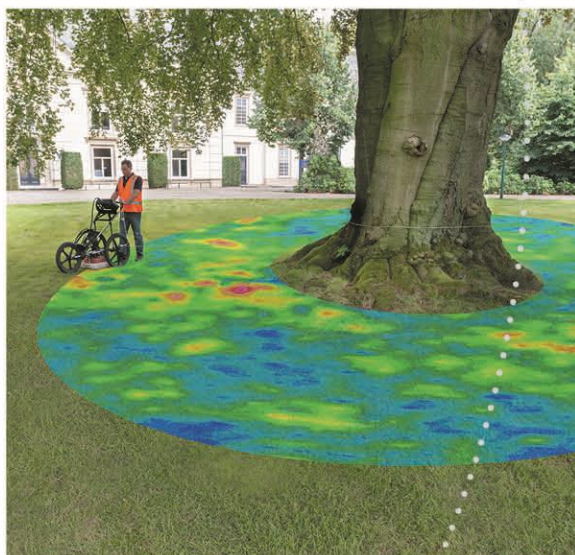
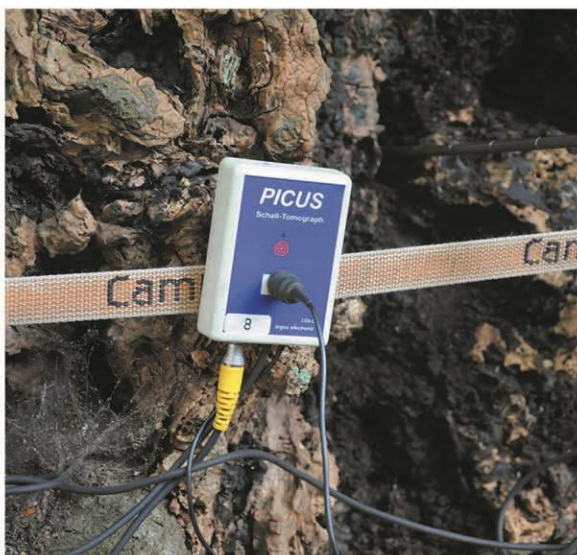
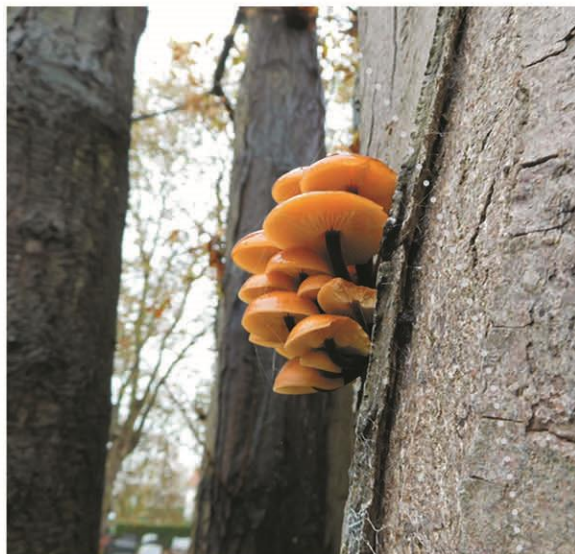
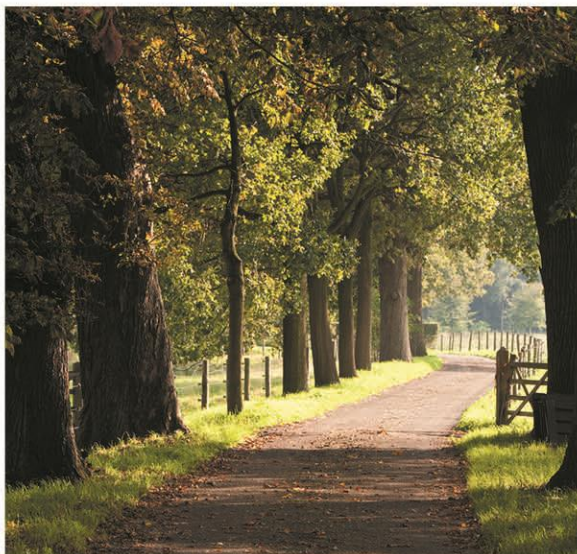




DE
HOG
BRUG
STRAAT

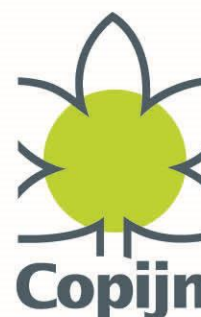
GROEIPLAATSONDERZOEK

Potentiële nieuwe groeiplaatsen De Hoge Brugstraat, Elst

Opdrachtgever: Bügel Hajema
Contactpersoon: Mw. E. Luning

Onderzoek en advies: B. Eckstein
Projectleiding: W. Horst

Datum: 23-10-2018
Project: B7221/2018



INHOUD

Inhoud	2
1 Inleiding	3
2 Onderzoek en resultaten	4
2.1. Locatie en belanghebbenden	4
2.2. Groeiplaatsonderzoek	5
2.3. Boomsoorten	6
4 Conclusie	7
Projectgegevens.....	9

1 INLEIDING

In opdracht van Bügel Hajema is door Copijn Boomspecialisten een groeiplaatsonderzoek uitgevoerd bij potentiële nieuwe groeiplaatsen van bomen. De locatie bevindt zich aan de Hoge Brugstraat in Elst, tussen de snelweg A15 en de Betuwelijn. Het veldwerk is uitgevoerd op maandag 15 oktober jl.

Aanleiding tot dit onderzoek is de wens van de opdrachtgever tot het aanplanten van een bomenrij in een aan te leggen park tussen de A15 en de Betuwelijn, genaamd het 'Zonnepark'.

In dit onderzoek wordt bepaald of het haalbaar is om in de smalle berm een gezonde rij bomen te planten en doen groeien die ook in de toekomst het gebied op een duurzame manier kan blijven verfraaien.

2 ONDERZOEK EN RESULTATEN

2.1. LOCATIE EN BELANGHEBBENDEN

Het onderzochte gebied bevindt zich tussen snelweg A15 en de Betuwelijn in. Dit landschap kenmerkt zich door akkers en bomenrijen van voornamelijk gewone es (*Fraxinus excelsior*).

De geplande nieuwe bomenrij zal zich bij benadering uitstrekken van Rijksweg zuid in het oosten tot de Tielseweg in het westen, in de smalle berm tussen de aanwezige sloot en de weg.



Het onderzoeksgebied (rode lijn) met de locaties waar ondergronds onderzoek is uitgevoerd (groene pijlen)

Vanuit de belanghebbende organisaties zijn een aantal eisen opgesteld met betrekking tot de geplande bommenrij.

Gemeente

Het park moet goed bereikbaar zijn voor hulpdiensten, met name brandweer i.v.m. de bereikbaarheid van bluswatervoorziening. Ook moet de vrije doorrijhoogte minimaal 4,2 meter bedragen en het wegdek niet aangetast worden door wortelopdruk. De bomen moeten duurzaam kunnen groeien, hiervoor moet boven- en ondergronds genoeg ruimte zijn. Verder moet er rekening gehouden worden met aanwezige kabels en leidingen, en moet de boomsoort in het landschap passen en geschikt zijn voor de grondsoort.

Waterschap

De stam van de bomen moet bij voorkeur op 50 cm van de insteek van de sloot geplaatst worden.

Tennet

Afstand tot hoogspanning moet voldoende groot blijven; kroon mag maximaal circa 5 meter in diameter worden.

Prorail

Afstand tot het spoor moet voldoende groot blijven.

2.2. GROEIPLAATSONDERZOEK

De toekomstige groeiplaats is ter plekke bekeken en beoordeeld op de eerder benoemde eisen van de belanghebbenden. Als men uitgaat van de eis van het waterschap om de stam van de bomen minimaal 50 cm uit de insteek van de sloot te plaatsen, blijft er bij benadering 1,50_m over tussen stamvoet en wegdek. De bodem ter plaatse bestaat voornamelijk uit opgebrachte klei, met een laagdikte van circa 1 meter. Hieronder bevindt zich zand en werd tijdens het onderzoek een verhoogde vochtigheidsgraad waargenomen wat mogelijk duidt op stagnerende laag (oude ondergrond).



Profielboring ter plaatse

Onderstaand wordt per bodemlaag kort de opbouw weergegeven.

Van 0 tot +/- 5 cm beneden maaiveld

Deze toplaag van gras en wortels heeft een grondslag van matig humusarm klei.

Van 5 tot +/- 100 cm beneden maaiveld (deze laag is de potentiële groeiplaats van bomen)

Deze laag bestaat voornamelijk uit opgebrachte klei waarin weinig tot geen overgangen zichtbaar zijn in het profiel. Het profiel is matig humusarm en (zwaar) verdicht. Dit is enerzijds een eigenschap van klei maar anderzijds is deze laag opgebracht en wellicht al (sterk) ingeklonken.

Van 100 tot +/- 120 cm beneden maaiveld

Deze laag bestaat uit grof voedselarm zand hetgeen duidt op de oorspronkelijke ondergrond.

2.3. BOOMSOORTEN

De opdrachtgever heeft een aantal boomsoorten aangedragen die eventueel gebruikt kunnen worden in het plan, dit zijn achtereenvolgens:

1. *Ulmus rebona*
2. *Pyrus calleryana* 'Chanticleer'
3. *Acer campestre* 'Green Column'
4. *Carpinus betulus* 'A. Beeckman' of 'Quercifolia'

Voorgestelde boomsoorten

Hieronder een bondige omschrijving per soort, gelet op de gestelde eisen van de belanghebbenden.

1: *Ulmus* 'Rebona'

Snelgroeierende cultivar die bestand is tegen iepziekte, wordt 20-25 meter hoog met een brede piramidale kroon. Verdraagt bestrating goed en maakt een diepgaand wortelstelsel. Groeit op vochthoudende tot droge gronden. Gevoelig voor wegzout. Bestand tegen stevige wind.

2: *Pyrus calleryana* 'Chanicleer'

Vormt diepgaand wortelstelsel en verdraagt veel wind. Heeft liever een droge standplaats dan een natte, stelt verder weinig eisen aan de bodem. Worden vaak in verharding gebruikt. Wordt 8 tot 12 meter hoog, 4-6 meter breed. Peren hebben weinig verzorging nodig door langzame beperkte groei. Witte bloei in April.

3: *Acer campestre* 'Green Column'

Langzaam groeiende boom van 8-12 meter hoog, 2-3 meter breed. Stelt weinig eisen aan de bodem, wordt vaak in bestrating gebruikt i.v.m. diepgaand wortelgestel.

4a: *Carpinus betulus* 'A. Beeckman'

Zuilvervormig tot piramidale boom, tot 10 meter hoog. Goed toepasbaar in verharding en windbestendig. Stelt weinig eisen aan de bodem. Wordt gebruikt in lanen, smalle straten, begraafplaatsen etc.

4b: *Carpinus betulus* 'Quercifolia'

10-12 meter hoge boom. Brede eironde kroon. Groeit goed op kleigrond, minder goed toepasbaar in verharding. Goed bestendig tegen wind.

4 CONCLUSIE

De bomen hebben in principe boven- en ondergronds genoeg ruimte. De ondergrondse ruimte vraagt echter wel om specifieke verbetering. Op dit moment is de potentiële groeiplaats in de berm sterk verdicht en dus kwalitatief onvoldoende. Bij eventuele aanplant dient deze kwaliteit verbeterd te worden, zodanig dat gezonde boomgroei mogelijk is. Dit betekent dat de potentiële groeiplaatsen doorgespit moeten worden om de verdichting op te heffen en per groeiplaats bomengrond (hoeveelheid is maatwerk) aanbrengt om het aanslaan van de bomen te bevorderen.

Naar alle waarschijnlijkheid, en zoals aangegeven door de gemeente, ligt er onder het wegdek een flinke laag gebroken puin. In deze puinfundering zit weinig voeding en het heeft een grote mate van verdichting, dus de kans dat de bomen hierin gaan wortelen en vervolgens het wegdek opbreken is niet groot mits de toekomstige groeiplaatsen goed worden ingericht.

Bij aanplant dient rekening te worden gehouden met het onderhoud van de sloot en de toegankelijkheid hiervan, aangezien deze als bluswatervoorziening dient. De sloot wordt drie keer per jaar onderhouden en moet dus voor het hiervoor bestemde materieel alsmede voor de brandweer goed toegankelijk zijn. Een voldoende plantafstand tussen de bomen moet meegenomen worden in de aanplant.

Indien de groeiplaatsen worden verbeterd biedt dit een afdoende duurzame situatie om bomen in te planten. Rekening houdend met de gestelde eisen van belanghebbenden, vallen er een aantal beschreven boomsoorten af. De bomen die conform de beschreven boomsoorten onder andere geschikt zijn voor deze situatie zijn:

- *Pyrus calleryana* 'Chanticleer' (voorkeursboom)
- *Acer campestre* 'Green Column'
- *Carpinus betulus* 'A. Beeckman'

De genoemde soorten zijn allen cultivars. Het advies is om hierin te variëren door ook de soort zelf (*Pyrus calleryana*) aan te planten. Hiermee wordt niet alleen een gebiedseigen boom aangeplant maar is er ook wat meer diversiteit. Laatstgenoemde wordt door ons nadrukkelijk geadviseerd. In de Betuwe staan veel wilgen, essen, populieren, veldesdoorn, elzen en eiken. Dergelijke bomen worden veelal groter dan de eis van een maximale kroondiameter van 5 meter welke Tennet stelt. Aanplant blijft maatwerk omdat er niet overal dezelfde ruimtelijke situatie is. Diversiteit, landschappelijke structuren en ruimtelijke situatie zijn sleutelwoorden om te komen tot een keuze voor een (gevarieerde) bomenrij.

Ecologie

In aansluiting op het thema 'diversiteit' is ecologie ook een belangrijk thema. In de informatieafbeeldingen die door de opdrachtgever aangeleverd zijn is te zien dat de landschapsinrichting vooral gericht is op ecologische waarde voor het landschap. Door het bevorderen van de biodiversiteit in het gebied en toepassen van gevarieerde boomsoorten kan de ziekten en plagendruk afnemen. Hierbij kan nog gedacht worden om de bomenrij(en) te combineren met een kruidenvegetatie en struwelen hetgeen een hoogwaardig leefgebied vormt voor vogels, insecten en kleine zoogdieren.

Beheer

Voor wat betreft het beheer is het vanzelfsprekend dat de boomeigenaar de bomen meeneemt in de periodieke snoeirondes.

Het aanplanten van 1^e grootte/orde boomsoorten heeft hierbij de voorkeur om te voorkomen dat de bomen een sterk eenzijdige kroon krijgen door opkronen. Te sterk opkronen om een bepaalde doorrijhoogte te behalen tast het landschappelijk beeld vaak aan.

Het beheer bestaat uit de nazorg van de bomen tot 3 jaar na aanplant. Verder is vanaf de aanplant van belang dat de boom begeleid wordt naar zijn blijvende kroon. Dit begeleiden heet 'begeleidingssnoei' en is gericht op het verkrijgen van een takvrije stam, wegnemen van zuigers, plakoksels of andere probleemtakken.

Vanaf het moment dat de boom zijn blijvende (volwassen fase) kroon heeft gevormd is het beheer gericht op veiligheid. Deze wijze van beheer heet 'onderhoudssnoei'.

PROJECTGEGEVENS

Opdrachtgever

Naam: Bügel Hajema
Contactpersoon : Mw. E. Luning
Adres: Utrechtseweg 7
Postcode en plaats: 3811 NA Amersfoort
Telefoon: 0334656545
E-mail: e.luning@bugelhajema.nl

Werkadres

Straat: De Hoge Brugstraat
Plaats: Elst
Opmerking: Tussen N836 en afrit 38 (Elst)

Bedrijfsgegevens

Naam: Copijn Boomspecialisten B.V.
Onderzoek en advies: B. Eckstein
Projectleiding: W. Horst
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: 23-10-18
Projectnummer: B7221/2018

Paraaf bedrijfsleider:



Copijn Boomspecialisten B.V.

Specialist in boomtechnisch onderzoek



© 2018 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.