



BOMEN EFFECT ANALYSE

PROJECT LOOSBROEKSESTRAAT 4, HEESCH





Algemene informatie

Bomen Effect Analyse,
Project Loosbroeksestraat 4, Heesch

Asten, 23 mei 2025

Opdrachtgever:

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Boomadviseur:



Iepelaar 35
5721 DX Asten
06 511 354 40
twan.vantilburg@hotmail.com
www.boomadvies-vantilburg.com

Uitgevoerd door:

Twan van Tilburg
Boomtechnisch adviseur



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	De Bomen	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Resultaten	6
2.2.1	Algemene beschrijving	6
2.2.2	Boomtechnisch oordeel	6
3	Plan-voorgenomen werkzaamheden	8
4	Groeiplaatsonderzoek	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Eik, boomnummer 001	9
4.3	Conclusies groeiplaatsonderzoek	11
5	Analyse effecten en advies	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Stabiliteit	12
5.3	(structureel) conditieverlies	12
5.4	Beluchten en injecteren van de groeiplaats	13
5.5	Snoeien bomen	13
5.6	Conclusie en advies	13
6	Maatregelen tijdens de uitvoering	14
6.1	Afgeschermd boomgebied	14
6.2	(Bronbemaling	14
6.3	Aanvullend advies	14

Bijlagen:

Bijlage 1: Kaart onderzoeksgebied

Bijlage 2: Individuele kwaliteitsbeoordeling boom 001 en 002

Bijlage 3: Groeiplaatsonderzoek

Bijlage 4: Tien geboden

Bijlage 5: TFI-methode



1 Inleiding

In opdracht van de [REDACTED] is door Boomtechnisch adviesbureau van Tilburg een boomtechnisch onderzoek gedaan. Het onderzoek betreft een Bomen Effect Analyse (BEA) voor twee bomen langs de Loosbroeksestraat 4 in de gemeente Heesch. Aanleiding voor deze BEA is dat er een ruimtelijke onderbouwing nodig is, horende bij een bopa-procedure. Dit voor twee bomen, links en rechts, van een nieuwe inrit.

Doel en uitgangspunt van de Bomen Effect Analyse is een beoordeling van de plannen en de effecten daarvan op de twee bomen geven.

Daarnaast worden, uitgaande van mogelijkheden tot duurzaam behoud van de bomen, de randvoorwaarden bepaald.





2 De Bomen

2.1 Algemeen

Bij de bomen is de soort bepaald en is de diameter van de boom op 1.30 meter boven maaiveld en de standplaats opgenomen. Afgezien van de bovenstaande algemene boomgegevens is ten behoeve van de kwaliteitsbeoordeling met name de conditie, veiligheid/gebreken en toekomstverwachting van belang. Deze aspecten leiden tot een bepaalde boomtechnische kwaliteit.

Daarnaast wordt bij de kwaliteitsbeoordeling de beeldkwaliteit bepaald. De boomtechnische kwaliteit in combinatie met de beeldkwaliteit leidt tot een eindoordeel. Dit eindoordeel wordt het boomtechnisch oordeel genoemd en herbergt een bepaalde mate van behoud.

Boomtechnische kwaliteit

De boomtechnische kwaliteit is gezien vanuit het perspectief van de boombeheerder, die streeft naar de volgende kwaliteitseisen:

Visueel gezond ogende bomen 1), veilige bomen 2), met een toekomstverwachting 3), die is afgestemd op de binnen het beheer geplande omloop, zonder dat de boom overmatige overlast, beheer(skosten) of schade 4) veroorzaakt.

Vertaling van bovenstaande betekent dat de boom met name wordt beoordeeld op onderstaande aspecten:

- ❖ Conditie 1)
- ❖ Veiligheid 2)
- ❖ Toekomstverwachting 3)
- ❖ Overlast en/of beheer(skosten) en/of risico schade 4)

Weging van deze aspecten leidt tot een beoordeling van de algemene boomtechnische kwaliteit. we onderscheiden de volgende categorieën:

1. Negatief (1 punt);
2. Matig positief (2 punten);
3. Positief (3 punten).

Beeldkwaliteit

Afgezien van de boomtechnische kwaliteit kan de boom beoordeeld worden op een meer esthetische waarde; de verschijningsvorm, beeldkwaliteit. Bomen hebben in de omgeving een functie, in de vorm van aankleding van een gebouw en/of de ruimte en/of een bepaalde vorm van sierwaarde; een esthetische functie; de beeldkwaliteit. Elke boom heeft een bepaalde vorm van beeldkwaliteit.

We onderscheiden de volgende categorieën:

- Laag; beeldkwaliteit is negatief (1 punt)
- Normaal; beeldkwaliteit is niet bijzonder-gewoon (2 punten)
- Bijzonder; beeldkwaliteit is fraai (3 punten)
- Zeer bijzonder; beeldkwaliteit is zeer fraai (4 punten)

Boomtechnisch oordeel

De combinatie van de boomtechnische kwaliteit en de beeldkwaliteit leidt tot een eindoordeel, het boomtechnisch oordeel. Het boomtechnisch oordeel onderscheidt de volgende waarderingen:

- Zeer behoudenswaardig-monumentaal. Van betreffende boom is de boomtechnische kwaliteit positief en de beeldkwaliteit is zeer fraai. Het aantal gescoorde punten van de boomtechnische kwaliteit opgeteld met die van de beeldkwaliteit, bedraagt 7;
- Zeer behoudenswaardig-waardevol. het aantal punten opgeteld is 6 punten;



- Behoudenswaardig. Het aantal punten bedraagt 5 punten;
- Niet behoudenswaardig. Het aantal punten bedraagt 4 punten;
- Rooien. Het aantal punten blijft beperkt tot 3 punten of minder.

2.2 Resultaten

Het veldonderzoek en beoordeling is uitgevoerd door T. van Tilburg van Boomtechnisch adviesbureau van Tilburg. T. van Tilburg is boomveiligheidscontroleur, gecertificeerd boomtaxateur, vaktechnisch toezichthouder boom en boomtechnisch adviseur. De uitvoering heeft plaatsgevonden op vrijdag 23 mei 2025.

In de bijlage 1 t/m 5 zijn op diverse tekeningen de bomen genummerd en is individueel de kwaliteitsbeoordeling weergegeven. De tekeningen en nummering zijn niet overgenomen van opdrachtgever. Beide bomen zijn individueel opgenomen en geregistreerd. Daarnaast zijn beide bomen voorzien van een foto.

2.2.1 Algemene beschrijving

De bomen naast de nieuwe inrit betreffen twee stuks. De bomen staan in een berm van gras. Het betreft twee stuks fors uitgegroeide Amerikaanse eiken die deel uitmaken van een laanbeplanting.

2.2.2 Boomtechnisch oordeel

In bijlage 2 is de inventarisatie kwaliteitsbeoordeling per boom in tabelvorm opgenomen. Weging van de aspecten conditie, eventueel aanwezige gebreken, eventuele wortelopdruk en toekomstverwachting leidt tot een beoordeling van de boomtechnische kwaliteit. Samen met de beoordeling van de beeldkwaliteit leidt tot een eindoordeel; het boomtechnisch oordeel.

In bijlage 1 is de kwaliteitsbeoordeling op tekening samengevat en gevisualiseerd. De bomen zijn daarbij van kleur voorzien die de mate van behoudenswaardigheid weergeeft.

Afhankelijk van de mate van behoudenswaardigheid adviseren wij een bepaalde mate van inspanning om een boom of bomen te behouden. Onderstaande tabel geeft richting aan de mate van inspanning tot duurzaam behoud bij reconstructies en herinrichtingen in relatie tot het boomtechnisch oordeel.



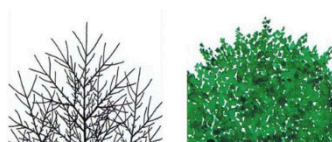


Boomtechnisch oordeel	Advies m.b.t. de inspanning tot duurzaam behoud	Bomen, boomnummers
ZB; Zeer behoudenswaardig	Maximale inspanning voor maximale kwaliteit en duurzame inpassing.	0 bomen
B5; Behoudenswaardig	In beginsel inspanning doen voor duurzaam behoud. Mate van inspanning mede afhankelijk van externe factoren en belangen.	2 bomen
NB4; Niet behoudenswaardig	❖ Indien duurzaam behoud eenvoudig mogelijk is, zonder planaanpassingen, kunnen deze bomen duurzaam behouden blijven. ❖ Indien duurzaam behoud niet eenvoudig is, plan aanpassingen vraagt, advies om bomen te rooien. ❖ Behoud of rooien is keuze.	0 bomen
R3; Rooien	Geen inspanning doen voor duurzaam behoud. Geen rekening mee houden in planvorm. Advies om deze bomen te rooien.	0 bomen

Op basis van de inventarisatie is het bomenbestand onderverdeeld in vier categorieën:

Conditie Aantal bomen

Goed **0**



Voldoende **2**



Matig **0**



Slecht **0**



Vier categorieën op basis van het model van Roloff



3 Plan-voorgenomen werkzaamheden

Aanleiding voor de BEA is de voorgenomen aanleg van een nieuwe inrit aan de Loosbroeksestraat, naast huisnummer 4. Bij de aanleg vinden werkzaamheden plaats nabij de aanwezige bomen. Met name de ontgravingswerkzaamheden ten behoeve van het cunet en fundering van de inrit zijn hierbij kritisch.



De huidige rijbaan heeft een breedte van ca. 4,3 meter met aan weerszijden grasbetontegels met een breedte van 0,45 meter. De totale breedte inclusief grasbetontegels bedraagt ca. 5,2 meter. Het is van belang dat verkeersbewegingen gemakkelijk van de nieuwe inrit gebruik kunnen maken. De ruimte tussen de bomen waar de nieuwe inrit aangelegd wordt, bedraagt ca. 12 meter lengte. De gemiddelde inrit in de Loosbroeksestraat meet ca. 5 meter breed. Om zo min mogelijk schade aan het wortelpakket te brengen dient men zeker 2,0 meter van de boom met de insteek oprit te beginnen. De Loosbroeksestraat is een zeer druk bereden weg, er komen veel brede landbouwvoertuigen voorbij, de Loosbroeksestraat wordt door veel voertuigen gebruikt als verbindingsweg tussen Heesch en Loosbroek.



4 Groeiplaatsonderzoek

4.1 Algemeen

Om een duurzaam behoud van de bomen te waarborgen is een voldoende groeiplaats en beworteling van essentieel belang. Deze is van essentieel belang voor:

- Voldoende stabiliteit;
- Een duurzaam voldoende conditie, groei en dus toekomstverwachting.

Het veldwerk is uitgevoerd door T. van Tilburg van Boomtechnisch adviesbureau van Tilburg op vrijdag 23 mei 2025. Het is uitgevoerd bij twee Amerikaanse eiken. De boomnummers 001 en 002 (zelf toebedeeld) ter hoogte van Loosbroeksestraat 4 aan de oostzijde van de weg.

4.2 Amerikaanse eik, boom nr. 001

De eik betreft een forse boom met een stamdiameter van ca. 0,65 meter. De boom heeft een redelijke conditie en een matige toekomstverwachting. De boom is met de juiste ondergrondse toepassingen behoudenswaardig.

De boom staat in de berm aan de oostzijde van de Loosbroeksestraat. Hartboom staat op ca. 1,15 meter van de grasbetontegel constructie en ca. 1,50 meter van de rand van het bestaande asfalt van de rijbaan.

De profielsleuf is geprobeerd handmatig op drie plaatsen te graven tussen boom 001 en boom 002. Hiervan is het gelukt om op een plaats een klein gedeelte in de grond te komen. De gehele berm is zeer sterk verdicht met een kiezel/split laag. Ook zit direct onder deze laag ca. 5-7 cm het wortelpakket van fijne beworteling. Hieronder zitten al vrij snel dikkere wortels van ca. 2 tot 3 centimeter doorsnede.





Onderzoeksresultaten

Profiel in cm onder maaiveld	Onderzoeksresultaten
Proefsleuf:	
0-10 cm -mv	Lichtgrijs, humusloos zand, met kiezel/split
10-20 cm -mv	Humusloos zand met fijne beworteling
20-30 cm -mv	Donkergrijs zand
Indringingsweerstand:	
Ca. 0,4 tot 0,6 MPa	Doorwortelbare dichtheid van bodem is tot 0,2 MPa.
Zuurstofgehalte:	
Ca. 0,01 %	De bodem is door zijn dichtheid geen zuivere meting beschikbaar.
Beworteling:	
0-10 cm -mv	fijne beworteling < 0,5 cm dikte
10-20 cm -mv	fijne beworteling ca. 1 tot 2 cm dikte
20-30 cm -mv	grove beworteling ca. 2 tot 3 cm dikte



Beeld van de profielkuil met verdichte kiezel/splitlaag



Beeld van profielkuil met fijne beworteling

Op basis van waterniveau van het Dinoloket, wordt het grondwaterpeil (december 2019) ingeschat op ca. 2,05 m onder maaiveld.



4.3 Conclusies groeiplaatsonderzoek

Door de sterk verdichte berm en de profielkuil van zeer geringe diepte kan al snel de conclusie gemaakt worden dat door de nieuw te situeren inrit boomwortels beschadigd worden en zelfs in de bovenste 30 cm, dikke boomwortels verwijderd worden.

Om te zorgen dat de boom geen groei stagnering krijgt is het verstandig om de bodem ruim voorafgaande aan de werkzaamheden d.m.v. de TFI-methode te beluchten en te injecteren. Zie bijlage 6.



MPa meting in berm onder de boomkronen. Deze geven aan hoe verdicht de berm is.



5 Analyse effecten en advies

5.1 Algemeen

De voorgenomen aanleg van een nieuwe inrit heeft mogelijk effecten op de aanwezige bomen. Met name de ontgravingswerkzaamheden ten behoeve van het cunet en de fundering van de nieuwe inrit zijn hierbij kritisch. We houden rekening met een ontgraving van het cunet ter hoogte van en tot de buitenzijde van de huidige grasbetonstenen tot een diepte van 0,5 meter.

Een en ander kan resulteren in:

- a) Stabiliteitsproblemen;
- b) (Structureel) conditieverlies.

5.2 Stabiliteit

De afstand van de bomen (hart bomen) tot aan de ontgravingslijn inrit bedraagt tot ca. 2 meter tot zelfs 2,5 meter. In dit geval betekent dit dat de ontgravingslijn binnen de (theoretische) stabiliteitskluit is gelegen.

Gezien de beperkte ontgravingsdiepte tot 0,5 meter is eventueel schade aan de stabiliteitskluit te verwachten. Daarnaast is te verwachten doordat de Loosbroeksestraat een druk bereden weg is, dat de meeste wortels in de berm en richting akker zijn gegroeid.

Ik verwacht dan ook dat als gevolg van de aanleg van de inrit, bij beide bomen stabiliteitsproblemen ontstaan.

5.3 (Structureel) conditieverlies

Afgezien van voorwaarde 1 (stabiliteit) betekent wortelverlies als gevolg van ontgraving per definitie schade aan functioneel weefsel en heeft dit nadelig effect. Afhankelijk van de hoeveelheid wortelverlies, de conditie van de boom, het herstellend vermogen van de soort en de groeiplaats kan een inschatting gemaakt worden van de ernst/gevolgen van het wortelverlies. In onderstaande tabel is het effect voor deze specifieke situatie geconcretiseerd.

Wortelverlies	Effect	Duurzaam Behoud mogelijk
< 15%	Geen of nauwelijks gevolgen	Ja
15 - 25%	Nadelig effect op conditie beperkt. Licht verhoogt risico op structureel conditieverlies en verlaging toekomstverwachting.	Ja, maatregelen aanbevelingswaardig
25 - 40%	Sterk verhoogd risico op structureel conditieverlies en verlaagde toekomstverwachting.	Nee, tenzij maatregelen mogelijk
> 40%	Te groot risico op structureel conditieverlies en verlaagde toekomstverwachting.	Nee

Op basis van het groeiplaatsonderzoek is duidelijk geworden dat het wortelverlies zeer aanwezig is. Zonder uitzondering verwacht ik een wortelverlies van minimaal 15 - 25% en derhalve gevolgen heeft voor duurzaam behoud van de bomen mogelijk.



5.4 Beluchten en injecteren van groeiplaats van de bomen

De huidige groeiplaats van de bomen is kwalitatief beperkt. Het profiel is sterk verdicht en de grond is slechts licht tot matig humeus. Door de aanleg van de inrit wordt de groeiplaats en kwalitatief, maar ook in omvang beperkt. Een van de maatregelen om te compenseren is om de groeiplaats van de bomen buiten de nieuwe inrit te verbeteren. Dit kan door dit gedeelte te beluchten en te injecteren met een beluchtings injecteermachine.

- Ca. 6 beluchtungs- en injectiepunten per boom, tot een diepte van 0,5 - 1 meter diepte. Daarbij per injectie 20 L verwerken;
- Per injectie een stabiliserende stof (bijvoorbeeld 10 L Perlite) toe te voegen;
- Per injectie gelijktijdig een meststof inbrengen, bijvoorbeeld 10 L schimmeldominante humuscompost en/of wormenmesthumus;
- Injectie plaatsen op een onderlinge afstand van 1-3 meter (in het werk te bepalen).

5.5 Snoeien bomen

Aangezien er substantieel wortelverlies verwacht wordt, adviseren we een compenserende snoei om de kroon- wortelverhouding te verbeteren.

Hierbij maximaal 10 - 20% wegsnoeien.

- Snoei uitvoeren en daarbij (indien aanwezig) dood hout en probleemtakken verwijderen;
- Snoeien door het uitlichten van de kroon.

Bij het uitlichten van de kroon worden meerdere takken door middel van snoei weggenomen aan de buitenzijde van de kroon. Hierbij wordt afgezien van een verbetering van de kroon- wortelverhouding, tevens de mechanische belasting van de kroon gereduceerd en de lichttoetreding in de kroon bevorderd. De feitelijke omvang en habitus van de kroon wordt slechts beperkt beïnvloed.

De snoei moet uitgevoerd worden door een terzake kundige boomverzorger in het bezit van het certificaat European Treeworker (ETW).

5.6 Conclusie en advies

De 2 Amerikaanse eiken zijn behoudenswaardig. De bomen zijn op dit moment aan het 'interen', dit wil zeggen dat de eiken langzaamaan aan het afsterven zijn. Wel vertonen de 2 eiken nog voldoende groeikracht.

Om de 2 Amerikaanse eiken duurzaam te behouden zal er ruim vooraf ca. 8 tot 12 maanden voor de werkzaamheden de grond belucht of geploft met voedingsextracten moeten worden, TFI-methode, zie bijlage 6.

Door deze actie zullen belangrijke wortels naar beneden geleid worden. Na 1 jaar kunnen er dikkere wortels ca 4 centimeter doorsnede handmatig verwijderd worden. Hierdoor kan er onder de kroonprojecties gegraven worden zonder dat er echt veel schade aan de stabiliteitskruit gebracht wordt.

Wordt er gekozen om deze investering niet te doen, zullen de bomen langzaam sterven.



6 Maatregelen tijdens de uitvoering

6.1 Afgeschermd boomgebied

Om de bomen te kunnen handhaven moet het plan en uitvoering aan de voorwaarden voldoen. Essentieel is het aanwijzen van een afgeschermd boomgebied. Het afgeschermd boomgebied op deze specifieke locatie wordt gedefinieerd als zijnde de berm voor zover deze is gelegen onder de kroonprojectie van de te handhaven bomen.

De grens wordt bepaald door de kroonprojectie en aan de zijde van de rijbaan de buitenzijde van de huidige grasbetonstenen.

Nota bene.

Buiten de afscherming worden vanzelfsprekend de benodigde werkzaamheden en grondwerk uitgevoerd. Deze zijn en worden uitgevoerd op basis van de volgende uitgangspunten:

- Ontgraving voor het cunet niet verder richting de bomen uitvoeren dan strikt noodzakelijk;
- Buiten de ontgravingslijn wordt de groeiplaats van de bomen gerespecteerd en vinden geen verdichtende werkzaamheden plaats, geen transport, opslag van (bouw)materieel of materiaal of lozing van (afval)water.
- Bij ontgraving moeten (eventueel) aanwezige wortels dikker dan 4 cm correct en vlak worden afgezet. Dit dient met behulp van een zaag te gebeuren
- Zichtbare beworteling wordt direct afgedekt om uitdroging te voorkomen.

6.2 (Bron)bemaling

(Bron)bemaling is niet toegestaan in het groeiseizoen; periode maart tot en met november. Indien bronbemaling in deze periode noodzakelijk wordt geacht, dient hiervoor separaat een maatregelenplan te worden uitgewerkt.

6.3 Aanvullend advies

Uitvoeringsvoorwaarden opnemen in werkzaamheden van de aannemers

Door het opnemen van uitvoeringsvoorwaarden in diverse werkzaamheden zijn aannemers al bij begin van de werkzaamheden op de hoogte van het belang en hoe om te gaan met werken rondom te handhaven bomen. Indien de werken in diverse aparte werkzaamheden zijn uitgesplitst, dan een en ander in alle werkzaamheden opnemen.

Om schade zoveel mogelijk te voorkomen en te beperken, adviseer ik om tijdens de aanvang procedure de volgende zaken op te nemen:

1. Opnemen van de werkzaamheden van de minimale uitvoeringseisen voor werken rondom te handhaven bomen. De minimale uitvoeringseisen zijn gebaseerd op de paragrafen 6.1 en 6.2;
2. In de werkomschrijving opnemen van een schadebeding, waarbij schade aan bomen berekend wordt aan de hand van de recente versie van de "Richtlijnen NVTB".

Bordjes "beschermd boomgebied"

We adviseren u om op het hekwerk ter afscherming van het beschermd boomgebied dit te duiden door het aanbrengen van bordjes ter verduidelijking. Bordjes "beschermd boomgebied" zijn bedoeld om begrip en duidelijkheid te geven voor "die hekken rondom en bij bomen", bij de uitvoering van een werk.



Duidelijke bordjes "beschermd boomgebied" zijn eenvoudig met tie-rips te bevestigen aan de bouwhekken. Dit maakt voor alle betrokkenen, geïnteresseerden en publiek de essentie duidelijk van het afgebakende gebied.



Voorbeeld van een aanduiding/bordje beschermd boomgebied

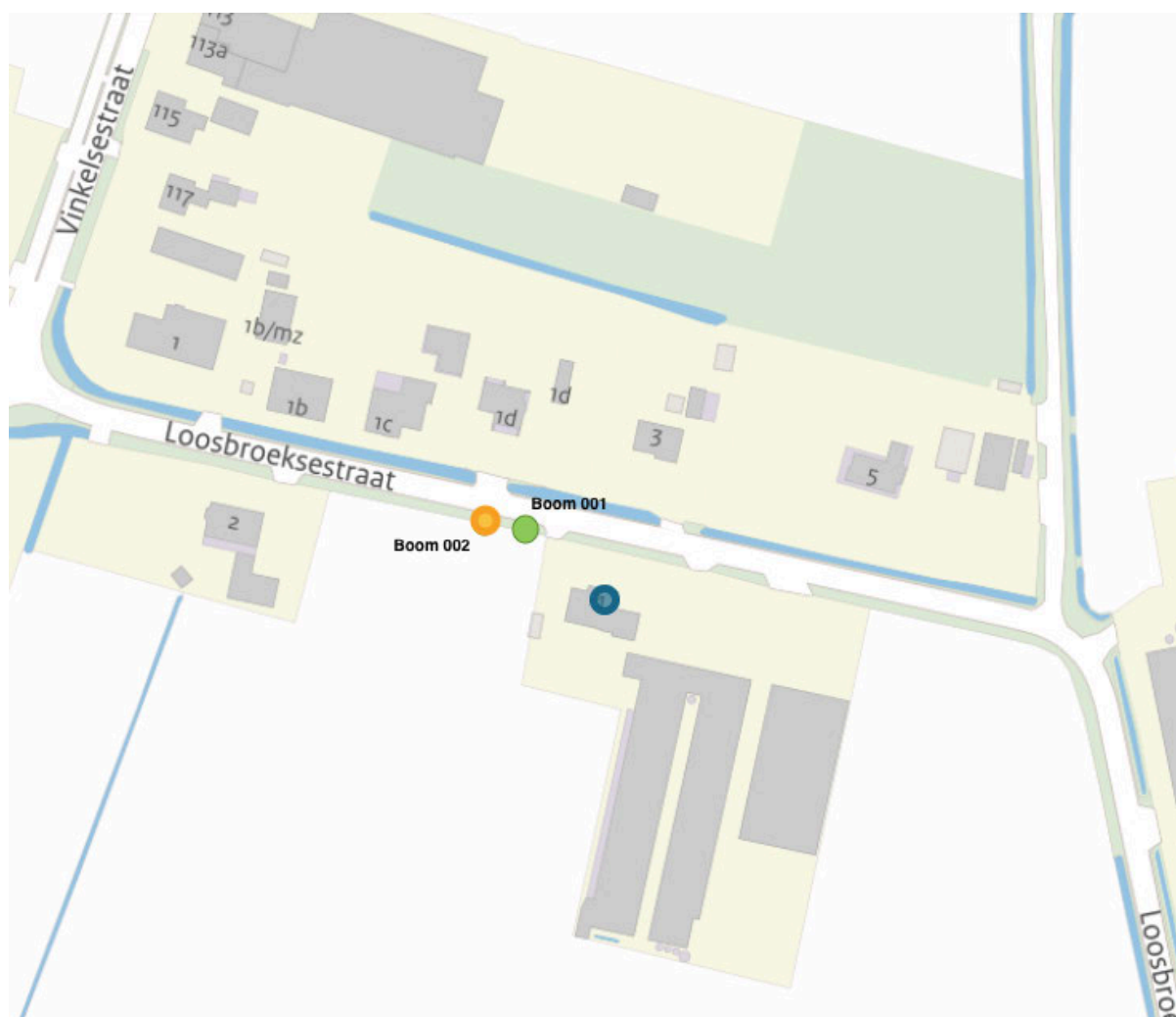
Opgemaakt d.d. 27 mei 2025

Twan van Tilburg
Boomtechnisch adviesbureau van Tilburg
Iepelaar 35
5721 DN Asten





Bijlage 1: Onderzoeksgebied





Bijlage 2: Individuele kwaliteitsbeoordeling bomen

Boom (nr.) 001

Soort:	Quercus rubra (Amerikaanse eik)
Stamdiameter:	ca. 0,65 meter
Takvrije stamlengte:	ca. 5,50 meter
Huidige hoogte:	ca. 15 tot 18 meter
Huidige kroondiameter:	ca. 10 meter
Standplaats:	berm
Bovengrondse belemmeringen:	n.v.t.
Veiligheid/gebreken:	n.v.t.
Onderhoudsstaat:	voldoende
Conditie:	redelijk
Overlast, Beheersbaarheid:	n.v.t.
Toekomstverwachting	> 10 jaar
Verschijningsvorm, beeldkwaliteit	voldoende
Boomtechnische kwaliteit:	redelijk
Beeldkwaliteit:	redelijk
Boomtechnisch oordeel:	voldoende
	



Boom (nr.) 002

Soort:	Quercus rubra (Amerikaanse eik)
Stamdiameter:	ca. 0,65 meter
Takvrije stamlengte:	ca. 5,50 meter
Huidige hoogte:	ca. 15 tot 18 meter
Huidige kroondiameter:	ca. 10 meter
Standplaats:	berm
Bovengrondse belemmeringen:	n.v.t.
Veiligheid/gebreken:	n.v.t.
Onderhoudsstaat:	voldoende
Conditie:	redelijk
Overlast, Beheersbaarheid:	zwamaantasting aan straatzijde
Toekomstverwachting	> 10 jaar
Verschijningsvorm, beeldkwaliteit	voldoende
Boomtechnische kwaliteit:	redelijk
Beeldkwaliteit:	redelijk
Boomtechnisch oordeel:	voldoende
	



BOOMTECHNISCH ADVIESBUREAU

van Tilburg

Boomveiligheidsonderzoek

Visual Tree Assessment (VTA)
Boomveiligheidscontrole (BVC)

Inventarisatieblad/formulier
veldopname

De Boom:

Boomsoort: Quercus rubra (Amerikaanse eik)
Stamdiameter: ca. 0,65 meter
Takvrije zone (m): ca. 5,50 meter
___ jong ___ halfwas ___x_ volgroeid

Boomnummer: 001
Inspecteur: T. van Tilburg
Inspectiedatum: 23-05-2025
Jaar van aanplant: ca 1960

Standplaats:

Gemeente/locatie: Bernheze
Plaats: Heesch
Straat: Loosbroeksestraat 4
Overige informatie: Bomen lijken te beginnen met aftakelen (kwarren)

Eerste indruk: ___ goed ___X_ redelijk ___ matig ___ slecht ___ zeer slecht ___ dood

Boomveiligheid: ___X_ Attentieboom ___ Risicoboom ___ Veilige Boom **Volgende inspectie:** 23-5-2026

Blad:	bladbezetting;	___X_ normaal ___ weinig
	formaat;	___X_ normaal ___ te klein
	conditie;	___X_ normaal ___ minder ___ slecht
	kleur;	___X_ normaal ___ bladverkleuring
	bladrand;	___X_ normaal ___ anders:

Bloei/vrucht: bezetting: ___ normaal ___ weinig ___X_ niet zichtbaar

Tak:	scheutlengte;	___ goed ___X_ redelijk ___ slecht
	beschadigingen;	___ maaischade: n.v.t.
		___X_ verkeer (getuigen/kenteken): onbekend
		___ dier (soort): n.v.t.
		___ mens: n.v.t.
	ziekte;	___X_ nee ___ ja (plaats) ___ aanzet ___ midden ___ einde
	dood;	___ nee ___X_ ja (plaats) ___ aanzet ___X_ midden ___X_ einde



BOOMTECHNISCH ADVIESBUREAU

van Tilburg

Boomveiligheidsonderzoek

Visual Tree Assessment (VTA)
Boomveiligheidscontrole (BVC)

Inventarisatieblad/formulier
veldopname

De Boom:

Boomsoort: Quercus rubra (Amerikaanse eik)
Stamdiameter: ca. 0,68 meter
Takvrije zone (m): ca. 5,50 meter
___ jong ___ halfwas ___X___ volgroeid

Boomnummer: 002
Inspecteur: T. van Tilburg
Inspectiedatum: 23-5-2025
Jaar van aanplant: ca. 1960

Standplaats:

Gemeente/locatie: Bernheze
Plaats: Heesch
Straat: Loosbroeksestraat 4
Overige informatie: Bomen lijken te beginnen met aftakelen (kwarren)

Eerste indruk: ___ goed ___X___ redelijk ___ matig ___ slecht ___ zeer slecht ___ dood

Boomveiligheid: ___X___ Attentieboom ___ Risicoboom ___ Veilige Boom **Volgende inspectie:** 23-5-2026

Blad:

bladbezetting;	___X___ normaal ___ weinig
formaat;	___X___ normaal ___ te klein
conditie;	___X___ normaal ___ minder ___ slecht
kleur;	___X___ normaal ___ bladverkleuring
bladrand;	___X___ normaal ___ anders:

Bloei/vrucht:

bezetting: ___ normaal ___ weinig ___X___ niet zichtbaar

Tak:

scheutlengte;	___ goed ___X___ redelijk ___ slecht
beschadigingen;	___ maaischade: n.v.t.
	___ verkeer (getuigen/kenteken): n.v.t.
	___ dier (soort): n.v.t.
	___ mens: n.v.t.
ziekte;	___X___ nee ___ ja (plaats) ___ aanzet ___ midden ___ einde
dood;	___ nee ___X___ ja (plaats) ___ aanzet ___X___ midden ___X___ einde



Bijlage 3: Opnameformulier groeiplaatsonderzoek bomen

Opnameformulier groeiplaatsonderzoek

Naam opnemer	Twan van Tilburg		Datum:	23-05-2025
			Locatie:	Loosbroeksestraat 4
Gegevens boom	Boomnummer:	001		
	Boomsoort:	Quercus rubra	Veredeling:	N.v.t.
	Hoogte:	ca. 15 - 18 mtr.	Diameter:	65 cm
	Leeftijd:	ca. 65 jaar	Plantjaar:	ca. 1960
Plantwijze	☐ Solitair, niet in verharding		☐ Kleine groep (2-5)	
	☐ Solitair, in verharding (straatboom)		☐ Grote groep (5-...)	
	☒ Laanboom		☐ Bos-/parkverband	
Huidig conditiebeeld	Opvallend conditiebeeld:	bomen zijn ca. 2 jaar terug gesnoeid, nu al veel stamschot en grof dood hout in kroon		
	Gebreksverschijnselen:	N.v.t.	Bladonderzoek: Ja /nee	
	Kenmerken:	Blad: normaal		
		Twijgen: normaal		
		Stam: normaal		
		Stamvoet/wortelaanzetten: beschadigd straatzijde	Wurgwortels: Ja /nee	
	Aantasting door:	Schimmel: boom 002 heeft onbekende zwam aantasting		
Insect: N.v.t.				
Omringende bomen	Bomen van dezelfde soort:		Ja /nee	
	Afstand tot de te onderzoeken boom(groep):		Laanbomen staan gemiddeld 12 mtr. van elkaar	
	Opvallend conditiebeeld:			
Groeiplaats bovengronds	Standplaats:	Zon/halfschaduw/ schaduw	Druk bereden straat	
	Wind:	Zee wind/windstoten/valwind		
	Boomspiegel:	Ja /nee	grasberm	
	Verharding rond de boom:	Type verharding:	n.v.t.	
		Type belasting:	n.v.t.	
		Later aangebracht/gerenoveerd: Ja /nee		
	Onderbegroeiing:	Gras/ bepanting /geen		



Groeiplaats onderzoek	Indringingsweerstand:	ca. 4 tot 6 MPa	Zuurstofgehalte: 0,01%	
	Profielbeschrijving:	0/10 cm-mv:	Leemarm, matig fijn zand	
		10/20 cm-mv:	kiezel/puin, fijn zand, organisch gehalte <5%	
		20/30 cm-mv:	Fijn donker grijs zand, organisch gehalte >5%	
		/.... cm-mv:		
		.../... cm-mv:		
	Ophoging:	Ja /nee ... cm	Doorwortelbaar volume: ca. 10 mtr ³	
	Grondsoort:	Zandgrond	Organische stof: Gemiddeld 1 à 2%	
	Bemesting:	N.v.t.		
	Vochthuishouding:	Droog/ vochtig zandgrond	Grondwater: ca.2 mtr. -mv volgens Dinoloket	
Vervuild:	Ja /nee	Grondonderzoek nodig: Ja /nee	Samenstelling: Bodemvervuiling:	
	Beworteling:		Intensiteit:	Afmeting wortels:
	0/10 cm-mv		Fijne beworteling	< 1 cm
	10/20 cm-mv		fijne beworteling	0,5 tot 2 cm
	20/30 cm-mv		Licht intensief fijne beworteling	0,5 tot 3 cm
	/.... cm-mv			
Geschiedenis	Problemen eerder opgetreden: Ja /nee		Wanneer?	N.v.t.
	Oude beschadigingen: Ja /nee		Behandeling:	N.v.t.
	Strooizout Belasting: Ja /nee		Bestrijdingsmiddelen:	Ja /nee
	Wegreconstructies graaf- en bouwwerkzaamheden: N.v.t.		Uitgevoerd in:	N.v.t.
	Veranderingen in de grondwaterstand: Ja /nee		Omvang:	N.v.t.
			Tijdsduur:	N.v.t.
			Datum:	N.v.t.

Datum:

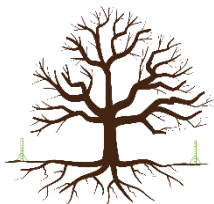
23-05-2025

Rapporteur:

Twan van Tilburg
Boomtechnisch adviseur



Bijlage: 4 Tien geboden bij bouw en aanlegactiviteiten rondom 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.



2. Plaats geen bouwmaterialen en geen bouwkeet onder de boom

Voertuigen of bouwketen mogen nooit (tegelijk) 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 verdicht de bodem, wat het afsterven van wortels tot gevolg heeft.



3. Houdt bouwverkeer buiten de kroonprojectie

Met bouwmachines uit de buurt van de bomen blijven. Wanneer het onvermijdelijk is dat over de boomwortels gereden moet worden: 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 tenzij het niet anders kan, zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vier 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. Houdt de grondwaterstand gelijk

Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort.



8. Houdt schadelijke stoffen uit de buurt van bomen

Olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk mogen nooit bij bomen gegooid worden.



9. Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomspecialisten uitvoeren

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



10. Plaats geen dichte verharding over de wortels

Door bodemverdichting ontstaat onder beton en asfalt een tekort aan water en lucht, waardoor wortels afsterven.

Overleg altijd met de boombeheerder / vakkundige boomverzorger, indien er knelpunten zijn Bij het uitvoeren van deze tien geboden!



Toepassing TFI-methode®

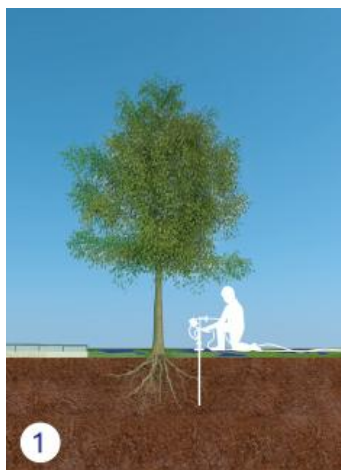
Om vitaal groen in uw gemeente te behouden passen we de TFI-methode® toe: een unieke, zelf ontwikkelde techniek om een echte bos situatie in de bodem na te bootsen op elke willekeurige plek, van buitengebied tot park en hartje stad. Door met lage, pulserende druk nieuwe poriën in de bodem te maken en die te vullen met een zelf ontwikkeld natuurlijk substraat, wordt de bodem geënt en de ontwikkeling van een duurzame bodemstructuur en een vitale bodem gestimuleerd. Samen zorgt dit voor een langdurig effect van minimaal 10-12 jaar.

Klimaatadaptieve oplossing

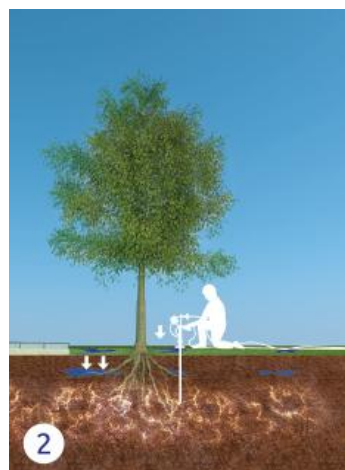
Toepasbaar in alle seizoenen

Van buitengebied of park tot hartje stad

Geen graafwerkzaamheden of overlast



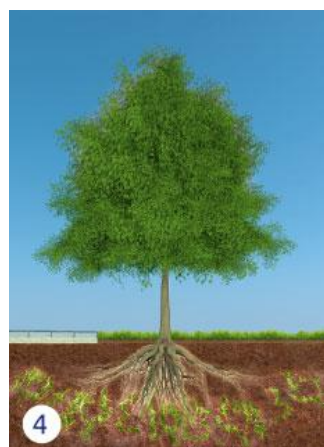
1 Zorgvuldig een lans in de bodem brengen



2 Scheuren en poriën in de bodem maken



3 De ruimten vullen met ons natuurlijke TFI-substraat



4 Resultaat: optimale wortelgroei en regenwaterinfiltratie