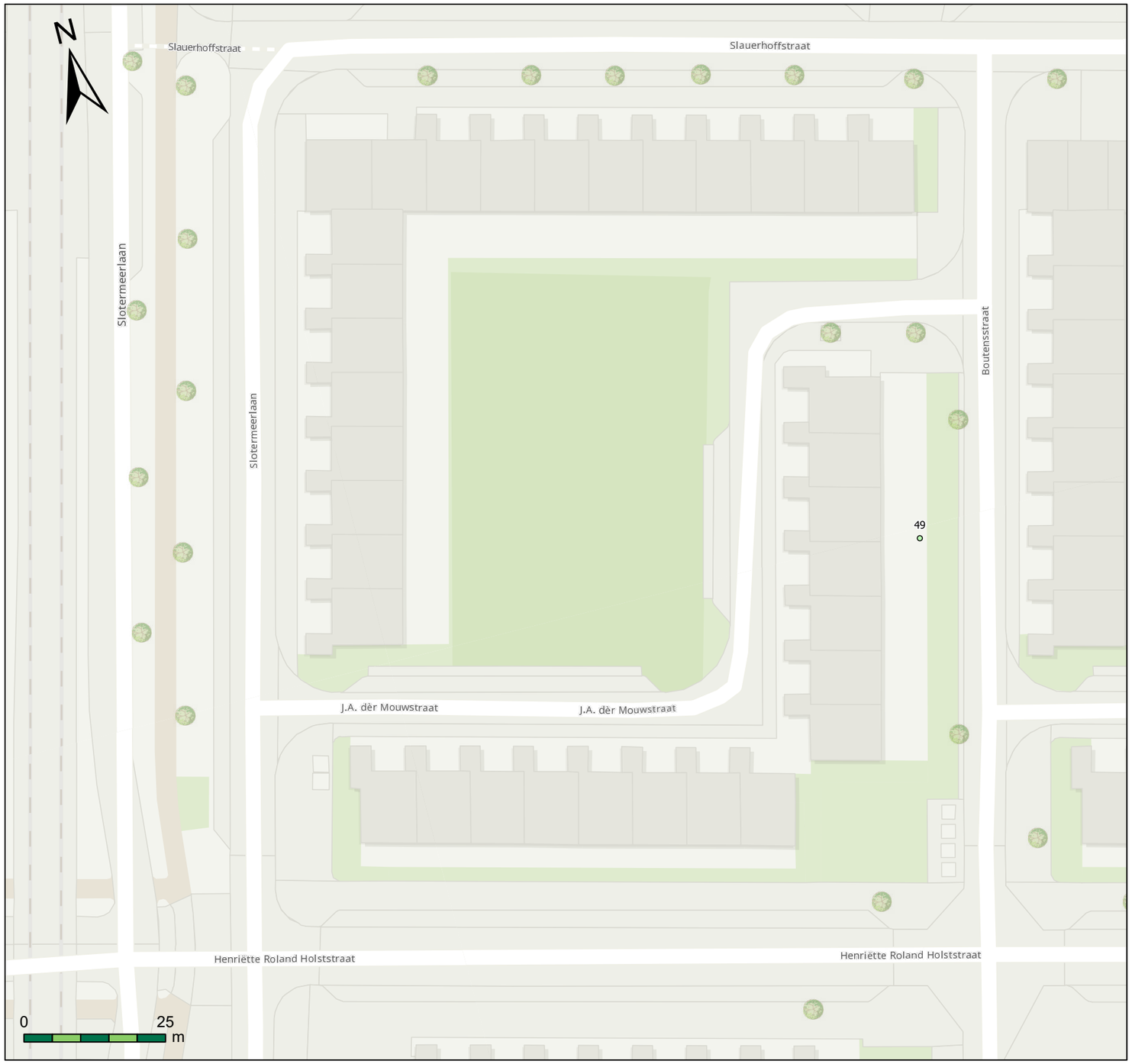
Toekomstige kroonomvang (2040) van bomen binnen het projectgebied onder gelijkblijvende omstandigheden.

Datum:
02/06/2025

Opdrachtgever:
Gemeente Amsterdam

Alles over Groenbeheer
De Run 8215a
5504 EM Veldhoven

Bijlage **11** Kaart Flora & fauna – nesten en holten



Legenda

Flora & faunacheck

- nesten

BEA Dichtersbuurt Blok 1:

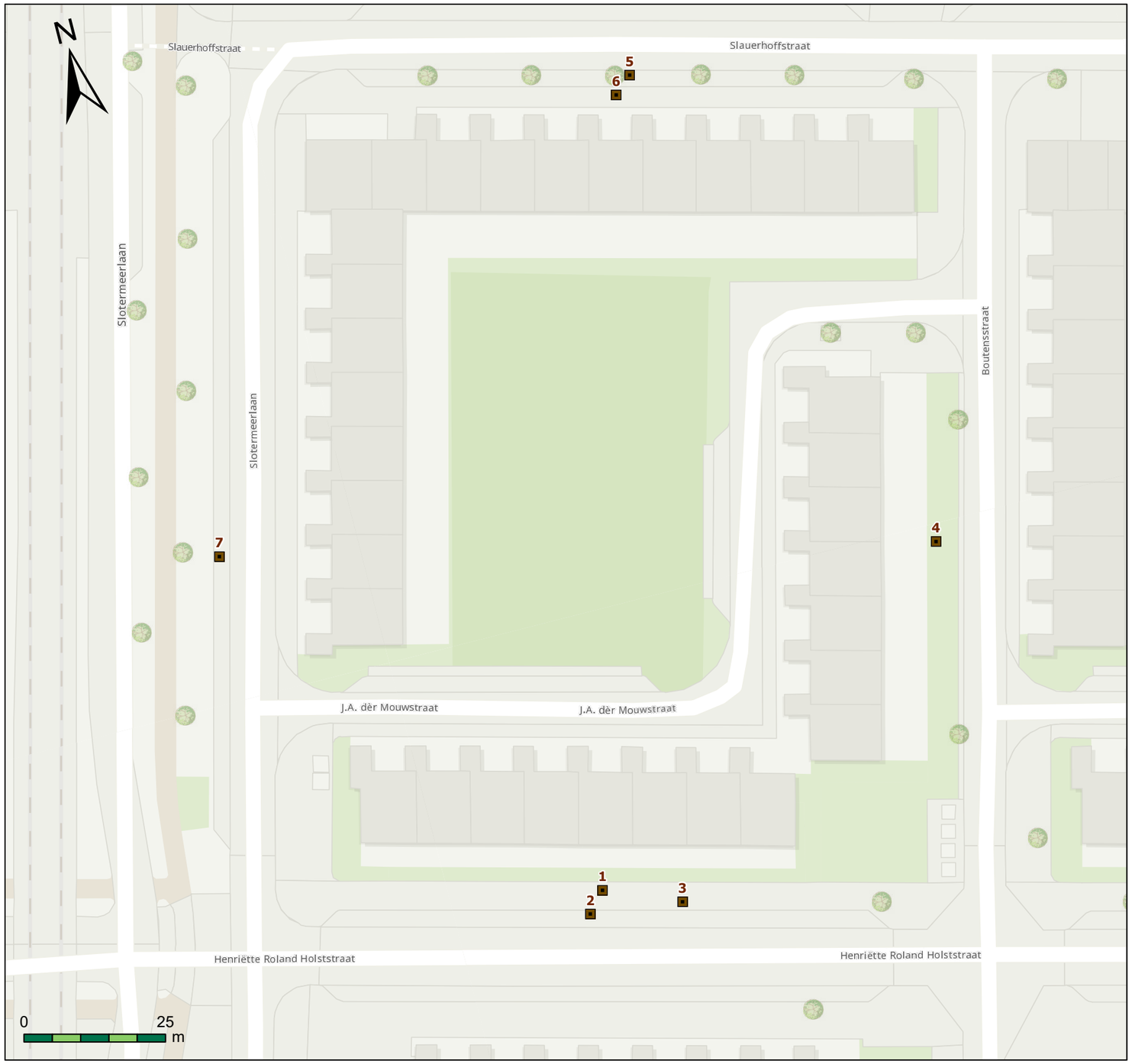
Aangetroffen locaties van bijzonderheden flora en fauna binnen het projectgebied.

Datum:
02/06/2025

Opdrachtgever:
Gemeente Amsterdam

Alles over Groenbeheer
De Run 8215a
5504 EM Veldhoven

Bijlage **12** Locaties ondergronds onderzoek



Legenda

- Kuilen

BEA Dichtersbuurt Blok 1:

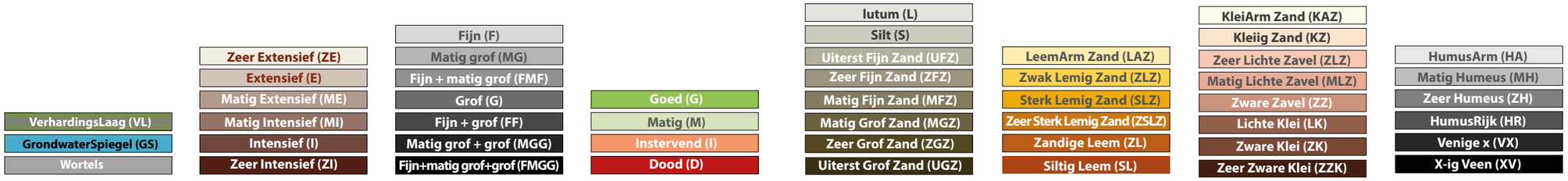
Locaties van ondergronds onderzoek binnen het projectgebied.

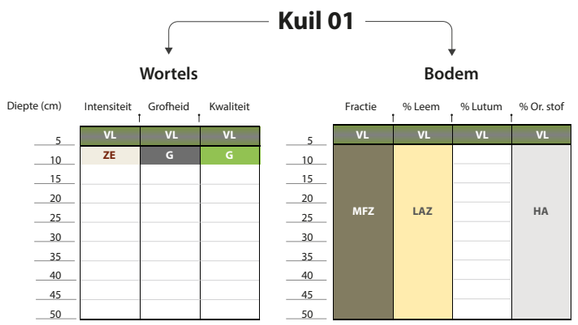
Datum:
02/06/2025

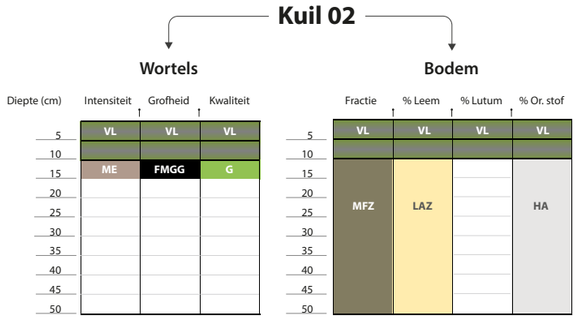
Opdrachtgever:
Gemeente Amsterdam

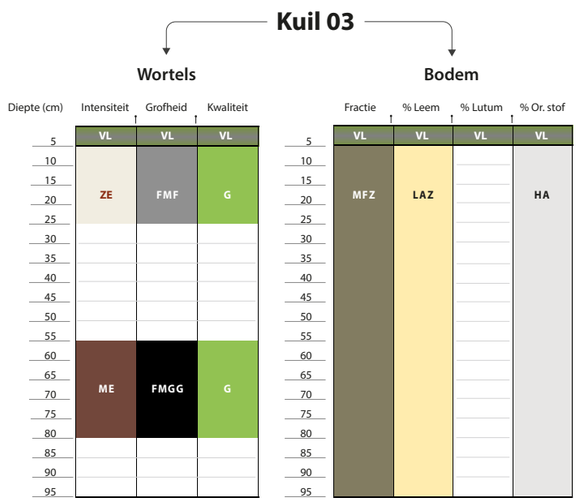
Alles over Groenbeheer
De Run 8215a
5504 EM Veldhoven

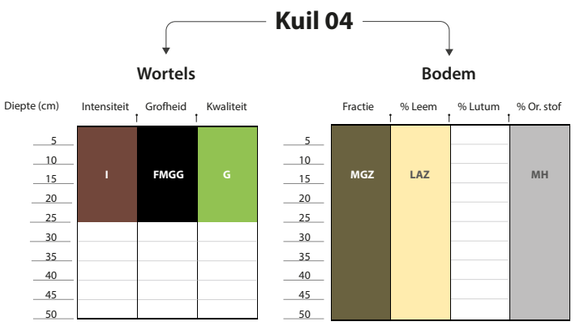
Uitwerking ondergronds onderzoek

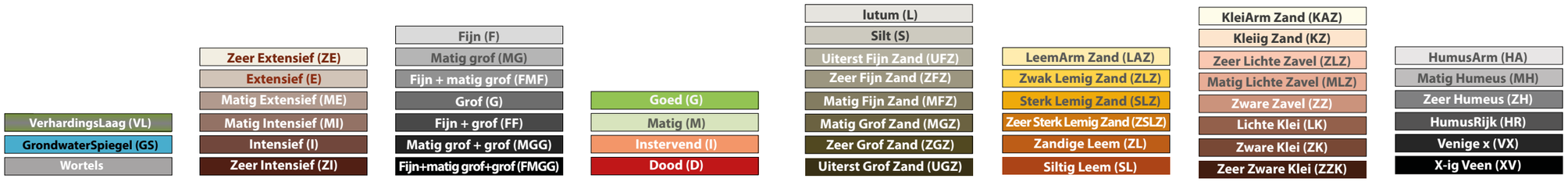




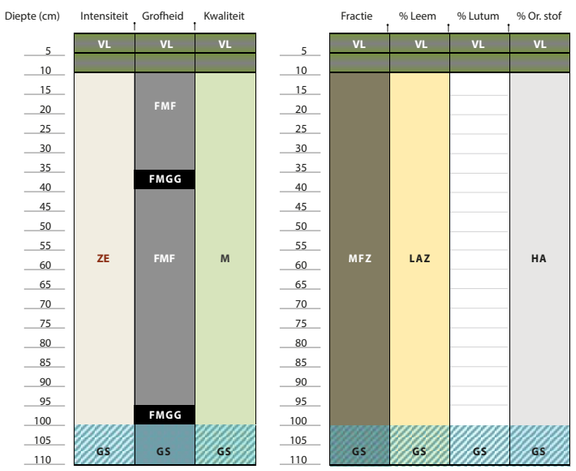




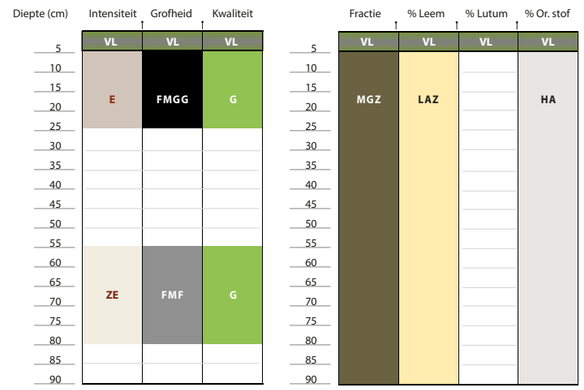




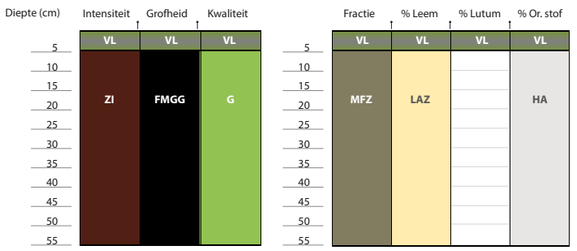
Kuil 05



Kuil 06



Kuil 07



Bijlage **13** Checklist uit Richtlijn Bomen Effect Analyse

Checklist

VOORSTUDIE

BOUWSTEEN 1 UITGANGSPUNTEN PROJECT

- Zijn de stedenbouwkundige uitgangspunten duidelijk?
- Zijn er voorwaarden en wensen vanuit de omgevingsvisie, het bestemmings- of het omgevingsplan?
- Welke projectgerelateerde zaken zoals de bouwopgave, gewenste wegbreedte of extra parkeerplaatsen zijn er?
- Is er samenhang of overlap met andere projecten binnen hetzelfde projectgebied?
- In welke fase bevindt het project zich?
- Gelden er eisen en randvoorwaarden, ook uit andere vakdisciplines die bij het project betrokken zijn?
- Wat zijn de exacte titels en/of nummers van de plantekeningen en andere relevante documenten?
  Mocht een plan of ontwerp, waarop getoetst wordt, nog niet definitief zijn dan is de BEA mogelijk (deels) achterhaald bij verandering van het plan of ontwerp.
- Welke relevante informatie is beschikbaar over de boom?
  - ○ *gegevens van de boomveiligheidscontrole of gegevens uit het boombeheerssysteem*
  - ○ *grondwaterstanden en fluctuaties*
  - ○ *bodemgegevens*
    - archeologie
    - bodemkwaliteit
  - ○ *ecologie*
  - ○ *plantjaar/leeftijd*
  - ○ *gebeurtenissen in het verleden*
    - schades
    - herinrichting
    - groeiplaatsverbetering

BOUWSTEEN 2 TOETSING UITVRAAG

- Bevat de uitvraag ten minste het doel van de BEA, namelijk de vraag: ‘Is behoud van de boom mogelijk’?
- Is de uitvraag helder en samenhangend wat betreft:
  - ○ *het onderzoeksgebied*
  - ○ *de betrokken boom*
  - ○ *het te beoordelen plan*
- Zijn er relevante voorstudies verricht met betrekking tot de boom?
- Zijn er andere onderwerpen die moeten worden onderzocht, zoals onderzoek naar:
  - ○ *de bodemkwaliteit*
    - chemische eigenschappen
    - fysische eigenschappen
  - ○ *de verplantbaarheid*
  - ○ *een monetaire waardebepaling conform methode Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB)*
  - ○ *ecosysteemdiensten*

NB: De eisen die aan deze aanvullende onderzoeken moeten worden gesteld, worden beschreven in de projectspecifieke uitvraag. De bevindingen kunnen worden toegevoegd aan het advies.

BOUWSTEEN 3 FUNCTIE OF WAARDE VAN DE BOOM

- Is in het gemeentelijk beleid en regelgeving aan de boom een specifieke functie of waarde toegekend of toe te kennen?
  - ○ *monumentale of waardevolle boom*
  - ○ *gedenkboom*
  - ○ *hoofdbomenstructuur*
  - ○ *onderdeel van een vastgelegde groene/ecologische structuur Groene Kaart*
  - ○ *opname in bestemmingsplan/omgevingsplan*
- Bij bomen buiten de bebouwde kom:
  - ○ *zijn de Wet natuurbescherming en uitvoeringsregeling van toepassing?*
  - ○ *zijn de bomen in een provinciale verordening aangewezen als waardevol landschapselement?*

VELD-ONDERZOEK

BOUWSTEEN 4 KWALITEIT BOOM

- Bepaal in het veld, als zogenaamde nulmeting, de volgende aspecten:
  - ○ *soort*
  - ○ *leeftijd*
  - ○ *omvang*
  - ○ *conditie*
  - ○ *structuur, gebreken en verzwakkingssymptomen*
  - ○ *habitus, bijzondere of afwijkend ontwikkelde kroonvorm*
  - ○ *doorwortelbare ruimte*
  - ○ *toekomstverwachting*
- Beoordeel de bodem op hoofdlijnen:
  - ○ *voedingstoestand*
  - ○ *vochtvoorziening/waterhuishouding*
  - ○ *zuurstofvoorziening*

BOUWSTEEN 5 RUIMTESTUDIE

- Wat is het huidige ruimtebeslag van de boom?
  - ○ *exacte locatie van de boom*
  - ○ *kroonprojectie*
  - ○ *intensiteit en verspreiding van het wortelpakket*
  - ○ *reductiezone en grondwaterstand*
  - ○ *bodemprofiel*
  - ○ *huidig maaiveldniveau*
- Wat is het toekomstige ruimtebeslag van de boom?
  - ○ *toekomstige kroonprojectie*
  - ○ *benodigde doorwortelbare ruimte voor toekomstige groei*
- Hoe is de civiele inrichting, zowel boven- als ondergronds?
  - ○ *aard en gebruik van verhardingen*
  - ○ *rioleringen, kabels en leidingen*
  - ○ *objecten, zoals:*
    - lichtmasten
    - tramleidingen
    - putten en straatkolken
    - boven en ondergrondse afvalcontainers
    - trafohuisjes

BOUWSTEEN 6 KANSEN EN KNELPUNTEN

- Zijn er mogelijkheden ter verhoging van de toekomstverwachting van de boom door:
  - ○ *verwijderen van overbodige verharding*
  - ○ *vergroten van de boomspiegel*
  - ○ *verbeteren van de groeiplaats*
  - ○ *verbeteren van de beeldkwaliteit*

- Zijn er bedreigingen voor de toekomst van de boom door:
  - ○ *beperkte ruimte voor toekomstige bovengrondse groei*
  - ○ *beperkte ruimte voor toekomstige ondergrondse groei*
  - ○ *ander gebruik van de omgeving*
  - ○ *verlies van functie*
  - ○ *onherstelbare slechte kwaliteit*

ANALYSE

BOUWSTEEN 7 IMPACT BOVENGRONDS RUIMTEGEBRUIK

- Is er sprake van structureel verlies aan bovengrondse groeiruimte voor de boom door:
  - ○ *nieuwbouw van woningen, appartementen, kantoor- en bedrijfsgebouwen*
  - ○ *aan te leggen straatverlichting, bovengrondse leidingen van tram/trolleybus*
  - ○ *aan te leggen wegen, paden en parkeerplaatsen met hun wettelijk vereiste minimale vrije doorrijhoogte*

- Is er sprake van tijdelijk verlies aan bovengrondse groeiruimte voor de boom door:
  - ○ *opslag bouwmateriaal*
  - ○ *plaatsing bouwkeet*
  - ○ *ruimte voor bouw- en hijswerkzaamheden*

- Is er sprake van veranderde windbelasting door de plaatsing van gebouwen of door het vrijzetten van de boom?

- Is er risico op zonnebrand bij sterk opkronen of het plaatsen van een gebouw met een spiegelende gevel?

- Is er sprake van een positief effect op de boom door het verwijderen van obstakels?

BOUWSTEEN 8 IMPACT ONDERGRONDS RUIMTEGEBRUIK

- Is er sprake van structureel verlies aan bewortelde en bewortelbare ruimte bij:
  - ○ *aanleg van funderingen en kelders*
  - ○ *aanleg van wegen, paden of parkeerplaatsen binnen de zones waarin bomen wortelen*
  - ○ *reconstructie van wegen, zoals het verplaatsen van opsluitbanden*
  - ○ *aanleg, onderhoud of vervanging van ondergrondse kabels en leidingen of rioleringen*
  - ○ *reconstructie van kades, muren, keermuren of andere bouwwerken met fundering*

- Gaat er ondergrondse groeiruimte verloren door veranderingen in de waterhuishouding:
  - ○ *aanpassing waterpeil*
  - ○ *aanleg drainage*
  - ○ *vernieuwen lekke rioleringen*
  - ○ *aanleg ondergrondse constructies*
  - ○ *verandering van hemelwatertoevoer*
  - ○ *aanleg hemelwaterinfiltratievoorzieningen*
  - ○ *verandering in grondwaterstroming*

- Gaat er ondergrondse groeiruimte verloren door:
  - ○ *verandering van maaiveldhoogte of maaiveldinrichting*
  - ○ *bodemverdichting door intensivering gebruik, betreding, zware machinerie, festivals en evenementen*

- Is er sprake van een positief effect door:
  - ○ *vergroting van de boomspiegel*
  - ○ *verbetering van de ondergrondse groeiplaats*

BOUWSTEEN 9 IMPACT UITVOERING

- Is er ruimte nodig voor de realisatie van de geplande activiteit in verband met:
  - ○ *het plaatsen van steigers*
  - ○ *het graven van een cunet*
  - ○ *de aanleg van fundering*
  - ○ *draaicirkels van bouwkranen*
  - ○ *bouwroutes*
  - ○ *tijdelijke opslag van materiaal en materieel*
  - ○ *tijdelijke toegangswegen*

CONCLUSIE EN ADVIES

BOUWSTEEN 10 EINDOORDEEL EFFECTEN

- Zijn alle verkregen resultaten uit de voorstudie, het veldwerk en de analyse in een onderlinge samenhang in beeld gebracht?

- Is beantwoord of behoud van kwaliteit, functie en waarde van de boom mogelijk is?

BOUWSTEEN 11 RANDVOORWAARDEN

- Als de kwaliteit, functie en waarde van de boom te behouden zijn, zijn dan de samenhangende randvoorwaarden en maatregelen voor het waarborgen van behoud geformuleerd?

- Zijn de randvoorwaarden praktisch uitvoerbaar?

BOUWSTEEN 12 ALTERNATIEVEN

- Zijn alternatieven boomtechnisch uitgewerkt waarbij behoud van de boom wel mogelijk is?
  - ○ *planaanpassingen*
  - ○ *compenserende maatregelen*

- Zijn alternatieven gericht op verbetering van de kwaliteit, functie en/of waarde van de boom boomtechnisch uitgewerkt?
  - ○ *optimalisatie van de inrichting*

Bijlage **14** Projectteam

Kernteam	Naam	Mail
5.1, 2, e	5.1, 2, e	5.1, 2, e @allesovergroenbeheer.nl
		5.1, 2, e @allesovergroenbeheer.nl
		5.1, 2, e @allesovergroenbeheer.nl
		5.1, 2, e @allesovergroenbeheer.nl
		5.1, 2, e @allesovergroenbeheer.nl
		5.1, 2, e @allesovergroenbeheer.nl
		5.1, 2, e @allesovergroenbeheer.nl

Bijlage **15** Gebruikte begrippen

Alternatief: een andere keuzemogelijkheid met als doel behoud en/of vergroten van de restlevensduur van de boom.

Bodemluchthuishouding: de uitwisselingsmogelijkheden van voornamelijk zuurstof tussen bodem en atmosfeer.
Bomengranulaat: draagkrachtige mix van steenachtig materiaal en voedingsgrond waarin bomen kunnen groeien. Geschikt onder maaiveldafdekking met hogere belasting.
Bomenzand: eentoppig zand gemengd met voedingsgrond waarin bomen kunnen groeien. Geschikt onder maaiveldafdekkingen met geringe belasting.
Botanisch: betrekking hebbende op de plantkunde.
Buitenruimte: niet besloten ruimte in de open lucht.

Capillaire zone: het deel van de bodem dat door de capillaire werking nog in verbinding staat met het grondwater.
Conditie: momentopname van de gezondheid van een boom
Cultivar: een boom die is geselecteerd op wenselijke eigenschappen, bijvoorbeeld bloeidatum, boomgrootte, boomvorm, bladvorm, bladkleur, winterhardheid of ziektebestendigheid.
CROW: het Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond- Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek. Dit is een stichting die bezig is met het verbeteren van de richtlijnen voor aanleg en onderhoud in de buitenruimte. De meeste werken buiten worden volgens deze richtlijnen uitgevoerd.

DBH: de diameter van de boom op borsthoogte (1,30 meter boven maaiveld) gemeten in centimeters.

Eentoppig: zandkorrels met een geringe korrelgrootteverdeling.
European Tree Technician (ETT): specialist op het gebied van kennis van bomen en het uitvoeren van boomonderzoek. In het bezit van een certificering van de European Arboricultural Council (EAC).
European Tree Worker (ETW): specialist op het gebied van snoeien, verplanten en planten van bomen. In het bezit van een certificering van de European Arboricultural Council (EAC).

Gley: Bodemkundige aanduiding voor roestvlekken in de bodem door wisselende grondwaterstand.
Groeiplaats: de omgeving die de levensomstandigheden en ontwikkelingsmogelijkheden van de boom bepalen, verdeeld in onder- en bovengronds.
Grondwaterspiegel: het hoogteverschil tussen het grondoppervlak en de bovenzijde van de met water verzadigde zone.

Habitus: de uiterlijke verschijningsvorm van de boom.
Humus: stabiele organische stof. Het eindproduct van het afbraakproces en niet meer herkenbaar als organisch materiaal.

Indringingsweerstand: de weerstand die boomwortels in de bodem ondervinden, uitgedrukt in Mega Pascal (MPa). Bij een waarde hoger dan 3 MPa worden de ontwikkelingsmogelijkheden voor boomwortels sterk beperkt.

KLIC-melding: kabel- en leiding informatie van de plek waar werkzaamheden voorzien zijn, opgevraagd bij het Kabel en Leidingen Informatie Centrum.
Kroondiameter: afstand van een punt op de buitenkroon naar het punt dat daar precies tegenover ligt, ook wel ‘doorsnede’ genoemd.
Kroonprojectie: het plat vlak op het maaiveld onder een boom dat aangegeven wordt door de buitenrand van de kroon loodrecht omlaag te projecteren

Maaiveld: het grondoppervlak van een terrein.

µm: (uitgesproken als 'mu') micrometer ofwel 0,001 mm, gebruikt om de korrelgrootte van het zand weer te geven.

Organische stof: verzamelnaam voor het materiaal in de bodem dat afkomstig is van micro-organismen, planten en dieren. Zie ook 'humus'.

Puccini-methode: standaard beleidskaders voor het Amsterdams straatbeeld.

Randvoorwaarden: eisen waaraan werkzaamheden rondom bomen minimaal moeten voldoen.
Reductie: scheikundige reactie onder zuurstofloze (anaerobe) omstandigheden.
Roest: zie 'gley'.

Sandwichconstructie: kunststof units tussen verharding en ondergrondse groeiplaats van bomen.
Soortspecifieke eigenschappen: een kenmerk of eigenschap die bij een specifieke boomsoort hoort.
Standplaats: zie groeiplaats.

Taxatie: de monetaire waardebepaling van een boom volgens de Richtlijnen van de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB).
Toekomstverwachting: verwachte restlevensduur van de boom, uitgaande van gelijkblijvende omstandigheden.

Verhardingsopdruk: omhoog gedrukte verhardingen door boomwortels die direct onder de verharding groeien.
Voedingskoker: een geboord gat tussen de boomwortels opgevuld met een substraat met meststoffen.
Vochtverzadigd: alle poriën in de bodem zijn gevuld met water. Als een bodemlaag permanent vochtverzadigd is kunnen de meeste bomen er niet in groeien.

Zaailing: jonge boom, uit zaad gegroeid dan wel door uitlopers of wortelstokken 'spontaan' opgekomen exemplaar.

Bijlage **16** Regelgeving, beleid en basisdocumenten

Boominspectiegegevens Gisib:
- De boomgegevens zijn in beginsel afkomstig uit de beheerapplicatie Gisib, zoals gebruikt door de gemeente Amsterdam
- Eventuele afwijkende of ontbrekende boominspectiegegevens, zoals geconstateerd bij de uitvoering van deze BEA zijn in deze rapportage vermeld en onderbouwd.

Bij elke Bomen Effect Analyse wordt gehandeld conform de bepalingen uit:
- Handboek Groen Gemeente Amsterdam. Dit is op 5 november 2021 tot stand gekomen. Hoofdstuk 5 is volledig gewijd aan bomen. Het Handboek is onderdeel van de Puccinimethode d.d. januari 2018. Gebruikte versie is van februari 2024.
- Bomenverordening 2014 Gemeente Amsterdam, sinds 1 oktober 2016 van kracht
- Structuurvisie Gemeente Amsterdam 2040 d.d. 17 februari 2011
- Richtlijn Bomen Effect Analyse mei 2019, Bomenstichting en CROW
- Programma van Eisen Boomanalyses, versie 5 d.d. 9 november 2023

Uitbreiding, indien de BEA uitgebreid wordt met een uitgebreid verplantbaarheidsonderzoek:
- Standaard RAW-bepalingen, deelhoofdstuk 51.5. hoofdcode 51.52.18 Verplantbaarheidsonderzoek.

Op het internet is beschikbaar:
- portaal monumentale bomen (meetnetportaal.nl)
- Hoofdgroenstructuur volgens de Structuurvisie + Adviezen inpasbaarheid initiatieven (TAC) (amsterdam.nl)
- Hoofdbomenstructuur (amsterdam.nl)
- https://maps.waternet.nl/kaarten/peilbuizen.html
- https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/volg-beleid/groen/
- https://maps.waternet.nl/kaarten/peilbuizen.html?_qa=1.67320529.1557047828.1485769328
- https://maps.amsterdam.nl/bomen_bijzonder/
- https://maps.amsterdam.nl/bomen_bijzonder/Downloads/Operationalisatie%20criteria%20CBH%209-9-2023.pdf