

VERMEULEN
BOOMADVIES

Bomen Effect Analyse
4 bomen

Lariestraat Heeswijk Dinther

Zeeland, juli 2022

Bomen Effect Analyse

Status rapport:	Definitief 15 juli 2022
Opdrachtgever:	T.a.v. dhr. B. Naus BOT Architectuur Hoendersteeg 4 5473 RV Heeswijk-Dinther
Mijn referentie:	2022072
Opdrachtnemer:	Vermeulen Boomadvies R. Vermeulen Schaijkseweg 7 5411 RL Zeeland 06-11360602 www.vermeulenboomadvies.nl KVK nr: 67238963 BTW nr: NL001838843B44

VERMEULEN
BOOMADVIES

Vermeulen Boomadvies heeft meer dan 25 jaar ervaring in het groen en 15 jaar in boomtechnisch advies. Ik beschik over de benodigde relevante opleidingen zoals: European Tree Technician, Data Inspecteur Bomen, Boomtaxateur, Flora & Fauna niveau2 en VOL-VCA. Met zowel een groene mbo en hbo-opleiding kan ik uitstekend schakelen tussen theorie en praktijk.

EUROPEAN TREE TECHNICIAN EAC

DATA INSPECTEUR BOMEN

NVTB

Inhoudsopgave

1. Inleiding 04

2. Huidige situatie 05

2.1 Onderzoekslocatie 05

2.2 Projectstatus 05

3. Bomeninventarisatie 06

3.1 Opname bomen 06

4. Groeiplaatsonderzoek 11

4.1 Voorgenomen ontwerp 11

4.2 Groeiplaatsonderzoek 11

5. Projectinvloed 15

5.1 Te verwachten invloed 15

6. Conclusies en aanbevelingen 17

6.1 Conclusies 17

6.2 Aanbevelingen 18

Bijlage 1. Boomnummers 20
Bijlage 2. Boomgegevens 22
Bijlage 3. Aanbevelingen 23

1. Inleiding

Opdracht
Deze Bomen Effect Analyse is uitgevoerd in opdracht van dhr. B. Naus. Het betreft het beoordelen van mogelijke effecten op 4 bomen op het perceel aan de Lariestraat te Heeswijk Dinther.

Aanleiding
De aanleiding voor de Bomen Effect Analyse is de nieuwbouw van woningen met bijbehorende inrit en overige verhardingen.

Doel
Het doel van de opdracht is als volgt:

- Inzichtelijk maken van de huidige kwaliteit van de bomen;
- Beschrijven welk effect het ontwerp heeft op de bomen;
- Beschrijven van aanbevelingen om de bomen duurzaam te behouden en te beschermen.

Methodiek
De Bomen Effect Analyse is opgesteld conform de richtlijnen van hoofdstuk 16 van het Handboek Bomen 2018.

Uitgangspunt
Het uitgangspunt van de Bomen Effect Analyse is het duurzaam behouden van de betreffende bomen.

Uitvoering
Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd door Roel Vermeulen op 13 juli 2022.

2. Huidige situatie

2.1 Onderzoekslocatie

Op onderstaande afbeelding is de onderzoekslocatie weergegeven. Het betreft de bomen op perceel E, 2084 aan de Lariestraat te Heeswijk Dinther, zie *afbeelding 1*. Het perceel ligt ten zuiden van de Lariestraat ter hoogte van de woningen met huisnummer 1 en 4.



Afbeelding 1. Onderzoekslocatie (Bron: Google Earth)

2.2 Projectstatus

Tijdens het veldwerk is gebruik gemaakt van de tekening:

- Perceel nw 20220623

De status van de tekening is VO (voorlopig ontwerp).

3. Bomeninventarisatie

3.1 Opname bomen

Boomgegevens
Voor de opname van de boomgegevens is de tekening 'Perceel nw 20220623' gebruikt. In totaal zijn 4 bomen opgenomen, in de directe omgeving van de nieuwbouw. De bomen zijn genummerd en weergegeven in *bijlage 1*. De volledige lijst met boomgegevens is weergegeven in *bijlage 2*.

De bomen staan op particulier terrein op korte afstand van de rijbaan.

De conditie en levensverwachting van de bomen is als volgt beoordeeld:

Boom 1 esdoorn	goede conditie	> 15 jaar
Boom 2 esdoorn	matige conditie	5 – 10 jaar
Boom 3 berk	slechte conditie	< 5 jaar
Boom 4 esdoorn	goede conditie	> 15 jaar

De onderhoudstoestand is bij boom 1 en 4 aanvaard. Bij de bomen 2 en 3 zijn diverse afgestorven takken aangetroffen.

Bij esdoorn 2 is een duidelijke stagnatie in groei zichtbaar. In de kroon zijn diverse afgestorven takken en twijgen aangetroffen. De kroon is deels transparant en het blad is klein. Op de oude snoeiwonden is nauwelijks overgroeiing zichtbaar.

De berk is bijna afgestorven.

Esdoorn 4 heeft een eenzijdige kroon door groei op korte afstand van de berk.

Bij de bomen zijn geen grote gebreken, aantastingen of symptomen die daarop duiden aangetroffen. De bomen zijn, met uitzondering van de afgestorven takken, veilig.

Foto's van de betreffende bomen zijn op de volgende pagina's weergegeven.

Status bomen
In het projectgebied staan geen monumentale bomen.



Afbeelding 2. Esdoorn 1



Afbeelding 3. Esdoorn 2



Afbeelding 4. Bomen 3 en 4



Afbeelding 5. Nauwelijks overgroeiing snoeiwonden bij boom 2

4. Groeiplaatsonderzoek

In dit hoofdstuk wordt de groeiplaats onderzocht om vervolgens in hoofdstuk 5 mogelijke consequenties voor de bomen te beoordelen. Daarvoor moet eerst inzichtelijk zijn welke werkzaamheden bij het voorgenomen ontwerp gaan plaatsvinden.

4.1 Voorgenomen ontwerp

Een aantal facetten hebben mogelijk invloed op de aanwezige bomen.

- Realisatie woningen;
- Realisatie inrit en parkeerplaatsen;
- Aanleg van kabels en leidingen;
- Ophoging maaiveld wei tot rijbaan.

Bij deze facetten worden graafwerkzaamheden verwacht. Deze hebben mogelijk consequenties voor de bomen. Het ontwerp is weergegeven in *bijlage 1*.

4.2 Groeiplaatsonderzoek

Op 13 juli 2022 vond het veldwerk voor het groeiplaatsonderzoek plaats. Bij een groeiplaatsonderzoek worden zowel de boven- als ondergrondse groeiplaatsomstandigheden bestudeerd. Daarbij wordt gelet op een aantal belangrijke factoren die betrekking hebben op de groei van de betreffende bomen zoals het bodemprofiel, de voedingstoestand en de beworteling. Er is met name gekeken naar het algemene bodemprofiel en de algemene groei van boomwortels daar waar graafwerkzaamheden worden verwacht.
De locaties van de profielkuilen zijn weergegeven in *bijlage 1*.

Het onderzoek richt zich vooral op esdoorn 1. De conditie van esdoorn 2 is dermate verminderd dat behoud van de boom beperkt mogelijk is.

Groeiplaatsonderzoek bij boom 1

De profielkuilen zijn gegraven ter hoogte van boom 1, aan de zuidzijde van de boom op 6, 8,5 en 11 meter uit de stam. Op circa 5 meter afstand komt de gevel van de woning met bijbehorende verharding.



Afbeelding 6. Profielkuilen 1 t/m 3 bij boom 1

In de eerste profielkuil is donkerbruin humeus zand aangetroffen tot 75 cm beneden maaiveld. Daaronder is geel humusarm zand aangetroffen tot 95 cm beneden maaiveld. Vervolgens is grijs, leemhoudend zand aangetroffen.
Direct onder het maaiveld zijn veel wortels van 2 tot 7 cm in diameter aangetroffen. Dieper zijn vooral wortels van 0,5 tot 2 cm aangetroffen. Fijne haarwortels groeien tot in het leemhoudende zand.

In de tweede profielkuil zijn intensief en oppervlakkig wortels aangetroffen van 2 tot 5 cm in diameter.

In de derde profielkuil zijn nog steeds intensief en oppervlakkig wortels aangetroffen van 0,5 tot 2 cm in diameter.



Afbeelding 7. Profielkuil 1 bij boom 1



Afbeelding 8. Intensieve oppervlakkige wortels



Afbeelding 9. Profielkuil 2 met intensieve oppervlakkige wortels op 8,5 meter uit de stam



Afbeelding 10. Profielkuil 3 met intensieve oppervlakkige wortels op 8,5 meter uit de stam

5. Projectinvloed

In dit hoofdstuk worden mogelijke consequenties voor de bomen beoordeeld. Hier worden alle negatieve invloeden die de realisatie direct en/of indirect heeft op de boven- en ondergrondse situatie van de bomen beschreven.

Over het algemeen heeft schade aan het wortelgestel de meeste invloed op het wel dan niet duurzaam behouden van bomen. Schade aan het wortelgestel wordt over het algemeen als volgt beoordeeld:

- < 15 % wortelverlies: Geen of nauwelijks gevolgen
- 15-20 % wortelverlies: Tijdelijke conditievermindering
- 20-40 % wortelverlies: Structurele conditievermindering en verlaagde toekomstverwachting
- > 40 % wortelverlies: Stabiliteitsrisico's, bomen zijn met huidige habitus niet duurzaam te behouden

Het percentage wortelverlies wordt ingeschat op basis van de resultaten uit hoofdstuk 4 en jarenlang opgebouwde kennis en ervaring met bomen, bodemprofiel, voedingstoestand en de beworteling. Ook de toekomstige doorwortelbare ruimte, de kwaliteit daarvan en schade aan stam of kroon heeft invloed op het behoud van bomen. Deze worden, indien relevant, op de volgende bladzijde beoordeeld.

5.1 Te verwachten invloed

Ontgraving nabij boom 1

De hoek van de nieuwe woningen komt op circa 5 meter uit de stam van de boom. Voor de fundering zal tenminste tot 75 cm beneden maaiveld worden gegraven, inclusief benodigde werkruimte van 0,5 meter naar de stam toe.

Graafwerkzaamheden op deze afstand resulteren in een percentage wortelverlies van > 25 %. Dit percentage is onacceptabel en heeft een structurele conditievermindering en verlaagde toekomstverwachting tot gevolg. Mogelijk zelfs met stabiliteitsrisico's gezien de situering ten opzichte van de rijbaan.

Wanneer de ontgraving voor de woningen en bijbehorende verhardingen plaats kan vinden vanaf 10 meter uit de stamvoet van de boom resulteert dit in een percentage wortelverlies van 10-15 %. Dit percentage is acceptabel.

Realiseren verhardingen

De inrit nabij boom 1 en 2 komt op circa 3 meter uit de stam van de bomen. Graafwerkzaamheden op deze afstand resulteren in een percentage wortelverlies van 10-20%. Dit percentage is beperkt acceptabel en heeft een tijdelijke tot structurele conditievermindering tot gevolg.

Kabels en leidingen

De situering van nieuwe kabels en leidingen is vooralsnog onbekend.

Ophoging maaiveld

De wei ligt aflopend tussen boom 1 en 2 circa 30 tot 50 cm lager dan de rijbaan. Ophogen van grond op het bestaande wortelpakket heeft een ongunstige invloed op de bomen.

Kans op schade aan de stam, kroon en de bodem

Transport en opslag van materiaal of materieel onder de kroonprojectie van de bomen aan de rand het projectgebied is ongewenst. De kans op schade aan de bomen en met name aan de bodem door verdichting is sterk verhoogd. De kans op beschadiging aan de oppervlakkige wortels is erg groot.

6. Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

In onderstaande *tabel 1* worden de conclusies samengevat weergegeven.

Onderdelen	Conclusies
Bomen 1 en 4	Goede conditie en kwaliteit
Bomen 2 en 3	Verminderde conditie en kwaliteit
Huidige bovengrondse groeiruimte	Voldoende
Huidige ondergrondse groeiruimte	Voldoende, eenzijdig richting weiland
Projectinvloed:	
Woning boom 1	Onvoldoende, sterk belemmerende invloed op 5 m Onvoldoende, belemmerende invloed op 8 m Voldoende, licht belemmerende invloed op 10 m
Verharding bomen 1-2	Onvoldoende, belemmerende invloed
Kabels en leidingen	Niet bekend
Ophoging maaiveld	Onvoldoende, belemmerende invloed

Tabel 1. Conclusies en projectinvloed conform Handboek Bomen 2022

Met alle te verwachten werkzaamheden nabij de esdoorns 1 en 2 blijkt dat deze niet duurzaam behouden kunnen blijven. De kwaliteit van de bomen 3 en 4 is tevens matig.

6.2 Aanbevelingen ontwerp

Zoals geconcludeerd heeft de realisatie van de woningen met bijbehorende verhardingen een belemmerende invloed op de bomen. Hieronder worden aanbevelingen beschreven.

Boom 1
In verband met de voorgenomen werkzaamheden kan boom 1 niet duurzaam behouden blijven. Vooral de intensief oppervlakkige wortels zorgen ervoor dat er vrijwel geen werkzaamheden op circa 10 meter rondom de boom in het weiland mogelijk zijn. Graafwerkzaamheden en/of ophogingen van grond leiden onherroepelijk tot schade aan de boom.

Bomen 2, 3 en 4
In verband met de verminderde conditie en kwaliteit van de bomen wordt geadviseerd niet in te zetten op behoud maar om deze bomen te kappen. Vooral in combinatie met de verwachte werkzaamheden kan esdoorn 2 niet duurzaam behouden blijven.

Compensatie
Geadviseerd wordt tenminste 4 nieuwe bomen te planten. Zie bijlage 3 voor een alternatieve locatie. Geadviseerd wordt 3 esdoorns te planten, bijvoorbeeld:

- *Acer platanoides* 'Emerald Queen'
- *Acer x zoeschense* 'Annae'

De esdoorns planten in de maat 20-25, hoogstam. De esdoorns worden niet veel hoger dan 15 meter en de kronen niet breder dan 10 meter.

Geadviseerd wordt in de hoek een grote boom te planten. De boom heeft de meeste ruimte en kan op de hoek met de Teerlingstraat een mooie blikvanger vormen, bijvoorbeeld:

- *Platanus orientalis*

Of een bijzondere eikensoort:

- *Quercus x heterophylla*
- *Quercus imbricaria*

Het ontwerp dient hierop te worden aangepast. De bomen dienen voldoende groeiruimte te krijgen. Bij voorkeur geen verharding binnen 2-3 meter uit de stam.

Behoud esdoorn 1

Indien het toch wenselijk is om esdoorn 1 te behouden dan dient aan de volgende voorwaarde te worden voldaan:

- De woningen dienen uiterlijk 10 meter uit de stam gesitueerd te worden.
- Verharding van de inritten en kabels en leidingen dienen zoveel mogelijk richting boom 2 gesitueerd te worden.
- Er mag maximaal 10-20 cm teelaarde worden aangevuld. En alleen in samenwerking en onder toezicht van een European Tree Technician.
- De ruimte van 10 meter rondom de boom in het weiland dient gedurende de bouwperiode beschermd te worden. Hier mag geen transport plaatsvinden of bouwmaterialen en grond worden opgeslagen.
- Het aangepaste ontwerp laten beoordelen door een European Tree Technician.

Ondanks de bovengenoemde maatregelen is de kans op duurzaam behoud van de esdoorn 1 licht beperkt. Ik kan nog steeds veel misgaan gedurende het bouwproces gezien de oppervlakkige groei van de wortels en de verspreiding in het weiland.

De aanbevelingen zoals beschreven op *pagina 18* zijn het meest reëel, en daardoor ook het meest duurzaam.

Bijlage 1. Boomnummers

VERMEULEN
BOOMADVIES

Conditie

goed
redelijk
matig
slecht

4
3
1
2

LARIESTRAAT

BOOM 02: GEWONE ESDOORN
BOOM 03: NIEUWE AANPLANT
BOOM 01: GEWONE ESDOORN

P1.
P2.
P3.

2-KAPPER
PERCEEL 01
±378 M2

2-KAPPER
PERCEEL 02
±357 M2

PATIOWONING
PERCEEL 03
±550 M2

Teerlingstraat

PERCEEL E, 2084
NIEUWE TOESTAND
D.D. 23/06/2022

0 5 10 15 20 25m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1: 500

Bebouwing

Kadastrale gemeente Heeswijk-Dinther
Sectie E
Perceel 2084

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 31 maart 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2. Boomgegevens

Nr.	Boomsoort (Latijns)	Boomsoort (NL)	Standplaats	Boomgrootte	Boomtype	Stamdiameter	Boomhoogte	Kroondiameter	Conditie	Toekomstverwachting	Groeifase	Onderhoudsstaat	Opmerkingen
1	Acer pseudoplatanus	gewone esdoorn	berm	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	65 cm	15 - 18 m	16 m	goed	> 15 jaar	volwasfase	aanvaard	
2	Acer pseudoplatanus	gewone esdoorn	berm	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	65 cm	15 - 18 m	16 m	matig	5 - 10 jaar	volwasfase	achterstallig	afgestorven takken / verminderde kroonbezetting
3	Betula pendula	berk	berm	2de grootte	niet vrijuit groeiend	30 cm	9 - 12 m	8 m	slecht	< 5 jaar	halfwasfase	achterstallig	afgestorven takken / afstervende kroon
4	Acer pseudoplatanus	gewone esdoorn	berm	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	25 cm	12 - 15 m	6 m	goed	> 15 jaar	halfwasfase	aanvaard	eenzijdig gegroeide kroon

Bijlage 3. Aanbevelingen schematisch

