



BOMEN EFFECT ANALYSE

DUSSELDORPERWEG 28 te LIMMEN

BOMEN EFFECT ANALYSE

DUSSELDORPERWEG 28 te LIMMEN

Opdrachtgever:

Raad Architecten

De heer M. Min

Projectnummer : P23011
Datum : 31 maart 2023

Projectleider : L. Bosch
Controle : T. van de Wiel
Paraaf :



Postbus 36233
1020 ME AMSTERDAM
Telefoon: 06-50523935
E-mail: info@groenadviesamsterdam.nl



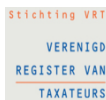
INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	ONDERZOEKSRESULTATEN	4
2.1	De bomen	4
2.2	De bodem en beworteling	5
3	KWALITEIT VAN DE BOMEN	6
3.1	Conditie	6
3.2	Levensverwachting	6
3.3	Kwaliteit van de bestrating	6
4	EFFECT OP DE BOMEN	7
4.1	Geplande werkzaamheden	7
4.2	Knelpunten	8
4.3	Randvoorwaarden werkzaamheden	10
5	ALGEMENE BESCHERMENDE MAATREGELEN	11

BIJLAGEN:

- 1 Overzichtstekening
- 2 Inventarisatielijst

1 INLEIDING



Op het erf van Dusseldorperweg 28 in Limmen zijn plannen voor sloop en nieuwbouw. Dit heeft mogelijk gevolgen voor de bomen in de nabijheid. Daarom is er behoefte aan informatie over de bomen en de invloed van de werkzaamheden op de bomen.

Werkwijze

Om de in de vorige alinea beschreven vragen te beantwoorden zijn zowel de bomen als hun groeiplaats onderzocht. Het veldwerk is gestart met een bovengrondse beoordeling van de vier op aangeleverde kaart aangegeven bomen.

De beoordeling is uitgevoerd volgens de VTA+ methodiek. Het verschil met de reguliere, alleen visuele methode is dat hierbij ook eenvoudig handgereedschap zoals prikpen en klophamer is ingezet om verborgen holten en rottingen op te sporen.

Bij de bovengrondse keuring zijn van bomen, dikker dan 10 cm op borsthoogte, gegevens verzameld over de soort (Nederlandse en wetenschappelijke naam), stamomtrek, kroondiameter, takvrije hoogte, groei- en vitaliteitskenmerken, kwaliteit van stam en takken, mate van opdruk van de verharding, aanwezigheid van ziekten en plagen en de van belang zijnde omgevingsfactoren. Aan de hand van deze informatie zijn de conditie en levensverwachting bepaald.

Het volgende onderdeel van het veldwerk was het bodem- en bewortelingsonderzoek om de gevolgen van het werk te kunnen inschatten. Bij één boom is een profielkuil gegraven.

Op deze wijze is inzicht verkregen in de bodemopbouw, het grondwaterregime en de verspreiding en kwaliteit van de beworteling.

Leeswijzer

De bevindingen, conclusies en adviezen zijn uitgewerkt in deze rapportage.

De rapportage beschrijft:

- de onderzoeksresultaten;
- kwaliteit en verspreiding van beworteling;
- de kwaliteit van de bomen - conditie en levensverwachting;
- de (on-)mogelijkheden de bomen te behouden in relatie tot de plannen.

2 ONDERZOEKSRESULTATEN

2.1 De bomen

De geïnventariseerde bomen zijn weergegeven op bijlage 1, de overzichtstekening. Op de inventarisatielijst in bijlage 2 zijn de gegevens per boom genoteerd.

Binnen de projectgrenzen zijn vier boompunten geïnventariseerd. Eén boom die op de kaart stond ontbrak in het veld (boom nummer 2).

De bomen zijn verdeeld over twee soorten/variëteiten, namelijk;

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>	2
Hollandse iep	<i>Ulmus hollandica</i> 'Commelin'	1

De groei van de bomen is voor alle drie als redelijk beoordeeld.



Enkele overzichtsfoto's met de boomnummers.

2.2 De bodem en beworteling

Bij boom 1 is een proefsleuf gegraven, met als doel inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw en de kwaliteit van de beworteling.

Enkele genoemde termen verklaard:

- cm-mv = centimeter beneden maaiveld.
- de gleyzone geeft de hoogste grondwaterstand aan, te herkennen aan de roestvlekken in de bodem;
- De grondwaterstand is een momentopname en staat in grote delen van laag Nederland onder invloed van bemaling op een vastgesteld polderpeil.

Beschrijving van de bodem:

Tot 27 cm-mv bestaat de bodem uit matig humeus, matig fijn zand. Hieronder ligt tot 47 cm-mv een laag van humusarm, matig fijn zand.

Dieper dan 47 cm-mv bestaat de bodem uit (lichte) zavel. Vanaf 53 cm-mv zijn gleysporen waargenomen.

Vanaf 64 cm-mv voelt de grond erg vochtig aan.

Het grondwater stond ten tijde van het veldwerk (16 december 2022) op 103 cm-mv.

Beschrijving van de beworteling:

De beworteling is zeer intensief in de bovenste 35 cm. Op 7 cm-mv ligt een wortel met een diameter van 18 cm (zie afbeelding). Naast deze dikke wortel is er ook veel fijne beworteling aanwezig.

Tussen 35 cm-mv en 70 cm-mv is de beworteling nog steeds intensief, maar met een maximale diameter van 0,5 cm.

Van 70 cm-mv tot 90 cm-mv is de beworteling matig extensief. Dieper dan 90 cm-mv treffen wij vrijwel geen beworteling meer aan.



De wortelaanzet loopt door in een dikke wortel van 18 cm.



3 KWALITEIT VAN DE BOMEN

De kwaliteit van bomen wordt over het algemeen uitgedrukt in de conditie en de levensverwachting.

3.1 *Conditie*

De conditie is bepaald aan de hand van de groei, de aan- dan wel afwezigheid van scheut- en taksterfte, de knopzetting en de mate van overgroeiing van snoei- en andere wonden. Onder de huidige omstandigheden is de conditie van alle drie de bomen redelijk.

3.2 *Levensverwachting*

De levensverwachting is bepaald aan de hand van de conditie in samenhang met de aangetroffen gebreken en de lokale groeiplaatsomstandigheden. **Uitgangspunt daarbij is dat de groeiplaatsomstandigheden niet wijzigen.**

De levensverwachting bedraagt voor alle bomen meer dan tien jaar.

3.3 *Kwaliteit van de bestrating*

De standplaats van bomen is in de stedelijke omgeving vaak niet optimaal en soms rondt ontoreikend. Een gevolg van ontoereikende groeiplaatsen is, dat sommige bomen hun behoeften (voeding en water) direct onder de omringende bestrating zoeken. Door de voegen zijgen namelijk hemelwater en voedingsstoffen in. Bovendien slaat op de onderkant van tegels en klinkers condens neer, waarvan de wortels profiteren. Dit veroorzaakt opdruk van de bestrating.

De mate van opdruk is meegenomen in de bovengrondse inventarisatie:

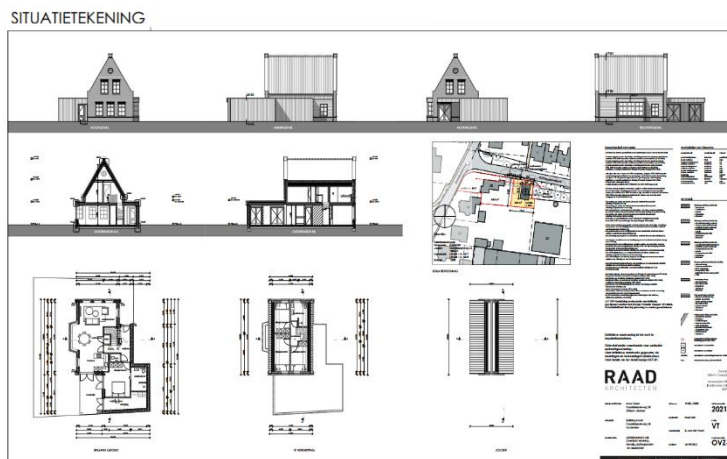
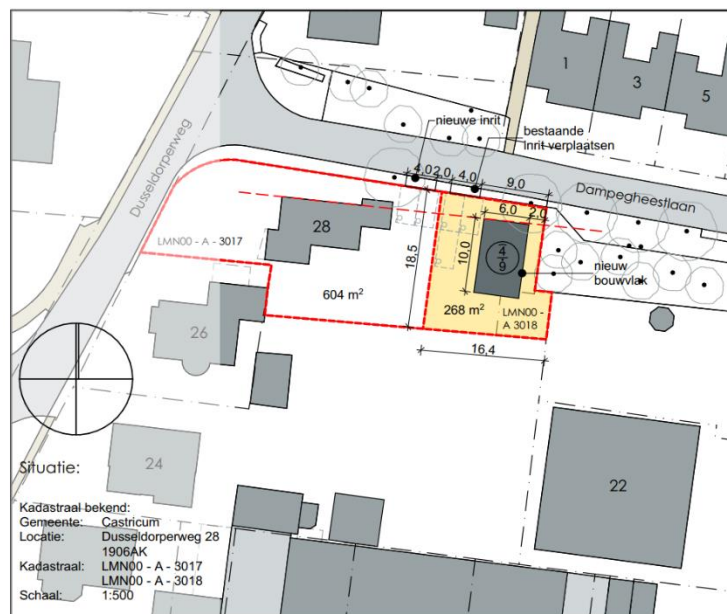
- Bij één boom is de opdruk van de bestrating matig (boom 1).
- Bij twee bomen is er geen opdruk van de bestrating.

4 EFFECT OP DE BOMEN

4.1 Geplande werkzaamheden

Het volgend ontwerp wordt in deze bomen effect analyse getoetst:

Project: Splitsing kavel Dusseldorperweg 28 te Limmen
Datum ontwerp: 26-10-2022
Status ontwerp: VT



De werkzaamheden betreffen de realisatie van een nieuwe woning. Deze komt op de locatie waar nu een garage staat. Deze garage staat vlak langs de erfgrans en zal worden verwijderd

De nieuwe bebouwing houdt dezelfde kadastrale grens aan als de huidige bebouwing. Er zal dus niet dichterbij, of verder weg van de bomen gebouwd worden. Er komt wel een verdieping met schuine kap bovenop.

Ten oosten van boom 1 wordt een inrit aangelegd vanaf de Dampegheestlaan.

4.2 Knelpunten

Kroonschade bij de realisatie van de nieuwbouw:

De rood omlijnde vlakken op de foto's hieronder geven globaal de contouren van de nieuwbouw weer. Van de bomen 3 en 4 groeien takken over de garage heen. Het slopen van de garage en het realiseren van de nieuwe bebouwing veroorzaakt schade aan deze takken. De takken van de bomen zullen dus moeten worden ingenomen. Het rücksichtslos afzagen van de takken waar deze de erfgrans passeren is niet toegestaan; dit zou de kroonvorm ernstig schaden. Daarnaast ontstaan grote wonden die een infectiepoort vormen voor parasitaire houtrotschimmels. De rottingen die deze veroorzaken kunnen op termijn de breukvastheid van de stam in het geding brengen.



De bomen 3 en 4 naast de garage.

Boom 4 naast de garage.

Wortelschade bij de realisatie van de nieuwbouw:

De bomen 3 en 4 staan dicht bij de huidige bebouwing. Deze afstand is respectievelijk 125 cm en 48 cm (gemeten vanuit de rand van de stam). Zie de foto op de volgende pagina.

Er zal tijdens het verwijderen van de huidige bebouwing, en bij de aanleg van de nieuwe fundering heel dicht langs de boom gewerkt worden. De kans op schade aan de beworteling en aan de bomen is hierdoor groot.

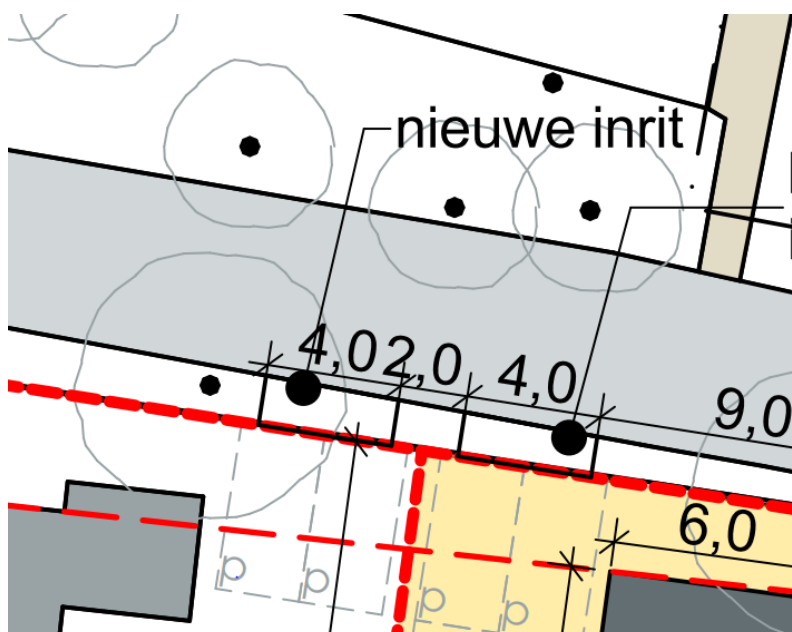
Het beschadigen of verwijderen van deze beworteling heeft een sterk negatief effect op de bomen in de vorm van conditieafname en stabiliteitsproblemen. Bovendien kunnen grote wonden dienen als invalspoort voor parasitaire houtrotschimmels. Deze kunnen op termijn de stam(voet) aantasten, waardoor de breukvastheid en de stabiliteit sterk verminderd raken.



De bomen 3 en 4 groeien dicht bij de te slopen en nieuwe bebouwing.

Aanleg van de inrit vanaf de Dampegheestlaan:

Ten oosten van boom 1 wordt een nieuwe inrit gerealiseerd. Deze loopt vanaf het erf naar het noorden toe richting de Dampegheestlaan. Hier zit ook een zeer dikke wortel met een diameter van 18 cm (*paragraaf 2.2 De beworteling*). Schade aan deze wortel en de beworteling in het algemeen is bij graafwerkzaamheden op deze locatie niet uit te sluiten.





4.3 Randvoorwaarden werkzaamheden

Kroonschade bij de realisatie van de nieuwbouw:

Voor het realiseren van de nieuwbouw volstaat het om de takken in te korten die binnen de contour groeien, met een marge om materialen op hoogte te brengen en te kunnen monteren. De gesteltakken (de dikste takken die direct vanuit de stam groeien) kunnen ongemoeid blijven. De laagste zijtakken (die vanuit de gesteltakken groeien) zijn dunner en kunnen door een deskundige boomverzorger worden gesnoeid.

Dit heeft als consequentie dat er niet met een telescoopkraan door de kroon heen gehesen kan worden. Naar zeggen van de opdrachtgever wordt dit ook niet beoogd.

De bast van het kaal gesnoeide deel van de gesteltak mag niet beschadigd raken. Wikkel de gesteltak voor de duur van de werkzaamheden daarom in met enkele lagen jute.

Wortelschade bij de realisatie van de nieuwbouw:

Langs de fundering groeien wortels die gespaard moeten blijven. Dit betekent dat de muren bij het slopen naar binnen getrokken moeten worden. Plaats voor de zekerheid een houten ommanteling om de stam. De planken mogen de stam en de wortelaanzetten niet direct raken. Dit kan worden voorkomen door eerst een drainbuis om de stam te wikkelen.

De fundering moet aan de binnenkant van de garage worden vrij gegraven en daarna voorzichtig naar binnen worden getrokken. Solitaire wortels tot $\varnothing$ 3 cm mogen recht worden afgeknipt. Dikkere wortels en wortelbundels moeten worden gespaard. Desnoods moet de fundering hier eerst met een stootijzer worden losgewrikt.

Binnen 5 meter van de bomen 3 en 4 mag niet over onbeschermde bodem worden gereden (met uitzondering van de gesloopte garage). Hier mogen ook geen materialen worden opgeslagen. De wortels in deze zone moeten gespaard blijven om onvermijdelijke schades aan de kant van de garage te compenseren.

Als aan deze voorwaarden niet kan worden voldaan, moet het ontwerp worden aangepast óf moeten de bomen worden gekapt.

Aanleg inrit:

Om de boom duurzaam te behouden is het uitgangspunt dat er geen beworteling beschadigd raakt tijdens de werkzaamheden, maar ook bij het dagelijks gebruik na de aanleg. Hiervoor adviseren wij de volgende randvoorwaarden te hanteren:

- Geen ontgravingen/graafwerkzaamheden toestaan binnen 4,5 meter gemeten vanuit het hart van de stam.
- Handmatig kan het gras worden verwijderd.
- Hierop kan een laagje zoet, grof zand worden aangebracht van circa 5 cm.
- Op dit zand kan vervolgens een drukverdelende constructie aangebracht worden, bijvoorbeeld door betonplaten te plaatsen.



5 ALGEMENE BESCHERMENDE MAATREGELEN

Maatregelen vóór de bouwwerkzaamheden

- Voorafgaand aan start werkzaamheden overleg plannen met projectleider, aannemer(s) en groenwacht om voorwaarden, werkwijze, verantwoordelijkheden etc. door te spreken en vast te leggen.
- Ophoging ter plaatse van de bewortelde zone alleen zoet (zoutarm) straatzand (CROW) en nooit meer dan 15-20 cm dik.
- De verharding binnen de kroonprojectie van de boom realiseren met elementen (tegels of klinkers), aangebracht op een laag straatzand. Bij gebruik van een gesloten verharding zoals asfalt, moet op enige wijze in een voldoende zuurstofuitwisseling worden voorzien.
- De verharding binnen de kroonprojectie van de boom nooit laten afwateren richting de boomspiegel om verzadiging en verslapping van de bodem te voorkomen.

Maatregelen tijdens de bouwwerkzaamheden

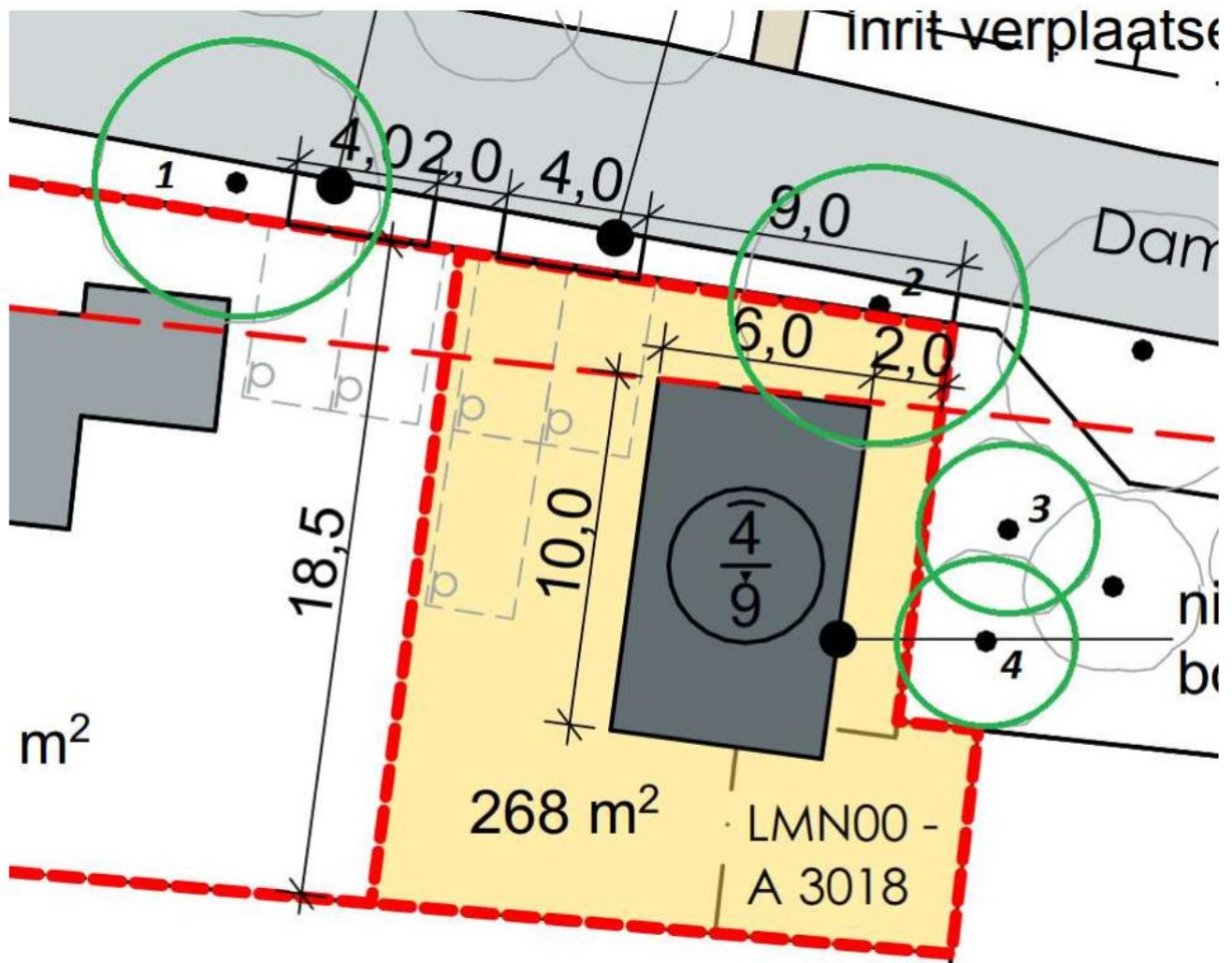
- Neem verhardingen handmatig op binnen de kroonprojectie of volgens aanwijzing groenwacht.
- De boom afschermen door middel van een hekwerk gedurende de gehele werkperiode. Als dit niet mogelijk is, kan na overleg met de groenwacht/opdrachtgever worden volstaan met tijdelijke stambescherming.
- Geen ontgravingen binnen de kroonprojectie, tenzij toegestaan door de groenwacht.
- Als de groenwacht dit toestaat, wortels vlak en correct afzetten met behulp van een snoeischaar of zaag.
- Een open sleuf voor het eind van de dag dichten om uitdroging van de wortels te voorkomen. Als de sleuf meerdere dagen open moet liggen, moeten de boomwortels zoveel mogelijk met folie worden afgedekt om uitdroging te voorkomen.
- In het groeiseizoen geen bronnering of andere onttrekking van grondwater rondom de bomen zonder compensatie. Berekening altijd met zuurstofrijk water.
- Geen lozingen van afval- en grondwater binnen de bewortelde zone van de boom, ter voorkoming van wortelverstikking.
- Kap oude kabels en leidingen binnen de bewortelde zone af en neem ze niet op.

Omdat het rechtlijnig hanteren van deze bepalingen zowel kan leiden tot onnodige voorzichtigheid als tot aanzienlijke schade, is toepassing in overleg met de groenwacht in de praktijk de meest soepele oplossing.



BIJLAGE 1

Overzichtstekening





BIJLAGE 2

Inventarisatielijst

Gemeente: Castricum
 Locatie: Dusseldorperweg 28
 Datum: 16 december 2022
 Keuringsmethode: VTA+
 Keuring uitgevoerd door: L. Bosch

INVENTARISATIELIJST



						goed						goed	<1 jaar
						redelijk				niet opgedrukt		redelijk	1-5 jaar
				jong	matig					licht opgedrukt		matig	6-10 jaar
				halfwas	slecht					matig opgedrukt		slecht	>10 jaar
				volgroeid	stagnerend					zwaar opgedrukt		dood	
boom nummer	stam omvang in cm	stam diameter in cm	kroon diameter in m	takvrije hoogte in m	leeftijd	groei	boomsoort NL	boomsoort L	groeiplaats	kwaliteit verharding	bijzonderheden	conditie	levens- verwachting jaar
1	227	72	13	5	volgroeid	redelijk	Hollandse iep	<i>Ulmus hollandica 'Commelin'</i>	grasstrook	matig opgedrukt		redelijk	>10
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	boom niet aanwezig	-	-
3	93	30	8	3	volgroeid	redelijk	haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>	heestervak	geen opdruk		redelijk	>10
4	148	47	9	3	volgroeid	redelijk	haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>	heestervak	geen opdruk		redelijk	>10