Juiste boomkeuze, sleutel tot succes

15 jaar gebruikswaarde onderzoek straatbomen

Floriade, 27 juni 2012; Jelle Hiemstra

GEBRUIKSWAARDE ONDERZOEK LAANBOMEN



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN UR

Onderdelen presentatie

- Inleiding
  - Waarom
  - Functies
  - Standplaats
- 15 jaar gebruikswaarde onderzoek laanbomen
  - Doel en opzet
  - Aanpak & fasering
  - Voorbeelden resultaten
  - Website & soortbeschrijvingen
- Conclusies

Functies van (stedelijk) groen (1)

- “Traditionele” functies:
  - Beschutting: wind, temperatuur, geluid
  - Structureren van wijk en stad
  - Aankleding gebouwen en straten
- “Moderne” functies
  - Verhogen waarde onroerend goed
  - Verhogen leefbaarheid in wijken
  - Effect op gezondheid
  - Luchtkwaliteit & klimaat
  - Biodiversiteit



Functies van (stedelijk) groen (2)

- Bomen
  - vaak bepalende factor
  - Beperkte ruimte → vaak straatbomen
  - Bijdrage meerdere functies tegelijkertijd
  - Omvang → meest effectieve deel groen

→ **Juiste boomkeuze**
  - **Essentieel**
  - **Sleutel tot succes**

Bomen in de straat

- Zeer specifiek gebruik
- Succes afhankelijk van
  - Soort
  - Locatie
  - Functie



→**Juiste boom op de juiste plaats**

Functie???





PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN UR

Functie???





Juiste boomkeuze

- Afstemming 3 aspecten
  - Functie
  - Standplaats
  - Boomsoort
    - Sortiment zeer groot
    - Regelmatig nieuwe soorten/cultivars

→ **Kennis gebruikswaarde essentieel**

Gebruikswaarde onderzoek laanbomen

- Start in 1995
  - Samenwerking:
    - Producenten: boomkwekers
    - Gebruikers: gemeenten
  - Uitvoering
    - PPO /Naktuinbouw
  - Financiering: PT
  - Begeleidingscie
- Doelen
  - Vaststellen toepasbaarheid “nieuwe” laan- en straatboomselecties.
  - Kennisoverdracht aan producenten en afnemers.



Aanpak

- Bomen geplant (1997-2003)
  - stedelijk gebied & referentieterreinen
  - 75 soorten, ca. 2000 bomen
- Waarnemingen
  - Vast schema; 5x in 7 jaar
  - Groei: hoogte en omtrek
  - Ontwikkeling kroon en stam
  - Onderhoudsbehoefte / aantastingen
- Vergelijking resultaten
  - verschillende locaties
  - Oudere beplantingen: 2000
- Literatuur onderzoek
- Internationale samenwerking: GALK AK Stadtbäume



Themaonderwerpen

- 1999: Winterhardheid
- 2000: Opdrukken bestrating
- 2001: Snoei (1e 10 jaar)
- 2002/2003: Standplaats
- 2004/2005: Snoei
- 2007/2008: Boomsubstraten
- 2009/2010: Klimaatverandering



Resultaten

- Heel veel gegevens
  - Groei & ontwikkeling meerdere locaties
  - Vergelijken → gebruikswaarde

- Voorbeelden

(+) Acer campestre ‘Huibers Elegant’

- Cuijk, 2008, 6 jaar na pl.
  - Weinig meeldauw
  - Mooie herfstkleur
  - Smal (eerste jaren)
  - Vruchtdracht mooi verdeeld
  - Geen uitbuigend hout
  - Gevulde kroon
  - Ook goed in verharding



(+) Amelancier arborea ‘Robin Hill’

- Cuijk,2008, 6 jaar na pl.
  - Kleine, smalle boom
  - Geen meeldauw
  - Kroon
    - ovaal en transparant
    - wind: dicht (kortlot)
  - Redelijk in verharding
  - Zonnige smalle straten
- Aandachtspunt
    - Kromme stam



(+) Tilia tomentosa ‘Doornik’

- Alphen ad Rijn, 2009, 9 jr. na pl.
  - Uniform, doorgaande harttak
  - Vrijwel luisvrij (viltig)
  - Minder dichte kroon dan Braba
  - Goed in verharding
  - Voor plantsoen/ brede straten
- Aandachtspunt
  - Beginfase veel correctiesnoei
  - Geen snoei (Cuijk): onevenw. kronen





(-) Acer buergerianum (drietandesdoorn)

- Randwijk; 2008, 3 jaar na pl.
  - Kleine boom
    - veel groei
    - brede kroon
    - geen doorg. harttak
    - grote variatie
  - Windgevoelig
  - Nectriagevoelig
  - Ondanks veel snoei
    uithangende zijtakken



(-) Malus baccata ‘Streetparade’

- Voorhout, 2011, 8 jaar na pl.
  - Klein (3e gr.)
  - Kroonvorm ,
    - open en grillig
    - uitzakken
  - Veel wildopslag
  - Veel onderhoud nodig
  - Alleen boom in groenstroken, en beschut



Resultaten

- Heel veel gegevens
  - Groei & ontwikkeling meerdere locaties
  - Vergelijken → gebruikswaarde 75 soorten
- Verwerkt in
  - Lezingen
  - PPH-posters
  - Vakbladpublicaties
  - Soortbeschrijvingen
- Alles beschikbaar via: www.straatbomen.nl

Straatbomen - Windows Internet Explorer
http://www.straatbomen.nl/NL/
Google
Favorites
Stedelijk Interieur - vaktite...
Web Slice Gallery
Straatbomen
Page
Safety
Tools

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN UR

Zoek

Straatbomen / Bekijk ze op locatie

straatbomen

Straatbomen

- Bomen in het onderzoek
- Publicaties
- Verwante projecten
- Oproep: Werk mee aan het onderzoek
- Samenwerking
- Links
- Contact
- Nieuw op de site



Het gebruikswaardeonderzoek Straat- en Laanbomen

Gemeenten en onderzoekorganisaties werken samen om de lusten en lasten van nieuwe laanboomsoorten en -cultivars objectief in kaart te brengen.

In de periode 1997-2005 zijn verspreid over Nederland in 17 gemeenten en 3 proeftuinen testbeplantingen aangelegd van in totaal 78 soorten en cultivars. Alle bomen worden gedetailleerd beschreven en gefotografeerd. Het vergelijken van hun groei en ontwikkeling op verschillende standplaatsen levert unieke informatie op over hun gebruiksmogelijkheden. We kijken onder meer naar de invloed van de groeiplaats (bodem en klimaat), de verzorging na aanplant, de verharding rond het plantgat, ziekten en plagen, strooizout, zeewind, strenge winters en hoge grondwaterstand.

Over dit onderzoek verschijnen regelmatig publicaties in vakbladen voor kwekers en groenvoorziening. U kunt ook zelf de bomen bekijken of op een locatie bij u in de buurt gaan kijken! » Zoek op namen en locaties

Uiteindelijk zijn alle gegevens verwerkt in soortbeschrijvingen. Deze zijn in september 2011 opgenomen op de site. In 2012 wordt gewerkt aan een update van deze beschrijvingen, daarbij willen we ook graag de ervaringen uit de praktijk betrekken.
» Werk ook mee!

Uw sector investeert in deze activiteit via het Productschap Tuinbouw

Productschap Tuinbouw

Nieuws

7 jun 2012

- Bomen uit het Gebruikswaarde onderzoek laanbomen op Floriade

» meer Nieuws

Agenda

27 jun 2012

- Congres 'Bomen, essentieel voor een vitale groene stad' op Floriade.

» meer Agenda

Contact

Oproep

Bij het aanvullen en verbetern van de soortbeschrijvingen willen we ook graag de ervaringen uit de praktijk betrekken.

Geef uw ervaringen door

» meer Contact

Alle content © 2011 Wageningen UR. Alle rechten voorbehouden

Internet | Protected Mode: On
125%

Straatbomen - Windows Internet Explorer
http://www.straatbomen.wur.nl/NL/Straatbomen/
Google
Yahoo! Search
SEARCH
Favorites
Web Slice Gallery
Alfabetisch gesorteerde lij...
Homepage - RODIS Gewa...
http--www.th-o.de-bund...
Site menu
Sluis, Bart van der - Outlo...
Suggested Sites
Straatbo...
Page
Safety
Tools

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN UR

Zoek

Straatbomen / Bekijk ze op locatie

straatbomen (home) > bomen in het onderzoek

- **Bomen in het onderzoek**
  - Soortbeschrijvingen
- **Publicaties**
- **Verwante projecten**
- **Oproep: Werk mee aan het onderzoek**
- **Samenwerking**
- **Links**
- **Contact**
- **Nieuw op de site**

Bomen in het onderzoek

Namen en locaties

De volgende straat- en laanbomen zijn in verschillende gemeenten aangeplant. klik op de naam van de boom of de gemeente voor meer informatie.

Bomen

Acer buergerianum
Acer campestre 'Green Column'
Acer campestre 'Huibers Elegant'
Acer campestre 'Queen Elizabeth'
Acer platanoides 'Autumn Blaze'
Acer platanoides 'Fairview'
Acer platanoides 'Farlake's Green'
Acer pseudoplatanus 'Bruchem'
Acer pseudoplatanus 'Wilhelmina'
Acer rubrum 'Karpick'
Acer rubrum 'Franksred' RED SUNSET
Acer rubrum 'October Glory'
Acer ×freemanni 'Celzam' CELEBRATION
Aesculus carnea 'Plantierensis'
Aesculus hippocastanum 'Pyramidalis'
Ailanthus altissima
Alnus glutinosa 'Pyramidalis'
Alnus subcordata 'Oberon'
Amelanchier arborea 'Robin Hill'
Carpinus betulus 'Columnaris'
Celtis australis
Cercidiphyllum japonicum
Cornus controversa
Cornus mas
Fagus sylvatica 'Dawyck Gold'
Fagus sylvatica 'Dawyck Purple'
Fagus sylvatica 'Rohan Obelisk'
Fraxinus americana 'Autumn Purple'
Fraxinus americana 'Skyline'
Fraxinus ornus 'Louisa Lady'
Fraxinus ornus 'Paus Johannes-Paulus II' OBELISK
Fraxinus pennsylvanica 'Bergeson'

Gemeenten



Alphen aan de Rijn
Amsterdam
Beuningen
Beuningen/ Ewijk
Beuningen/Winssen
Bunnik
Cuijk
Den Helder
Den Helder/Julianadorp
Eindhoven
Elst
Ewijk
Hengelo

Done
Local intranet | Protected Mode: Off
100%
EN
11:28
7-2-2012

Straatbomen - Windows Internet Explorer
http://www.straatbomen.wur.nl/Wever.Internet/Templates/Standard.aspx?NRMODE=Published&NRNODEGUID=%7bA72FFA2
Google
Favorites
Stedelijk Interieur - vaktite...
Web Slice Gallery
Straatbomen
Page
Safety
Tools

Soortbeschrijvingen
Publicaties
Verwante projecten
Oproep: Werk mee aan het onderzoek
Samenwerking
Links
Contact
Nieuw op de site

Overzicht van alle bomen die in Hengelo voorkomen:

Foto	Boom	Geplant in	Aantal bomen	Straat	Omringende grondsoort	Water-huishouding	bomenzand/grond en m³ per plantgat / Verharding 0%,25%,50%,75% en 100%
		1999	5	IJsselstraat	zand	nat	nee / vrij, 0%
	*Aesculus carnea* 'Plantierensis'	2001	10	Deurningerstraatweg, Henry Woodstraat, Arthuro Toscaninistraat,Caro van Eykstraat	zand	normaal	nee / vrij,0%
	*Gleditsia triacanthos* 'Skyline'	2000	6	Vikkerhoekweg	zand	normaal	nee / vrij, 0%
	*Platanus ×hispanica* 'Huissen'	2001	8	Prinses Beatrixstraat	zand	normaal	nee / opgesloten, 100%
	*Tilia cordata* 'Rancho'	2000	24	Achterhoekse Molenweg	zand	normaal	nee / opgesloten, 100%
	*Tilia platyphyllos* 'Delft'	2000	10	Mitchamplein	zand	normaal	nee / opgesloten, 100%
	*Ulmus ×hollandica* 'Pioneer'	1999	5	IJsselstraat	zand	normaal	nee / vrij,0%
	*Ulmus* 'Columella'	1999	10	Lansinkweg/Chr.Huygenslaan	zand	normaal	nee / vrij. 0%

Disclaimer Algemene Voorwaarden Contact
Alle content © 2011 Wageningen UR. Alle rechten voorbehouden.
Done
Local intranet | Protected Mode: Off
125%

Straatbomen - Windows Internet Explorer
http://www.straatbomen.wur.nl/NL/Straatbomen/
Google
Yahoo! Search
SEARCH
Favorites
Web Slice Gallery
Alfabetisch gesorteerde lij...
Homepage - RODIS Gewa...
http--www.th-o.de-bund...
Site menu
Sluis, Bart van der - Outlo...
Suggested Sites
Straatbo...
Page
Safety
Tools

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN UR

Zoek

Straatbomen / Bekijk ze op locatie

straatbomen (home) > bomen in het onderzoek

- **Bomen in het onderzoek**
  - Soortbeschrijvingen
- **Publicaties**
- **Verwante projecten**
- **Oproep: Werk mee aan het onderzoek**
- **Samenwerking**
- **Links**
- **Contact**
- **Nieuw op de site**

Bomen in het onderzoek

Namen en locaties

De volgende straat- en laanbomen zijn in verschillende gemeenten aangeplant. klik op de naam van de boom of de gemeente voor meer informatie.

Bomen

Acer buergerianum
Acer campestre 'Green Column'
Acer campestre 'Huibers Elegant'
Acer campestre 'Queen Elizabeth'
Acer platanoides 'Autumn Blaze'
Acer platanoides 'Fairview'
Acer platanoides 'Farlake's Green'
Acer pseudoplatanus 'Bruchem'
Acer pseudoplatanus 'Wilhelmina'
Acer rubrum 'Karpick'
Acer rubrum 'Franksred' RED SUNSET
Acer rubrum 'October Glory'
Acer ×freemanni 'Celzam' CELEBRATION
Aesculus carnea 'Plantierensis'
Aesculus hippocastanum 'Pyramidalis'
Ailanthus altissima
Alnus glutinosa 'Pyramidalis'
Alnus subcordata 'Oberon'
Amelanchier arborea 'Robin Hill'
Carpinus betulus 'Columnaris'
Celtis australis
Cercidiphyllum japonicum
Cornus controversa
Cornus mas
Fagus sylvatica 'Dawyck Gold'
Fagus sylvatica 'Dawyck Purple'
Fagus sylvatica 'Rohan Obelisk'
Fraxinus americana 'Autumn Purple'
Fraxinus americana 'Skyline'
Fraxinus ornus 'Louisa Lady'
Fraxinus ornus 'Paus Johannes-Paulus II' OBELISK
Fraxinus pennsylvanica 'Bergeson'

Gemeenten



Alphen aan de Rijn
Amsterdam
Beuningen
Beuningen/ Ewijk
Beuningen/Winssen
Bunnik
Cuijk
Den Helder
Den Helder/Julianadorp
Eindhoven
Elst
Ewijk
Hengelo

Done
Local intranet | Protected Mode: Off
100%
EN
11:28
7-2-2012

Straatbomen - Windows Internet Explorer
http://www.straatbomen.wur.nl/NL/Straatbomen/
Google
Favorites
Stedelijk Interieur - vaktite...
Web Slice Gallery
Straatbomen
Page
Safety
Tools

Fraxinus ornus 'Louisa Lady'
Fraxinus ornus 'Paus Johannes-Paulus II' OBELISK
Fraxinus pennsylvanica 'Bergeson'
Fraxinus pennsylvanica 'Summit'
Gleditsia triacanthos 'Shademaster'
Gleditsia triacanthos 'Skyline'
Koelreuteria paniculata 'Fastigiata'
Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'
Liriodendron tulipifera 'Fastigiatum'
Magnolia acuminata
Magnolia kobus 'Spectrum'
Magnolia ×loebneri 'Merrill'
Malus baccata 'Street Parade'
Malus 'Evereste'
Malus 'Mokum'
Malus 'Rudolph'
Morus alba 'Macrophylla'
Ostrya carpinifolia
Parrotia persica 'Vanessa'
Platanus orientalis 'Digitata'
Platanus orientalis 'Schalk's Favourite'
Platanus ×hispanica 'Huissen'
Prunus avium 'Landscape Bloom'
Prunus padus 'Albertii'
Prunus sargentii 'Rancho'
Prunus serrulata 'Sunset Boulevard'
Prunus ×schmittii
Prunus 'Umineko'
Pterocarya rhoifolia 'Bokravention' KYOTO CONVENTION
Pyrus calleryana 'Redspire'
Quercus ×hispanica 'Wageningen'
Quercus 'Macon'
Robinia pseudoacacia 'Nyirségi'
Sophora japonica 'Regent'
Sorbus latifolia 'Henk Vink'
Tilia americana 'Redmond'
Tilia cordata 'Rancho'
Tilia cordata 'Roelvo'
Tilia platyphyllos 'Delft'
Tilia platyphyllos 'Naarden'
Tilia platyphyllos 'Örebro'
Tilia tomentosa 'Doornik'
Tilia tomentosa 'Szeleste'
Ulmus ×hollandica 'Pioneer'
Ulmus 'Columella'
Zelkova serrata 'Flekova' GREEN VASE

Elst
Ewijk
Hengelo
Hilversum
Huissen
Julianadorp
Leeuwarden
Leeuwarden/ Goutum
Middelburg
Nijmegen
Overbetuwe
Utrecht
Voorhout
Voorschoten
Zaandam/Koog a/d Zaan
Zaanstad/Assendelft
Zaanstad/Wormerveer
Zaanstad/Zaandijk
Zeewolde
Zundert

Disclaimer Algemene Voorwaarden Contact
Alle content © 2011 Wageningen UR. Alle rechten voorbehouden.
Local intranet | Protected Mode: Off
100%

Straatbomen - Windows Internet Explorer
http://www.straatbomen.wur.nl/Wever.Internet/Templates/Standard.aspx?NRMODE=Published&NRNODEGUID=%7bA72FFA2
Favorites
Stedelijk Interieur - vaktite...
Web Slice Gallery
Straatbomen
Page
Safety
Tools

- Bomen in het onderzoek
  - Soortbeschrijvingen
- Publicaties
- Verwante projecten
- Oproep: Werk mee aan het onderzoek
- Samenwerking
- Links
- Contact
- Nieuw op de site

Bomen in het onderzoek

Tilia cordata 'Rancho'

Terug naar bomenlijst

Ga naar de soortbeschrijving.

Overzicht locaties:

1: Achterhoekse Molenweg Hengelo



2: Oosterhoutlaan Voorhout



3: SAG-tuin Zundert



Groeicurve

Klik op de afbeelding voor een groter exemplaar.

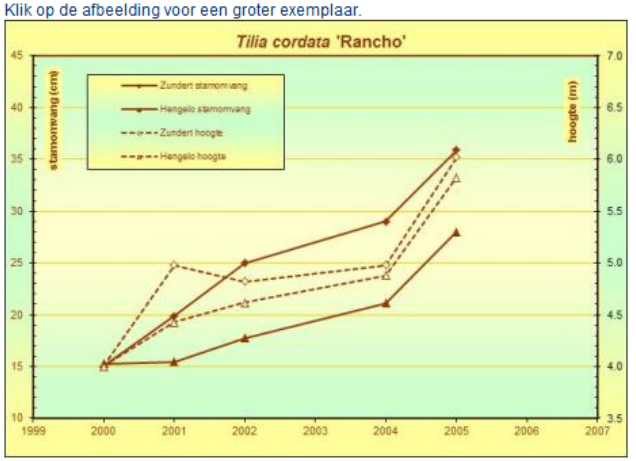


Foto	Gemeente	Straat	Geplant in	Aantal bomen	Omringende grondsoort	Water-huishouding	bomenzand/grond en m³ per plantgat / Verharding 0%,25%,50%,75% en 100%	Type standplaats
	Hengelo	Achterhoekse Molenweg	2000	24	zand	normaal	nee / opgesloten, 100%	in stoeptegels plantvak 90x90cm
	Voorhout	Oosterhoutlaan	2000	0	zand	droog	nee / vrij, 0%	park
	Zundert	SAG-tuin	2000	5	zand	normaal, nat	nee / vrij, 0%	park

Alle content © 2011 Wageningen UR. Alle rechten voorbehouden.

Local intranet | Protected Mode: Off
100%

Tilia cordata 'Rancho'



Hengelo, Achterhoekse molenweg; zomer 2008, 8 jaar na het planten.



Gebruikswaarde: 'Rancho' is een uitstekende straat- en laanboom die daarnaast ook goed in parken en groenstroken doet. Deze cultivar groeit vrij langzaam in de verharding en past daardoor met de relatief smalle, eironde kroon ook goed in straten met een wat smaller profiel.



Winterbeeld jonge boom



Zomerbeeld



Detail bloeiende boom

Beschrijving

Hoogte:	6-12 m.
Kroon:	aanvankelijk smal kegelvormig, later smal eivormig (tot 5-6 m breed).
Blad:	enkelvoudig, hartvormig met een scheve bladvoet en gezaagde rand; glanzend groen.
Bloemen:	bloeit in juni/juli met sterk geurende geelwitte bloemen in tuilen met lancetvormig schutblad; goede drachtplant voor bijen.
Vruchten:	klein, rond en dunwandig; aan een gesteelde vleugel (schutblad).
Herkomst:	In 1961 door E.H. Scanlon in de USA geselecteerd. De boom is door Koninklijke Kwekerijen Alphons van der Bom uit Oudenbosch in Nederland in de handel gebracht.

Groeiplaatseisen

Grondsoort:	geschikt voor alle gronden, inclusief (relatief) droge zandgronden; stelt weinig eisen.
Vochtvoorziening:	tolereert droogte.
Windgevoeligheid:	door het uitgestrekte wortelstelsel goed windvast; wel gevoelig voor zoute zeewind.
Overig:	verdraagt verharding goed maar is gevoelig voor strooizout.

Gebruik



Gebruikswaarde

'Rancho' is een uitstekende straat- en laanboom en past ook goed in parken en groenstroken. Door de relatief smalle, eironde kroon past deze cultivar goed in straten met een betrekkelijk smal profiel, ook omdat het in de verharding een rustige groeier is. In het onderzoek bleek Rancho in de kuststrook (Voorhout; op zand) gevoelig voor zeewind. Dat veroorzaakte veel dood hout en soms zelfs volledige uitval. In Zundert (vochtig zand) ontwikkelden de bomen zich zonder deze problemen goed. 'Rancho' blijft iets kleiner dan bijvoorbeeld 'Böhlje' en 'Greenspire'. In de verharding maakte de boom in de beginfase vrij veel kortlot en er kwam wat tak- en topsterfte voor. Dit remt de lengtegroei waardoor de kroon zich meer in de breedte ontwikkelt. Voordelen van 'Rancho' zijn dat hij geen wortelopslag laat zien en ook in de verharding een uitgestrekt wortelstelsel maakt waardoor hij zeer stabiel is.

Onderhoud

De boom vormt niet zo gauw te dikke takken in de kroon. De kroon is bijna altijd goed gevuld (iets minder als 'Böhlje'), maar deze cultivar heeft wel de neiging een scheve kroon te vormen. Hoewel bij 'Rancho' de harttak gemakkelijker doorgroeit dan bij de soort, blijft dit toch steeds een aandachtspunt.

Ziekten en plagen

Rancho' blijft onder goede groeiomstandigheden over het algemeen vrij van luis en druipt dus weinig.

Conclusies 1

Juiste boom op de juiste plaats

- Zeer veel kennis ontwikkeld
  - 75 soorten en cultivars
  - Gebruikswaarde: eigenschappen i.r.t. groeiplaats
  - Nadruk op jonge fase
  - Beschikbaar via www.straatbomen.nl

Conclusies 2

- Omstandigheden veranderen
  - Verdichting stad
  - Klimaatverandering
  - “Nieuwe” functies bomen: baten/ecosysteemdiensten

→Blijven investeren in kennis is essentieel
  - Verdere ontwikkeling met leeftijd
  - Aanpassing sortiment aan klimaat
  - **Bijdrage** soorten **aan** verschillende **functies**

Juiste boomsoortenkeuze, sleutel tot succes

Dank voor uw aandacht

Vragen?



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN UR