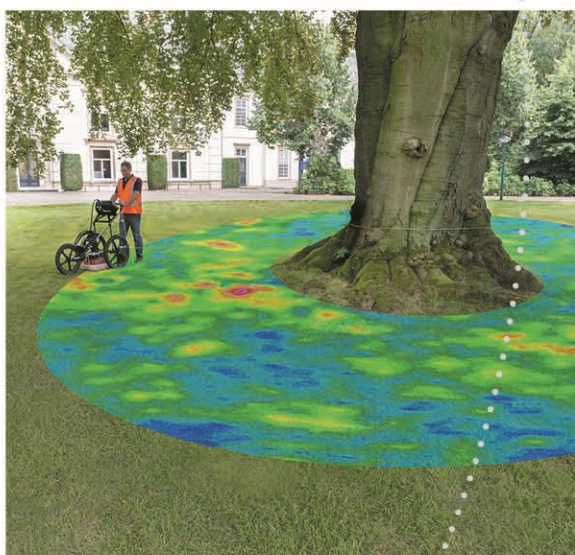
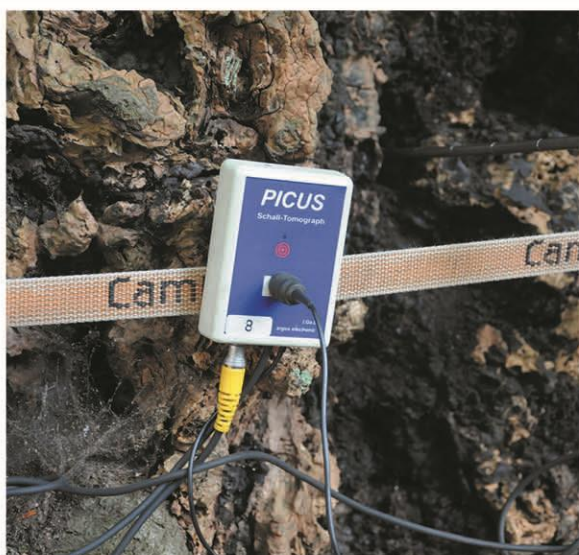
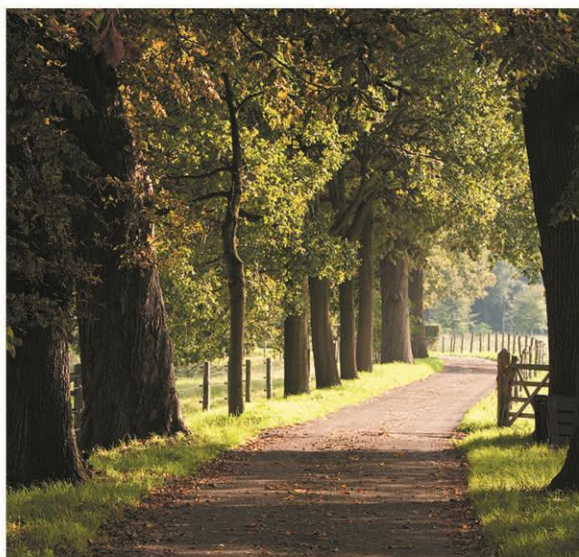




BOOMEN
BETREFT
ANALYSE

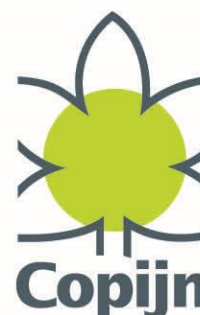
BOOMEN BETREFT ANALYSE

Het Laantje 3 en 4 te Loosdrecht, versie 3

Opdrachtgever: Lane Development B.V.
Contactpersoon: de heer J. Zijtveld

Onderzoek en advies: J. 't Hoen, M. Dekker
Projectleiding: M. Dekker

Datum: 12-03-2019 en aanvullingen september en oktober 2020
Project: B7356 en B8704 (aanvulling)





1.	Inleiding.....	3
1.1	Leeswijzer.....	3
1.2	Documenten	3
2.	Huidige situatie	4
3.	Algemeen conditiebeeld en kwaliteit bomen	5
3.1	Het Laantje 3.....	5
3.2	Het Laantje 4.....	6
3.3	Het Bos van Sprenger: uitgegroeide coniferenhaag en Japanse duizendknoop.....	7
4.	Inrichtingsplan en risico's voor bomen	9
4.1	Inrichtingsplan	9
4.2	Risico's bomen	10
4.3	Beoordeling ondergrondse situatie	10
5.	Conclusies en adviezen.....	12
5.1	Algemeen	12
5.1	Impact bouwwerkzaamheden	14
5.2	Advies.....	14
5.3	Boombeschermende maatregelen	15
	Projectgegevens	16
	Bijlage 1: Opzet en uitvoering onderzoek.....	17
	Bijlage 2: Bomenlijst	20
	Bijlage 3: Bomenkaart.....	21
	Bijlage 4: Inrichtingsplan.....	22
	Bijlage 5: 'Werken rond bomen'	23

1. INLEIDING

In opdracht van JeeGee Vastgoed is door Copijn Boomspecialisten een boomtechnisch onderzoek uitgevoerd bij de bomen op en rond de percelen van Het Laantje 3 en 4 te Loosdrecht. Voorafgaand aan het veldwerk in januari 2019 zijn begin januari de bomen ingemeten. In augustus 2020 is er een aanpassing van het plan doorgesproken waarvoor een herbeoordeling is uitgevoerd.

Aanleiding tot dit onderzoek betreft de voorgenomen sloop van een woning en bouw van een appartementencomplex met half verdiepte parkeergarage op perceel Het Laantje 4. De bomen vormen door hun standplaats een mogelijk knelpunt in relatie tot de voorgenomen plannen.

Doel van dit onderzoek is het informeren van de opdrachtgever over de (on)mogelijkheden van het uitvoeren van werkzaamheden in de nabijheid van de bomen. Tevens is het doel om een gedegen plan neer te leggen waarbij alle groentechnische zaken zijn afgestemd ten behoeve van het algehele proces.

De hoofdvraag een Bomen Effect Analyse (hierna te noemen BEA) is: 'kan de boom, in het perspectief van de voorgenomen werkzaamheden en de toekomstige situatie, in zijn huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden blijven?' De betrokken bomen zijn landmeetkundig ingemeten voor aanvang van het boven- en ondergrondse onderzoek. Hierdoor zijn ook afstanden nauwkeurig op te meten in relatie tot nieuwe gevellijnen etc. Eind februari is er een overleg geweest met de architect en de opdrachtgever om een verantwoord bouwscenario vorm te geven aan de hand van het veldwerk. Dit bouwscenario is in deze BEA opgenomen.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingezoomd op de huidige situatie. In hoofdstuk 3 volgt meer inzicht in het algemene conditiebeeld en de kwaliteit van de bovengrondse delen van de boom of bomen. In hoofdstuk 4 wordt de aard van geplande herinrichting toegelicht en worden de knelpunten beschreven ten aanzien van duurzaam boombehoud. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en de nodige boombeheermaatregelen beschreven. Bijlage 1 betreft de opzet en uitvoering van het onderzoek. De boomgegevens zijn opgenomen in bijlage 2 (bomenlijst). De bomenkaart is afgebeeld in bijlage 3. In bijlage 4 is het inrichtingsplan opgenomen en bijlage 5 bevat de poster "Werken rond bomen".

1.2 Documenten

Door de opdrachtgever zijn de volgende documenten aangeleverd:

- Tekening toekomstige situatie met boompunten
- Plattegronden en 3D tekening
- Aangepast plan en terreinindeling

2. HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied beslaat het perceel van Het Laantje 4 en een deel van Het Laantje 3 op de hoek van de Luitgardeweg en de Van Mijndenlaan te Loosdrecht.

Een deel van de bomen bestaat uit tuinbomen op de percelen zelf. Het andere deel van de bomen bestaat uit bomen in het Bos van Sprenger grotendeels in beheer van de gemeente Wijdmeren.



Links Het Laantje 3, rechts Het Laantje 4.



Luchtfoto met projectgebied binnen gele kaders en kadastrale grenzen.

3. ALGEMEEN CONDITIEBEELD EN Kwaliteit Bomen

Tijdens de veldinspectie zijn 55 bomen gecontroleerd. Voor de volledigheid zijn de bomen rond het perceel van Het Laantje 3 ook meegenomen tijdens inmeten en het veldwerk. Per boom zijn diverse boomtechnische parameters en indien nodig boomtechnische maatregelen beschreven. Voor de uitgebreide beschrijving per boom wordt verwezen naar de Bomenlijst in bijlage 2. Voor de grote kaart met boomnummers en kroongroottes, zie de bomenkaart in bijlage 3. Hieronder worden de belangrijkste bevinden opgesomd.



Projectgebied met boomnummers. Zie bijlage 3 voor een grotere kaart.

3.1 Het Laantje 3

In de tuin van Het Laantje 3 staan alleen een palmboom (boom 16) en een esdoorn (boom 4). Op de zuidoostzijde van de perceelgrens van Het Laantje 3 groeien een eik (boom 15) en een beuk (boom 14). Volgens de kadastrale grenzen staan de bomen op het perceel van Het Laantje 3 echter gezien de hekken staan ze in de tuin van Het Laantje 4. De beuk is tweestammig vanaf een meter hoogte waarvan de splitsing op termijn breukgevoelig kan worden.



Links: Chinese waaierpalm, boom 16.

Rechts: beuk met stamsplitsing vanaf een meter hoogte, boom 14.

3.2 Het Laantje 4

In de tuin van Het Laantje 4 groeien diverse coniferen (30 stuks) waarvan een deel uitgegroeide haagbomen betreffen. Bomen 37 en 38 betreffen coniferen welke aangetast zijn door de thujabastkever. Boom 37 is reeds geringd door de larven en sterft af. Verwacht wordt dat boom 38 op termijn zal afsterven. De bomen op dit perceel hebben geen bijzondere waarde of status.



Links: vraatgangen van de thujabastkever onder de schors van boom 37.

Rechts: diverse coniferen in de tuin van Het Laantje 4.

3.3 Het Bos van Sprenger: uitgegroeide coniferen haag en Japanse duizendknoop

Langs de noord- en westzijde van beide percelen met het Bos van Sprenger groeien zomereiken en Amerikaanse eiken waarvan een deel forse kroondiameters hebben die voor tweederde over de perceelgrens heen groeien. Ook staan er diverse coniferen die ooit als haag is aangeplant. Het Bos van Sprenger kent een rijke historie en recent heeft de gemeente een onderhoudsronde uitgevoerd. De exacte kadastrale grens komt niet overeen met het hekwerk dat ter plaatse is aangetroffen. Voor eventuele kap maakt dit nog het verschil of de gemeente, of de ontwikkelaar de boomeigenaar is. De gemeente wil op termijn de randzone verduurzamen met veranderingen in de onderbeplanting. Hierop dient het plan vanaf de te ontwikkelen kavels uiteindelijk aan te sluiten. Voor het omliggende terreinontwerp is dus interactie met de gemeente noodzakelijk.

De takken van volwassen loofbomen steken plaatselijk tot 8 meter over het hek heen. Het Bos van Sprenger is beleidsmatig beschermd in het Bomenbeleidsplan 2011 – 2035. Het betreft een restand van een landgoed met onder andere bomen uit 1900. In het Bos zou eveneens een dassenburcht aanwezig zijn. Kap van bomen in dit bosje is derhalve niet zondermeer mogelijk. Het uitgangspunt is behoud en/of versterking in samenspraak met de gemeente, in dit geval bedoelen we de randzone waar de erfscheiding ligt.

Aan de oostzijde van de perceellijn van het Bos van Sprenger groeit een forse eik (boom 32, stamdiameter 70 cm) welke een aantal jaren geleden is gekandelaberd. Dit is een ingrijpende snoeiwijze die cyclusmatig zou moeten worden herhaald om takbreuk te voorkomen (de aanhechting bij dergelijke grote snoeiwonden is doorgaans van mindere kwaliteit). Naast deze zomereik is in het verleden een beeldbepalende beuk verwijderd.

Rondom de erfscheiding is een duidelijke randbeplanting zichtbaar die grenst aan de percelen waar gebouwd gaat worden. Diverse coniferen (oorspronkelijk haag) en zaailingen van Amerikaanse eik groeien in onderlinge concurrentie op. Hoewel er recent is gedund groeien diverse bomen in elkaar en vanwege de lichtconcurrentie is er enige scheefgroei richting de percelen. Belangrijk is verder dat er een tweetal locaties zijn aangetroffen in deze rand waar een Aziatische duizendknoop (*Fallopia spp.*) is aangetroffen. Deze invasieve exoot verspreidt zich gemakkelijk en kan tot overlast leiden, negatieve effecten op biodiversiteit en andere natuurdoelstellingen hebben. Ook verminderde waarde van (bouw)grond en extra kosten voor groenbeheer en grondwerk zijn relevant. Voor de aanpak en bestrijding is een landelijk protocol ontwikkeld. In dit licht is een fysieke ingreep in de rand van het Bos van Sprenger noodzakelijk

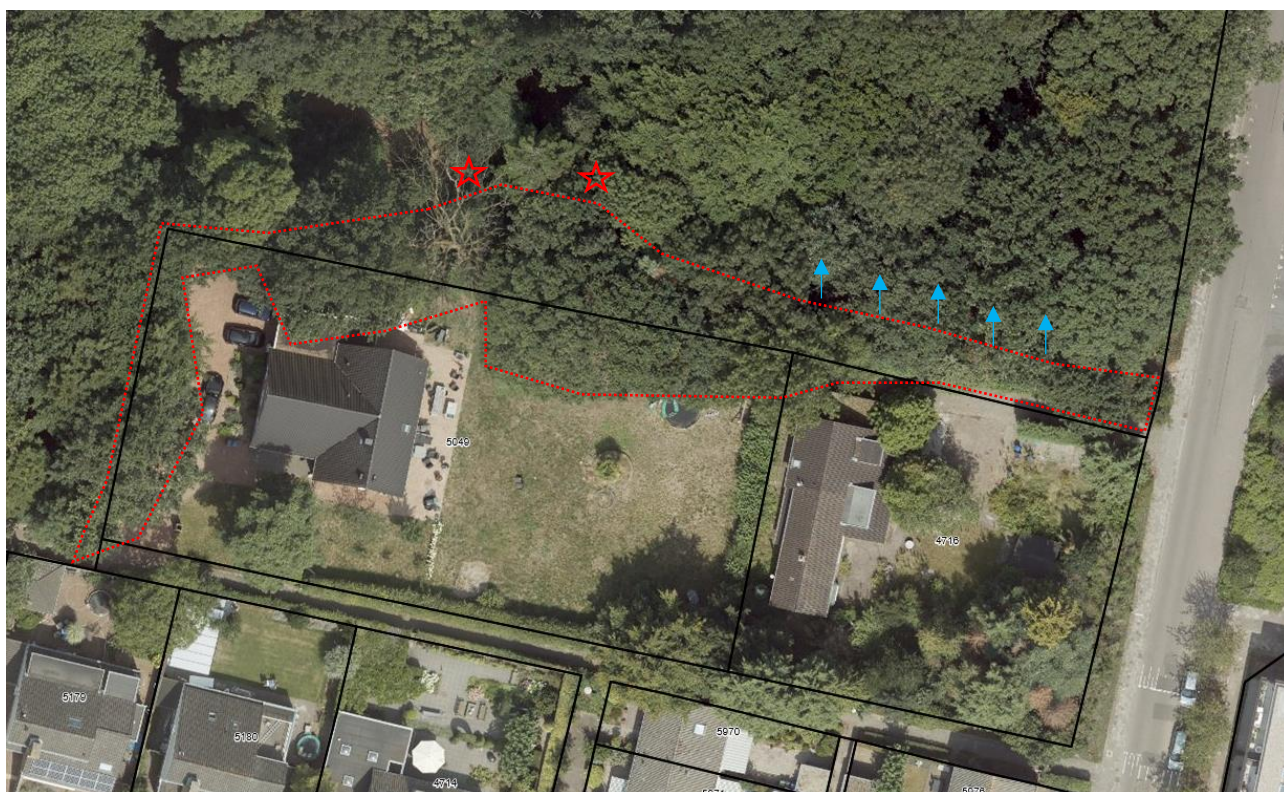


Overhangende takken gezien van oost naar west langs het hek. Links op perceel Het Laantje 3. Rechts op perceel Het Laantje 4.



Links: gekandelaberde boom 32 met enkele holtes, mogelijk interessant voor vleermuizen.

Op onderstaande luchtfoto zijn de globale vindplaatsen van een Aziatische duizendknoop weergegeven. Verder in het rode kader grofweg de 'randzone' waarin (vooral de noordkant) enige ingrepen qua beheer wenselijk is. De gemeente heeft recent diverse bomen weggehaald en er is op het moment dat de bouwplannen verder doorgang vinden noodzaak om met de gemeente deze rand te verduurzamen. Dit is vooral gericht op diverse naaldbomen die elkaar verdrukken en opschot van Amerikaanse eik en een enkele esdoorn. De zone achter deze rand bestaat uit vitale zomereiken met minder ondergroei van naaldbomen. Anders gezegd, vanaf de blauwe zone is een kwalitatief hoogwaardiger deel aanwezig. Ook staat er een zeer forse beuk ten noorden van de dode eik. Bovenstaande is niet beoordeeld om kap van alle randbomen te rechtvaardigen maar geeft wel objectief weer dat er vanuit boomtechnische kwaliteit en bosontwikkeling maatregelen en ingrepen wenselijk zijn.

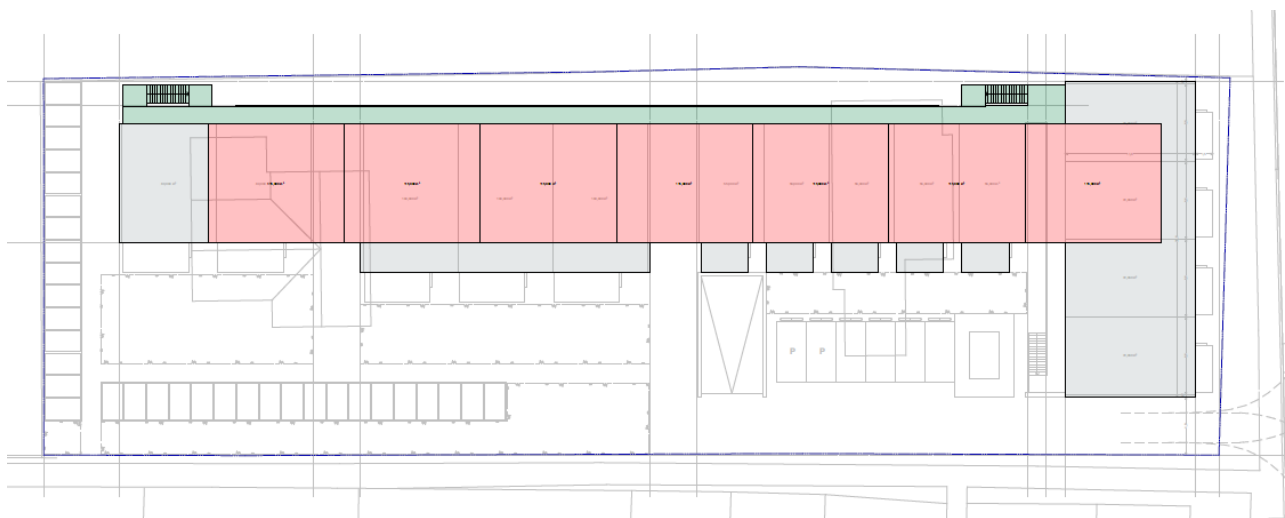


Luchtfoto met vindplaatsen van een Aziatische duizendknoop (rode sterren). De blauwe pijlen geven aan waar de zone grofweg begint van de meer inheemse beplanting zoals zomereik. Dit is de zone 'rechts van het wandelpad'. De rode stippellijn geeft grofweg de randzone weer waarin bomen staan die conflicteren met de bouw en waarin ingrepen nodig zijn. Kleinere bomen kunnen mogelijk nog blijven staan en herplant zou hier ook nog deels kunnen gebeuren met kleinere bomen of struikvormers die (half) schaduw verdragen.

4. INRICHTINGSPLAN EN RISICO'S VOOR BOMEN

4.1 Inrichtingsplan

De huidige bebouwing op nummer 4 wordt gesloopt. Het perceel van huisnummer 3 wordt betrokken in het plan. Dit plan behelst de nieuwbouw van een appartementencomplex met een half verdiepte parkeerbak. Het complex gaat bestaan uit vier woonblokken. De blokken worden gebouwd op circa 3,5 m van de erfgrens af met uitzondering van trappenhuisen en het blok aan de Luitgardeweg. De tekeningen zijn groter afgebeeld in bijlage 4. Het blok ligt, ten opzichte van eerdere plannen, 2 m verder van het Bos van Sprenger af dan eerst ten behoeve van enige ruimte voor bosontwikkeling.



Afbeelding boven: voorgenomen situatie met bovenaanzicht. Parkeerplaatsen aan de zijde van t' Laantje. De inrit komt aan de Luitgardeweg.

Afbeelding onder: aanzicht van een deel van de gevel met bovenop de drie verdiepingen een woonlaag die wat verder van de erfgrens ligt

4.2 Risico's bomen

Op basis van de plannen is het onoverkomelijk dat er groeiplaatsen verdwijnen van bomen en struiken die in de randzone staan. Vooral aan de noordelijke erfgrans waar enkele Amerikaanse eiken, coniferen en struikvormers staan is fysieke bouwruimte nodig. De boomkronen hangen aan deze zijde ver over zodat de bouw niet plaats kan vinden met behoud van al deze randbomen. Door de verschuiving van 2 m naar Het Laantje kunnen enkele kleinere bomen mogelijk behouden blijven, deze kunnen dan uitgroeien tot nieuwe 'randbomen'.

Er is in de zone onder de kroonprojectie van de bomen aan de westzijde van het plangebied van het Bos van Sprenger parkeerruimte gereserveerd. Dit hoeft de groeiplaatskwaliteit niet structureel negatief te beïnvloeden mits er een boomvriendelijke constructie wordt aangelegd. Een enkele boom aan deze zijde moet door snoei worden teruggezet om voldoende bouwruimte te realiseren.

Voor de bomen 14-16 op het perceel van Het Laantje 3 is sowieso kap benodigd omdat hier het bouwvlak komt. Vanaf deze zijde gaat ook de bouw plaatsvinden met hijs- en transportbewegingen. De gevels van de nieuwbouw komen wel op circa 3,5 m van de erfgrans maar de trappenhuisen en het blok aan de Luitgardeweg liggen dichterbij de erfgrans waardoor er geen rij- en hijsbewegingen kunnen plaatsvinden aan deze zijde van het Bos van Sprenger.

Voor het aanbrengen van de verdiepte parkeerbak is een damwandconstructie en/of Berliner wand nodig. Ook vindt er bemaling plaats om in den droge te werken. De exacte hoeveelheid van het onttrekken van grondwater en impact daarvan op bomen wordt nog onderzocht. Door het bodemvocht te monitoren kan nog aanvullend water worden gegeven bij te behouden bomen indien nodig. De tijdsduur van bemaling, periode van het jaar en de hoeveelheid grondwater maar ook het terugbrengen van grondwater zijn belangrijke parameters om verder uit te werken.

Knelpunten spitsen zich dus toe op de randzone van het Bos van Sprenger omdat hier in ieder geval grotere (naald)bomen moeten verdwijnen. Voor bomen is op termijn onvoldoende groeiruimte bij breed uitgroeïende bomen. Aanplant van grotere struiken zoals rododendron achten we wel haalbaar. In hoofdstuk 5 wordt hier nog nader op ingegaan.

4.3 Beoordeling ondergrondse situatie

Bij een Bomen Effect Analyse is een vast onderdeel om een ondergronds onderzoek uit te voeren en zo inzicht te krijgen naar de reikwijdte van de wortels. Proefsleuven of profielboringen worden gemaakt bij die bomen waarbij twijfel is of zij wel of niet in de verdrukking komen door de bouwwerkzaamheden. In dit geval betreft dat de bomen in het Bos van Sprenger langs de perceelgrans met Het Laantjes 4 en een deel van 3.

De bodem onder de graszode bestaat tot een meter diepte uit kwalitatief goede grond opgebouwd uit humusrijk bruin fijn zand met eronder geel fijn schraal zand. Dit schrale zandpakket is soms gemarmerd met organisch materiaal. De diepte van de overgang tussen het bruine zand en het schrale zand is meestal aangetroffen op een meter diepte, sporadisch ondieper.

Fijne wortels zijn matig intensief aangetroffen tot een meter diepte en extensief ook in de organische delen van het schrale zandpakket. Uit de profielboringen blijkt dat de bomen langs de perceelgrans met het Bos van Sprenger uitgebreid wortelen in de percelen van Het Laantje 3 en 4.



Profielboring in gazon nabij perceelgrans met het Bos van Sprenger.

Een proefsleuf is gegraven nabij boom 23, een forse eik met een stamdiameter van 60 cm welke 1 meter ten noorden van het hek met het Bos van Sprenger staat. De sleuf is gegraven aan de zuidzijde op 4 meter uit het hart van de boom. Hierin zijn geen grove wortels aangetroffen. De dikste wortel was 2,5 cm en werd aangetroffen op 50 cm diepte.

Belangrijk is dat dit deel van Loosdrecht een overgangsgebied lijkt naar nattere zones. In het Bos van Sprenger staan namelijk nog fraaie en volwassen beuken en zomereik en ontbreken de water minnende soorten zoals els en wilg.



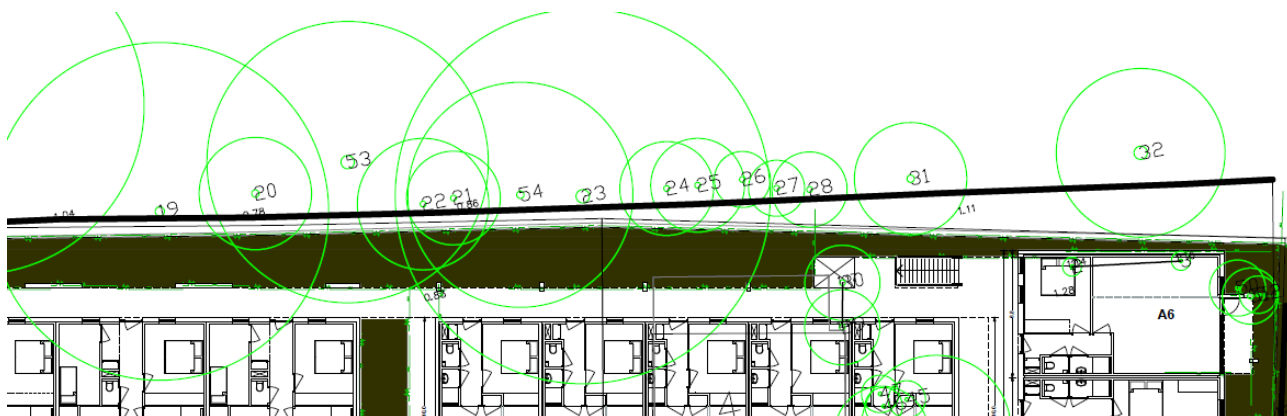
Proefsleuf nabij boom 23. Links bovenaanzicht, rechts binnenaanzicht.

5. CONCLUSIES EN ADVIEZEN

5.1 Algemeen

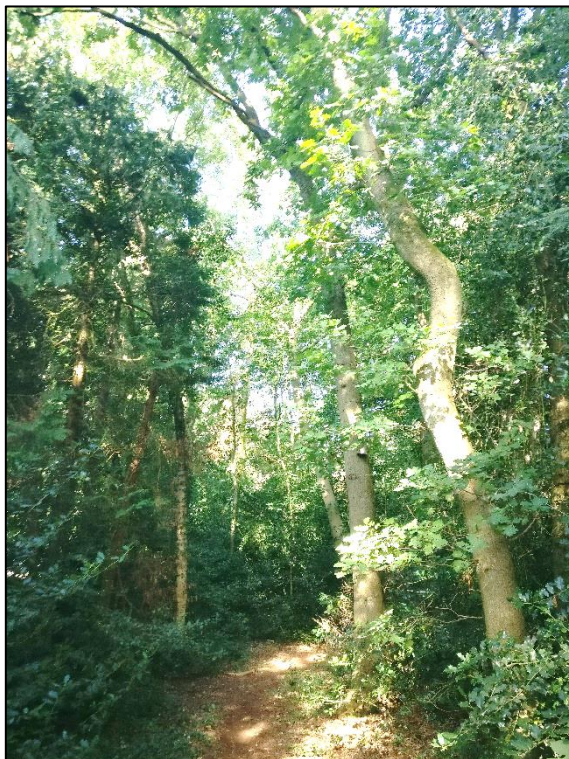
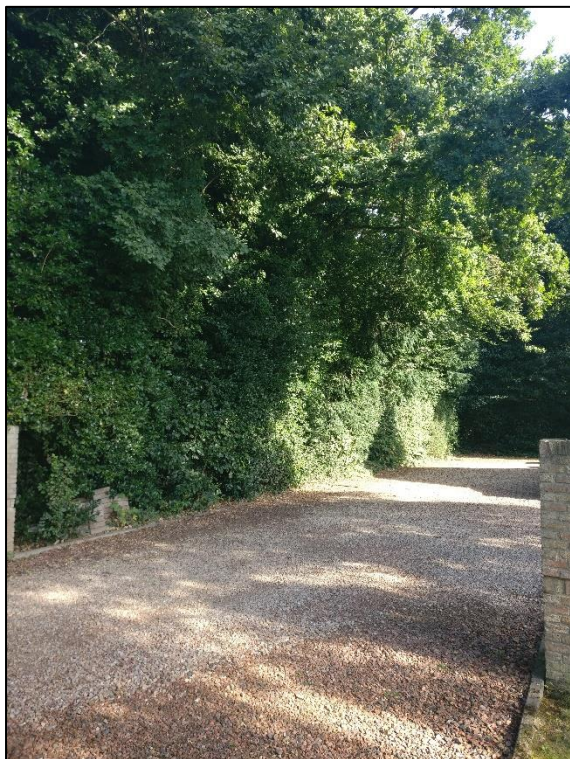
De bomen in de tuin van Het Laantje 4 betreffen nagenoeg allen coniferen waarvan een gedeelte uitgegroeide haagbomen zijn. Deze bomen hebben geen hoge esthetische waarde. Al deze groeiplaatsen vervallen door de geplande ontwikkeling. De bomen die in de randzones staan bij het Bos van Sprenger behoeven meer aandacht omdat hier de meeste bomen wel kunnen blijven staan. Hierover moeten we het volgende opmerken en als conclusie en advies meegeven voor eventuele nadere uitwerking:

- Het landmeetkundig ingemeten hekwerk correspondeert niet met de kadastrale grenzen. Op basis van de inmeting lijken (nagenoeg) alle bomen in de noordelijke rand op gemeentelijke grond te staan. Op onderstaande afbeelding is dit duidelijk te zien. Hierbij is van groot belang dat de boomeigenaar (gemeente Wijdmeren) in de plannen participeert en uiteindelijk ook toestemming moet geven voor snoei, dan wel kap (via de daarvoor geldende procedure omgevingsvergunning kap welke overigens niet voor diverse coniferen zou gelden omdat het op plekken een uitgegroeide haag is).
- De meeste kleinere bomen in deze randzone kunnen vanuit de bouw gezien blijven staan. Hiervoor is maatwerk nodig omdat bouwsteigers nog ruimte innemen buiten de feitelijke bouwcontour. Voor de ontwikkeling is enige snoei nodig en zouden alleen de grotere bomen (zoals nr. 17, 18, 23, 53 en 54) moeten wijken. Deze bomen zijn kapvergunningsplichtig.
- Ingrepen in de randzone vraagt ook om herstel van deze randzone en moet in samenspraak met de gemeente gebeuren. Dit kan ertoe leiden dat bomen die niet noodzakelijk voor de bouw weg hoeven ook gekapt zouden worden vanwege de beperkte esthetische waarde (uitgegroeide coniferenhaag). Dit zou ruimte bieden voor een kwalitatief hoogwaardige inrichting met nieuwe bomen en struiken. Gezien het feit dat dit allemaal gemeentelijk terrein is, is de gemeente hierin de belangrijkste speler als boomeigenaar.



- De herplant is in principe in het plan opgenomen door diverse bomen te plaatsen binnen de te ontwikkelen kadastrale percelen. Indien het aantal te kappen bomen en te herplanten bomen niet in evenwicht is (groenbalans ter compensatie van kap) kan compensatie (investering) in de randzone worden uitgewerkt in een voor alle partijen passend plan.
- **Belangrijk** is verder dat er vindplaatsen zijn van een Aziatische duizendknoop. Onderzoek naar de mogelijkheid van sanering zijn essentieel. Hiervoor is een landelijk protocol beschikbaar.

De randbeplanting van het Bos van Sprenger van enkele meters gaat naast het wandelpad over in een meer natuurlijke opbouw van de beplanting met ondermeer de aanwezigheid van de zomereik. Deze inheemse boom is op plekken verdreven door de Amerikaanse eik. Op de foto rechtsonder is te zien dat links van het wandelpad coniferen staan en zaailingen van de Amerikaanse eik. Rechts van het wandelpad groeien zomereiken richting de percelen van het Laantje.



*Foto links: randbeplanting met een gewone beuk daarboven uit groeiend. Het zicht op deze beuk is weggenomen
Foto rechts: wandelpad met links de randbeplanting van mindere kwaliteit, rechts van het pad de zomereiken*

Samenvattend zijn ingrepen te verwachten in de zone tussen het wandelpad en de nieuwbouw. De grotere bomen zoals Amerikaanse eik en enkele andere boomsoorten hangen binnen de toekomstige bouwruimte en kunnen daarmee niet allemaal behouden blijven. De verschuiving van 2 m geeft echter wel ruimte voor behoud van enkele jongere bomen en enkele coniferen die (afhankelijk van wensen van ontwikkeling van het bos) verder kunnen uitgroeien tot randboom. Daarmee hoeft niet de gehele rand verwijderd te worden.

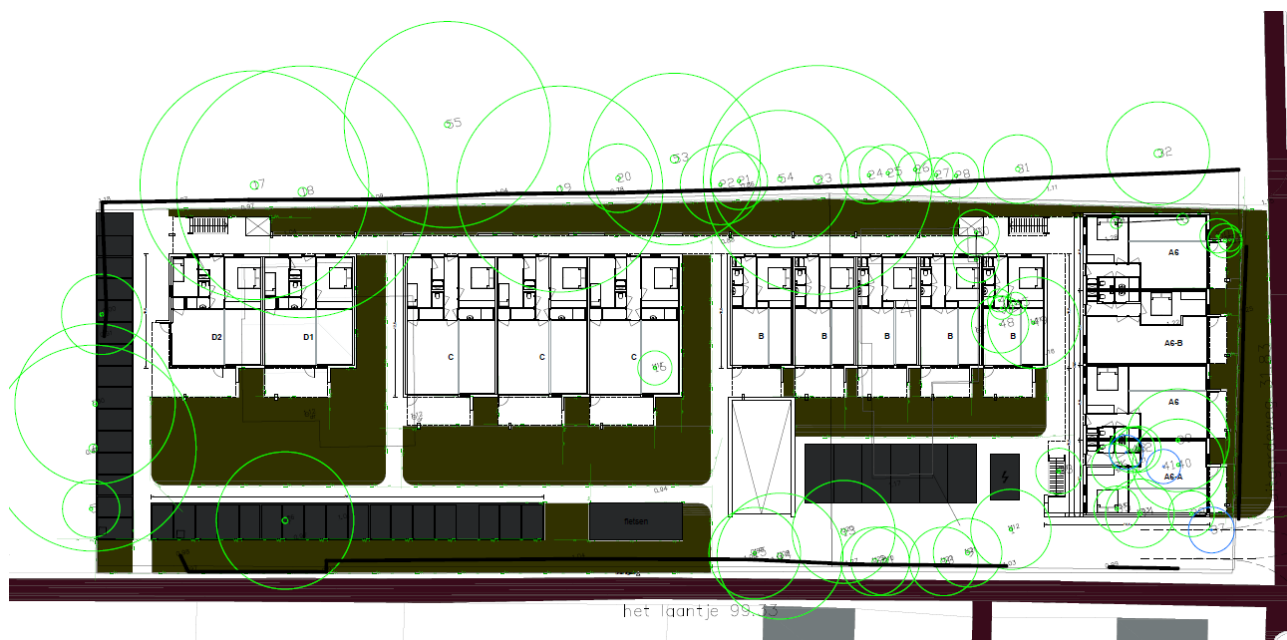
De grotere bomen groeien, vanwege lichtconcurrentie schief richting het toekomstige gebouw. Dit maakt dat niet zozeer de gehele zone links van het wandelpad zou moeten verdwijnen maar dat gericht gekeken kan worden welke bomen hierin de grootste knelpunten veroorzaken. In bijlage 3 is de bomenkaart opgenomen in relatie tot het bouwplan. Hierbij is duidelijk te zien dat voor de bomen met nummers 5 – 8 komen te vervallen vanwege aanleg van parkeerplaatsen en de eerder genoemde bomen 17, 18, 23, 53 en 54 eveneens. Deze bomen kunnen vanwege te verwachten schade aan beworteling (graafwerk) of bouwruimte (kroon onvoldoende te snoeien) niet duurzaam behouden blijven. Het gaat behoudens boom 8 om gemeentelijke bomen.

Een aanvullende landmeetkundige inmeting van de randbomen kan nog raadzaam zijn om aan de westrand meer op detailniveau te kijken. Verder dient nader uitgewerkt te worden wat de consequenties zijn van bemaling en kan in afstemming met de bouwaannemer gekeken worden naar de uitvoeringstechniek om verder zoveel mogelijk randbomen te behouden.

5.1 Impact bouwwerkzaamheden

De hoofdvraag van deze BEA is: 'kunnen de bomen, in het perspectief van de voorgenomen werkzaamheden en de toekomstige situatie, in hun huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden blijven? Het antwoord op deze vraag wordt hieronder per boom danwel boomgroep besproken met de reden van het antwoord.

Niet te behouden bomen zijn in ieder geval de bomen op de percelen zelf zoals de bomen 1 – 3, 4, 9 – 16. Zij verliezen hun volledige standplaats aan de nieuwe bebouwing. Dit betreffen allen niet gemeentelijke bomen. Hierbij komen de (gemeentelijke) bomen in het Bos van Sprenger zoals de nrs. 5- 7, 17, 18, 53, 54. Door snoei is er onvoldoende ruimte te realiseren waarbij ook op lange termijn de afstand tussen de gevels enigszins vrij blijft.



Twijfelbomen is in ieder geval de geknotte zomereik met nummers 32.

Deze gemeentelijke boom is een knotboom waar, door opnieuw te knotten, mogelijk voldoende ruimte zou ontstaan voor steigers. Het aandeel wortels dat zij verliezen door aanleg van de bouwkuip kan bij zorgvuldig werken gering blijven. Snoei zou cruciaal kunnen blijken om voldoende werkruimte te realiseren in deze rand.

Wel te behouden zijn de bomen:

De bomen naast het wandelpad zoals de zomereiken en diverse coniferen. Deze bomen staan ver genoeg van de werkzaamheden af en ondervinden er derhalve geen invloed van (ervan uitgaande dat de bemalingsinvloed beperkt blijft).

Voor alle te behouden bomen geldt dat zij alleen kunnen worden behouden mits de algemene boombeschermende maatregelen worden genomen (zie paragraaf 5.3 en bijlage 4). Dit zijn qua waarde en soortensamenstelling de meest waardevolle bomen en behoren tot de basiselementen van het Bos van Sprenger. Hierbij behoren ook enkele jongere bomen die in potentie kunnen uitgroeien tot randboom vanwege de verschuiving van 2 m verder bij de rand vandaan. Dit biedt meer mogelijkheden voor behoud en aanplant.

5.2 Advies

In het licht van de bevindingen en de beschermwaardigheid van het Bos van Sprenger is er gezocht naar behoud van zoveel mogelijk bomen. Hiervoor is in eerste instantie een planwijziging doorgevoerd waarbij het bouwvlak ruim van de randbeplanting af bleef. Dit plan is uiteindelijk veranderd in een variant waarbij de bebouwing 10 m richting het Bos van Sprenger (terug) komt te liggen zodat er meer ruimte overblijft tussen de bestaande bebouwing aan het Laantje. Medio oktober is het plan 2 m van het Bos van Sprenger afgeschoven richting het

Laantje waardoor er meer mogelijkheden ontstaan voor behoud van kleinere bomen. Concreet betekent dit alsnog een bouwblok op korte afstand van bomen, behorend tot het Bos van Sprenger.

Het bouwvlak inclusief verdiepte kelderbak vraagt fysieke bouwruimte waarvoor bomen moeten verdwijnen. Kap van enkele bomen is gerechtvaardigd vanwege de verminderde kwaliteit. Kap van bomen in het Bos van Sprenger is in eerste instantie niet te rechtvaardigen vanwege de omvang en de samenhang van dit bos. Bij het nader bekijken van de soortensamenstelling, verdere groei en ontwikkeling van deze rand en de plantwijze en beheerstatus kan ingrijpen in deze rand onder voorwaarden leiden tot een betere uitgangssituatie. Alles in samenspraak met de gemeente. Herstel van de rand tot het huidige beeld is echter uitgesloten omdat er onvoldoende licht toetreedt tot de ondergrond. Door de verschuiving van 2 m kan ontwikkeling van de rand met kleinere (te behouden) bomen en nieuwe heesters wel plaatsvinden. Compensatie van gekapte bomen kan slechts gebeuren op een, door de gemeente nader aan te wijzen, herplantlocatie. De randbeplanting kan wel door schaduwminnende soorten worden afgeschermd van de wandelpaden. Dit verdient een nadere uitwerking waarbij ook de randbomen landmeetkundig worden ingemeten zodat er, in afstemming met de bouwaannemer, een goed afgestemd plan kan worden opgeleverd.

Verder is een uitwerking nodig van de boombescherming van overblijvende bomen en adviezen omtrent bemaling.

5.3 Boombeschermende maatregelen

Doordat bouwwerkzaamheden de bomen negatief kunnen beïnvloeden door bodemverdichting, beschadigingen aan de stam en kroon, lozen van chemicaliën e.d. is het noodzakelijk om beschermende maatregelen ten aanzien van de bomen te treffen. Nadere uitwerking van dit plan samen met de aannemer kan hier invulling aan geven. Hierbij komt de inrichting van de bouwlocatie, plaatsen van damwanden en opstelplaats van machines, als ook te volgen werkwijzen aan bod. Dit dient door een boomtechnisch bureau te worden getoetst. Aanwezigheid van een toezichthouder bomen is op momenten tijdens de bouw van belang. Deze toezichthouder dient dan op de hoogte te zijn van het bemalingsplan en ziet toe op de bescherming van de randbomen in het Bos van Sprenger maar kan ook aanvullende vochtmonitoring doen en watergiften om de bestaande bomen adequaat te beschermen.

Verder zijn de volgende punten van belang:

- Er dienen vaste bouwhekken langs alle te handhaven bomen te worden geplaatst op (waar mogelijk) minimaal 1,5 meter buiten de kroonprojectie.
- Maaiveldophogingen en afgravingen zijn binnen het doorwortelbare profiel niet toegestaan.
- Het is de aannemer niet toegestaan bouwmaterialen, machines, keten e.d. op te slaan onder de boomkronen.
- Het storten of verbranden van afvalstoffen is niet toegestaan. Chemicaliën of andere etsende en/of bijtende stoffen mogen niet in contact met de bodem komen, zodat er geen wortelvergiftiging kan ontstaan.
- Transport van materieel en bouwstoffen dient uitsluitend via vooraf vastgestelde bouwwegen te geschieden. Belangrijk hierbij is dat de verkeersbewegingen en hijsbewegingen evenals opslag aan de 'voorzijde' van het gebouw plaatsvinden.
- Het is de aannemer niet toegestaan spijkers of stroppen aan de bomen aan te brengen.



PROJECTGEGEVENS

Opdrachtgever: Lane Development B.V.
Contactpersoon: de heer J. Zijtveld
Adres: Laan van Eikenrode 3
Postcode en plaats: 1231BN Loosdrecht
Telefoon: 06-10028902

Werkadres

Straat: Het Laantje 4
Plaats: Loosdrecht

Bedrijfsgegevens

Naam: Copijn Boomspecialisten B.V.
Onderzoek en advies: J. 't Hoen
Gelezen door: M. Dekker
Adres: Gageldijk 4f
Postcode en plaats: 3566 ME Utrecht
Telefoon: 030-2644333
Fax: 030-2612140
E-mail: Info@copijn.nl
Internet: www.copijn.nl

Datum: 12-03-2019 en aanvullingen september en oktober 2020
Projectnummer: B8704

Paraaf projectleider:



Copijn Boomspecialisten B.V.

Specialist in boomtechnisch onderzoek!



© 2020 Copijn Boomspecialisten B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Copijn Boomspecialisten B.V. Copijn Boomspecialisten B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

BIJLAGE 1: OPZET EN UITVOERING ONDERZOEK

Conditiebeoordeling

De conditie van de bomen wordt onder meer beoordeeld op basis van scheutlengte, knopzetting en kroonvorming (vertakkingpatroon). Waar vitaliteit meer zegt over het regeneratief vermogen van bomen is het aspect conditie alleen een momentopname. Voor eerste genoemde zijn meerdere bezoeken verdeeld over meerdere groeiseizoenen nodig. De conditie wordt door Copijn ingedeeld in de categorieën voldoende, matig, slecht en stervende of dood. Hieronder volgt een korte toelichting op de conditie bepalende aspecten.

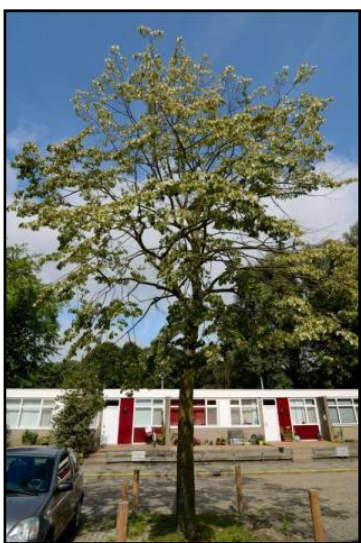
- Voldoende:** Normaal groeiende twijgen, voldoende aantal knoppen op kort- en langloten; soms verminderde ontwikkeling van zijknoppen;
- Matig:** Verminderde twijggroei, transparante kroon door verminderde ontwikkeling van zijknoppen; afstervende takuiteinden in buitenrand kroon, regeneratiegroei op stam en/of hoofdtakken;
- Slecht:** Sterk transparante kroon door grootschalig afgestorven twijgen en takken, nauwelijks groei, afgestorven takuiteinden.
- Dood:** geheel afgestorven boom of bijna volledig afgestorven boom.



Voldoende



Voldoende



Matig



Slecht

Stabiliteit en structuur

Naast de conditie is de stabiliteit en structuur van de bomen beoordeeld. Bij deze beoordeling wordt visueel naar symptomen gezocht die veroorzaakt (kunnen) zijn door gebreken. De bomen worden hierbij op vier onderdelen beoordeeld: de stamvoet, stam en kroon. Er wordt gezocht naar gebreken in één of meerdere onderdelen van de bomen, zoals (parasitaire) zwammen, scheuren in het hout, holtes, verdikkingen in (onder)stam e.d.

- Voldoende:** Geen signalen van mechanische verzwakking of hoogstens signalen van lichte mechanische verzwakking: bijvoorbeeld beginnende overbelasting, lichte mechanische beschadigingen, middelgrote snoeiwonden of ontwikkelende groeibanen;
- Matig:** Signalen van vrij ernstige mechanische verzwakking: bijvoorbeeld overbelaste hoofdtakken, plakoksels met versterkingsgroei, inrottende wonden of recente scheefstand;
- Slecht:** Mechanisch sterk verzwakte boom: bijvoorbeeld diep inrottende wonden, acute dreiging van uitbreken van takken, stambreuk of windworp.



Holte in stam



Mechanische schade

Toekomstverwachting

Op basis van conditie, gebreken, standplaats en soortspecifieke eigenschappen wordt de (actuele) toekomstverwachtingsklasse bepaald. De toekomstverwachting geldt bij gelijkblijvende omstandigheden en is geen maximale levensduur van de boom. De toekomstverwachting is een indicatie van de periode waarbinnen geen uitval van de boom wordt verwacht. Het is dus goed mogelijk dat een boom (veel) ouder wordt dan de opgegeven toekomstverwachtingsklasse. Tussen vergelijkbare even oude, gezonde kort- en langlevende boomsoorten kan de toekomstverwachting variëren.

- Een **hoge** toekomstverwachting betekent dat er op dit moment geen belemmeringen voor een duurzame ontwikkeling van de boom te verwachten zijn. De boom kan nog langer dan circa 15 jaar behouden blijven.
- Bij een **middellange** toekomstverwachting wordt ervan uitgegaan, dat een boom nog circa 10 à 15 jaar (of langer) gehandhaafd kan blijven. Aan de hand van maatregelen zoals groeiplaatsverbetering kan de omloop in veel gevallen nog worden verbeterd.
- Bij bomen met een **lage** toekomstverwachting is afsterven binnen een aantal jaren te verwachten. Problemen met de stabiliteit en/of kwaliteit kunnen aan de orde zijn. Mogelijk is rooien aan de orde maar misschien kan de boom, eventueel in gewijzigde vorm, als flora en fauna boom ter plaatse nog behouden blijven.

Groeiplaatsonderzoek

De kwaliteit en omvang van de groeiplaats (ondergrondse groeisituatie) van een boom is veelal bepalend voor haar ontwikkelingsmogelijkheden. Indien er sprake van een afnemende conditie is het belangrijk te weten in hoeverre dit is toe te schrijven aan eventuele ongunstige groeiplaatsomstandigheden.

Wanneer er veranderingen binnen het wortelstelsel plaatsvinden is het belangrijk om te weten welke impact dit op de boom kan hebben. Hiervoor is het essentieel om een beeld te hebben van de opbouw van het bodemprofiel en het wortelstelsel. In het kader van dit onderzoek is de groeiplaats en de wortelsituatie daarom op meerdere plekken nader bekeken.

BIJLAGE 2: BOMENLIJST

Bomeninventarisatie

12-3-2019

Projectnaam: Het Laantje, Loosdrecht
Projectnr: B7356

Opdrachtgever: Lane Development B. Datum: 05-02-2019
Plaats: Loosdrecht Auteur: J. 't Hoen

Nr.	Boomsort wetensch.	Stamdiameter	Kroondiameter	Boomhoogte	Conditie	Kwaliteit stamvoet	Kwaliteit stam	Kwaliteit kroon	Kenmerken	Gebreken	Toekomstverwachting	Opmerkingen	Potentiele verplantbaarheid
1	Ilex aquifolium	30	7	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende	meerstammig		> 15 jaar		Nee
2	Chamaecyparis lawsoniana	10	1	0-6 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar	2-3 vormen een nette haag	Nee
3	Chamaecyparis lawsoniana	15	1	0-6 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar	2-3 vormen een nette haag	Nee
4	Acer pseudoplatanus	40	12	9-12 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende	meerstammig		> 15 jaar		Ja
5	Ilex aquifolium	20	5	0-6 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Matig		dood hout	> 15 jaar		Nee
6	Populus canadensis	60	18	18-24 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende	klimp in boom		> 15 jaar		Nee
7	Populus canadensis	35	14	18-24 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Matig	klimp in boom	dood hout	> 15 jaar		Nee
8	Fagus sylvatica	25	7	15-18 m	Voldoende	Voldoende	Matig	Voldoende		mechanische beschadiging stam	> 15 jaar	Lange stamwond van 0-5m	Misschien
9	Chamaecyparis lawsoniana	35	6	9-12 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
10	Chamaecyparis lawsoniana	40	6	9-12 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
11	Chamaecyparis lawsoniana	40	6	9-12 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Ja
12	Chamaecyparis lawsoniana	40	6	9-12 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
13	Taxus baccata	40	9	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
14	Fagus sylvatica	50	11	15-18 m	Voldoende	Voldoende	Matig	Voldoende		plakoksel	> 15 jaar		Nee
15	Quercus robur	25	8	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende	onderstandig		> 15 jaar		Nee
16	Trachycarpus fortunei	30	3	0-6 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			5 -15 jaar	Chinese waaierpalm	Nee
17	Quercus robur	70	20	24-30 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Matig		dood hout	> 15 jaar		Nee
18	Quercus robur	75	22	24-30 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Matig		dood hout	> 15 jaar		Nee
19	Populus canadensis	45	18	24-30 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Matig	klimp in boom	dood hout	> 15 jaar		Nee
20	Chamaecyparis lawsoniana	35	6	18-24 m	Voldoende	Voldoende	Matig	Voldoende		mechanische beschadiging stam	> 15 jaar		Nee
21	Chamaecyparis lawsoniana	30	5	18-24 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
22	Quercus rubra	20	7	12-15 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende	eenzijdige kroon		> 15 jaar		Nee
23	Quercus rubra	60	20	24-30 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Matig	klimp in boom; meerstammig; verhoogde standplaats	dood hout	> 15 jaar		Nee
24	Chamaecyparis lawsoniana	20	5	15-18 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar	Uitgegroeide haag bomenrij	Nee
25	Chamaecyparis lawsoniana	20	5	12-15 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
26	Ilex aquifolium	20	3	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
27	Chamaecyparis lawsoniana	20	3	12-15 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende	klimp in boom		> 15 jaar		Nee
28	Chamaecyparis lawsoniana	25	4	9-12 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende	klimp in boom		> 15 jaar		Nee
29	Chamaecyparis lawsoniana	25	4	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
30	Chamaecyparis lawsoniana	20	4	9-12 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar	29-30 vormen een uitgroeiende haag	Nee
31	Chamaecyparis lawsoniana	35	6	15-18 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
32	Quercus robur	70	9	12-15 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende	gekandelaberd		> 15 jaar		Nee
33	Chamaecyparis lawsoniana	20	4	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
34	Chamaecyparis lawsoniana	35	6	9-12 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
35	Chamaecyparis lawsoniana	25	4	9-12 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende	meerstammig		> 15 jaar		Nee
36	x Cupressocyparis leylandii	25	4	9-12 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
37	x Cupressocyparis leylandii	15	4	9-12 m	Matig	Voldoende	Matig	Voldoende			< 5 jaar	Bastvretend insect, vml thujabstkever	Nee

Nr.	Boomsort wetensch.	Stamdiameter	Kroondiameter	Boomhoogte	Conditie	Kwaliteit stamvoet	Kwaliteit stam	Kwaliteit kroon	Kenmerken	Gebreken	Toekomstverwachting	Opmerkingen	Potentiele verplantbaarheid
38	x Cupressocyparis leylandii	20	4	12-15 m	Voldoende	Voldoende	Matig	Voldoende			< 5 jaar	Thujabastkever	Nee
39	Chamaecyparis lawsoniana	30	9	9-12 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
40	Robinia pseudoacacia	25	8	9-12 m	Voldoende	Voldoende	Matig	Voldoende		plakoksel	> 15 jaar		Nee
41	x Cupressocyparis leylandii	15	3	6-9 m	Matig	Voldoende	Voldoende	Voldoende			5 -15 jaar		Nee
42	Chamaecyparis lawsoniana	20	4	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Matig	Voldoende			5 -15 jaar	Ingroeïend touw om stam	Nee
43	Chamaecyparis lawsoniana	15	4	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
44	Chamaecyparis lawsoniana	10	3	0-6 m	Matig	Voldoende	Voldoende	Voldoende			5 -15 jaar		Nee
45	Chamaecyparis lawsoniana	15	2	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			5 -15 jaar		Nee
46	Chamaecyparis lawsoniana	15	2	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			5 -15 jaar		Nee
47	Chamaecyparis lawsoniana	15	2	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
48	Chamaecyparis lawsoniana	25	5	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
49	Juglans regia	25	8	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
50	Chamaecyparis lawsoniana	15	3	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
51	Chamaecyparis lawsoniana	20	3	6-9 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
52	Chamaecyparis lawsoniana	15	2	0-6 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
53	Quercus robur	60	15	24-30 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Matig	eenzijdige	dood hout	> 15 jaar		Nee
54	Quercus rubra	35	12	18-24 m	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Voldoende			> 15 jaar		Nee
55	Quercus robur	110	20 t/m 25	24-30 m	Slecht	Slecht	Matig	Slecht		grof dood hout; terugstervende kroon; zwam op stam; zwam op stamvoet	< 5 jaar	Diverse rottingen in de stamvoet, loslatende bastpaten, vruchtlichamen van schimmels op de stam, vellen!	Nee

BIJLAGE 3: BOMENKAART



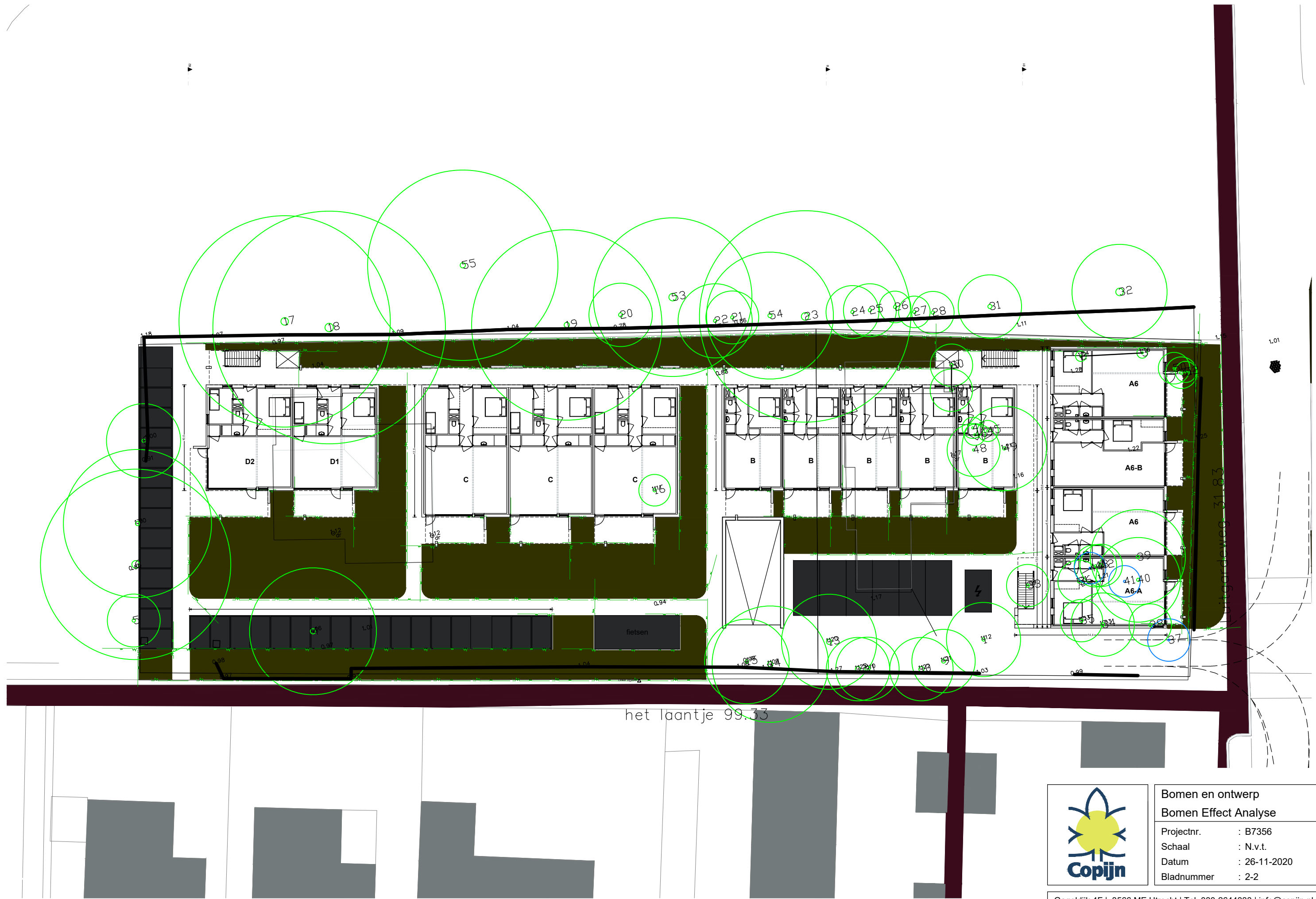
Legenda: conditiekaart

- Voldoende
- Matig
- Slecht



B7356 BEA het Laantje
Conditiekaart

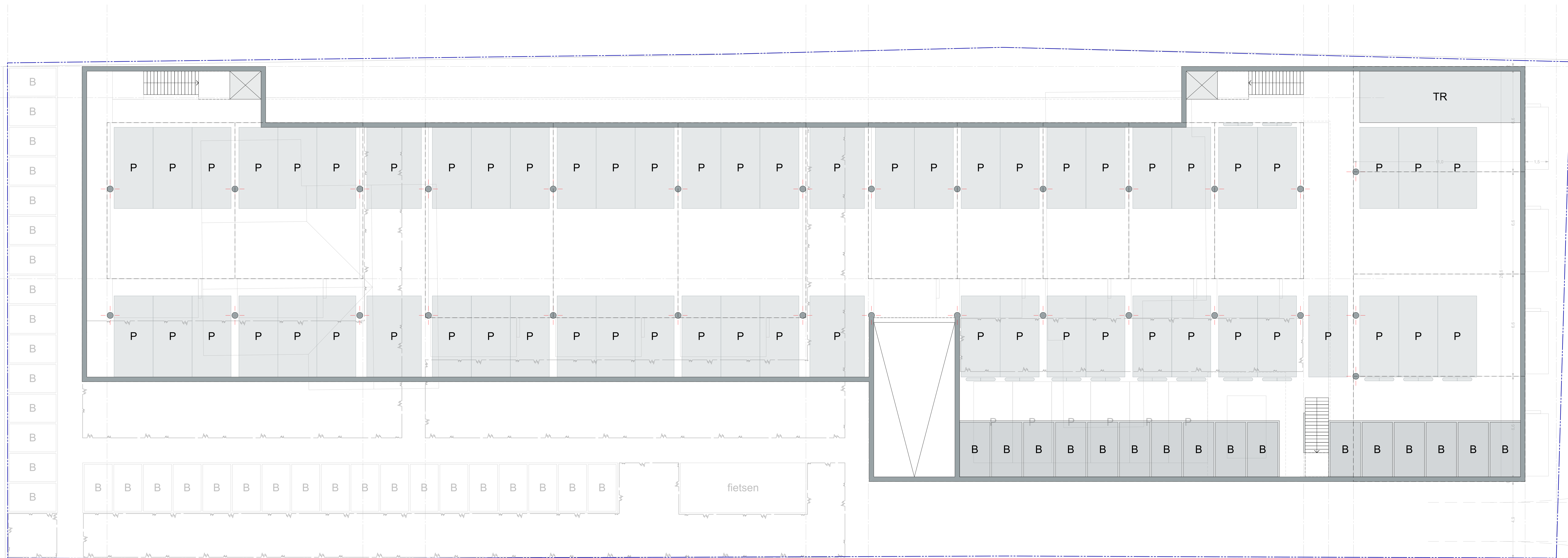
Projectnr.	: B7356
Schaal	: 1:500
Datum	: 05-02-2019
Bladnummer	:

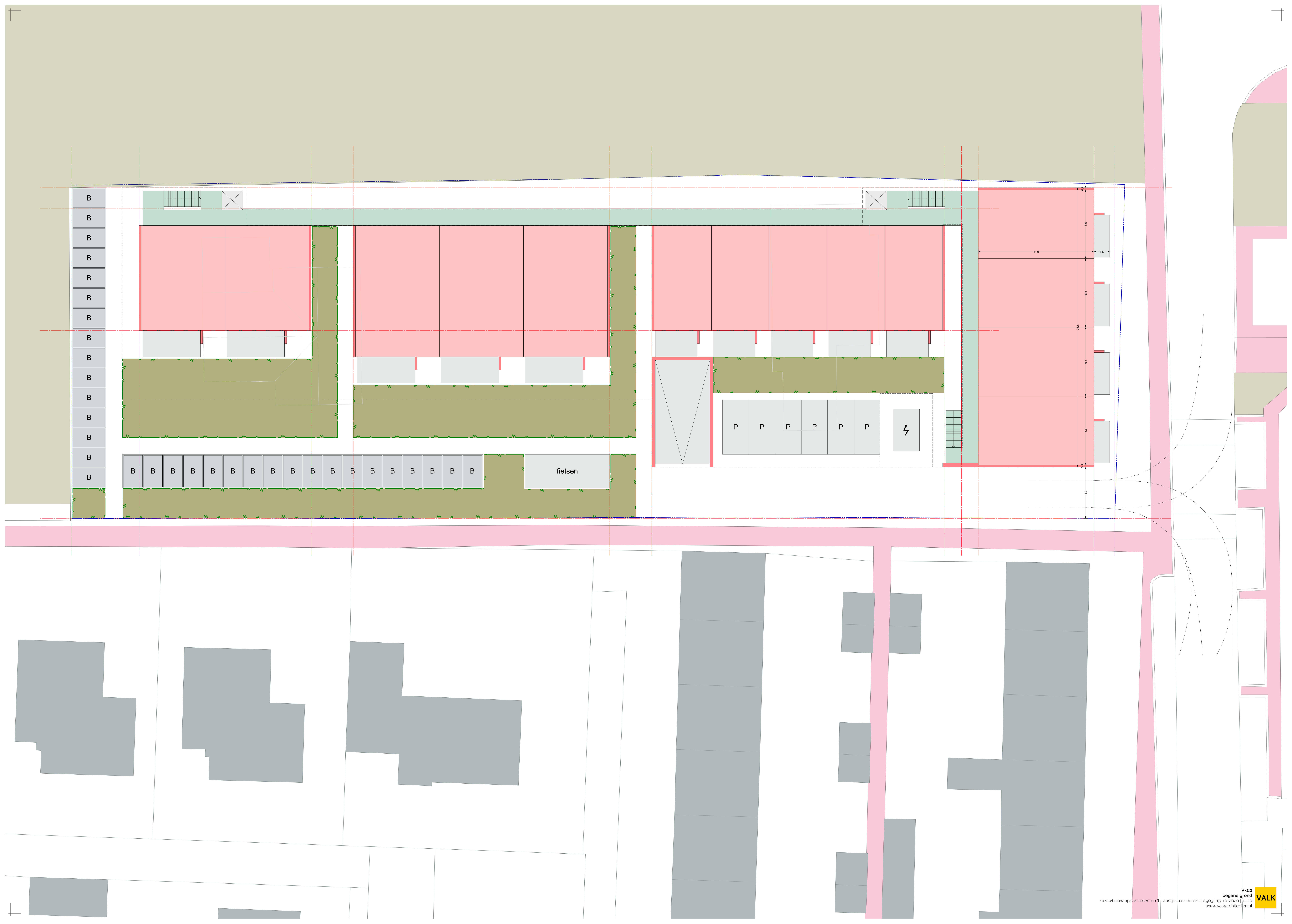


Bomen en ontwerp	
Bomen Effect Analyse	
Projectnr.	: B7356
Schaal	: N.v.t.
Datum	: 26-11-2020
Bladnummer	: 2-2

Gageldijk 4F | 3566 ME Utrecht | Tel. 030-2644333 | info@copijn.nl

BIJLAGE 4: INRICHTINGSPLAN



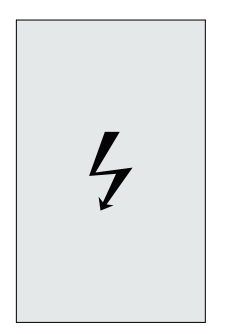


B
B
B
B
B
B
B
B
B
B
B
B
B
B
B
B
B

B B B B B B B B B B B B B B B B B

fietsen

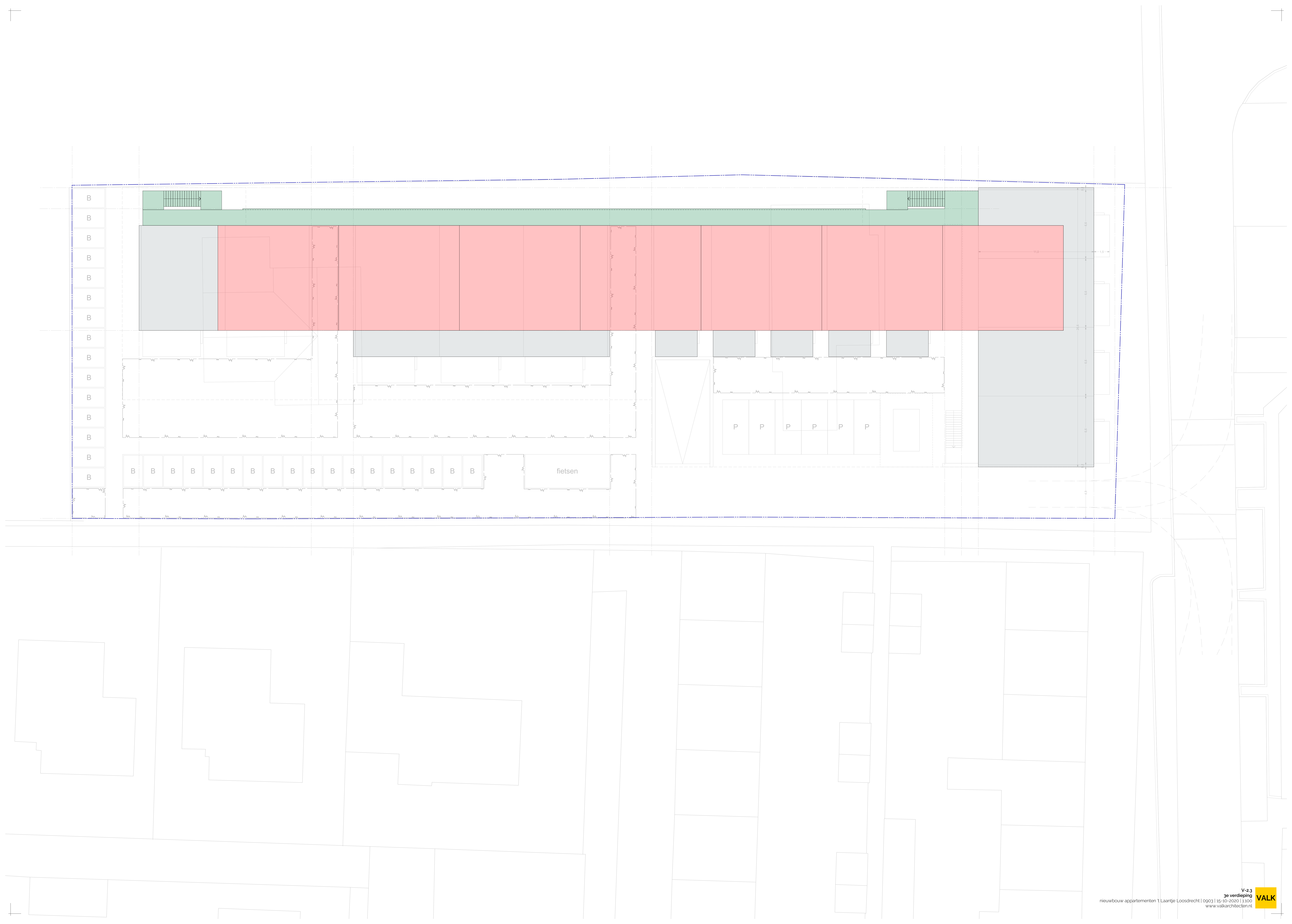
P P P P P P

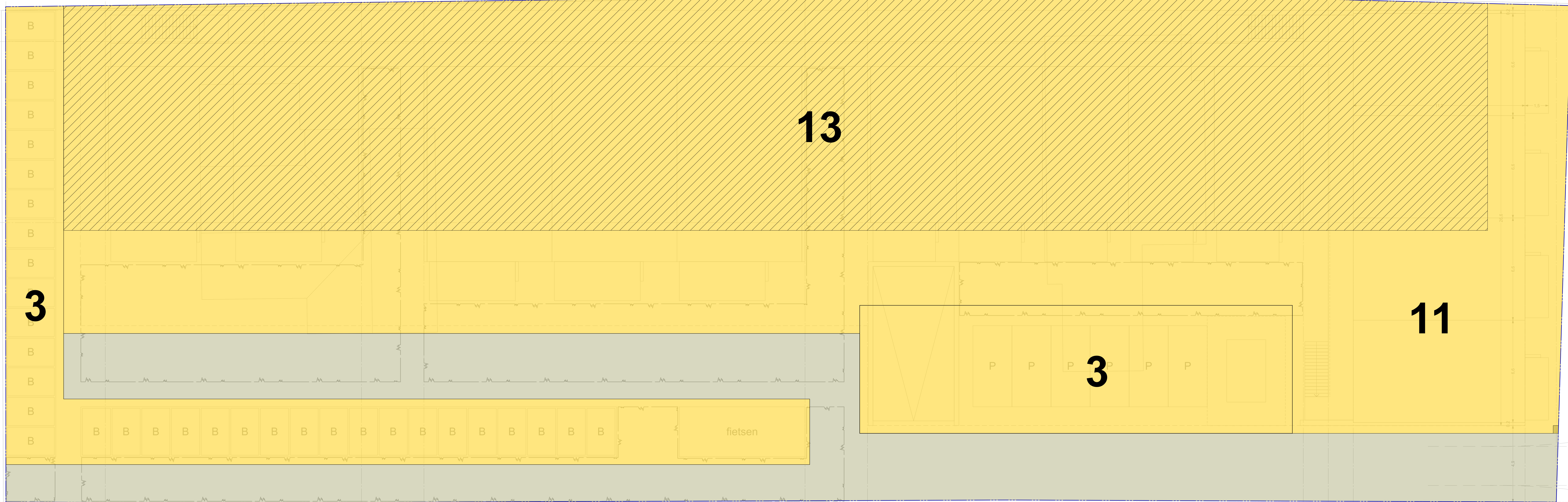


0.6
1.5
0.6
24.6
0.6
0.6
0.6
4.9

11.0







BIJLAGE 5: 'WERKEN ROND BOMEN'



1. Bescherm de stam en de wortels

Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken rond de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie.

Bescherm bij beperkte werkruimte in ieder geval de boomspiegel. Doe dit altijd in overleg met de boombeheerder en/of een vakkundig boomverzorger.



2. Plaats geen bouwmaterialen en geen bouwkeet onder de boom

Voertuigen of bouwketen mogen nooit (tijdelijk) op het wortelpakket geplaatst worden. De opslag van bouwmaterialen is in deze zone eveneens verboden. Dit leidt namelijk tot beschadiging van de wortels en het verdichten van de bodem, wat het afsterven van wortels tot gevolg heeft.



3. Houd bouwverkeer buiten de kroonprojectie

Blijf met bouwmachines uit de buurt van de bomen om bodemverdichting te voorkomen. Wanneer het onvermijdelijk is dat over de boomwortels gereden wordt: plaats rijplaten.



4. Verstoor de bovengrond niet

Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Binnen de kroonprojectie niets ontgraven. Ophoging alleen onder de strikte voorwaarde van voldoende beluchting van de wortels.



5. Voorkom beschadiging van de wortels

Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, maar werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vijf centimeter dik.



6. Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan

Leg kabels en leidingen niet dichterbij dan twee meter langs bomen. Pas zo mogelijk sleufloze technieken toe, dat wil zeggen: gestuurd boren onder het wortelpakket door in plaats van een sleuf graven. Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen.



7. Houd de grondwaterstand bij de boom gelijk

Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort. Zorg bij stijging van het grondwaterniveau voor een damwand buiten de kroonprojectie of pomp het water weg. Let bij grondwaterverlaging op uitdroging. Bij noodzakelijke bronbemaling altijd damwanden plaatsen.



8. Houd schadelijke stoffen uit de buurt van bomen

Gooi nooit olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk bij bomen.



9. Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomverzorgers uitvoeren

Zaag nooit zelf zomaar takken of wortels af. Alleen een deskundige kan beoordelen op welke wijze snoei verantwoord is.



10. Plaats geen dichte verharding over de wortels

Onder beton en asfalt ontstaat een tekort aan water en zuurstof, waardoor wortels afsterven.