



Bomen Effect Analyse
Sloop- en nieuwbouw Asingastraat
Groningen



Opdrachtgever

De Huismeesters
Friesestraatweg 18
9718 NH Groningen

Contactpersoon:

Dhr. E. Moonen
Projectontwikkelaar woningcorporatie

Opdrachtnemer

Stedelijk Groen bv
Meentweg 18
9756 AN Glimmen

Auteur:

Erik Bergsma
European Tree Technician

Kenmerk

Huismeesters R100625 – Bomen Effect Analyse Asingastraat

Datum

25 juni 2025

Versie

V3

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	6
1.1.	Achtergrond	7
1.2.	Richtlijn BEA en boombeleid.....	8
2.	Voorstudie.....	8
2.1.	Vaststellen uitgangspunten (1)	8
2.2	Omgevingsplan Groningen.....	9
2.3	Bouwopgave.....	9
2.4	Samenhang/Project gerelateerde zaken	9
2.5	Fasering Project.....	9
3.	Toetsing uitvraag (2)	10
4.	Functie of waarde van bomen (3)	11
4.1.	Regelgeving en beleid van toepassing op dit project.....	11
5.	Veldonderzoek	11
5.1.	Kwaliteit boom (4)	11
5.2.	Inmeting.....	11
5.3.	Inventarisatie boombeplanting/houtopstanden	12
6.	Ruimtestudie (5).....	13
6.1.	Eigendomsverhouding	13
6.3.	Kansen en knelpunten (6).....	15
7.	Analyse	16
7.1.	Opbouw analyse	16
7.2.	Impact bovengronds ruimtegebruik (7).....	17
7.3.	Impact ondergronds ruimtegebruik (8)	17
7.4.	Impact uitvoering (9).....	18
7.5.	Impact beheer (9)	21
8.	Conclusie en advies	22

8.1.	Conflictsituaties bomen en houtopstanden m.b.t. sloop/nieuwbouw	22
8.2.	Eindoordeel effecten (10).....	22
9.	Compensatie	24
9.1.	Achtergrond	24
9.2.	Invulling compensatie.....	24
9.3.	Compensatie concreet.....	25
10.	Randvoorwaarden (11)	25
10.1.	Algemene beschermende maatregelen.....	26
10.2.	Omgevingswet.....	26
11.	Alternatieven (12).....	27
	Bijlagen.....	28

Bijlagen

Beleid algemeen:

1. Richtlijn Bomen Effect Analyse
2. Wettelijke kaders
3. Boombescherming op bouwlocaties (2007)
4. Beslisboom werken bij bomen (2020)
5. Algemene boombeschermende maatregelen
6. Classificatie conditiebepaling Roloff APVG 2022
7. Toelichting boomtechnische aspecten

Bomenlijsten:

8. Inventarisatielijst Bomen Boomtechnische gegevens
9. Bomenlijst maatregelen
10. Bomenlijst compensatietabel

Kaartmateriaal:

11. Definitief Ontwerp
12. Bomenkaart (inmeting, inclusief toekomstverwachting)
13. Bomenkaart Maatregelen
14. Kaart aanvraag kapvergunning
15. Technische beschouwing Sloop Portieketagewoningen Asingastraat Groningen
16. Bouwplaatsinrichting en verkeersplan

Samenvatting

Deze Bomen Effect Analyse (BEA) is opgesteld binnen het kader van de voorgenomen plannen voor de sloop- en nieuwbouwactiviteit van twee flatgebouwen aan de Asingastraat in Groningen. Genoemde flatgebouwen voldoen niet aan de constructieve veiligheidseisen. Hierdoor is de eigenaar, Stichting De Huismeesters, gedwongen deze twee flatgebouwen te slopen en na sloop twee nieuwe woonblokken te bouwen. Deze activiteiten die op redelijk korte termijn plaats gaan vinden hebben een significante invloed op de aanwezige beplanting. Bij het schrijven diende het definitief ontwerp als basis. Het project sloop- en nieuwbouw Asingastraat wordt in beginsel binnen de projectgrenzen uitgevoerd in de periode Q3 2025-Q4 2027. Deze BEA behelst specifiek de invloed van genoemde activiteiten op het aanwezige bomenbestand.

Binnen het projectgebied en/of direct aangrenzend aan het projectgebied staan in totaal 36 vergunningsplichtige bomen die in deze BEA behandeld worden. Er zijn beleidsmatig geen houtopstanden aanwezig.

Ten behoeve van de sloop- en bouwactiviteit dienen er 20 bomen geveld te worden. Van genoemde bomen hebben 5 stuks de potentieel monumentale status en 6 stuks de monumentale status. Daarnaast dient er 1 boom verplant te worden en dient er 1 boom gekandelaberd te worden (vergunningsplichtig).

De bomen maken geen deel uit van de Stedelijke Ecologische Structuur.

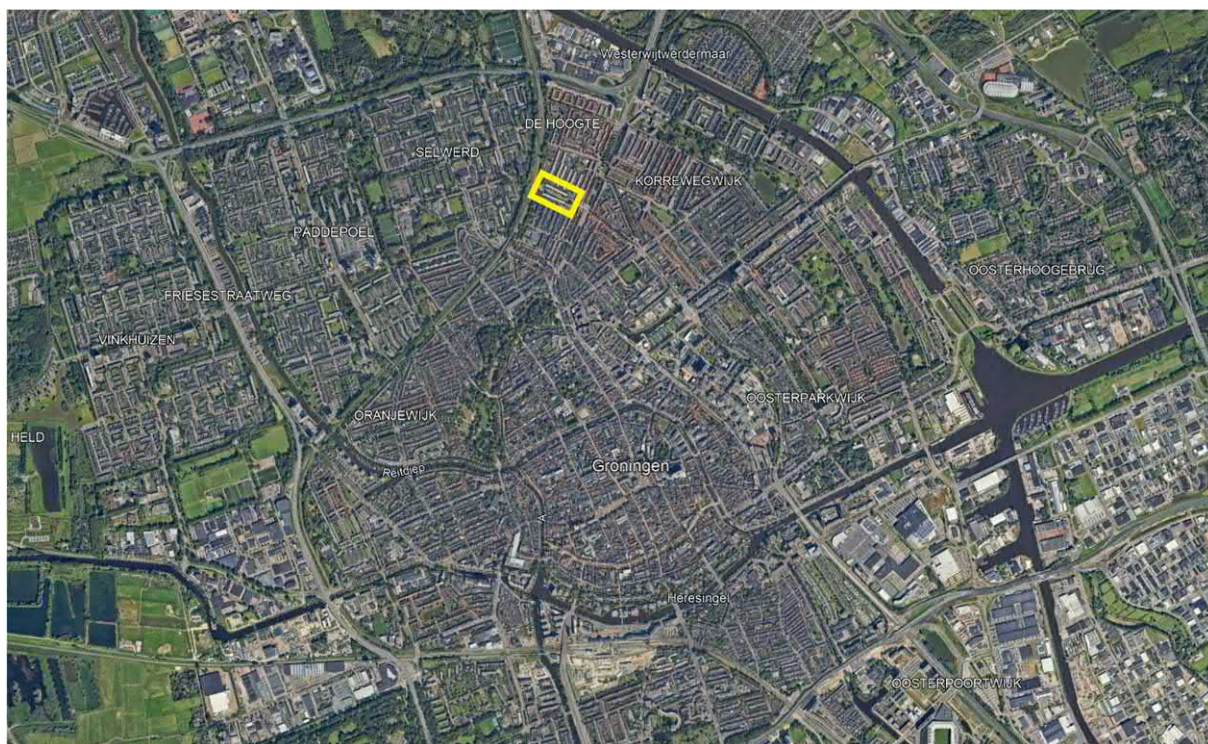
Er dienen in totaal 24 bomen als compensatie herplant te worden. In het groenplan wordt voorzien in de aanplant van 24 bomen in de handelsmaat 40-45 waarmee voldaan wordt aan de herplantverplichting.

1. Inleiding

Deze Bomen Effect Analyse (hierna: BEA) is opgesteld in het kader van de op handen zijnde sloop- en nieuwbouwplannen van twee flatgebouwen in de Asingastraat te Groningen. Woningcorporatie De Huismeesters is de opdrachtgever voor het opstellen van deze BEA. De sloop is een gevolg van het feit dat de constructie niet voldoet aan de huidige constructieve veiligheidseisen. De hoedanigheid van de constructie heeft ertoe geleid dat de twee flatgebouwen per begin juli 2025 ontruimd zijn en er geen bewoning meer mag plaatsvinden. Voor de sloop- en bouwactiviteiten is een omgevingsvergunning aangevraagd alsook voor het vellen van houtopstanden om de sloop en nieuwbouw mogelijk te maken. Het geheel van de activiteiten sloop, nieuwbouw en vellen van houtopstanden is van zodanige omvang dat het aangemerkt wordt als ruimtelijke ontwikkeling.

Deze BEA behandelt de bomen die direct rond de twee flatgebouwen (voornamelijk) binnen projectgrenzen en zijn in eigendom van De Huismeesters en van de gemeente Groningen. Gezien de werkzaamheden en bijbehorende bouwplaatsinrichting (incl. transportroutes) zijn daar waar relevant een aantal extra bomen meegenomen in de planvorming (zie ook bijlage 12).

In een eerder stadium zijn reeds de bomen en houtopstanden geïnventariseerd. Deze inventarisatie vormt samen met de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens als basis voor deze BEA.



Afbeelding 1; Situering en begrenzing plangebied Sloop- en nieuwbouw Asingastraat

In het kader van de effectenanalyse zijn alle bomen en houtopstanden binnen de projectgrenzen van het plangebied landmeetkundig ingemeten en beoordeeld op kwaliteit en eventuele gebreken. In afbeelding 2 staan de projectgrenzen weergegeven.

Doel van deze BEA is om de effecten van de voorliggende plannen op de aanwezige bomen en houtopstanden in kaart te brengen. Indien de werkzaamheden conflicten opleveren ten aanzien van bomen of houtopstanden, wordt gezocht naar een alternatief. Indien geen alternatief=ven voorhanden

zijn en een boom of houtopstand moet wijken, wordt de compensatie (vorm, hoeveelheid) voorgeschreven.



Afbeelding 2; Projectgrenzen Asingastraat

1.1. Achtergrond

De twee flatgebouwen van woningcorporatie De Huismeesters aan de Asingastraat zijn in 1955 in het (montage)systeem 'Rottinghuis' gebouwd en tellen in totaal 160 portieketagewoningen van 34 tot 72 m². De flatgebouwen verkeren in slechte staat en zouden ingrijpend gerenoveerd en verduurzaamd moeten worden. In maart 2021 bleek echter dat ze niet voldeden aan de huidige constructieve veiligheidseisen. Geconstateerd werd dat niet voldaan werd aan het voor renovatie vereiste Verbouwniveau volgens NEN 8700 en dat het technisch niet mogelijk is om dit te verhelpen. Daarnaast werd geconstateerd dat een deel van de vloeren de grens van het Afkeurniveau volgens NEN 8700 onderschrijdt. Op grond van het laatste werd geadviseerd om de woningen zo snel mogelijk te ontruimen. Een onderzoek wees uit dat er geen acuut veiligheidsrisico was en in december 2021 bleek uit een second opinion dat de flatgebouwen toch (nipt) voldeden aan het Afkeurniveau maar slechts voor een periode van 1 jaar.

Om de veiligheid tot de sloop te borgen zijn in 2023 inspecties uitgevoerd. Daarbij is geen afname van de constructieve veiligheid waargenomen. Uit voorzorg is desalniettemin in juni 2024 gestart met het uithuizen van de bewoners. Vanaf 16 juli 2025 staan de flatgebouwen leeg. Diezelfde dag is gestart met verwijderen van de nutsaansluitingen.

Met de vervangende nieuwbouw beoogt Stichting De Huismeesters het woningaanbod in de Selwerderwijken te diversifiëren, de doorstroming in de wijk te bevorderen, de leefbaarheid aan de Asingastraat te verbeteren en een bijdrage te leveren aan de wijkvernieuwing en energietransitie.

In de loop van de 70 jaar dat de flatgebouwen er staan zijn in de directe omgeving tal van bomen aangeplant, soms op korte afstand van de gebouwen en terreinen. Nu vormen deze een beletsel voor de sloop en nieuwbouw; een van de bestaande flatgebouwen kan erdoor niet (veilig) gesloopt worden en beide nieuwe gebouwen kunnen er door niet gebouwd worden (zie hoofdstuk 7).

1.2. Richtlijn BEA en boombeleid

Bomen Effect Analyses (binnen de gemeente Groningen) dienen conform de APVG (Algemeen Plaatselijke Verordening Groningen) en het Handboek De Groninger Boom opgesteld te worden en daarnaast volgens de *Richtlijn Bomen Effect Analyse* (zie ook bijlage 1). Een BEA, uitgevoerd volgens de richtlijn, is een essentieel onderdeel in de voorbereiding van activiteiten en projecten. Ten behoeve van een integrale afweging zijn bij bouw- en (her)inrichtingsprojecten verschillende vakdisciplines betrokken.

Een integrale afweging vereist objectieve en onderbouwde informatie over de boom en de mogelijkheden met betrekking tot boombehoud. Bij deze Richtlijn wordt op basis van 12 'bouwstenen' bepaald wat de gevolgen van de geplande activiteiten zijn voor de aanwezige bomen. Het gebruik van deze bouwstenen garandeert een uniform, compleet en helder gestructureerd onderzoek. De bouwstenen vormen een samenhangend geheel en zijn geclusterd in de volgende onderdelen:

- Voorstudie (bouwsteen 1, 2 en 3),
- Veldonderzoek (bouwsteen 4, 5 en 6),
- Analyse (bouwsteen 7, 8 en 9),
- Conclusie en advies (10, 11 en 12).

Ook wordt bepaald welke maatregelen er nodig zijn om de bomen binnen dit project in goede conditie te houden. Vast onderdeel in een BEA is het benoemen van alternatieven voor boombehoud of maatregelen die bijdragen aan een (conditie)verbetering van de te behouden bomen en/of groenstructuren. Deze BEA is opgebouwd conform de in de Richtlijn genoemde bouwstenen.

Bij het werken conform de Richtlijn Bomen Effect Analyse (of BEA 2.0) wordt er veel afstemming gevraagd tussen betrokken partijen. Naast genoemde Richtlijn is er sinds januari 2021 sprake van nieuw (boom)beleid hetgeen onderdeel uitmaakt van deze BEA.

Deze BEA is opgesteld op basis van het Voorlopig Ontwerp Van Schagen Architecten, met als doel om het college te informeren omtrent de impact op het groen als gevolg van de voorgenomen plannen.

2. Voorstudie

2.1. Vaststellen uitgangspunten (1)

Bomen hebben een belangrijke rol binnen de gemeente Groningen. Bomen dragen bij aan groene infrastructuur, biodiversiteit, klimaatadaptatie en leefbaarheid. Door bomen een centrale plaats te geven in het ontwerp en de ontwikkeling, streeft Woningbouwvereniging De Huismeesters ernaar een duurzame, groene en aantrekkelijke leefomgeving te creëren voor de bewoners. De Huismeesters zetten in op het vergroenen van buurten. Een groene buurt helpt, het vermindert de kans op wateroverlast en verkoelt in de zomer. Een groene buurt zorgt voor gezonder leven en maakt mensen gelukkiger. En het zorgt ervoor dat mensen vaker naar buiten gaan en buurtgenoten ontmoeten.

2.2 Omgevingsplan Groningen

Het projectgebied viel tot voor kort onder het Bestemmingsplan Korrewegwijk-De Hoogte 2009, echter met ingang van 29 november 2024 is het Omgevingsplan Groningen onherroepelijk vastgesteld. In het omgevingsplan wordt niets specifiek gezegd over het groen in/nabij de Asingastraat. Er wordt slechts in algemene temen over groen gesproken, waarbij feitelijk de beleidsregels zoals die zijn opgenomen in de APVG, gevolgd worden. Voor de beleidsregels zie paragraaf 4.1.

2.3 Bouwopgave

Er is binnen dit project geen sprake van een bouwopgave. Er worden 160 portiekwoningen gesloopt, waarna er 160 nieuwe woningen worden gebouwd.

2.4 Samenhang/Project gerelateerde zaken

Er is aangaande het project Sloop- en nieuwbouw Portiek-Etagewoningen Asingastraat geen samenhang met andere projecten. Wel dienen de nutsvoorzieningen te worden aangepast aan de huidige eisen. Het betreft hierbij het opruimen en aanleggen van rioleringen en de aanleg van nieuwe nutsleidingen (alle ondergronds).

2.5 Fasering Project

De eerste werkzaamheden zullen medio september 2025 opgestart gaan worden. In onderstaand schema staat de streefplanning indicatief

Project	Eigenaar	Bodemsanering	Start sloop	Start bouw	Oplevering
Asingastraat	Huismeesters	September 2025	Oktober 2025	April 2026	December 2027

Tabel 1; Streefplanning Sloop- en nieuwbouw Asingastraat

3. Toetsing uitvraag (2)

De richtlijn BEA beschrijft hoe de beoordeling van de verwachte effecten moet plaatsvinden. Aan de hand van twaalf bouwstenen worden de effecten van de activiteiten op de boom/houtopstand en de mogelijkheden om de boom/houtopstand te behouden, nauwgezet onderzocht en onderbouwd.

Met betrekking tot de te handhaven bomen is aangegeven op welke manier betreffende bomen/houtopstanden duurzaam te behouden zijn; waar mogelijk worden boomvriendelijke alternatieven of verbeteringsvoorstellen met betrekking tot het ontwerp of positionering van de nieuwe infrastructuur benoemd. De vraag of het behoud van de boom/houtopstand mogelijk is, bestaat uit twee deelvragen:

Toets 1: Is het behoud van de boomtechnische kwaliteit van de boom mogelijk?

- *Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?*

Toets 2: Is het behoud van de functie of waarde van de boom mogelijk?

- *Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van zijn functie of waarde?*

Het antwoord op de vraag of behoud van de boom mogelijk is, kent de volgende varianten:

1. *Ja, onder randvoorwaarden. Hierbij hoort een beschrijving van de randvoorwaarden, zoals toegelicht in bouwsteen 11.*
2. *Nee, tenzij het voorgestelde alternatief mogelijk is en onder voorwaarden. Hierbij hoort de beschrijving van de alternatieven, zoals toegelicht in bouwsteen 12, evenals een beschrijving van de randvoorwaarden zoals toegelicht in bouwsteen 11.*
3. *Nee, als er geen alternatieven zijn.*

4. Functie of waarde van bomen (3)

4.1. Regelgeving en beleid van toepassing op dit project

Binnen de gemeente Groningen is de functie of waarde van bomen en houtopstanden vastgelegd in de APVG, de Beleidsregels APVG Behoud van groen: kap en herplant 2022, het Groenplan 'Vitamine G' en de bomenstructuurvisie 'Sterke Stammen'. De voor bomen en houtopstanden relevante bepalingen zijn samengevat en opgenomen als bijlage 2. Het project wordt getoetst aan genoemde vigerende regelgeving en beleidsregels. Deze beleidsstukken en de regelgeving zijn betrokken bij het opstellen van deze BEA en te verkrijgen bij de gemeente Groningen (www.gemeente.groningen.nl). Uit de analyse met betrekking tot de functie of waarde van de bomen zijn de volgende aspecten van belang:

- Binnen het plangebied zijn monumentale en potentieel monumentale bomen aanwezig die zich binnen de invloedssfeer van de voorgenomen plannen bevinden (zie ook bomenlijst in bijlage 8).

5. Veldonderzoek

5.1. Kwaliteit boom (4)

Voorliggende BEA is gebaseerd op de door de opdrachtgever aangeleverde informatie en maakt de effecten van dit plan op de bestaande bomen (en houtopstanden inzichtelijk). Op basis van de analyse wordt nagegaan of er sprake is van conflictsituaties, hieruit voortvloeiend wordt vastgesteld welke bomen en houtopstanden gehandhaafd of verwijderd dienen te worden.

Binnen de projectgrenzen is onderzocht of er te verwijderen bomen en/of houtopstanden aanwezig zijn die eventueel verplant kunnen worden. Daarnaast wordt er met betrekking tot de te handhaven bomen aangegeven op welke manier betreffende bomen duurzaam te behouden zijn; waar mogelijk worden boomvriendelijke alternatieven of verbeteringsvoorstellen met betrekking tot het ontwerp of positionering van gebouwen en/of infrastructuur benoemd.

5.2. Inmeting

Belangrijk aandachtspunt is dat de BEA alleen op basis van een definitief ontwerp (DO) opgesteld kan worden. Een ander belangrijk uitgangspunt met betrekking tot de BEA is dat de exacte stamposities en kroonprojecties worden weergegeven op het te gebruiken kaartmateriaal en/of ontwerptekeningen. Op basis van de inventarisatiegegevens zijn bomenlijsten en kaartmateriaal (inclusief boomnummering en kroonprojecties) vervaardigd (zie bijlagen 8 en 12).

5.3. Inventarisatie boombeplanting/houtopstanden

Tijdens de veldopname zijn de gegevens van de relevante bomen (en houtopstanden) opgenomen en/of zijn de bestaande boomgegevens geactualiseerd. Op het kaartmateriaal zijn de bomen voorzien van een logische nummering, in de bomenlijsten is deze nummering gekoppeld aan de boomnummering conform het boombeheersysteem van de gemeente Groningen; nieuw toegevoegde bomen en houtopstanden hebben (in de bomenlijsten) een nieuw nummer toegekend gekregen. Conform de gemeentelijke richtlijnen worden alle bomen en houtopstanden binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden (kroonprojectie + 2 m) meegenomen in de beoordeling/planvorming.

Aan de hand van een visuele boombeoordeling (VTA) zijn boomkenmerken als stamdiameter, conditie en gebreken opgenomen (zie bijlage 5). De (stam)posities van de bomen, inclusief boomnummering en kroonprojecties, zijn landmeetkundig ingemeten en verwerkt op kaartmateriaal (bijlage 12).

Teneinde conflictsituaties te kunnen toetsen, zijn de houtopstanden/bomen geprojecteerd op een ontwerptekening van de uiteindelijke definitieve situatie (DO). De bomen zijn hierbij weergegeven met hun werkelijke kroonprojectie en de beschermde doorwortelbare ruimte (kroonprojectie +2 meter).

5.3.1. Leeftijdsbepaling

Bij de leeftijdsbepaling wordt uitgegaan van het kiemjaar zoals deze is geregistreerd in het gemeentelijke boombeheersysteem. Voor de bomen die niet zijn opgenomen in het gemeentelijke beheersysteem is het kiemjaar bepaald door de gemeten stamdiameter (dbh) te delen door de gemiddelde aanwasdikte in centimeters per jaar; ook is hierbij de leeftijd van de omringende beplanting in ogenschouw genomen. In grote lijnen wordt er bij relatief snelle groeiers uitgegaan van een gemiddelde groeisnelheid van 1 cm per jaar. Bij langzame groeiers wordt uitgegaan van 0,5 cm per jaar.

Voortvloeiend uit de inventarisatie is de eventuele (potentieel) monumentale status van de boom bepaald. Het bepalen van de (potentieel) monumentale status gebeurt op basis van een combinatie van het kiemjaar (of dbh en soortspecifieke groeisnelheid) en de levensverwachting van een boom.

De flatgebouwen aan weerszijden van de Asingastraat zijn in de jaren '60 gerealiseerd, logischerwijs zijn veel bomen halverwege de zestiger jaren aangeplant. In het gemeentelijke beheersysteem is te zien dat het kiemjaar van veel bomen rond 1965 ligt (hier worden door de auteur vraagtekens bij gezet). De overige beplanting in de vorm van hagen en houtopstanden zal wat later zijn aangelegd (rond 1975). Dit houdt in dat een aanzienlijk deel van de bomen een leeftijd van meer dan 50 jaar heeft. Samen met de waardering "voldoende" (conditieclassificatie) maakt dat dergelijke bomen de status "monumentaal" krijgen. Binnen het plangebied, of direct daaraan grenzend zijn 17 monumentale bomen en 8 potentieel monumentale bomen aanwezig.

5.3.2. Boombeoordeling

Om vast te kunnen stellen welke gevolgen de ruimtelijke ontwikkelingen op de bomen en houtopstanden hebben, is een analyse uitgevoerd. De gegevens van de bomen en houtopstanden zijn opgenomen aan de hand van een inventarisatie. Deze inventarisatie behelst een visuele inspectie conform de VTA-methode (Visual Tree Assessment). De bomen en houtopstanden zijn individueel weergegeven en voorzien van een codering (zie bijlagen 8 t/m 1 en bijlagen 12 en 13).

6. Ruimtestudie (5)

6.1. Eigendomsverhouding

Het merendeel van de bomen binnen de scope zijn in eigendom van Stichting De Huismeesters; zie ook onderstaande afbeelding en de bomenlijst in bijlage 8.

In de directe nabijheid van het eigendom hebben naast De Huismeesters de volgende entiteiten gronden in eigendom;

- Vereniging van Eigenaars Asingacomplex nr. 6 t/ 22,
- Gemeente Groningen.

De in onderstaande afbeelding weergegeven grenzen betreffen de kadastrale grenzen.

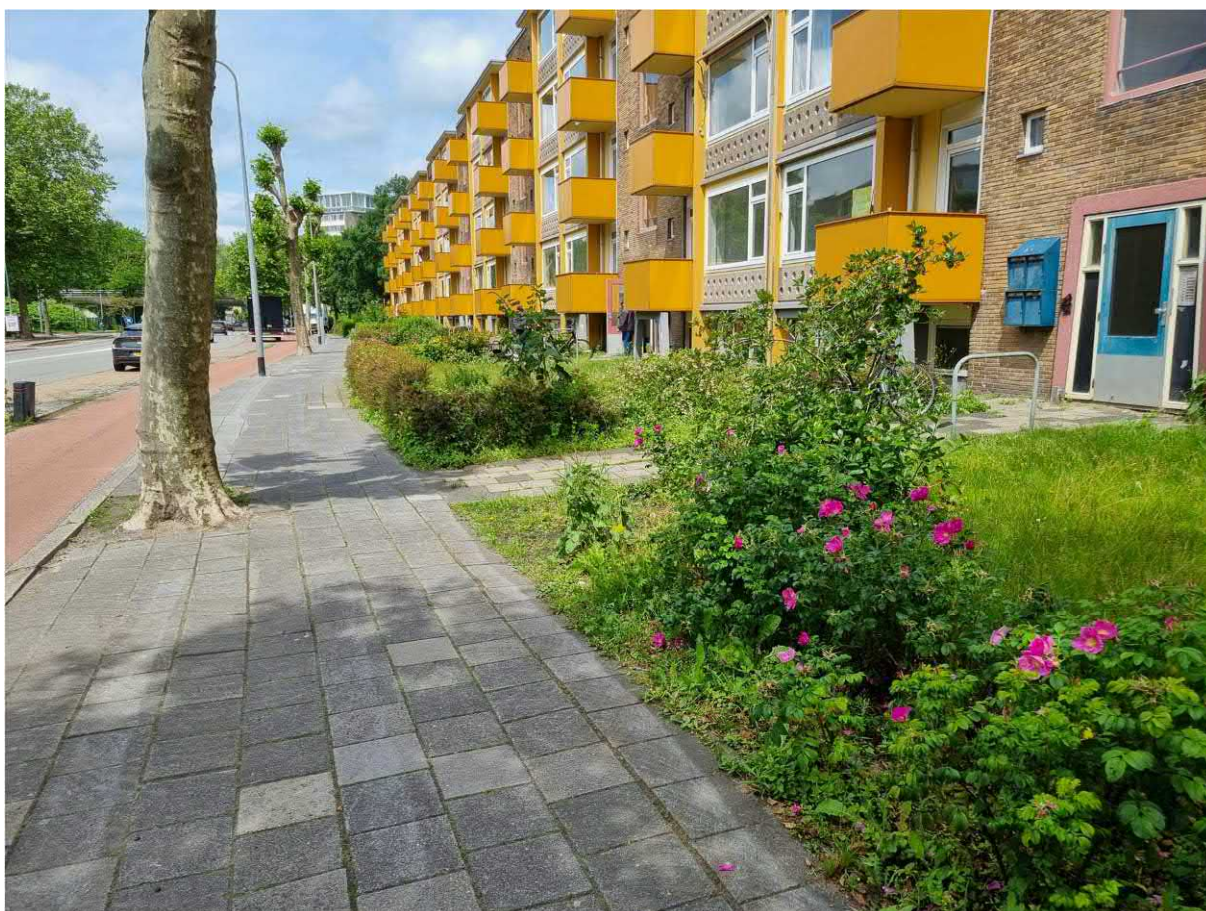


Afbeelding 3; Eigendomssituatie projectgebied Asingastraat Groningen kadastraal

Perceel 7906 en 7907: (Stichting De Huismeesters)

6.2. Kwalitatieve beschrijving

De bomen die in deze BEA behandeld worden zijn ofwel eigendom van Stichting De Huismeesters, ofwel van de gemeente Groningen. De monumentale platanen langs de Asingastraat zijn voor het merendeel gekandelaberd en hebben een beeldbepalend karakter. De bomen aan de achterzijde van beide flatgebouwen bestaan uit verschillende soorten en hebben gemiddeld genomen een verminderde conditie. De bomen in de achtertuinten zijn waarschijnlijk door particulieren aangeplant en bestaan uit diverse soorten. Aan de kopse kant (noordwestzijde) van de zuidelijke flat staan 5 veldesdoorns dicht op het gebouw. Daarnaast bevinden zich zowel aan de voorzijde als de achterzijde veel haagelementen. Deze zijn echter beleidsmatig niet als houtopstand te beschouwen (zie ook toelichting in bijlage 7).



Afbeelding 4; Impressie beplanting met links monumentale platanen

6.3. Kansen en knelpunten (6)

Doordat de sloop- en nieuwbouw plaats vindt in de bestaande context op krap bemeten percelen, waren er geen mogelijkheden om te schuiven met bouwvolumes om bomen te kunnen handhaven. Voor de te handhaven bomen binnen het plangebied geldt dat er boombeschermende maatregelen getroffen dienen te worden in het kader van duurzame instandhouding van genoemde bomen, daarnaast dient er gekeken naar maatregelen die bijdragen aan een conditieverbetering van de te behouden bomen. Hierbij zijn de volgende uitvoeringstechnische aspecten van belang:

- Opruim- en reconstructiewerkzaamheden,
- Bouwplaatsinrichting,
- Nieuwe terreininrichting (incl. infrastructuur en nutsvoorzieningen).

Kansen

Voor het behoud van zoveel mogelijk bomen zijn verschillende opties denkbaar. Zo kunnen bomen (beperkt) gesnoeid worden, teneinde eventueel wortelverlies te compenseren. Verder kunnen groeiplaatsen die in het gedrang komen worden opgewaardeerd, waarbij verschillende methodes kunnen worden toegepast. Indien een boom qua soort, leeftijd en conditie verplantbaar wordt geacht, kan dit eveneens een kans zijn om de boom te behouden.

Daarnaast dient waar mogelijk gezocht te worden om bestaande bomen grotere groeiplaatsen te bieden.

Knelpunten

De belangrijkste knelpunten buiten het ontwerpproces zijn de werkzaamheden en de bewegingen die bij de bouwwerkzaamheden noodzakelijk zijn. Transportbewegingen van zwaar materieel, het opslaan van materieel en materialen nabij bomen kunnen van (negatieve) invloed zijn op de bomen en/of hun groeiplaatsen. Maaiveldveranderingen binnen kroonprojecties zijn over het algemeen funest voor bomen. Het tijdelijk onttrekken van grondwater kan tot verdroging leiden, terwijl ondergrondse barrières plaatselijk tot een stijging van het grondwater kan leiden. Het toepassen van veel glas in gevels kan leiden tot stamschade door zonnebrand en/of verbranding van blad. Verder kan het eggen, dan wel verleggen van kabels en leidingen van nutsbedrijven schade toebrengen aan het wortelgestel van bomen.

7. Analyse

Tijdens de analyse is bepaald welke bomen gehandhaafd kunnen blijven, welke bomen verplantbaar zijn en welke bomen geveld dienen te worden. Het vellen/verplanten van bomen heeft betrekking op conflictsituaties in relatie tot de voorgenomen bouwplannen.

7.1. Opbouw analyse

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de verwachte impact van verschillende onderdelen die voortvloeien uit het ontwerp op het aanwezige bomenbestand.

De volgende onderdelen behandeld; Impact bovengronds ruimtegebruik, Impact ondergronds ruimtegebruik, Impact uitvoering en Impact beheer.

Conflictsituaties zijn te verwachten bij de realisatie van de toekomstige bebouwing, wegen/paden (incl. nutsvoorzieningen). Tijdens de analyse is gebruik gemaakt van:

- Inventarisatielijst bomen (bijlage 8),
- Definitief Ontwerp (bijlage 11),
- Kaart huidige situatie (bijlage 12),
- Bouwplaatsinrichting en verkeersplan (bijlage 16).

Impact ruimtegebruik heeft betrekking op zowel grond-, sloop- als nieuwbouwwerkzaamheden. De impact kan bestaan uit knelpunten bovengronds (gebouwen), bovengrondse infra (wegen inclusief cunetten, parkeerplaatsen, etc.) en als laatste uit knelpunten ondergrondse infra (kabels en leidingen, warmtenetten, rioleringen).

In voorgaande paragrafen is al voorgesorteerd op eventuele conflictsituaties en verbeteringsvoorstellen (kansen en knelpunten).

Gezien de positionering van de noodzakelijke werkzaamheden, ten opzichte van de aanwezige boombeplanting, is er sprake van conflictsituaties. In de inventarisatielijst bomen in bijlage 9 is aangegeven bij welke bomen sprake is van (een) conflictsituatie(s) in relatie tot de voorgenomen plannen.

7.2. Impact bovengronds ruimtegebruik (7)

Conform een richtlijn van de gemeente Groningen dient er tussen rand kroon en de gevels (van de nieuw te bouwen opstallen) een afstand van minimaal 5 m te zitten. De ervaring leert dat er tijdens of direct na oplevering van de nieuwbouw conflicten optreden indien er dichters dan 5 meter van de bomen gebouwd wordt; genoemde conflicten kunnen dan vaak alleen opgelost worden ten koste van de aanwezige bomen. In voorkomende gevallen kan onderzocht worden of er boombesparend gesloopt/gebouwd kan worden in de 2-5 meter zone (buiten de kroon). Op de bomenkaart in bijlage 12 zijn de kroonprojecties weergegeven. In hoofdstuk 10 en bijlagen 3, 4 en 5 is aanvullende informatie te vinden met betrekking tot de te volgen procedures bij werkzaamheden in de nabijheid van bomen.

Impact bovengronds ruimtegebruik heeft betrekking op zowel sloop- als nieuwbouwwerkzaamheden. De impact kan bestaan uit knelpunten bovengronds (gebouwen) en knelpunten bovengrondse infra (wegen, parkeerplaatsen, etc.).

Op de hoek van de Asingastraat met de Van Oldenbarneveldtlaan staan tegen de kopgevel van de zuidelijke flat 5 veldesdoorns (bomen 1 t/m 5). Deze 5 veldesdoorns zijn ongeveer 20 jaar ná het bouwjaar van de flat geplant en hebben inmiddels de monumentale status. In het voortraject is door onderzoek van een deskundige vastgesteld dat het flatgebouw niet op een veilige wijze gesloopt kan worden bij behoud van de 5 veldesdoorns.

Voor het slooponderzoek van Bork Sloopwerken verwijzen wij naar bijlage 15.

Bij bomen 1 t/m 5, 14, 16, 18 t/m 21, 39, 59, 68 en 82 is sprake van een conflict met de geplande gebouwen (zie ook bijlagen 11, 13 en 15).

Conform het gemeentelijk beleid dient er bij (sloop)werkzaamheden in de nabijheid van bomen binnen de beschermde boomzone (kroonprojectie + 2 m) een ETW-gecertificeerde bomenwacht aanwezig te zijn. Deze bomenwacht ziet toe op een correcte invulling van het vigerende boombeleid.

7.3. Impact ondergronds ruimtegebruik (8)

Impact ondergronds ruimtegebruik heeft onder meer betrekking op het verwijderen van funderingen en verhardingen (cunetten) verwijderd te worden.

Bij bomen 1 t/m 5 is sprake van een conflict met ondergronds ruimtegebruik (fundering).

Werkzaamheden als het verwijderen van verhardingen, funderingen, rioolbuizen, kabels en leidingen binnen beschermde boomzone (kroonprojectie + 2 m) van te handhaven bomen dienen onder toezicht van een gecertificeerde bomenwacht uitgevoerd te worden.

7.4. Impact uitvoering (9)

Als gevolg van voorliggende plannen op basis van de het huidige ontwerp (DO Nieuwbouw Asingastraat) en de hierbij noodzakelijke grootschalige uitvoering, dienen er bomen verwijderd (verplant), gesnoeid of beschermd te worden.

Knelpunt Asingastraat (even zijde)

Op de hoek van de Asingastraat met de Van Oldenbarneveldtlaan staan tegen de kopgevel van de zuidelijke flat 5 veldesdoorns (bomen 1 t/m 5). Deze 5 veldesdoorns zijn ongeveer 20 jaar ná het bouwjaar van de flat geplant en hebben inmiddels de monumentale status. Bork Sloopwerken heeft vastgesteld dat het flatgebouw door de 5 veldesdoorns niet op een veilige wijze gesloopt kan worden. Er rest geen andere mogelijkheid dan het vellen van de 5 bomen.

Voor het slooponderzoek van Bork Sloopwerken verwijzen wij naar bijlage 15.

Knelpunt Asingastraat (oneven zijde)

Bij de noordelijke flat op de hoek van de Asingastraat met de Van Oldenbarneveldtlaan staat 1 veldesdoorn (boom 20). Deze veldesdoorn heeft eveneens de monumentale status. Het bedrijf Trebbe, dat verantwoordelijk wordt voor de bouw heeft vastgesteld dat bij deze boom een knelpunt optreedt;

1. Ten behoeve van aan- en afvoer van materieel en materialen in combinatie met het feit dat vrachtverkeer niet door de aanpalende wijk kan en mag rijden, is er sprake van een knelpunt met boom 20.

Bouwmaterialen worden aangevoerd middels vrachtwagens (trekkers met oplegger) die grote draaicirkels hebben. Feitelijk is de enige optie om de Van Oldenbarneveldtstraat in te rijden, en vervolgens achteruit het bouwterrein in te steken. Boom 20 blokkeert deze aan-/afvoerroute.

Het alternatief om de vrachtwagens achteruit te laten rijden de Van Slingelandtstraat in is om twee redenen geen optie; 1: verkeersveiligheid, 2: bereikbaarheid.

Alles overziend rest er geen andere mogelijkheid dan om boom 20 te laten vellen.

Voor het verkeersplan verwijzen wij naar bijlage 16.

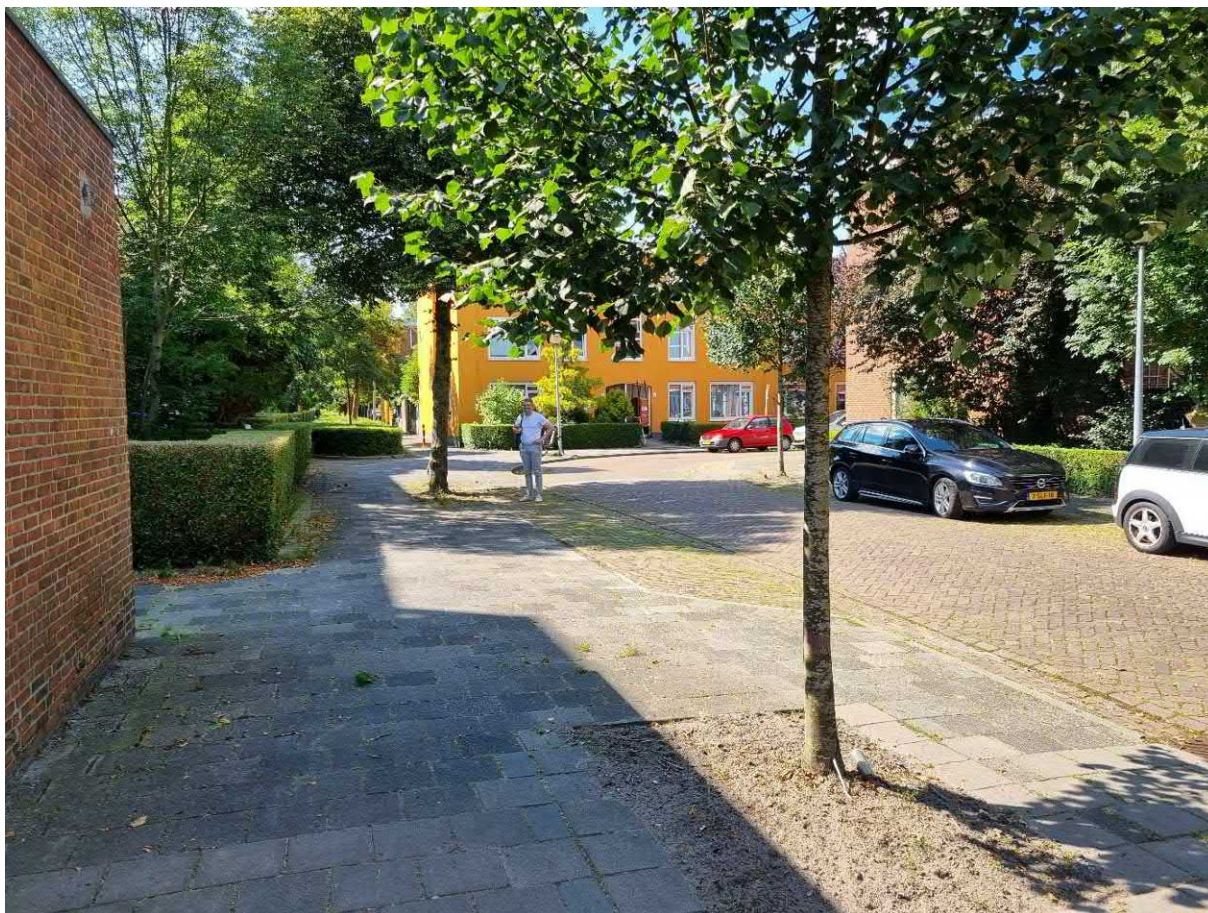
Knelpunt Asingastraat plataan (boom 25)

Boom 25 (*Platanus x hispanica*, gemeentelijk boomnummer 022694) blijkt dermate dicht op de gevel te staan dat sloop, maar vooral de bouw niet mogelijk blijkt. Aangezien dit vreemd genoeg de enige plataan aan de Asingastraat is die niet gekandelaberd is, valt kandelaberen hier te verdedigen. Hiermee wordt de bouw mogelijk gemaakt en wordt daarnaast visueel een éénvormig beeld verkregen. Voor het kandelaberen van een boom dient een omgevingsvergunning (vellen van een boom) aangevraagd te worden. Tevens dient toestemming van de boomeigenaar verkregen te worden. Ook zal de boomeigenaar eisen stellen aan de manier van kandelaberen en de uitvoering.

Knelpunt boom 93 (Jacob Catsstraat nabij nr. 64)

Bij de realisatie van de nieuwbouw wordt gebruik gemaakt van zogenaamde tunnelbouw. Hierbij wordt per onderdeel een mal uit het gebouw getrokken. Hiervoor is voldoende werkruimte nodig, zowel fysiek als qua veiligheid.

Boom 93 staat hierbij fysiek in de weg. Het betreft een winterlinde in goede conditie met een stamdiameter van 31 cm (dbh). Voorgesteld wordt om boom 93 te verplanten, op de volgende wijze; Verplanten boom 95 (*Tilia cordata* gemeentelijk boomnummer 023064, dbh 7 cm) naar naburig plantsoen (langs spoor) of tijdelijk (1 à 2 jaar) naar een tijdelijke locatie. Vervolgens boom 93 verplanten in herfst 2025 naar de locatie van de huidige boom 95.



Afbeelding 5; Te verplanten lindes

Voor het verplanten van bomen met een stamdiameter > 20 cm is een omgevingsvergunning (vellen van een boom) vereist. Voor het voorbereiden van een boom op een verplanting is geen omgevingsvergunning vereist. Wél dient de boomeigenaar toestemming te verlenen. De boomeigenaar kan daarnaast eisen stellen ten aanzien van nazorg en garantie.

Knelpunt Van Oldenbarneveltlaan (doorrijhoogte sierappel)

Op de hoek van de Van Oldenbarneveltstraat met de Van Slingelandtstraat staat een Japanse wilde appel (gemeentelijk boomnummer 023487). Deze is tamelijk breedkronig waarbij zich een deel van de kroon in het rijprofiel bevindt. Gezien de verkeersbewegingen die de sloop- en bouwwerkzaamheden met zich meebrengen dient deze boom opgekroond te worden, zodat schade aan boom en vrachtauto's voorkomen wordt. Dit dient in overleg met, en waarschijnlijk door Stadsbeheer afdeling groen te worden opgepakt.



Afbeelding 6; Japanse wilde appel met brede lage kroon

Verder zijn alle bomen in de 'achtertuinen' van beide flatgebouwen niet handhaafbaar aangezien deze ruimte benodigd is als bouwplaats.

Uit bovenstaande volgt dat een deel van de aanwezige bomen niet behouden kunnen worden (waarvan 42 bomen niet vergunningsplichtig zijn). Voor het totaaloverzicht van conflictbomen in relatie tot de werkzaamheden zie bijlage 9 en 13.

Voor de te handhaven bomen binnen en nabij het plangebied geldt dat er boombeschermende maatregelen getroffen dienen te worden in het kader van duurzame instandhouding van genoemde bomen (zie ook hoofdstuk 10 en bijlage 3).

7.5. Impact beheer (9)

Op basis van de in deze BEA gehanteerde toetsingscriteria (hoofdstuk 3) is per boom de impact van de voorgenomen plannen vastgesteld. Naast conflictsituaties zijn in het kader van duurzame instandhouding boomtechnische maatregelen benoemd.

Binnen het kader van deze BEA is er één boom die op basis van beheer verwijderd dient te worden (tevens op basis van uitvoering).

Tijdens de overlegmomenten zijn per boom de volgende vragen getoetst (zie ook bijlage 1).

Is het behoud van de boomtechnische kwaliteit van de boom mogelijk?

- *Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?*

Is het behoud van de functie of waarde van de boom mogelijk?

- *Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van zijn functie of waarde?*

Indien behoud van de boom mogelijk is, gelden de in deze BEA genoemde maatregelen en randvoorwaarden. Indien behoud van de boom en/of houtopstand niet mogelijk blijkt te zijn, is gekeken of er alternatieven mogelijk zijn met betrekking tot duurzaam boombehoud (incl. randvoorwaarden). De bomen (en houtopstanden) die ondanks de inspanningen niet gehandhaafd kunnen blijven, worden gecompenseerd conform de regeling compensatie op basis van een ruimtelijke ontwikkeling; zie ook bijlage 2. De hoeveelheid te compenseren bomen staat vermeld in bijlage 10.

8. Conclusie en advies

8.1. Conflictsituaties bomen en houtopstanden m.b.t. sloop/nieuwbouw

Binnen de invloedssfeer van het projectgebied zijn 82 bomen aanwezig. Van deze bomen zijn in totaal 36 bomen vergunningsplichtig. Er bevinden zich binnen of direct nabij de projectgrenzen 8 potentieel monumentale bomen en 17 monumentale bomen. In het kader van voorliggende plannen kunnen in totaal 67 bomen niet duurzaam geïntegreerd of gehandhaafd worden, waarvan 21 bomen vergunningsplichtig.

8.2. Eindoordeel effecten (10)

Gezien de positionering van de uitvoering ten behoeve van de nieuw te bouwen woonblokken, ten opzichte van de aanwezige bomen, is er sprake van onvermijdelijke conflictsituaties. In de bomenlijst maatregelen in bijlage 10 is aangegeven bij welke bomen sprake is van (een) conflictsituatie(s) in relatie tot de voorgenomen plannen.

Er is een omgevingsvergunning vereist voor:

- Vellen bomen: 20 stuks
- Verplanten bomen: 1 stuks
- Kandelaberen bomen: 1 stuks

Behouden

Voor de bomen, die dicht bij een werkgebied staan en behouden dienen te blijven, dient een boombeschermingsplan opgesteld te worden. Bij het opstellen van het boombeschermingsplan dienen de aanwezige bomen, waaronder (potentieel) monumentale bomen, dusdanig goed beschermd te worden dat zij ongestoord kunnen blijven doorgroeien. Hierbij is maatwerk en extra zorg essentieel. In een boombeschermingsplan staat duidelijk omschreven op welke wijze betreffende bomen en houtopstanden ontzien dienen te worden tijdens de verschillende werkzaamheden. Ook de omringende bomen en houtopstanden die direct aan het plangebied grenzen (bijv. aan de overzijde van de straat) dienen beschermd te worden middels genoemd boombeschermingsplan.

Voor aanvang van het bouwrijp maken dienen boombeschermingszones ingericht te worden ter bescherming van de groeiplaatsruimte en kwetsbare beworteling van de te handhaven bomen.

Vellen

Het handhaven of verplanten van de boom/houtopstand is niet mogelijk. Belangrijkste reden om over te gaan tot het vellen van de boom heeft te maken met de positionering ten opzichte van de werkzaamheden volgend uit de sloop, de bouwuitvoering en het herinrichten van de percelen. De te vellen bomen zijn rood weergegeven op de kaart in bijlage 13.

Op de volgende pagina staan de effecten in tabelvorm weergegeven.

Tabel Boomtechnische Effecten

Omschrijving	Aantal (stuks of m ²)
Te behouden	16 van 82
Te vellen solitaire bomen Ø < 20 cm	45
Te vellen solitaire bomen Ø > 20 cm	21
Te verplanten Ø < 20 cm	1
Te verplanten Ø > 20 cm	1
Te vellen monumentale bomen	6
Te vellen potentieel monumentale bomen	5
Te vellen houtopstanden	n.v.t.

Wanneer sec de vergunningsplichtige bomen worden beschouwd geldt onderstaande groenbalans.

Groenbalans bomen en houtopstanden	Binnen plangebied					
	Totaal aanwezig	Behouden	Verplanten	Vellen	Compenseren (maat 40-45)	Balans
Bomen (stuks)	36	15	1	20	24	+4

9. Compensatie

De compensatie van de te verwijderen bomen volgt uit de Beleidsregels APVG Behoud van groen: kap en herplant 2022.

9.1. Achtergrond

Indien er bomen (en houtopstanden) verwijderd worden dan dient er conform Artikel 4 van de APVG 2022 gecompenseerd te worden (Herplantplicht en groencompensatie); zie ook bijlage 2.

Hierbij wordt de volgende werkwijze gehanteerd;

1. Fysieke compensatie binnenplans,
2. Fysieke compensatie buitenplans (binnen een straal van 500 meter buiten de projectgrenzen van het projectgebied,
3. Financiële compensatie.

9.2. Invulling compensatie

Aangezien er op het moment van schrijven nog geen (definitief) groenplan ligt, wordt in deze paragraaf een voorzet gegeven hoe de compensatie gerealiseerd kan worden. Hierbij worden de wensen van de gemeente Groningen als leidraad gehanteerd.

Beleid algemeen

In het beleidsstuk 'De Groninger Boom' (zie bijlage 2) staat het één en ander beschreven ten aanzien van soortkeuze. Binnen de in dit stuk gestelde kaders geldt voor aanplant van houtopstanden onder meer dat;

- deze aan moeten sluiten bij de aanwezige- en gewenste natuurwaarden,
- de soortkeuze is afgestemd op de aanwezige bodemeigenschappen.

Voor aanplant van compensatiebomen geldt onder meer dat;

- de soortkeuze is afgestemd op de structuur waarin de boom geplant wordt,
- de grootte (eindhogte) is afgestemd op het beschikbare volume doorwortelbare grond,
- de verschijningsvorm is afgestemd op de bovengronds beschikbare ruimte,
- bij de keuze van de boomsoort rekening wordt gehouden met de aanwezige boomsoorten in de betreffende wijk.

Algemeen

Verder gelden de algemeen gestelde eisen aan compensatie, zoals dit verwoordt is in de [Beleidsregels APVG Behoud van groen: kap en herplant 2022 en](#) het "Groenplan Vitamine G" (zie ook Bijlage 2). Dit is verwerkt in compensatietabel (bijlage 10).

9.3. Compensatie concreet

Conform de beleidsregels dienen er 24 bomen met een stamomtrek van 40-50 cm te worden herplant (zie bijlage 10). In het definitief ontwerp is voorzien in de aanplant van 24 bomen in de handelsmaat 40-45 cm. Verder wordt in totaal 395 m² aan hagen herplant, waar 349 m² haag voorafgaand aan de werkzaamheden verwijderd wordt.

10. Randvoorwaarden (11)

Zoals verwoord in deze BEA dient er gedurende de uitvoering van de voorgenomen reconstructiewerkzaamheden rekening gehouden te worden met enkele belangrijke randvoorwaarden teneinde negatieve beïnvloeding van de groeiomstandigheden van de te handhaven beplanting te vermijden of tot een minimum te beperken. Indien voorliggende plannen worden aangepast dan moet deze BEA worden herzien. De randvoorwaarden zijn opgenomen in de vorm van een Bomenposter (bijlage 3).

Voor de te handhaven bomen die in de nabijheid van de projectgrens en binnen het projectgebied staan geldt dat deze gedurende de uitvoering van de voorgenomen sloop- en bouwwerkzaamheden duurzaam in stand gehouden moeten worden. In dit kader dient voor genoemde bomen een Boombeschermingsplan conform het gemeentelijk beleid te worden opgesteld. In het Boombeschermingsplan worden de relevante algemene en specifieke beschermingsmaatregelen nader uitgewerkt.

De algemene boombeschermende maatregelen zijn opgenomen als bijlage 5. Om genoemde randvoorwaarden te waarborgen dienen betreffende maatregelen te worden vastgelegd in een boombeschermingsplan (waarbij het Handboek de Groninger boom leidend is) en tijdens de uitvoering nauwgezet opgevolgd te worden; de gemeentelijke inspecteurs zullen toezien op naleving van de maatregelen.

Een paar voorbeelden van belangrijke randvoorwaarden zijn:

- Gedurende het gehele bouwproces dienen per deelproject de boomgroeiplaatsen (kroonprojectie + 2m) te worden afgezet met niet verplaatsbare bouwhekken;
- Snoeiwerkzaamheden aan bomen worden, na overleg met- en met toestemming van de boombeheerder uitgevoerd door een European Tree Worker;
- Geen bronbemaling toepassen in de nabijheid van bomen in de vegetatieve periode (1 maart t/m 1 november), of indien toch toegepast dient het bodemvochtgehalte gemeten te worden en waar nodig voorzien in watergiften.

10.1. Algemene beschermende maatregelen

Deze BEA gaat in op de bomen en houtopstanden welke tijdens de voorgenomen werkzaamheden mogelijk in het gedrang komen, daarnaast worden de bomen en houtopstanden meegenomen die in de nabijheid van de projectgrens staan. De bomen en houtopstanden welke zijn gesitueerd aan de overzijde van genoemde straten grenzen aan het plangebied en zijn niet meegenomen in deze BEA. Tijdens de voorgenomen werkzaamheden gelden ook voor de bomen grenzend aan het plangebied de algemene beschermingsmaatregelen. Deze maatregelen dienen na goedkeuring van deze BEA nader te worden uitgewerkt in een Boombeschermingsplan. Bij boombeschermende maatregelen moet gedacht worden aan het aanbrengen van individuele stambescherming, rijplaten en "vaste hekken" ter voorkoming van schade aan boven- en ondergrondse delen van bomen welke zich zowel binnen- als direct grenzend aan het plangebied bevinden.

Voor wat betreft de werkzaamheden rondom te handhaven bomen die binnen de werkgrenzen van het werk staan, zijn de richtlijnen voor boombescherming van toepassing; zoals die zijn opgesteld door de vereniging Stadswerk Nederland (zie poster bijlage 3). De gemeente heeft aangegeven dat het boombeschermingsplan conform de 12 bouwstenen (bomenposter) opgesteld moet worden.

Bij boombeschermende maatregelen moet gedacht worden aan het aanbrengen van individuele stambescherming, rijplaten en "vaste hekken" ter voorkoming van schade aan boven- en ondergrondse delen van bomen welke zich zowel binnen- als direct grenzend aan het plangebied bevinden.

10.2. Omgevingswet

Bij werkzaamheden als sloop, nieuwbouw, renovatie en boomkap is het belangrijk dat er rekening gehouden wordt met aspecten die verband houden met de natuurwetgeving. Het is vaak verplicht om inzicht te krijgen in de invloed van de voorgenomen plannen op de aanwezige flora, fauna (en beschermde natuurgebieden). De aanwezige beplanting kan bijvoorbeeld een vaste rust- of verblijfplaats voor beschermde soorten als vogels zijn.

Eventuele knelpunten in het kader van de Omgevingswet zijn in een eerder stadium reeds onderzocht. Uit dit onderzoek (Briefrapport Eco Reest, d.d. 2 augustus 2024) is gebleken dat er ten aanzien van rust- en verblijfplaatsen geen knelpunten aanwezig zijn.

11. Alternatieven (12)

Als gevolg van voorliggende plannen dienen er bomen en houtopstanden verwijderd, gesnoeid of beschermd te worden. Het verplanten van bomen kan als alternatief gezien worden voor het vellen van bomen, voor het verplanten van bomen dient eveneens een kapvergunning te worden aangevraagd; zie ook bouwsteen 9 - Impact uitvoering (hoofdstuk 7.4).

Tijdens het proces zijn er diverse alternatieven onderzocht teneinde zoveel mogelijk bomen duurzaam te kunnen handhaven. Het opstellen van deze BEA en het uitwerken van de huidige plannen is gelijktijdig uitgevoerd. Gezien het omgevingsplan is er geen tot weinig ruimte om te schuiven met bouwvolumes. In het kader van de realisatie van de sloop- en nieuwbouwactiviteit, is duidelijk dat gezien de grootschaligheid van het project een deel van de bomen niet behouden kan blijven.

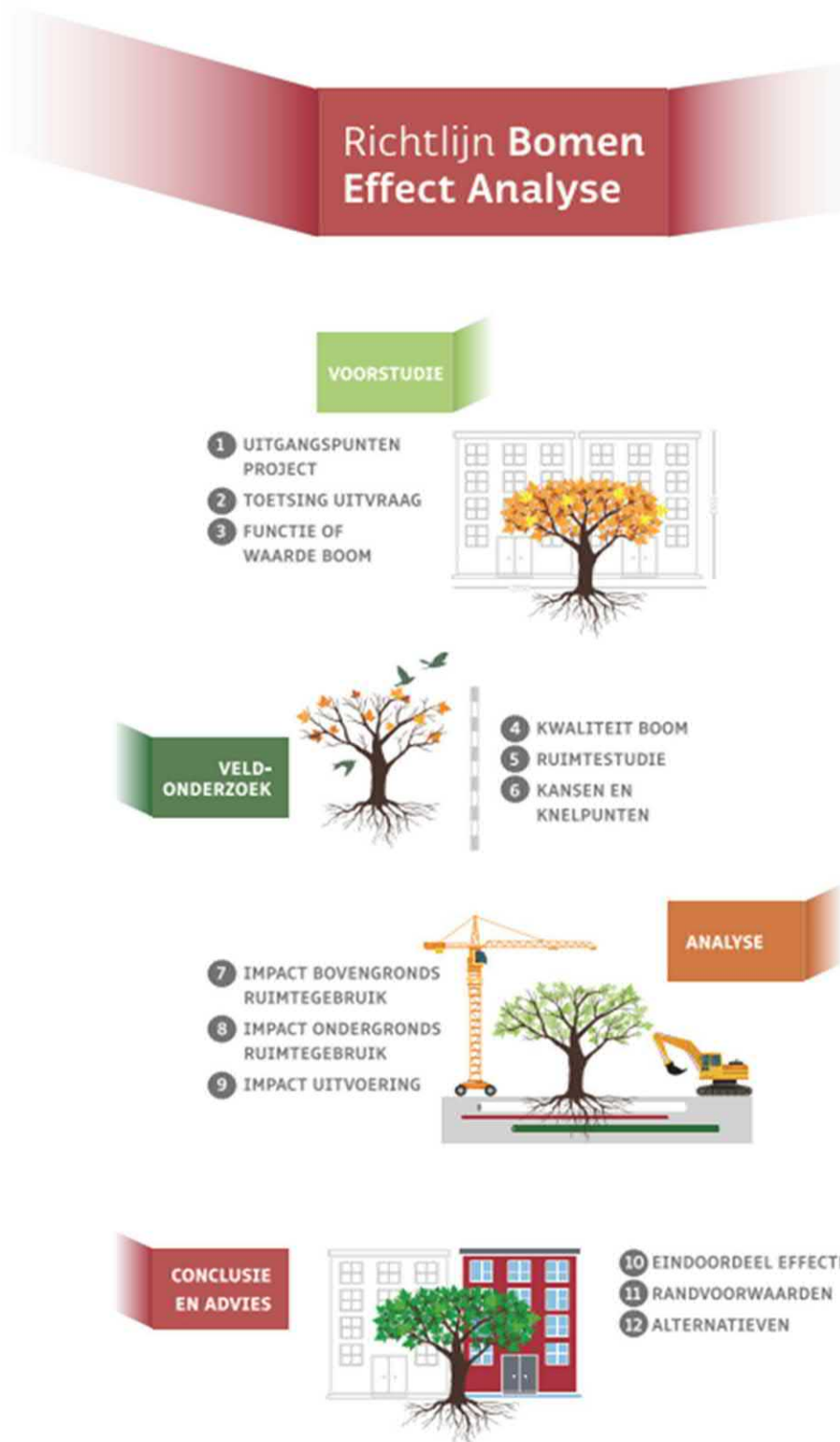
Het proces en de bijbehorende overwegingen zijn reeds verwoord in hoofdstuk 6.3. "Kansen en knelpunten". Voortvloeiend uit de alternatievenstudie zijn de volgende maatregelen geïntegreerd in de plannen (zie ook bijlagen 9 en 13):

- Bomen verplanten (boom 93),
- Bomen snoeien (Voor boom 25 geldt dat deze na kandelaberen behouden kan blijven, voor boom 204 geldt dat deze na opkronen schadevrij behouden kan blijven).

In geval van bomen 1 t/m 5 en boom 20 zijn er uiteindelijk geen alternatieven gevonden.

Bijlagen

Bijlage 1: Richtlijn Bomen Effect Analyse



Iedere Bomen Effect Analyse wordt opgesteld conform bovenstaande Richtlijn Bomen Effect Analyse, zoals opgesteld door de Bomenstichting en CROW, mei 2019

Bijlage 2: Wettelijke kaders

Bij ieder boomtechnisch rapport (waaronder de Bomen Effect Analyse) wordt gehandeld conform de bepalingen uit:

- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037885/2024-01-01>
- [Beleidsregels APVG Behoud van groen: kap en herplant 2022](#)
- [Het "Groenplan Vitamine G"](#)
- [Bomenstructuurvisie "Sterke Stammen", voorheen Bomenstructuurplan "Bladwijzer"](#)

Korte karakterisering van genoemde beleidsstukken en documenten:

- **Omgevingswet** Regels inzake een vergunningstelsel met betrekking tot activiteiten die van invloed zijn op de fysieke leefomgeving en inzake handhaving van regelingen op het gebied van de fysieke leefomgeving.

- **Beleidsregels APVG Behoud van groen: kap en herplant 2022**

In de beleidsregels APVG Behoud van groen: kap en herplant 2021 zijn criteria opgenomen voor het behoud van bomen. Het gaat om de criteria 'waardering', 'kwaliteit', 'overlast' en 'dringende redenen'.

- **Groenplan Vitamine G**

Dit beleidsstuk beschrijft de duurzame ambities op het gebied van 'groenblauw'. Het geeft aan hoe duurzaam groen gecombineerd kan worden met beheer en ontwikkeling van een grote stad met behoud van haar eigen identiteit. Een duurzaam leefmilieu speelt hierin een belangrijke rol.

- **Bomenstructuurvisie "Sterke Stammen"**

Hierin staat het belang van bomen beschreven en hoe deze bomen optimaal ingezet worden bij de inrichting van de openbare ruimte. Behoud van een hoofdbomenstructuur, uitbreiding van het aantal monumentale bomen, beheersing van boomziektes en -plagen en participatie van burgers zijn hierin hoofdonderwerpen.

- **Bomen Effect Analyse**

Een 'BEA' wordt uitgevoerd om voorafgaand aan activiteiten in de buitenruimte de effecten te beschrijven op bomen in de directe omgeving. Met deze informatie kunnen goed afgewogen keuzes worden gemaakt bij bouwactiviteiten en plannen voor de herinrichting met inpassing van bomen in het ontwerp. De uitvoering wordt uitgevoerd in twaalf stappen: de twaalf bouwstenen.

Groenplan Vitamine G

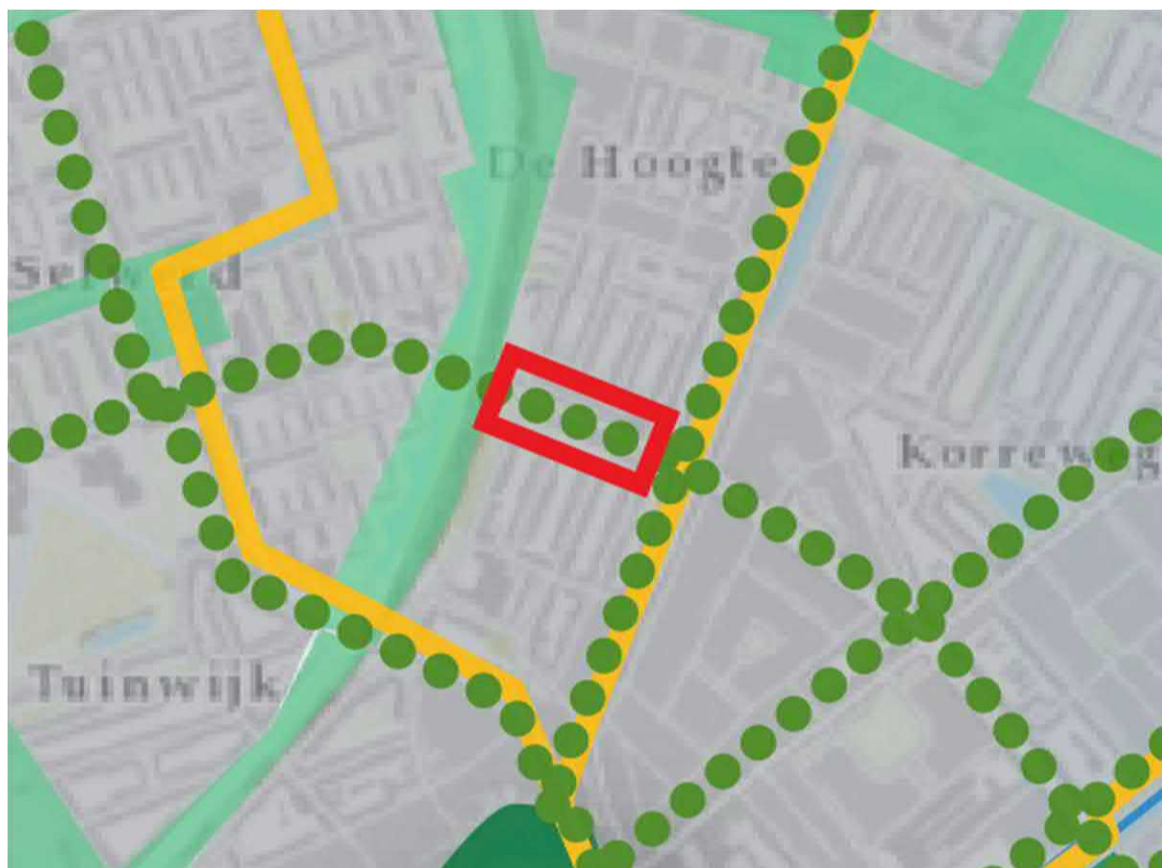
Onder Basisgroen verstaan we: Groene openbare ruimte, waar de gemeente in eerste instantie verantwoordelijk voor is. Gestreefd wordt naar versterking van de functionele kwaliteit en completering van de samenhang in het netwerk.

Het basisgroen is opgebouwd uit de volgende aspecten:

- onderdeel van de relatie stad - ommeland;
- onderdeel van de Stedelijke Ecologische Structuur (en de toekomstige GES);
- cultuurhistorisch (landschaps-)element;
- functioneel groen, van belang op wijkniveau;
- afschermend groen langs infrastructuur.

Al het andere groen valt onder nevangroen. Het gaat om de overige openbare groene ruimte, vooral op het niveau van buurt en straat, waar nadrukkelijk gestreefd wordt naar medeverantwoordelijkheid en participatie van bewoners en beheerders bij de inrichting en het beheer. We nemen de uitgangspunten uit Groene Pepers (2009) over. Dit is bewust geen blauwdruk, maar geeft richting aan ontwikkelingen in het groen, en biedt kaders voor niet-groenprojecten.

Uit onderstaand kaartfragment blijkt dat de bomenrij langs de Asingastraat als bestaande boomstructuur staat aangemerkt (te behouden en versterken).



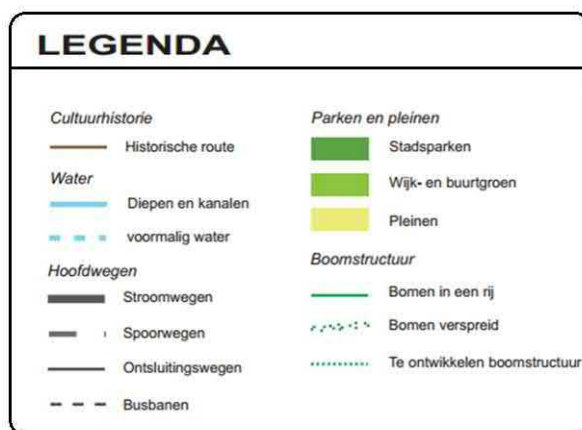
Figuur 1: Kaartfragment m.b.t. Groenplan Vitamine G

Bomenstructuurvisie 'Sterke Stammen'

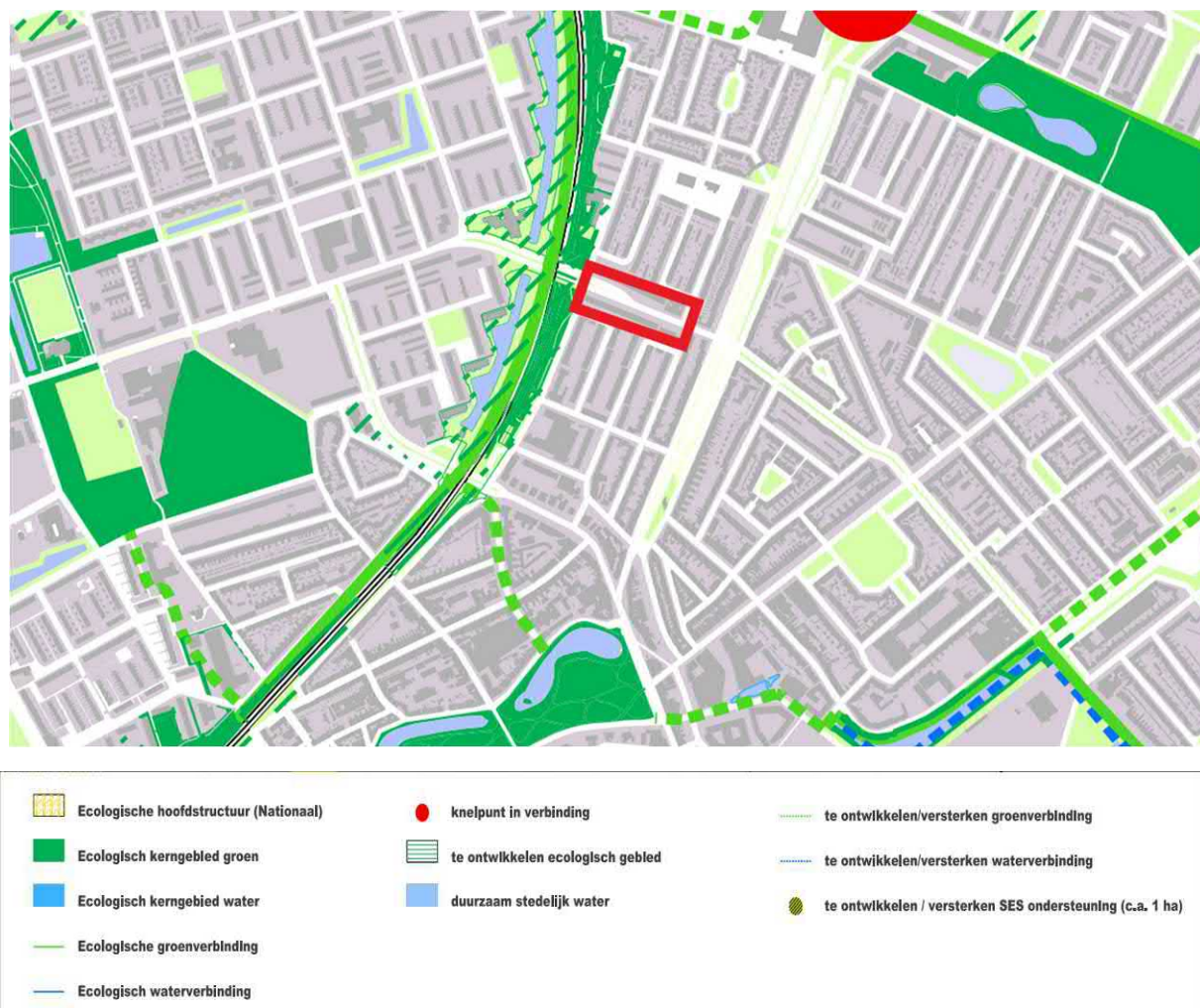


De bomen langs de Asingastraat maken onderdeel uit van een bestaande bomenstructuur.

Figuur II: Kaartfragment van de boomstructuurvisie



Stedelijk Ecologische Structuur



Figuur III: Kaartfragment van de stedelijke ecologische structuur 2014

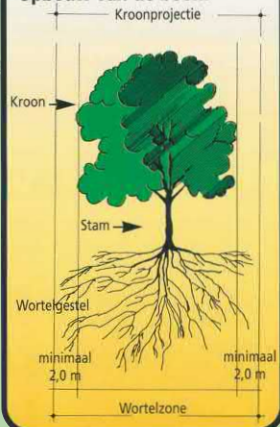
Bijlage 3: Boombescherming op bouwlocaties (2007)

Boombescherming op bouwlocaties



Stadswerk

Opbouw van de boom



Let op!

Voor dat bouwwerkzaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorschriften:

Algemeen

De voorschriften voor de bescherming van bomen dienen op de bouwlocatie aanwezig te zijn. De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de boombeheerder en vervolgens met de directie te worden vastgesteld (zie: Standaard R.A.W. bepalingen). De aannemer is verplicht zijn medewerkers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.

Schade

Bij beschadiging van wortels, takken en/of stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken dan wel voorkomen. Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden. De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en omvang van de toegebrachte schade en de boomwaarde volgens de "Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen" (NVTB) voor de waardebepaling van bomen.

Beschermingscode:

1. Vooruitlopend op bouw-/sloopactiviteiten moeten de te handhaven bomen met de werkelijke kroonprojectie op tekening staan aangegeven.
2. Neem voor de start van de werkzaamheden contact op met de boombeheerder over de te nemen beschermingsmaatregelen.
3. Machinaal graafwerk binnen de kroonprojectie is verboden!
4. Voorkom bodemverdichting onder de kroonprojectie door transport, opslag van materialen e.d.
5. Snoeien van takken en wortels dikker dan 5 cm doorsnede uitsluitend na overleg met de boombeheerder en vervolgens laten uitvoeren door vakbekwame boomverzorgers (European Treeworkers).

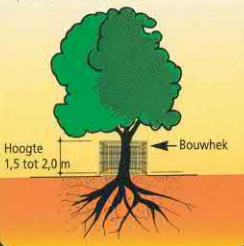
1. Kroonprojectie-bescherming

Afbakken van kroonprojectie of wortelzone zorgt voor maximale bescherming!



2. Boomspegel-bescherming

Bescherming ter grootte van de boomspegel bij beperkte werkruimte!



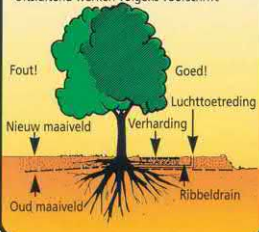
Terreinaanpassingen

afbeelding 8-9

Terreinaanpassingen en -afgravingen binnen de kroonprojectie zijn alleen bij uitzondering toegestaan, en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Ophoging of afgraving leidt tot afsterving van boomwortels door schade of zuurstofgebrek.

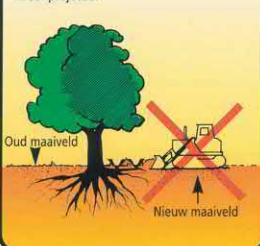
8. Terreinophoging

In wortelzone grond-/zandaanvullingen zo veel mogelijk vermijden! Uitsluitend werken volgens voorschrift



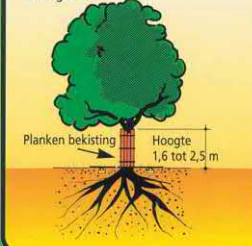
9. Terreinafgraving

Nooit machinaal ontgraven binnen kroonprojectie!



3. Stambescherming

Alleen in uitzonderingssituatie (trottoirs) bij ruimtegebrek!



Boombescherming

afbeelding 1-2-3

Bomen op een werkt terrein dienen zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet-verplaatsbare bouwhekken, palissaden, houten schuttingen, steigeronderdelen etc.) zodat beschadigingen aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn. Bij beperkte ruimte moet bescherming van de boomspegel of minimaal een stambescherming aangebracht worden om zoveel mogelijk beschadigingen te voorkomen. Indien de voorgeschreven maatregelen niet toereikend zijn, meldt de aannemer dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie.

10. Bodemverdichting

Bodemverdichting leidt tot afsterven van de boom!



11. Bodemverdichting

Geen bodemverdichtende machines op het wortelpakket! Uitsluitend handarbeid toegestaan



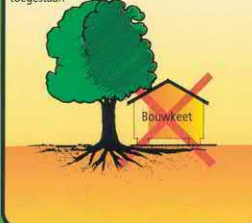
Bodemverdichting

afbeelding 10-11

Verdichting van de bodem d.m.v. verdichtingmachines (trillingen) leidt tot verdichting van de grond en versteking van de boom en is niet toegestaan binnen de kroonprojectie. Bouwverkeer binnen de kroonprojectie is evenmin toegestaan.

4. Bouwplaats

Geen bouwketen op het wortelpakket plaatsen! Parkeren binnen de kroonprojectie is niet toegestaan



5. Bouwverkeer

Rijden binnen de kroonprojectie voorkomen! Noodzakelijk verkeer alleen op een rijplatenbaan



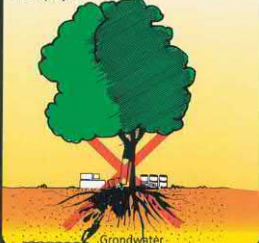
Bouwplaats/Bouwverkeer

afbeelding 4-5

Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directieketen staan. Tijdelijke bouwwegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Gebruik van rijplaten (beton, staal, hout of kunststof) en/of andere voorzieningen zijn dan noodzakelijk.

12. Opslagplaats

Geen opslag van materialen binnen de kroonprojectie!



Opslagplaats

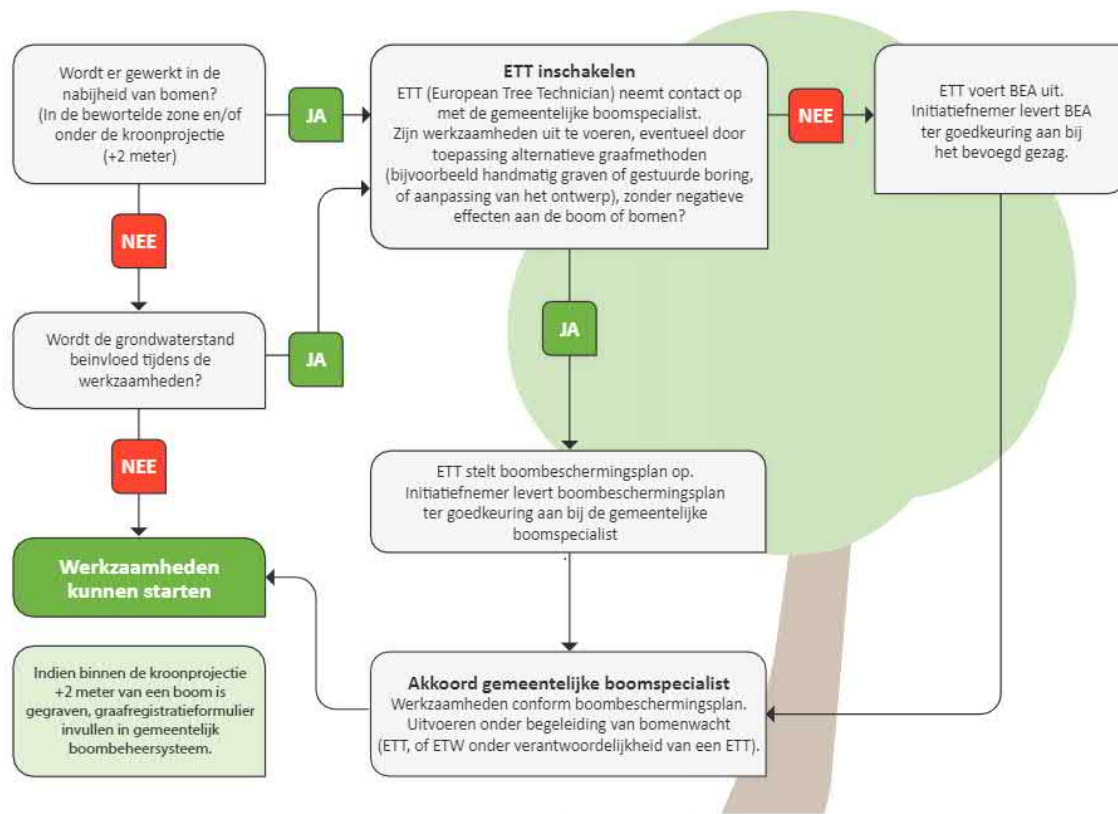
afbeelding 12

Bouwmateriaal opslaan en/of zand- en gronddepots inrichten binnen de kroonprojectie is niet toegestaan. Opslag van olie, brandstoffen en chemicaliën moet aan de wettelijke eisen voldoen; deze stoffen echter nooit binnen de kroonprojectie opslaan. Cementresten, spoelwater en andere reststoffen (verpakkingen etc.) dienen zorgvuldig afgevoerd te worden; lozingen in bodem en/of oppervlaktewater en begraven is nooit toegestaan.

Bijlage 4: Beslisboom werken bij bomen (2022)

BESLISBOOM WERKEN BIJ BOMEN

Beschadigingen aan bomen en/of een negatieve beïnvloeding van hun groeiplaats leiden vaak tot aantastingen en uiteindelijk een verminderde levensduur van de boom. De gemeente Groningen wil dit voorkomen. Hiervoor is een zorgvuldige voorbereiding van werkzaamheden in de nabijheid van bomen essentieel. Voorafgaand aan alle werken in de buitenruimte moet onderstaand stroomschema worden gevolgd:



Als het stroomschema wordt gevolgd dan zijn er drie mogelijke uitkomsten:

1. Het werk kan worden uitgevoerd zonder verder onderzoek/begeleiding.
2. Er moet een European Tree Technician worden ingeschakeld. Deze neemt contact op met de gemeentelijke boomspecialist en stelt een boombeschermingsplan op. Op basis van het door de gemeentelijke boomspecialist goedgekeurde boombeschermingsplan kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd.
3. Er zijn geen mogelijkheden de werkzaamheden uit te voeren zonder negatief effect op de bomen. Er wordt een BEA uitgevoerd waarmee de verwachte effecten en eventuele alternatieven in kaart worden gebracht.

Algemene eisen

- Bij een ruimtelijke ontwikkeling is er conform de APVG beleidsregels een Bomen Effect Analyse opgesteld conform de richtlijn BEA (CROW en Bomenstichting)
- Voorafgaand aan de uitvoeringsfase is een boombeschermingsplan opgesteld dat is goedgekeurd door de gemeentelijke boomspecialist.

Nabijheid van bomen – te beschermen zone.

In dit document wordt gesproken over het begrip 'werken in de nabijheid van bomen'. Dit is een relevant begrip, omdat de eigenaar goedkeuring moet verlenen voor de werkzaamheden, als er sprake is van werken in de nabijheid van een boom.

Met 'werken' worden alle boven- en ondergrondse activiteiten bedoeld, die de boom (zowel kroon, stam als wortels) kunnen beïnvloeden.

'Nabijheid' is als volgt gedefinieerd:

- Kroonprojectie + 2,00 meter. Dit is de omvang van de te beschermen zone rondom de boom, zowel boven- als ondergronds.

Hierop zijn twee uitzonderingen.

1. De kroonprojectie + 2 meter is in veel situaties een goede inschatting van de bewortelde zone, maar niet altijd. Op standplaatsen waar de ondergrondse groeiomstandigheden zodanig zijn dat de wortels niet onder de kroonprojectie groeien, is sprake van uitzonderingssituaties. Hier moet nader onderzoek worden uitgevoerd naar de werkelijke bewortelde zone. Wanneer deze is vastgesteld, geldt deze vastgestelde bewortelde zone. De uitzonderingssituaties zijn onder meer:

- o bomen dicht bij wateroppervlakken
- o bomen in verharding en smalle plantvakken.

2. Een boom wortelt niet onder het waterniveau en ook niet in zwaar verdichte funderingen onder verhardingen. In deze gevallen heeft een boom zijn beworteling dus elders, mogelijk ver buiten de kroonprojectie.

- Bij werkzaamheden die de grondwaterstand kunnen beïnvloeden is 'nabijheid' niet exact te definiëren. Het invloedsgebied kan groot zijn, vaak meer dan 100 meter.

Bijlage 5: Algemene boombeschermende maatregelen

Het gemeentelijk beleid schrijft voor dat tijdens werkzaamheden in het boombeschermingsgebied (kroonprojectie + 2 meter) maatregelen getroffen moeten worden teneinde negatieve effecten weg te nemen. De belangrijkste regels staan in deze bijlage opgesomd.

Afschermen van de bomen en houtopstanden

Om boven en ondergrondse schade te voorkomen, moeten de bomen voor aanvang van de bouw- en/of sloopwerkzaamheden volledig worden beschermd. Verwondingen vormen invalspoorten voor parasitaire schimmels. De afscherming moet gerealiseerd worden door het plaatsen van vaste bouwhekken met een hoogte van circa 2 meter. Deze mogen gedurende de uitvoering van de werkzaamheden niet verplaatst worden en kunnen doormiddel van een speciale hekwerkklem gefixeerd worden. De afscherming dient in beginsel op 2 meter buiten de kroonprojectie te worden aangebracht.

Individuele bescherming

Bij zeer beperkte ruimte dient een individueel boombeschermingsplan te worden opgesteld en ter goedkeuring te worden aangeboden aan het bevoegd gezag (Ingenieursbureau Groningen).

Opslag en bouwverkeer

Binnen de kroonprojectie mogen geen bouwmaterialen worden opgeslagen. Het plaatsen van bouwketen of containers is evenmin toegestaan. Bij een gedeeltelijke of individuele afscherming dienen tot 2 meter buiten de kroonprojectie rijplaten worden aangebracht, om bodemverdichting en wortelschade door bouwverkeer te voorkomen. De transportroutes worden gesitueerd op de toekomstige ontsluitingswegen.

Om bodemverdichting ter hoogte van de bestaande te handhaven bomen te voorkomen moeten de transportroutes voor het bouwverkeer in de nabijheid (kroonprojectie + 2 meter) van bomen voorzien worden van bijvoorbeeld: drukverdelende panelen (honingraatstructuur), hydraulische menggranulaat en rijplaten. Dit geldt niet indien er bestaande verharding aanwezig is). Daarnaast dienen de te handhaven bomen voorzien te worden van deugdelijke stambescherming in de vorm van houten planken met afstandhouders.

Graafwerkzaamheden

Wortels mogen niet worden beschadigd of verwijderd. Wanneer dit toch gebeurt, kunnen de wortels een invalspoort vormen voor schimmelaantastingen die de boom aantasten, waardoor de stabiliteit en omlooptijd verminderd. Wortels kleiner dan 5 centimeter dienen in geval van overlast of conflictsituaties te worden afgeknipt of afgezaagd met scherp gereedschap. Hierdoor wordt verdere inscheuring (tot de stamvoet), als gevolg van graafwerkzaamheden, voorkomen. Het verwijderen of afknippen/afzagen van wortels tot 5 cm mag alleen uitgevoerd worden door een ter zake kundige (ETW-er/ETT-er). Bij het herbestraten van de verharding adviseren wij u binnen de kroonprojectie niet te ontgraven. Ook is het niet gewenst om dichtere verhardingstypen te gebruiken, bijvoorbeeld de parkeerplaatsverharding om te zetten in een asfaltverharding. De zuurstof- en vochttoetreding tot de bodem vermindert hierbij sterk. Voor het gemeentelijke 'Beslisboom werken bij bomen' wordt verwezen naar bijlage 4.

Verdichting

In het kader van duurzaam behoud van de aanwezige bomen is het niet toegestaan om binnen het bereik van de kroonprojectie + 2 meter maatregelen uit te voeren die de bodem verdichten. Hierbij denkt men aan het storten van grond, het rijden met zwaar materieel, het opslaan van bouwmaterialen etc. Door verdichting ontstaat zuurstofgebrek in de bodem, waardoor wortelsterfte en conditieverlies optreden. Wanneer verdichting plaatselijk niet te vermijden is, dienen de effecten hiervan zo snel mogelijk bestreden te worden door middel van geforceerde beluchting van de bodem (bodeminjectering). Bij reconstructie de bodem niet zwaarder verdichten dan 1,5 MPa/cm².

Ophogen

De bodem onder de kroonprojectie mag niet worden opgehoogd. Indien hiervan toch sprake is dient de ophoging vooraf ter goedkeuring aan het bevoegd gezag te worden voorgelegd. Toelichting: Door ophogen wordt de uitwisseling van bodemgassen en zuurstof met de ondergrond belemmerd, waardoor zuurstofgebrek in de bodem optreedt. Hierdoor treedt wortelsterfte en conditieverlies op en de bomen kunnen sterven.

Bemalen

Wanneer gebruik wordt gemaakt van een bronbemaling in de periode tussen 1 maart en 31 oktober dient de vochtvoorziening ten behoeve van de bomen kunstmatig op peil te worden gehouden. Dit is mogelijk door handmatige watergift, een beregeningsinstallatie in de kroon of een druppelsysteem op de wortelvoet van de boom. Voor het bepalen van de watergift is het monitoren van het vochtgehalte in de bodem gewenst. Het toedienen van verontreinigd of zuurstofarm water is niet toegestaan.

Om het vocht aanbod te kunnen controleren, moet de grondwaterstand gedurende de bronnering dagelijks worden gemeten. De verkregen meetgegevens dienen vergeleken te worden met de referentiepeilbuis buiten de invloedssfeer van de bronbemaling.

Tevens dient iedere 2 dagen het bodemvochtpercentage (verdroging) van de bodem binnen de wortelzone gemeten worden. Deze gegevens dienen wekelijks gerapporteerd te worden aan de bomenwacht en gemeente Groningen.

Indien het verwelkingspunt bijna bereikt wordt, dient dit gemeld te worden aan de aannemer en gemeente Groningen. Er dient binnen 24 uur water gegeven te worden met oppervlaktewater. Benodigde watergiften dienen gelijkmatig via het maaiveld te worden toegediend middels oppervlaktewater (geen bronbemalingswater in verband met zuurstofloosheid en grote temperatuurverschillen).

Retourbemaling (op ruime afstand, maar minimaal 50 meter buiten de kroonprojectie) vermindert de grondwaterstandverlaging in de directe omgeving van de bemaling, doordat het bemalingswater onder het grondwaterstandniveau wordt teruggepompt. Belangrijk hierbij is dat de grondwaterstand niet mag toenemen, aangezien dit eveneens zeer schadelijk is voor bomen. Retourbemaling is een goedkoper alternatief voor een gesloten bronbemaling. Indien nodig moet dit uitgevoerd worden in combinatie met individueel water geven.

Toezicht houden

De gemeente Groningen is zuinig op bomen en ander groen. Om graafwerkzaamheden in een vroeg stadium af te stemmen met de groeiplaats van bomen is de 'Beslisboom werken bij bomen' opgesteld (zie ook bijlage 4). Een hierbij te gebruiken CROW publicatie (280) is 'Combineren van onder- en bovengrondse infrastructuur met bomen'. Voor het begrijpen van de 'Beslisboom werken bij bomen' is het belangrijk te weten dat boomwortels meestal groeien tot 2 meter buiten de kroonprojectie; de meeste haarwortels, welke de boom voorzien van vocht en voedingsstoffen, bevinden zich in de nabijheid van de druiplijn (rand kroonprojectie).

De ervaring leert dat er tijdens of direct na oplevering van de nieuwbouw conflicten optreden indien er dichter dan 5 meter van de bomen gebouwd wordt; genoemde conflicten kunnen dan vaak alleen opgelost worden ten koste van de aanwezige bomen. In dit kader dient er conform een richtlijn van de gemeente Groningen er tussen rand kroon en de gevels (van de nieuw te bouwen woningen) een afstand van minimaal 5 m te zitten. Indien men tijdens de werkzaamheden buiten de boven- en ondergrondse zones van respectievelijk 5 en 2 m blijft, kan er probleemloos gewerkt worden.

Indien men binnen genoemde zones wil werken dan dient bij de kapvergunningaanvraag een aangepast plan aangeleverd te worden waaruit blijkt dat de bomen duurzaam behouden kunnen blijven. Tijdens werkzaamheden in de nabijheid van bomen welke binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden liggen, wordt geadviseerd om een 'bomenwacht' in te zetten. Een door de gemeente geaccepteerde 'bomenwacht' controleert in een van te voren bepaalde frequentie de betreffende bomen op beschadigingen, veranderingen in het groeiproces van de boom en overige gerelateerde zaken. De resultaten worden verwerkt in een logboek. De bescherming van de te behouden bomen dient voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden schriftelijk vastgelegd en ondertekend te zijn door alle betrokken partijen. Verantwoordelijkheden en sancties dienen eveneens in dit stuk te worden opgenomen.

Dit boombeschermingsplan dient ter goedkeuring aan het bevoegd gezag aangeboden te worden. Voor alle werkzaamheden die in dit schrijven genoemd worden geldt dat deze in samenspraak en onder toezicht oog van een gecertificeerde bomenwacht worden uitgevoerd. De bomenwacht is een ETT'er of een ETW'er die onder toezicht van een ETT'er staat. Voor aanvang van de werkzaamheden dient de inzet (tijd/momenten), rol en beslissingsbevoegdheid van deze bomenwacht duidelijk afgekaderd te zijn. De bomenwacht dient aangewezen te worden door de gemeente Groningen. De bomenwacht controleert de aannemer op de juiste uitvoering van de maatregelen opgesteld in deze BEA en op de juiste uitvoering van de resultaatverplichtingen opgesteld in het bestek.

De bomenwacht rapporteert de resultaten van de controle wekelijks aan de opdrachtgever, de Gemeente Groningen, afdeling Stadsingenieurs.

Cultuurtechnische randvoorwaarden

Het plantwerk van de nieuw te planten bomen moet ook de ondergrondse groeiplaatsinrichting voldoen aan de cultuurtechnische randvoorwaarden. Dit geldt eveneens voor het plantwerk van de nieuw te planten houtopstanden.

Bijlage 6: Classificatie conditiebepaling Roloff APVG 2022

Conform het gemeentelijk beleid is de conditie volgens de methodiek van Roloff bepaald. Professor Dr. A. Roloff beschrijft met name de verandering van het vertwijgingspatroon bij afname van de conditie. De conditie en levensverwachting van een houtopstand is objectief vast te stellen via de methode 'Roloff APVG 2022'.

Deze methodiek gaat uit van vier conditieklassen van een houtopstand (kroon); normaal, verminderd, sterk verminderd, zeer slecht; zie onderstaande figuur. De linker afbeeldingen geven het winterbeeld van de bovenkant van de kroon van de houtopstand weer. De rechter afbeeldingen het zomerbeeld.

Conditie (Roloff)	Levensverwachting	Referentiebeelden (winter/zomer)
0. Goed	> 15 jaar	
1. Voldoende	tussen de 10 - 15 jaar	
2. Matig	tussen de 5 - 10 jaar	
3. Slecht	< 5 jaar	

Classificatie conditiebepaling Roloff APVG 2022 (naar: Roloff, 1989)

Bijlage 7: Toelichting boomtechnische aspecten

Leeftijdsbepaling

Bij de leeftijdsbepaling wordt in de basis uitgegaan van het kiemjaar zoals deze is geregistreerd in het gemeentelijke boombeheersysteem. Bij twijfel of bij bomen die niet zijn opgenomen in het gemeentelijke beheersysteem is het kiemjaar bepaald door de gemeten stamdiameter (dbh) te delen door de gemiddelde aanwasdikte in centimeters per jaar; ook is hierbij de leeftijd van de omringende beplanting in ogenschouw genomen. In grote lijnen wordt er bij relatief snelle groeiers uitgegaan van een gemiddelde groeisnelheid van 2 cm per jaar. Bij langzame groeiers wordt uitgegaan van 1 cm per jaar.

Conditieklassen en levensverwachting

Conform het gemeentelijk beleid is de conditie volgens de methodiek van Roloff bepaald. Professor Dr. A. Roloff beschrijft met name de verandering van het vertwijgingspatroon bij afname van de conditie. De conditie en levensverwachting van een houtig gewas is objectief vast te stellen via de methode 'Roloff APVG 2022' (zie bijlage 6). Deze methodiek gaat uit van vier conditieklassen van een gewas (kroonbeeld); goed, voldoende, matig en slecht.

Structurele gebreken als ziekten en aantastingen kunnen van invloed zijn op de levensverwachting zoals ingedeeld conform bovengenoemd kroonbeeld. De daadwerkelijke levensverwachting van een boom houdt verband met de aard en omvang van een structureel gebrek en wordt in deze rapportage aangeduid als de fysiologische levensverwachting (zie ook bomenlijsten in bijlage 8).

Naast structurele gebreken als zwamaantastingen kunnen bomen over tijdelijke gebreken beschikken. Tijdelijke gebreken zijn bijvoorbeeld probleemtakken (dood hout, zuigers, te laaghangende takken) welke doormiddel van snoei te verhelpen zijn. Tijdelijke gebreken hebben derhalve geen of weinig invloed op de fysiologische levensverwachting van een boom.

Vitaliteit

Er bestaat een wezenlijk verschil tussen de conditie en vitaliteit van een boom. De conditie is de toestand van een boom op een bepaald moment. De vitaliteit heeft te maken met de levenskracht en geeft de weerbaarheid van een boom aan ten opzichte van ziekte/aantastingen of veranderende omstandigheden.

Bij de beoordeling van de vitaliteit van een boom wordt bijvoorbeeld gelet op de mate van wond-overgroeiing. Over het algemeen kan gesteld worden dat bomen met voldoende boven- en ondergrondse ontwikkelingsmogelijkheden over een betere vitaliteit beschikken dan bomen met beperkte ontwikkelingsmogelijk. De vitaliteit van bomen in een opengrondsituatie is in dit kader hoger dan bomen in verharding.

Monumentale- of potentieel monumentale status

Vanuit de bomenstructuurvisie 'Sterke Stammen' richt de gemeente zich op instandhouding en toename van het aantal monumentale bomen. Wanneer er (potentieel) monumentale bomen binnen het omkaderde gebied of binnen de invloedssfeer van het project aanwezig zijn dan worden deze apart vermeld. De fysiologische levensverwachting van een boom vormt het uitgangspunt bij het bepalen van de gemeentelijke boomstatus. Het bepalen van de (potentieel) monumentale status gebeurt op basis van een combinatie van het kiemjaar (of dbh en soortspecifieke groeisnelheid) en de fysiologische levensverwachting van een boom. Structurele gebreken hebben invloed op de fysiologische levensverwachting van een boom en daarmee op een eventuele (potentieel) monumentale status. Uitgangspunt is doorgaans dat bomen met een levensverwachting van 5 jaar of minder niet worden geïntegreerd in ruimtelijke ontwikkelingen als reconstructiewerkzaamheden en nieuwbouwplannen.

In de bomenlijsten bijlage 9 t/m 10, zijn de (potentieel) monumentale bomen weergegeven. De boomvormers binnen een houtopstand, welke niet (potentieel) monumentaal zijn, maken onderdeel uit van de houtopstand en worden derhalve niet apart benoemd of weergegeven op de bomenkaarten. Naast structurele gebreken als zwamaantastingen kunnen bomen over tijdelijke gebreken beschikken. Tijdelijke gebreken zijn bijvoorbeeld probleemtakken (dood hout, zuigers, te laaghangende takken) welke doormiddel van snoei te verhelpen zijn. Tijdelijke gebreken hebben derhalve geen of weinig invloed op de fysiologische levensverwachting van een boom.

Binnen dit project beschikken in totaal 16 bomen over een kiemjaar < 1972 en zijn derhalve ouder dan 50 jaar; samen met een fysiologische levensverwachting van > 10 – 15 jaar maakt dat dergelijke bomen de status "monumentaal" krijgen. Van de 47 gemeentelijke bomen binnen het plangebied beschikken 15 bomen over een monumentale status. Daarnaast zijn er binnen de invloedssfeer van dit project 6 potentieel monumentale bomen aanwezig waarvan 4 bomen in particulier eigendom zijn.

Soorteigenschappen/verplantbaarheid

Indien een boom niet gehandhaafd kan blijven dan wordt bepaald of deze geveld of verplant dient te worden. Of een boomsoort goed, minder goed of slecht verplantbaar is hangt af van een aantal factoren. De belangrijkste factor is het regeneratievermogen van een boom. Dit vermogen is genetisch bepaald en houdt verband met het vermogen van een boom om zich aan te kunnen passen aan veranderingen.

Er zijn boomsoorten met een groot regeneratievermogen zoals els, iep, linde en plataan, maar er zijn ook boomsoorten die zich minder goed aan nieuwe situaties kunnen aanpassen zoals meidoorn, beuk en gewone es. Ook de aanwezigheid van ondergrondse infrastructuur is van invloed op de verplantbaarheid van een boom. De boom voorbereiden op het verplanten gebeurt door het wortelverlies in de tijd te spreiden. Minstens twee, maar beter nog drie groeiseizoenen voor de winter waarin de boom verplant wordt, wordt een gedeelte van de wortels weggesnoeid. Als reactie op het snoeien van de wortels zullen nieuwe wortels gemaakt worden, dicht bij de boom.

Daardoor verbetert de doorworteling van de kluit waarmee de boom zal verplant worden. Het verplanten gebeurt tijdens de winter volgend op het groeiseizoen waarin de laatste wortels zijn afgestoken.

Orde-grootte bomen

Veel van de effecten van bomen zijn gerelateerd aan de grootte (omvang kroon, totale bladoppervlak). Daarnaast is de ruimte in het stedelijk gebied vaak een beperkende factor (bij de keuze van de te planten soorten). Voor een overzicht van ruim 100 boomsoorten wordt verwezen naar een soortenlijst, deze soortenlijst is [hier](#) te raadplegen.

In de eerste kolom een globale aanduiding opgenomen van de grootte van de volwassen boom, aansluitend bij de in Nederland gebruikelijke indeling in bomen van de 1e, 2e en 3e grootte. Overigens zijn dit maximale maten onder optimale groeiomstandigheden in het natuurlijke verspreidingsgebied.

In de stad zijn de omstandigheden vaak niet optimaal en blijven bomen meestal kleiner. Daarnaast is niet alleen de hoogte van belang, maar vooral ook de breedte van de kroon die per cultivar sterk kan verschillen. De vermelde gegevens zijn vooral gebaseerd op Roloff & Bärtels (2014), waar nodig aangevuld met gegevens uit andere bronnen.

Met betrekking tot de orde-grootte wordt in deze soortenlijst onderstaande indeling gehanteerd:

- ★★★★★ zeer grote boom: > 15 m (boom 1e grootte)
- ★★★★ grote boom: 10 - 15 m (boom 2e grootte)
- ★★ kleine boom: 6-10 m (boom 3e grootte)
- ★ struiken en zeer kleine boompjes: < 6 m

(naar: Toelichting soortentabel, <https://edepot.wur.nl/460540>).

Beoordeling Houtopstanden

Zoals eerder aangegeven zijn er naast bomen meerdere "houtopstanden" aanwezig binnen het plangebied. In het kader van deze BEA zijn deze opstanden getoetst aan de mogelijke status van houtopstand. Onder de term houtopstand wordt in deze BEA, conform het beleid van de gemeente Groningen het volgende verstaan:

Houtopstand

een beplantingsvak van bosplantsoen van meer dan 100 m² met een natuurlijke groeihoogte van meer dan twee meter

Als verdere uitwerking van het gemeentelijk beleid is de volgende interpretatie gekozen voor een houtopstand:

- voor het helder en transparant toepassen of een soort onder bosplantsoen valt, dient deze genoemd te worden in het boek *Bosplantsoen, bomen en struiken in bos en landschap* (2022, 16de druk, Exterkate, B en De Beer, G.)
- voor het helder en transparant toepassen van de natuurlijke groeihoogte van soorten houtopstanden worden de genoemde hoogtes uit het *Darthuizer Vademecum* (van 2005, 5de herziene uitgave, uitgever Darthuizer Boomkwekerijen B.V. Leersum) aangehouden.

Bijlage 8: Inventarisatielijst Bomen Boomtechnische gegevens

Object: Asingastraat Huismeesters Datum: 10 juni 2025
Inspecteur: Maarten van Buuren, Erik Bergsma

[illegible]

Boomnr.	Gemeentelijk boomnr.	Eigenaar	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Conditie (Roloff)	Diameter (dbh)	Hoogteklasse (m)	Levensverwachting	Fysiologische levensverw.	Kiemjaar	Monumentale status	Gebreken	Opmerkingen	(NOTE)
73	x	St. De Huismeesters	Wilde lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>	3	40	< 6	< 5	< 5	1981	Boom	Spechtengat	Op 4 m afgebroken	
74		St. De Huismeesters												Niet vergunningplichtig
75	x	St. De Huismeesters	Sierkers	<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'		8								Niet vergunningplichtig
76	023494	Gemeente Groningen	Pruimbladige meidoorn	<i>Crateagus x persimilis</i> 'Splendens'	0	25	6 - 9	> 15	> 15	1981	Potentieel monumentaal			Niet vergunningplichtig
77		Gemeente Groningen												Niet vergunningplichtig
78	022686	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	0	50	9 - 12	> 15	> 15	1972	Monumentaal		Gekandelaberd	
79	023492	Gemeente Groningen	Pruimbladige meidoorn	<i>Crateagus x persimilis</i> 'Splendens'	1	24	6 - 9	10 - 15	5 - 10	1981		Terugtrekkende kroon, tak en bloesemsterfte		
80	x	St. De Huismeesters	Gewone es	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	31	6 - 9	10 - 15	5 - 10	2000	Boom	Essentaksterfte	Gekandelaberd op 6 m	
81	022697	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	0	36	9 - 12	> 15	> 15	1989	Potentieel monumentaal			
82	x	St. De Huismeesters	Wilde lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>	3	28	6 - 9	< 5	< 5	1981	Boom		Veel Hedera aanwezig	
83		Gemeente Groningen												Niet vergunningplichtig
84	x	St. De Huismeesters	Californische cipres	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	0	25	9 - 12	> 15	> 15	1987	Potentieel monumentaal			
85	x	St. De Huismeesters	Californische cipres	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	0	37	9 - 12	> 15	> 15	1987	Potentieel monumentaal			
86	x	Particulier	Kerspruim	<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	0	36	9 - 12	> 15	> 15	1987	Potentieel monumentaal	Plakoksel		
87		St. De Huismeesters												Niet vergunningplichtig
88	x	St. De Huismeesters	Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>		8								Niet vergunningplichtig
89	022698	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	0	46	9 - 12	> 15	> 15	1972	Monumentaal		Gekandelaberd	
90		St. De Huismeesters												Niet vergunningplichtig
91		St. De Huismeesters												Niet vergunningplichtig
92		St. De Huismeesters												Niet vergunningplichtig
93	023063	Gemeente Groningen	Kleinbladige/Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	0	31	9 - 12	> 15	> 15	1995	Boom			
95	023064	Gemeente Groningen	Kleinbladige/Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	0	12	6 - 9	> 15	> 15	2009				Niet vergunningplichtig
200		Gemeente Groningen	Chinese vernisboom (cv)	<i>Koelruiteria paniculata</i> 'Fastigiata'	0	6	< 6	> 15	> 15	2018	Boom			Niet vergunningplichtig
201		Gemeente Groningen	Koreaanse lijsterbes	<i>Sorbus</i> 'Dodong'	0	6	< 6	> 15	> 15	2018	Boom			Niet vergunningplichtig
202		Gemeente Groningen	Chinese vernisboom (cv)	<i>Koelruiteria paniculata</i> 'Fastigiata'	x	6	< 6	x	x	2018	Boom		Dood	Niet vergunningplichtig
203		Gemeente Groningen	Koreaanse lijsterbes	<i>Sorbus</i> 'Dodong'	0	6	< 6	> 15	> 15	2018	Boom			Niet vergunningplichtig
204	023487	Gemeente Groningen	Japanse wilde appel	<i>Malus toringo</i>	0	30	6 - 9	> 15	> 15	1972	Monumentaal			

Bijlage 9: Bomenlijst maatregelen

Bomenlijst analyse met maatregelen

datum: 10 juni 2025

Nr. SG	Gemeentelijk boomnummer	Eigenaar	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Diameter (cm)	Hoogteklasse (m)	Conditie (Roloff)	Fysiologische Levensverwachting	Kiemjaar	Potentieel monumentaal	Monumentaal	Verwijderen beheer	Impact gebouwen	Impact bovengrondse infra	Impact ondergrondse infra	Impact uitvoering	§ 2.2. Toets 1: Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?	§ 2.2. Toets 2: Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van zijn functie of waarde?	§ 2.2. Antwoord:	Alternatieven	Conflicten en Boomtechnische maatregelen	Beheermaatregel	Opmerking
1	023460	Gemeente Groningen	Veldesdoorn	<i>Acer campestre</i>	47	15 - 18	0	> 15	1972		X						Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
2	023461	Gemeente Groningen	Veldesdoorn	<i>Acer campestre</i>	34	15 - 18	0	> 15	1972		X						Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
3	023462	Gemeente Groningen	Veldesdoorn	<i>Acer campestre</i>	33	12 - 15	0	> 15	1972		X						Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
4	023463	Gemeente Groningen	Veldesdoorn	<i>Acer campestre</i>	36	15 - 18	0	> 15	1972		X						Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
5	023464	Gemeente Groningen	Veldesdoorn	<i>Acer campestre</i>	39	15 - 18	0	> 15	1972		X						Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
11	22695	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	23	9 - 12	0	> 15									Ja	Ja				Behouden	
14		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
15	22690	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	48	9 - 12	0	> 15	1972		X						Ja	Ja				Behouden	
16		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
17	22696	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	26	9 - 12	0	> 15									Ja	Ja				Behouden	
18		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
19		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
20	023386	Gemeente Groningen	Veldesdoorn	<i>Acer campestre</i>	28	6 - 9	0	> 15	1972		X						Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
21		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
22	23503	Gemeente Groningen															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
23	022641	Gemeente Groningen	Pruimbladige meidoorn	<i>Crateagus x persimilis</i> 'Splendens'	25	6 - 9	3	< 5	1981								Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
24		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
25	22694	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	54	15 - 18	0	> 15	1972		X						Nee	Ja	Ja, onder randvoorwaarden	Ja		Kandelaberen	
26		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
27		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
28	23502	Gemeente Groningen															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
30	22689	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	45	9 - 12	0	> 15	1972		X						Ja	Ja	Ja			Behouden	
31	022642	Gemeente Groningen	Pruimbladige meidoorn	<i>Crateagus x persimili</i> s 'Splendens'	21	< 6	2	5 - 10	1981								Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
33		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
34		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
35	23501	Gemeente Groningen															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
36	22652	Gemeente Groningen															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
37		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
38		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
39		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
40	22691	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	54	9 - 12	0	> 15	1972		X						Ja	Ja	Ja, onder randvoorwaarden	Ja		Behouden	
41	x	St. De Huismeesters		<i>Prunus spec.</i>	17												Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
43	22688	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	49	9 - 12	0	> 15	1972		X						Ja	Ja	j			Behouden	
44	22643	Gemeente Groningen															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
46	023499	Gemeente Groningen	Pruimbladige meidoorn	<i>Crateagus x persimili</i> s 'Splendens'	24	< 6	2	< 5	1981								Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
47		Gemeente Groningen															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
49	22692	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	47	9 - 12	0	> 15	1972		X						Ja	Ja	Ja			Behouden	
50		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
53		Gemeente Groningen															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
54	022645	Gemeente Groningen	Pruimbladige meidoorn	<i>Crateagus x persimili</i> s 'Splendens'	27	6 - 9	1	10 - 15	1981	X							Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
55	x	St. De Huismeesters	Kerspruim	<i>Prunus cerasifera</i>	14												Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
56		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
57		Gemeente Groningen															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
58		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
59		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
60	22693	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	43	9 - 12	0	> 15	1972		X						Ja	Ja	Ja			Behouden	
62	023496	Gemeente Groningen	Pruimbladige meidoorn	<i>Crateagus x persimili</i> s 'Splendens'	21	< 6	0	> 15	1981	X							Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
64		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
65	22687	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	53	9 - 12	0	> 15	1972		X						Ja	Ja	Ja			Behouden	
67	022653	Gemeente Groningen	Pruimbladige meidoorn	<i>Crateagus x persimili</i> s 'Splendens'	36	6 - 9	3	< 5	1981								Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
68		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
69		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
70		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	

Bomenlijst analyse met maatregelen
datum: 10 juni 2025

Nr. SG	Gemeentelijk boomnummer	Eigenaar	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Diameter (cm)	Hoogteklasse (m)	Conditie (Roloff)	Fysiologische Levensverwachting	Kiemjaar	Potentieel monumentaal	Monumentaal	Verwijderen beheer	Impact gebouwen	Impact bovengrondse infra	Impact ondergrondse infra	Impact uitvoering	§ 2.2. Toets 1: Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?	§ 2.2. Toets 2: Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van zijn functie of waarde?	§ 2.2. Antwoord:	Alternatieven	Conflicten en Boontechnische maatregelen	Beheermaatregel	Opmerking
71	023495	Gemeente Groningen	Pruimbladige meidoorn	<i>Crateagus x persimili</i> s 'Splendens'	26	< 6	0	> 15	1981	X							Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
72		Gemeente Groningen															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
73	x	St. De Huismeesters	Wilde lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>	40	< 6	3	< 5	1981								Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
74		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
75	x	St. De Huismeesters	Sierkers	<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	8												Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
76	023494	Gemeente Groningen	Pruimbladige meidoorn	<i>Crateagus x persimili</i> s 'Splendens'	25	6 - 9	0	> 15	1981								Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
77		Gemeente Groningen															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
78	22686	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	50	9 - 12	0	> 15	1972		X						Ja					Behouden	
79	023492	Gemeente Groningen	Pruimbladige meidoorn	<i>Crateagus x persimili</i> s 'Splendens'	24	6 - 9	1	5 - 10	1981								Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
80	x	St. De Huismeesters	Gewone es	<i>Fraxinus excelsior</i>	31	6 - 9	1	5 - 10	2000								Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
81	22697	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	36	9 - 12	0	> 15	1989	X							Ja	Ja	Ja	Ja		Behouden	
82	x	St. De Huismeesters	Wilde lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>	28	6 - 9	3	< 5	1981								Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
83		Gemeente Groningen															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
84	x	St. De Huismeesters	Californische cipres	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	25	9 - 12	0	> 15	1987	X							Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
85	x	St. De Huismeesters	Californische cipres	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	37	9 - 12	0	> 15	1987	X							Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
86	x	Particulier	Kerspruim	<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	36	9 - 12	0	> 15	1987	X							Ja	Ja		Ja		Behouden	Maatregelen tijdens uitvoering
87		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
88	x	St. De Huismeesters	Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>	8												Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
89	22698	Gemeente Groningen	Gewone plataan	<i>Platanus x hispanica</i>	46	9 - 12	0	> 15	1972		X						Ja	Ja		Ja		Behouden	Maatregelen tijdens uitvoering
90		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
91		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
92		St. De Huismeesters															Nee	Nee	Nee, geen alternatieven			Verwijderen	
93	023063	Gemeente Groningen	Kleinbladige/Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	31	9 - 12	0	> 15	1995								Nee	Nee	Ja, onder randvoorwaarden			Verplanten	
95	23064	Gemeente Groningen	Kleinbladige/Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	12	6 - 9	0	> 15	2009								Nee	Nee	Ja, onder randvoorwaarden			Verplanten	
200		Gemeente Groningen	Chinese vernisboom (cv)	<i>Koelrutteria paniculata</i> 'Fastigiata'	6	< 6	0	> 15	2018								Nee	Nee	Ja, onder randvoorwaarden			Verplanten	
201		Gemeente Groningen	Koreaanse lijsterbes	<i>Sorbus</i> 'Dodong'	6	< 6	0	> 15	2018								Nee	Nee	Ja, onder randvoorwaarden			Verplanten	
202		Gemeente Groningen	Chinese vernisboom (cv)	<i>Koelrutteria paniculata</i> 'Fastigiata'	6	< 6	x	x	2018													Verwijderen	
203		Gemeente Groningen	Koreaanse lijsterbes	<i>Sorbus</i> 'Dodong'	6	< 6	0	> 15	2018								Nee	Nee	Ja, onder randvoorwaarden			Verplanten	
204	23487	Gemeente Groningen	Japanse wilde appel	<i>Malus toringo</i>	30	6 - 9	0	> 15	1972		X						Ja	Ja	Ja, onder randvoorwaarden	Ja		Behouden	Boom snoeien (doorrijhoogte)

Bijlage 10: Bomenlijst compensatietabel

Bomenlijst compensatietabel	
------------------------------------	--

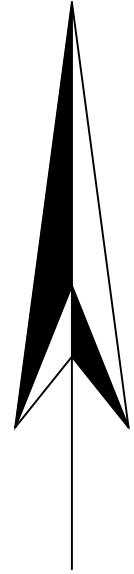
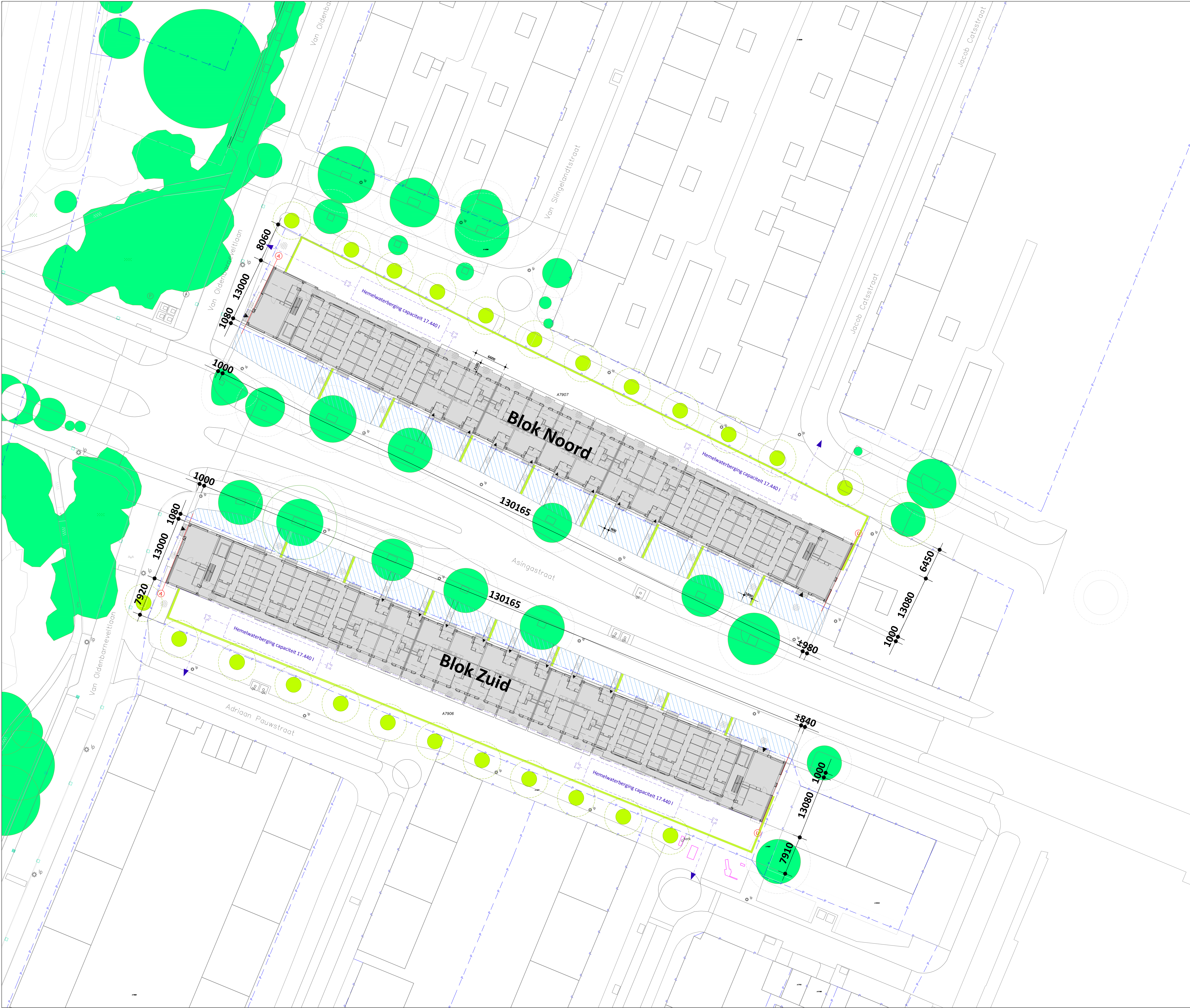
Nr. SG	Code	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Diameter (cm)	Hoogteklasse (m)	Conditie (Roloff)	Levensverw.	Kiemjaar	Potentieel monumentaal	Monumentaal	Boom verwijderen	Boom compenseren (bouwactiviteit)	Compensatie standaard bomen maat 18 - 20 (F 1: omrekentabel)	Herplant boom maat 16 - 18 (F 2)	Herplant boom maat 20 - 40 (F 0,5)	Herplant boom maat 40 - 50 (F 0,25)	Herplant boom maat 50 - 60 (F 0,1)	Compensatie Houtopstanden
1	023460	<i>Acer campestre</i>	Veldesdoorn	47	15 - 18	0	> 15	1972		X	1		6	12	3	1,5	0,6	
2	023461	<i>Acer campestre</i>	Veldesdoorn	34	15 - 18	0	> 15	1972		X	1		6	12	3	1,5	0,6	
3	023462	<i>Acer campestre</i>	Veldesdoorn	33	12 - 15	0	> 15	1972		X	1		6	12	3	1,5	0,6	
4	023463	<i>Acer campestre</i>	Veldesdoorn	36	15 - 18	0	> 15	1972		X	1		6	12	3	1,5	0,6	
5	023464	<i>Acer campestre</i>	Veldesdoorn	39	15 - 18	0	> 15	1972		X	1		6	12	3	1,5	0,6	
11	022695	<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	23	9 - 12	0	> 15											
14																		
15	022690	<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	48	9 - 12	0	> 15	1972		X								
16																		
17	022696	<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	26	9 - 12	0	> 15											
18																		
19																		
20	023386	<i>Acer campestre</i>	Veldesdoorn	28	6 - 9	0	> 15	1972		X	1		6	12	3	1,5	0,6	
21																		
22	023503																	
23	022641	<i>Crateagus x persimilis</i> 'Splendens'	Pruimbladige meidoorn	25	6 - 9	3	< 5	1981			1		4	8	2	1	0,4	
24																		
25	022694	<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	54	15 - 18	0	> 15	1972		X								
26																		
27																		
28	023502																	
30	022689	<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	45	9 - 12	0	> 15	1972		X								
31	022642	<i>Crateagus x persimilis</i> 'Splendens'	Pruimbladige meidoorn	21	< 6	2	5 - 10	1981			1		5	10	2,5	1,25	0,5	
33																		
34																		
35	023501																	
36	022652																	
37																		
38																		
39																		
40	022691	<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	54	9 - 12	0	> 15	1972		X								
41	x	<i>Prunus spec.</i>		17														
43	022688	<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	49	9 - 12	0	> 15	1972		X								
44	022643																	
46	023499	<i>Crateagus x persimilis</i> 'Splendens'	Pruimbladige meidoorn	24	< 6	2	< 5	1981			1		4	8	2	1	0,4	
47																		
49	022692	<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	47	9 - 12	0	> 15	1972		X								
50																		
53																		

Bomenlijst compensatietabel

Nr. SG	Code	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Diameter (cm)	Hoogteklasse (m)	Conditie (Roloff)	Levensverw.	Kiemjaar	Potentieel monumentaal	Monumentaal	Boom verwijderen	Boom compenseren (bouwactiviteit)	Compensatie standaard bomen maat 18 - 20 (F 1: omrekentabel)	Herplant boom maat 16 - 18 (F 2)	Herplant boom maat 20 - 40 (F 0,5)	Herplant boom maat 40 - 50 (F 0,25)	Herplant boom maat 50 - 60 (F 0,1)	Compensatie Houtopstanden
54	022645	<i>Crateagus x persimilis</i> 'Splendens'	Pruimbladige meidoorn	27	6 - 9	1	10 - 15	1981	X		1		5	10	2,5	1,25	0,5	
55	x	<i>Prunus cerasifera</i>	Kerspruim	14														
56																		
57																		
58																		
59																		
60	022693	<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	43	9 - 12	0	> 15	1972		X								
62	023496	<i>Crateagus x persimilis</i> 'Splendens'	Pruimbladige meidoorn	21	< 6	0	> 15	1981	X		1		5	10	2,5	1,25	0,5	
64																		
65	022687	<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	53	9 - 12	0	> 15	1972		X								
67	022653	<i>Crateagus x persimilis</i> 'Splendens'	Pruimbladige meidoorn	36	6 - 9	3	< 5	1981			1		4	8	2	1	0,4	
68																		
69																		
70																		
71	023495	<i>Crateagus x persimilis</i> 'Splendens'	Pruimbladige meidoorn	26	< 6	0	> 15	1981	X		1		5	10	2,5	1,25	0,5	
72																		
73	x	<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes	40	< 6	3	< 5	1981			1		4	8	2	1	0,4	
74																		
75	x	<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	Sierkers	8														
76	023494	<i>Crateagus x persimilis</i> 'Splendens'	Pruimbladige meidoorn	25	6 - 9	0	> 15	1981			1		5	10	2,5	1,25	0,5	
77																		
78	022686	<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	50	9 - 12	0	> 15	1972		X								
79	023492	<i>Crateagus x persimilis</i> 'Splendens'	Pruimbladige meidoorn	24	6 - 9	1	5 - 10	1981			1		5	10	2,5	1,25	0,5	
80	x	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewone es	31	6 - 9	1	5 - 10	2000			1		2	4	1	0,5	0,2	
81	022697	<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	36	9 - 12	0	> 15	1989	X									
82	x	<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes	28	6 - 9	3	< 5	1981			1		4	8	2	1	0,4	
83																		
84	x	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Californische cipres	25	9 - 12	0	> 15	1987	X		1		4	8	2	1	0,4	
85	x	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Californische cipres	37	9 - 12	0	> 15	1987	X		1		4	8	2	1	0,4	
86	x	<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	Kerspruim	36	9 - 12	0	> 15	1987	X									
87																		
88	x	<i>Sambucus nigra</i>	Gewone vlier	8														
89	022698	<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	46	9 - 12	0	> 15	1972		X								
90																		
91																		
92																		
93	023063	<i>Tilia cordata</i>	Kleinbladige/Winterlinde	31	9 - 12	0	> 15	1995										
95	023064	<i>Tilia cordata</i>	Kleinbladige/Winterlinde	12	6 - 9	0	> 15	2009										
200		<i>Koelruiteria paniculata</i> 'Fastigiata'	Chinese vernisboom (cv)	6	< 6	0	> 15	2018										

Bomenlijst compensatietabel																		
Nr. SG	Code	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Diameter (cm)	Hoogteklasse (m)	Conditie (Roloff)	Levensverw.	Kiemjaar	Potentieel monumentaal	Monumentaal	Boom verwijderen	Boom compenseren (bouwactiviteit)	Compensatie standaard bomen maat 18 - 20 (F 1: omrekentabel)	Herplant boom maat 16 - 18 (F 2)	Herplant boom maat 20 - 40 (F 0,5)	Herplant boom maat 40 - 50 (F 0,25)	Herplant boom maat 50 - 60 (F 0,1)	Compensatie Houtopstanden
201		<i>Sorbus</i> 'Dodong'	Koreaanse lijsterbes	6	< 6	0	> 15	2018										
202		<i>Koelruiteria paniculata</i> 'Fastigiata'	Chinese vernisboom (cv)	6	< 6	x	x	2018										
203		<i>Sorbus</i> 'Dodong'	Koreaanse lijsterbes	6	< 6	0	> 15	2018										
204	023487	<i>Malus toringo</i>	Japanse wilde appel	30	6 - 9	0	> 15	1972		X								
		Compensatie									20	0	0	0	0	24	0	nvt

Bijlage 11: Ontwerptekening (DO)



- Perceelgrens
- Aan Stichting De Huismeesters in gebruik gegeven gemeentegrond
- Bebouwd oppervlakte: 1.738 m2 per gebouw
- Tegelverharding toegangspaden, buitenruimtes, fietsparkeerplaatsen
- Hemelwaterberging: infiltratiekragen
- Aanluiting op gemeentelijk riool
- Herplant bomen op basis van ruimtelijke ontwikkeling
 - bomen met stamomtrek 40-50 cm
 - of gelijkwaardig
- Hagen herplant

24 st.

395 m2

DHM860-861 Sloop-nieuwbouw 160 won. Asingastraat Groningen
Situatie Definitief Ontwerp NIEUW

Datum: 26-02-2025 Formaat: A1
Gewijzigd: 24-06-2025 Schaal: 1:250 Getekend: EM

Bijlage 12: Bomenkaart Toekomstverwachting (inmeting)



 StedelijkGroen

Asingastraat, Groningen

Toekomstverwachting bomen

- > 15 jaar
- 10 - 15 jaar
- 5 - 10 jaar
- < 5 jaar

- Dood
- Boom overig

- Kroonprojectie
- Haag

0 5 10 15 20 m



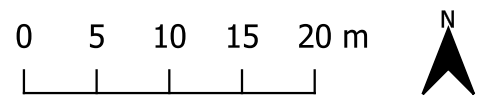
Bijlage 13: Bomenkaart Maatregelen



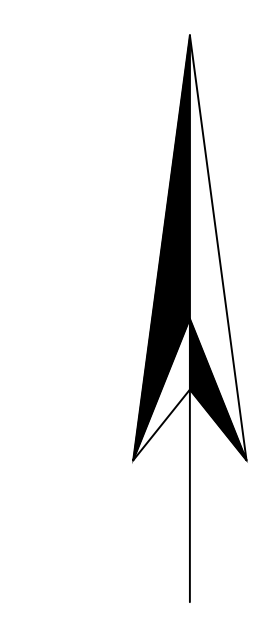
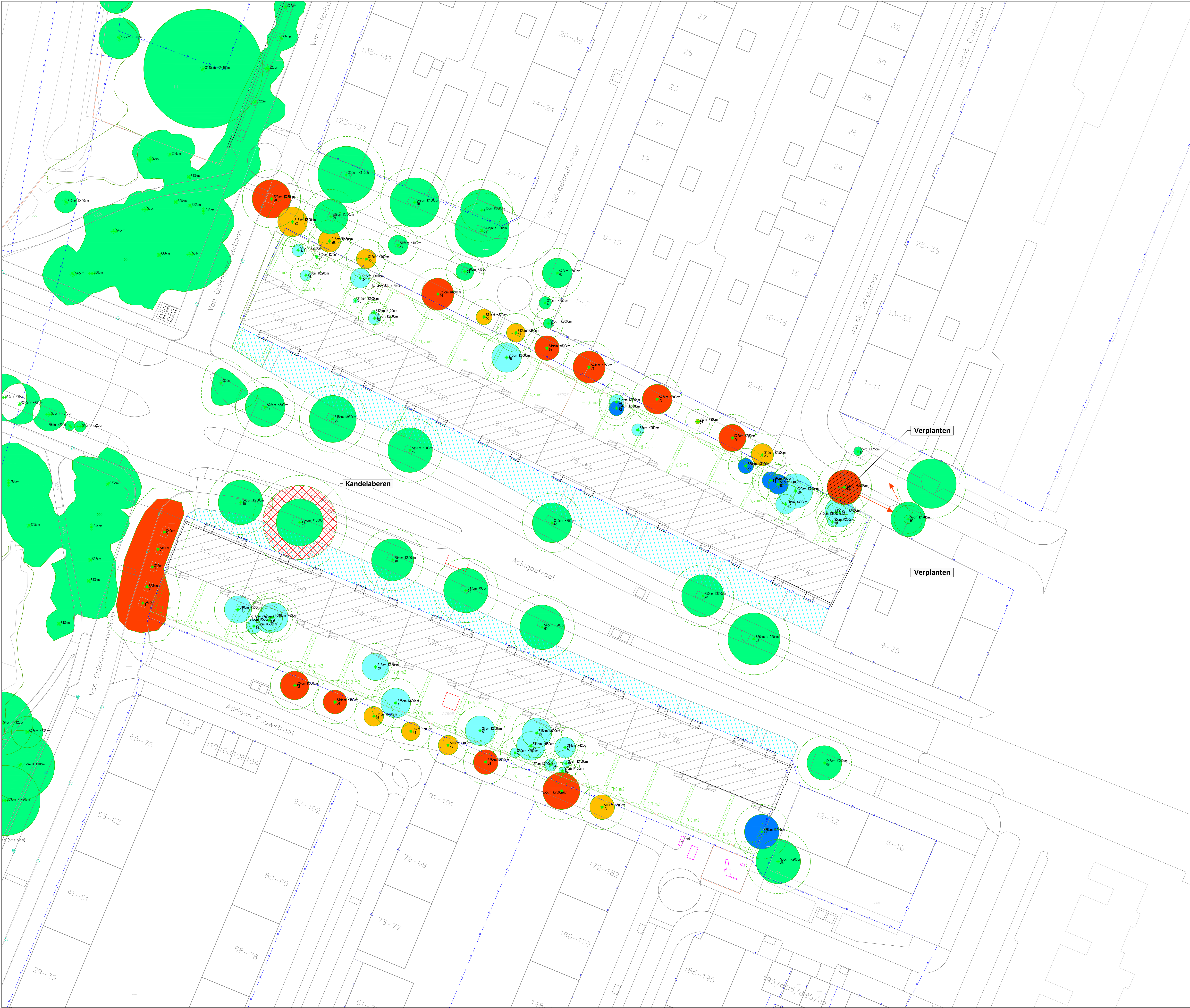
Asingastraat, Groningen

Maatregelen bomen

- Vergunningplichtig
- Niet vergunningplichtig
- Behouden
- Verplanten
- Kandelaberen
- Snoeien
- Verwijderen
- Kroonprojectie



Bijlage 14: Kaart aanvraag kapvergunning



Perceelgrens

Aan Stichting De Huismeesters in gebruik gegeven gemeenteground

Bestaande, te slopen bebouwing

Te kappen, verplanten, kandelaberen bomen i.v.m. sloop- dan wel bouwuitvoering
Op basis van inmeting Geomaat + inventarisatie Stedelijk Groen

	Op eigen terrein	In openbaar gebied	Totaal
Kappen vergunningvrij	29 st.	11 st.	40 st.
Kappen vergunningplichtig	5 st.	15 st.	20 st.
Totaal kappen	34 st.	26 st.	60 st.
Verplanten vergunningvrij		1 st.	1 st.
Verplanten vergunningplichtig		1 st.	1 st.
Kandelaberen vergunningplichtig		1 st.	1 st.

Te verwijderen beplantingen i.v.m. sloop- en bouwuitvoering

Beplanting met groeihoogte > 2 m
10,3 m2
Opp. beplantingsvlak

Opp. beplantingsvlakken > 100 m2: 0 m2

DHM860-861 Sloop-nieuwbouw 160 won. Asingastraat Groningen

Situatie kapvergunning

Datum: 27-02-2025 Formaat: A1
Gewijzigd: 03-04-2025 Schaal: 1:250 Getekend: EM

Bijlage 15: Technisch beschouwing Sloop

TECHNISCHE BESCHOUWING SLOOP PORTIEKETAGEWONINGEN ASINGASTRAAT

Projectnummer Bork : 240102331
Datum: : 3 juni 2025
Versienummer: : 4.0
Projectlocatie : Groningen, Asingastraat 24-214
Groningen, Asingastraat 27-153

Opdrachtgever : De Huismeesters te Groningen

1. Inleiding

Bork Sloop & Milieu B.V. is door Woningcorporatie De Huismeesters gevraagd om mee te denken over de sloop van 160 portieketagewoningen, verdeeld over twee flatgebouwen, aan de Asingastraat 24-214 (even) en 27-153 (oneven) te Groningen.

In deze notitie wordt gekeken naar de kritieke punten binnen het sloopproject in relatie tot de omgeving, het gebruik van de openbare ruimte, de naastgelegen gebouwen (belendingen) en het al dan niet kunnen behouden van de bomenrij met vijf bomen aan de Van Oldenbarneveltlaan tegen de kopgevel van het flatgebouw aan de zuidzijde van de Asingastraat.

2. Sloopmethodiek

2.1. Inleiding

De bewezen en meest effectieve manier om grotere en hogere gebouwen te slopen is om dit parallel c.q. evenwijdig aan de oplegging van de vloeren te doen (zie afbeeldingen in par. 2.3). Bij dit soort gebouwen is de standzekerheid van het niet gesloopte deel namelijk van essentieel belang voor de veiligheid.

Standzekerheid bij sloop houdt in dat een constructie (gebouw) niet alleen sterk en stijf moet zijn en blijven tijdens de sloopwerkzaamheden, maar het gebouw moet ook in evenwicht moet blijven zodat het niet omvalt, wegzakt of instort. Ook de afzonderlijke bouwdelen mogen niet bezwijken onder de erop uitgeoefende (sloop)krachten.

Normaal gesproken fungeren de betonvloeren als stijve schijven die de standzekerheid tijdens de sloop garanderen.

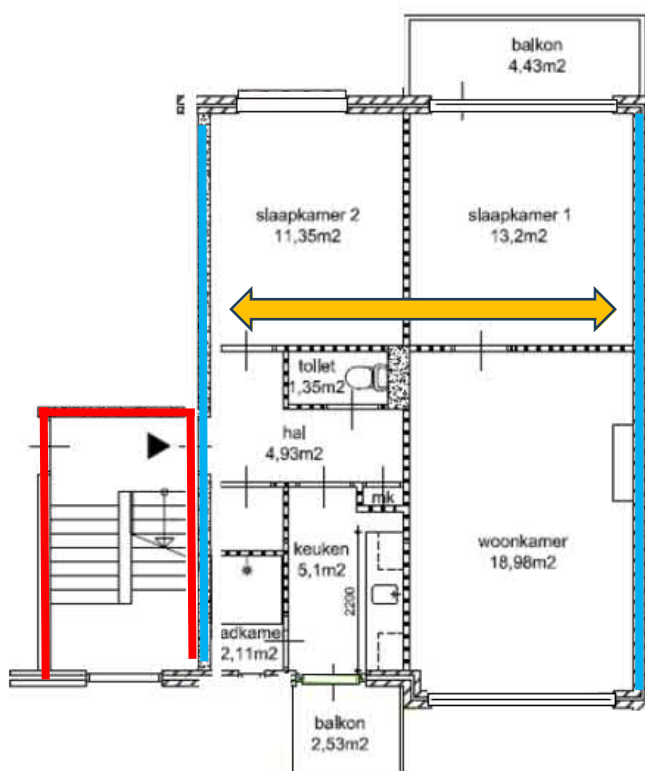
2.2. Bouwmethode te slopen flatgebouwen

De te slopen flatgebouwen zijn in 1955 gebouwd volgens het z.g. 'Rottinghuis-systeem'. Dit industriële systeem was een montagebouwmethode voor de middelhoogbouw, waarbij geprefabriceerde betonnen wanden en vloeren met een kraan op het werk gemonteerd werden.

Bij het Rottinghuis-systeem werden grote betonnen elementen met sparringen voor ramen en deuren geprefabriceerd. Op de bouwplaats werden deze elementen samengesteld tot een casco (betonnen geraamte). De wandelementen werden gesteld met houten klosjes en aan elkaar gekoppeld door de wapeninguiteinden vast te storten. De vloerelementen werden gesteld met houten klosjes of jukken, waarna de ondergelegen voegen met specie werden gevuld. Consoles, gevelkolommen en -banden en dakrandelementen werden met stalen ankers aan de draagconstructie verankerd. Balkon- en galerijplaten werden met nokken of stalen doken aan de consoles verbonden. Dit leverde een aan elkaar gestort casco op, opgebouwd uit elementen. Ook de al dan niet dragende binnenwanden bestonden uit geprefabriceerde, verdiepingshoge elementen. Uit zichzelf bezat dit casco geen noemenswaardige stabiliteit.

In het geval van de twee te slopen flatgebouwen wordt de stabiliteit ontleend aan de, als stijve kernen uitgevoerde, trappenhuizen c.q. portieken.

In onderstaande afbeelding is e.e.a. schematisch weergegeven.



LEGENDA:

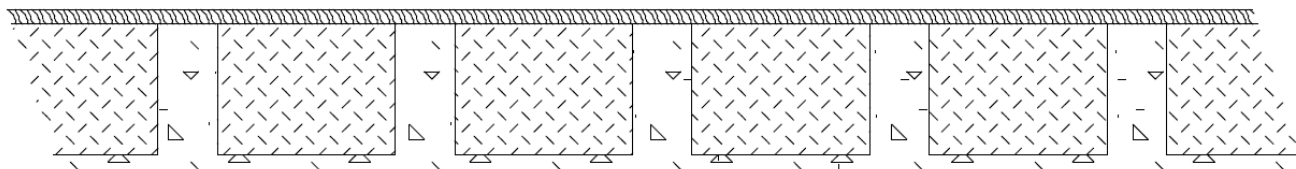
— = stijve kern (trappenhuis)

— = hoofddraagconstructie

⇔ = oplegging vloeren

2.3. Vloeren en schijfwerking

De verdiepingvloeren van de flatgebouwen zijn opgebouwd uit een betonnen schilvloer van ca. 30 mm dik met ca. 250 mm hoge ribben. De tussenliggende ruimtes zijn (deels) gevuld met zand (als geluidsisolatie) en het geheel is afgedekt met een houten plankenvloer van ca. 25 mm dik (zie onderstaande schematische doorsnede).



Schematische doorsnede vloeropbouw verdiepingvloeren

De betonnen schil van deze vloeren is dermate dun dat daaraan tijdens de sloop geen constructieve eigenschappen aan toegeschreven kunnen worden. Voor zover de betonnen ribben constructieve eigenschappen hebben, is dit alleen het geval onder gebruiksomstandigheden en in samenhang met de overige constructiedelen. Sloopwerkzaamheden zijn echter per definitie constructief ondermijnend. Met andere woorden: Tijdens sloopwerkzaamheden wordt (de stabiliteit van) een constructie altijd verzwakt. De schijfwerking van de vloeren zal dan ook snel verloren gaan, met het risico dat ook de aan de vloeren verbonden wandelementen instorten (domino-effect).

Bovengenoemde factoren leiden tot de volgende conclusies:

- De grote betonelementen van het casco maken een volledig handmatige sloop onuitvoerbaar en onveilig. De constructies van de flatgebouwen zullen met een sloopkraan gesloopt moeten worden.
- Het tijdelijk stutten van de te slopen wandelementen is geen optie omdat er onder sloopomstandigheden aan de vloeren geen constructieve eigenschappen kunnen worden toegeschreven.
- De flatgebouwen moeten naar de stijven kernen toe gesloopt worden zodat de standzekerheid van de daartussen en op de koppen van de gebouwen gelegen vloer- en wandelementen zo lang mogelijk in stand blijft en deze elementen niet voortijdig omvallen of instorten.
- Het laatste houdt in dat de sloop moet starten aan een van de koppen (zijanten) van de gebouwen.

2.4. Slooprichting

De sloopkraan heeft een opstelruimte van ca. 4,0 x 5,4 m en moet een veilige afstand tot het gebouw in acht nemen van ca. 5,0 m. Verder kan de sloopkraan niet op de plek staan waar het puin neerkomt. Tenslotte moet er voldoende ruimte zijn om met de kraan en de giek te manoeuvreren.

Om deze redenen is het niet mogelijk om aan de oostzijde (de zijde van de Bedumerstraat) met de sloop te starten. De belendingen liggen daar namelijk op slechts ca. 5,7 m van de te slopen gebouwen. Niet alleen is dat onvoldoende voor de sloopkraan maar ook voor beschermingsmaatregelen voor de (gebruikers van de) belendingen zoals zeecontainers en springmatten.

De sloop zal dan ook moeten starten aan de westzijde van de flatgebouwen (de zijde van de Van Oldenbarneveltlaan).

3. Sloop vanaf de Van Oldenbarneveltlaan

3.1. Mogelijkheden

Bij de start van de machinale sloop vanaf de zijde van de Van Oldenbarneveltlaan zijn er drie mogelijkheden:

1. De sloopkraan wordt opgesteld in het verlengde van de flatgebouwen, dus recht voor de kopgevels;
2. De sloopkraan wordt opgesteld haaks op de kop van de gebouwen, aan de voorzijde (de zijde van de Asingastraat);
3. De sloopkraan wordt opgesteld haaks op de kop van de gebouwen, aan de achterzijde van de gebouwen;

Mogelijkheid 1 – Kraan recht voor kopgevels:

Dit is de meest geëigende en veilige methode. De kopgevels en de daarachter liggende elementen van het casco zijn goed bereikbaar voor de kraan, goed zichtbaar voor de kraanmachinist en het neerkomende puin kan goed gestuurd worden richting de achterterreinen.

Bij het flatgebouw aan de noordzijde van de Asingastraat is deze mogelijkheid zonder meer uitvoerbaar. Bij het flatgebouw aan de zuidzijde van de Asingastraat vormt de bomenrij van vijf bomen tegen de kopgevel aan de Van Oldenbarneveltlaan echter een beletsel voor deze mogelijkheid.

Mogelijkheid 2 – Kraan aan de Asingastraat:

Bij beide flatgebouwen is er slechts enkele meters ruimte tot het trottoir, het voetpad en de rijweg van de Asingastraat. Zonder die af te sluiten en/of om te leggen is dit onvoldoende voor de sloopkraan, de in acht te nemen veiligheidsafstand van 5 m en het deponeren van het neerkomende puin. Bovendien moet bij deze mogelijkheid eerst het casco tussen de kopgevels en de eerste stijve kern gesloopt worden, te beginnen bij de dakvloer. Hierdoor komen steeds delen van de kopgevels los te staan. Het is allesbehalve uitgesloten dat die delen instabiel worden en instorten. Zeker als ze daarbij de rest van de kopgevel en de nog niet gesloopte vloeren, wanden en balkons meenemen kan dit rampzalige gevolgen hebben. Het plaatsen van zeecontainers en/of het ophangen (aan een telescoop- of hijskraan) van springwanden zou tegen een dergelijke instorting weinig tot geen effect hebben. Bij het flatgebouw aan de zuidzijde van de Asingastraat is er door de bomen daar bovendien geen ruimte voor zeecontainers en voor een springwand alleen als de bomen tot bijna op de stam teruggesnoeid worden.

Mogelijkheid 3 – Kraan aan achterzijde gebouwen:

Bij deze mogelijkheid is er in principe voldoende ruimte voor de sloopkraan en het neerkomende puin. Het probleem van de instabiele kopgevels blijft echter hetzelfde als in mogelijkheid 2.

3.2. Conclusie

Van de drie mogelijkheden voor de start van de sloop vanaf de zijde van de Van Oldenbarneveltlaan is alleen mogelijkheid 1 veilig uitvoerbaar.

Deze mogelijkheid heeft echter als voorwaarde dat de bomenrij aan de Van Oldenbarneveltlaan verwijderd wordt.

Bijlage 16: Bouwplaatsinrichting en verkeersplan





Grens bouwplaats

Perceelgrens

Steiger

Aan- en afvoerrote

DHM860-861 Sloop-nieuwbouw 160 won. Asingastraat Groningen

Situatie BOUWPLAATS

Datum: 26-02-2025 Formaat: A1

Gewijzigd: 13-05-2025 Schaal: 1:250 Getekend: EM