

BOOM EFFECT ANALYSE; RELAISHUIS 100, LOCATIE VOETBALKOOI TE UTRECHT

MOVARES

POSTBUS 2855

3500 GW UTRECHT



Foto 1, De onderzochte iep. Rechts is het nieuwe Relaishuis gepland.

ANDE(R)S Boomtechnisch Advies
Harold Schoenmakers

26 april 2012
ABT/2012/012-035



Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
2.	Onderzoeksresultaten	4
2.1	Locatie onderzochte boom	4
2.2	Visuele inspectie	4
2.3	Groeiplaatsonderzoek	5
3.	Conclusies en advies	6
3.1	Conditie en kwaliteit	6
3.2	Toekomstverwachting	6
3.3	Beoordeling iep in relatie tot nieuwe situatie.....	6
4	Adviezen en Randvoorwaarden.....	7
4.1	Algemene Randvoorwaarden voorafgaand aan het werk	7
4.2	Randvoorwaarden tijdens het werk.....	7
4.3	Randvoorwaarden terreininrichting na het werk.....	7
	Bijlage 1 Plankaart	8

1. Inleiding

Nabij de Daalse Tunnel te Utrecht ligt momenteel tegen het spoor een grasveld met daarop een voetbalkooi. Langs deze voetbalkooi en de rijweg staan een aantal forse lepen. Op dit moment worden plannen ontwikkeld om op deze locatie een Relaishuis te bouwen.

MOVARES wil onderzocht zien hoe deze bomen, en dan met name de lep die het dichtst bij de Daalse Tunnel staat, duurzaam te handhaven is.

De onderzoeksvraag, die aan ANDE(R)S Boomtechnisch Advies is voorgelegd, luidt: ***“Onderzoek de boven- en ondergrondse groeiplaats van de lep. Op welke manier is een duurzaam behoud te realiseren.”***

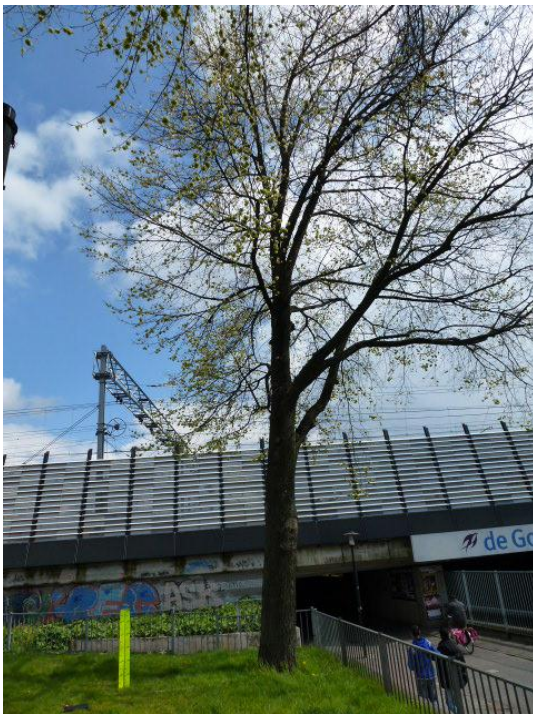


Foto 2, Rand gebouw op 2,5 m hart stam

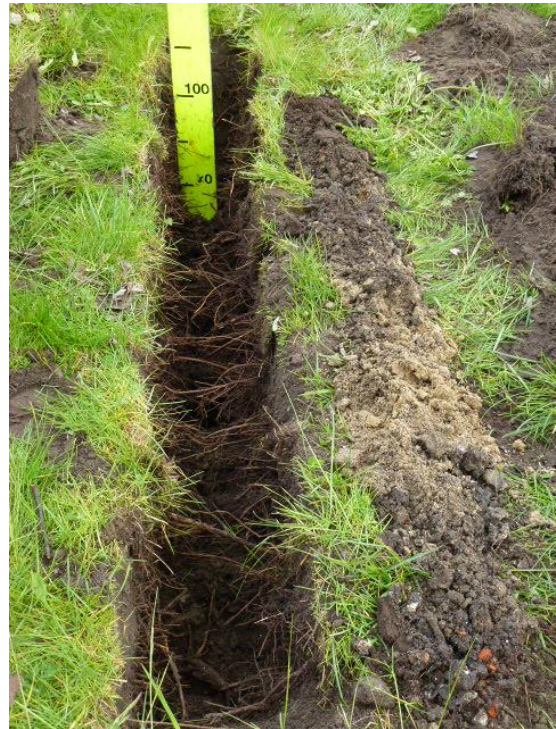


Foto 3, Sleuf op rand gebouw-20 cm

De lep is op 24 april 2012 boven- en deels ondergronds onderzocht. In het tweede hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten gepresenteerd. In respectievelijk hoofdstuk 3 en 4 zijn conclusies, adviezen en randvoorwaarden opgenomen. In bijlage 1 bevindt zich de aangeleverde Plankaart.

2. Onderzoeksresultaten

2.1 Locatie onderzochte boom

De beoordeelde iep staat op de rand van een gazon tussen de voetbalkooi en de rijweg. De rijweg en trottoir liggen circa één meter lager dan het maaiveld van de iep. De boom maakt onderdeel uit van een éénrijige boombeplanting.



Foto 4, De rijweg en trottoir liggen 1 meter lager.



Foto 5, De sleuf zit vol wortels.

2.2 Visuele inspectie

Op 24 april 2012 is het visuele onderzoek uitgevoerd. De resultaten van de visuele inspectie zijn opgenomen in *tabel 1*.

Tabel 1, Visuele inspectie

Boomsoort	iep (<i>Ulmus glabra</i>)
Stamdiameter	57 cm
Hoogte	17 meter
Kroonprojectie	Richting voetbalkooi 3 meter (takdikte 5 tot 10 cm), Richting rijweg 8 meter (takdikte 10 tot 20 cm)
Doorrijhoogte	Richting voetbalkooi 4 meter
Conditie	Goed
Structuur kroon	Goed
Kwaliteit stam	Goed
Kwaliteit stamvoet	Goed
Opmerkingen	Geen

2.3 Groeiplaatsonderzoek

De rand van het geplande gebouw komt op 2,5 meter uit hart stam te liggen. Dit is 2,1 meter uit de stamvoet.

De onderzoeken hebben plaatsgevonden op een afstand van 1,9 meter en 1,1 meter uit de stamvoet.

Uit vergelijking van de data blijkt dat beide sleuven een homogene bodemopbouw, beworteling en bodemvochtigheid hebben.

Bodemprofiel

Het profiel bestaat vanaf het maaiveld tot 50 cm-mv uit humeus matig fijn zand en bevat veel puin. Deze laag is zwart gekleurd en lijkt het meest op teelaarde. Van 50 tot 90 cm diepte bevindt zich matig grof gelig zand, wat zeer humusarm tot humusloos is. Het zand is enigszins kleiig. Ook in deze laag bevindt zich puin. Vanaf 90 cm diepte is het zand weer matig fijn, licht humeus en kleihoudend. Ook hier is puin aangetroffen.

Beworteling

Het gehele profiel vanaf het maaiveld tot circa 110 cm-mv is doorworteld. De bovenste 50 cm van het profiel zijn zeer intensief beworteld met voornamelijk haarwortels en fijne wortels tot 2 cm dik. Van 50 tot 90 cm is de beworteling extensief. Maar in de laag tussen 90 en 110 weer intensief.

Vochthuishouding

Ten tijde van het onderzoek was het profiel (licht) vochtig tot een diepte van 90 cm. van 90 tot 120 cm-mv was het profiel vochtig. In de laag tussen 90 en 100 cm zijn reductievlekken aangetroffen. Reductievlekken indiceren de bovenste grondwaterstand in de bodem, het is roest van de zandhuidjes.

3. Conclusies en advies

3.1 Conditie en kwaliteit

Conditie

Bij de uitgevoerde inspectie is de conditie van de lep gekwalificeerd. Uit de tabel in het vorige hoofdstuk blijkt dat de lep een goede conditie heeft.

Kwaliteit

De lep heeft een goede kwaliteit. Aan de zijde van de voetbalkooi, waar ook de nieuwbouw is gepland, is de kroon opgebouwd uit takken met een dikte tussen de 5 en 10 cm. aan de rijweg zijde zijn de gesteltakken beduidend dikker en de takken langer.

3.2 Toekomstverwachting

De levensverwachting van bomen is moeilijk te beoordelen. Het hangt af van allerlei (externe) factoren en blijft een inschatting.

Onder de huidige omstandigheden heeft de lep een toekomstverwachting van minimaal 20 jaar.

3.3 Beoordeling lep in relatie tot nieuwe situatie

Vanuit MOVARES zijn de volgende vragen ten aanzien van het boombehoud gesteld:

1. Optie 1: Is de lep duurzaam in stand te houden, indien op een afstand van 2,1 meter uit de stam een keermuur wordt geplaatst voor de bouw van het relaishuis. Hierbij is 0,20 meter extra ruimte voor graafwerk uit muur van het gebouw noodzakelijk in verband met het aanbrengen van de keerwand voor het gebouw. Wel wordt van binnenuit gewerkt. Reëel gaat vanaf 1,9 meter uit de stam de groeiplaats verloren.
2. Optie 2: Is de lep duurzaam in stand te houden indien op een afstand van 1,1 meter uit de stam van de lep een talud voor de bouwkuip met verhang van 60° wordt aangelegd.

Voor beide opties tevens de volgende vragen:

3. Hoeveel wortels zitten in het betreffende deel? Brengt het doorsnijden van de wortels de stabiliteit van de boom in gevaar?
4. Welke optie wordt aangeraden of is geen van beide opties mogelijk voor het duurzaam en reëel overleven van de boom?

Optie 2 is niet uitvoerbaar met behoud van de lep. Bij optie 2 gaat ruim 35% van de beworteling verloren.

Optie 1 is uitvoerbaar, mits aan de voorwaarden uit hoofdstuk 4 wordt voldaan. Bij deze optie gaat circa 15% van de beworteling verloren. Het betreft voornamelijk haarbeworteling. De stabiliteit komt niet in het gevaar bij het doorsnijden/afknippen van de wortels.

4 Adviezen en Randvoorwaarden

4.1 Algemene Randvoorwaarden voorafgaand aan het werk

Ten aanzien van de te handhaven bomen:

- Tussen de aangegeven rand werk (muur + 0,20 meter, 1,9 meter uit de stam oftewel 2,3 uit hart stam) worden geen andere werkzaamheden uitgevoerd of andere acties ondergrond gepland. Ook de aanleg van bijvoorbeeld kabelgoten of kabelkokers zijn uit den boze.
- Binnen de kroonprojectie wordt het huidige maaiveld niet opgehoogd of verlaagd.
- Het in het bestek opnemen van een schadebeding, waarbij de schade aan de bomen wordt berekend aan de hand van meest recente versie van "Richtlijnen NVTB" (te verkrijgen via www.boomtaxateur.nl) door een geregistreerd taxateur NVTB (Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen) en/of VRT (Verenigd Register van Taxateurs).
- Bij de te handhaven bomen het plaatsen van een vast hek op de rand van het werkterrein.
- Het verbieden van opslag van materiaal en rijden met materieel onder de bomen, op open delen van de groeiplaats.
- Het voorafgaand aan de werkzaamheden snoeien van de benodigde werkruimte door een European Treeworker.

4.2 Randvoorwaarden tijdens het werk

- Het tijdens de werkzaamheden instellen van een (externe) Bomenwacht (European Treetechnician), wiens taak het is minimaal eens per week:
 - Controle van de plaatsing en constructie boombescherming.
 - Controle van afscherming blootliggende wortels.
 - Controle van de ontwikkeling van de bomen (bladmassa, groei).
 - Controle van de vochtvoorziening vanuit de bodem in droge periodes.
 - Controle op beschadigingen van stam, kroon en wortels.
- Beworteling dikker dan drie cm doorsnee moet vlak en correct afgezet worden. Dit dient met behulp van een zaag te gebeuren onder leiding van of door een deskundig boomverzorgster en/of de Bomenwacht (European Treeworker, European Treetechnician).
- Bij de aanwezigheid van beworteling wordt de open sleuf aan de boomzijde afgedekt met bijv. kunststoffolie om uitdroging van de wortels te voorkomen.
- Geen lozingen van (afval)water binnen de kroonprojectie van de bomen, ter voorkoming van wortelverstikking.
- Niet de grondwaterstand verlagen tijdens het groeiseizoen (maart t/m oktober).

4.3 Randvoorwaarden terreininrichting na het werk

- Binnen de kroonprojectie wordt het huidige maaiveld niet opgehoogd of verlaagd.
- Het huidige maaiveld mag binnen de kroonprojectie niet bewerkt (frezen, spitten, ploegen etc.) worden om boomwortelschade te voorkomen.
- De huidige, te handhaven onverharde delen binnen de kroonprojectie, moeten onverhard blijven in een toekomstig ontwerp.
- Gebroken en gescheurde takken worden door een vakkundig boomverzorgster (European Treeworker) gesnoeid.

Bijlage 1 Plankaart

