

Bomen Effect Analyse
Herinrichting Parkweg 115 Ede

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Nap B.V.
Contactpersoon: Dhr. T. (Teus) van de Lagemaat
Auteur: ing. A. (Anton) van der Vegt
Organisatie: **tree-o-logic**
Datum: 15 juni 2017
Versienummer: 1.0

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	3
1. INLEIDING	4
2. SITUATIE EN PLANVORMING	5
2.1 Huidige situatie.....	5
2.2 Voorgenomen plannen.....	6
3. METHODE VAN ONDERZOEK	7
3.1 Visuele controle en technische levensduur.....	7
3.2 Groeiplaatsbeoordeling.....	7
4. ONDERZOEKSRESULTATEN.....	8
4.1 Inventarisatie	8
4.2 Bomen Effect Analyse	10
4.3 Groeiplaatsbeoordeling.....	11
5. CONCLUSIE EN ADVIES	12
BIJLAGE A. BOMENPOSTER WERKEN ROND BOMEN.....	13

SAMENVATTING

In opdracht van de heer van de Lagemaat van Bouwbedrijf Nap B.V. is een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd bij de bomen op het voormalige terrein van Meubelhallen Ede aan de Parkweg 115. Het terrein wordt heringericht waarbij de oude bebouwing wordt gesloopt en daarvoor in de plaats worden woningen en een appartementencomplex gebouwd.

De onderzoeksvraag binnen deze BEA is tweedelig geformuleerd:

‘Kunnen de (te handhaven) bomen, in het perspectief van de voorgenomen ontwikkeling, in de huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden blijven en op welke wijze?’

Er zijn 6 bomen opgenomen in de BEA die binnen of nabij het projectgebied staan. Het betreffen 2 Hemelbomen (*Ailanthus altissima*), 1 Anna paulownaboom (*Paulownia tomentosa*) en 3 Magnolia's (Beverboom).

De Annapaulowna boom heeft een voldoende conditie. De andere bomen hebben een goede conditie. Alle bomen hebben een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar. Op dood hout na bij de Anna paulownaboom zijn geen gebreken aangetroffen.

Uit groeiplaatsonderzoek bij boom 1 en 5 blijkt dat de bomen op een meter afstand vanaf het te slopen gebouw fijne beworteling hebben. Enkele wortels zijn aangetroffen van 2 cm doorsnede.

Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat geen van de bomen duurzaam te behouden zijn in het nieuwe ontwerp. Bomen 1, 5 en 6 staan te dicht op de werkgrens waardoor werkzaamheden ernstig belemmerd worden. Boom 2-4 kunnen niet behouden blijven vanwege de aanleg van een nieuw trottoir.

Voor bomen 1, 5 en 6 zijn is het de overweging waard om de bomen te verplanten. De conditie, toekomstverwachting en beworteling zijn zodanig, dat verplanten met een verplantschap goed mogelijk is mits de locatie vrij is van kabels en leidingen.

1. INLEIDING

In opdracht van de heer van de Lagemaat van Bouwbedrijf Nap B.V. is een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd bij bomen rondom het voormalige terrein van Meubelhallen, Parkweg 115 in Ede. Het terrein zal nieuw worden ingericht. Bij de herinrichting worden rijtjeswoningen en een appartementencomplex gebouwd. Onderzocht is of de bomen rondom het huidige terrein behouden kunnen blijven bij de herontwikkeling van de projectlocatie.

De onderzoeksvraag is tweedelig geformuleerd:

‘Kunnen de (te handhaven) bomen, in het perspectief van de voorgenomen plannen, in de huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden blijven en op welke wijze?’

Deze rapportage heeft tot doel inzicht te geven in de huidige situatie en de mogelijke effecten die de voorgenomen ontwikkeling hebben voor de toekomstverwachting van de te handhaven bomen. Vervolgens- en indien van toepassing, moet duidelijk worden aan welke randvoorwaarden en aanbevelingen ten minste moet worden voldaan om de huidige toekomstverwachting van de bomen te kunnen behouden en negatieve effecten tot een minimum te beperken.

De volgende systematiek is hierbij gehanteerd:

- Beoordeling conditie, mechanische kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen.
- Beoordeling groeiplaats en beworteling van de bomen.
- Beoordeling van de handhaafbaarheid van de bomen binnen de invloedzone van de voorgenomen ontwikkeling.

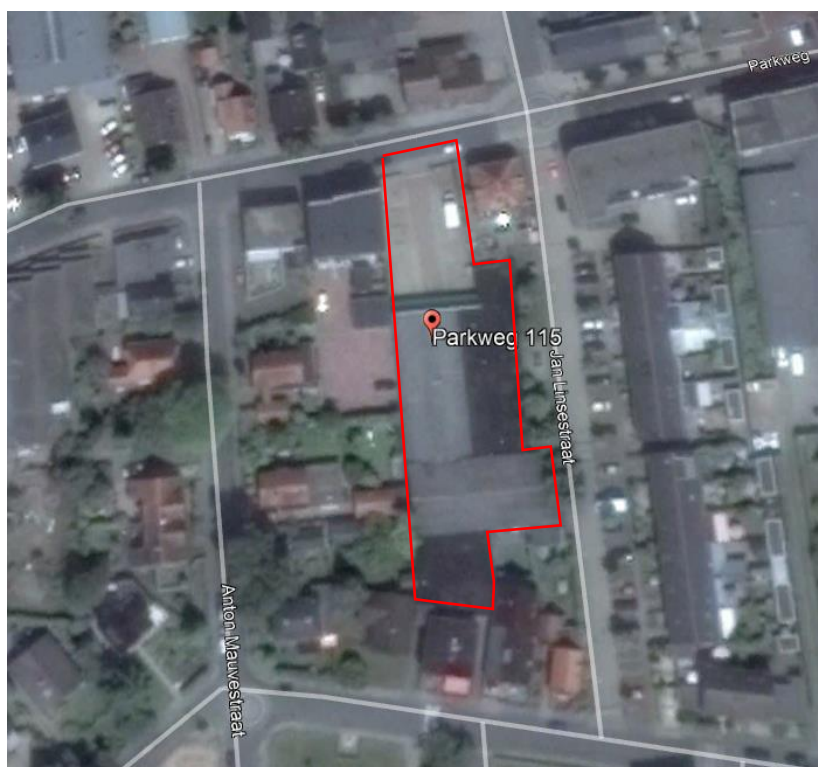
Leeswijzer

- Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige situatie en de planvorming.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de methode van het onderzoek.
- Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van het veldonderzoek.
- Hoofdstuk 5 bevat de conclusie en geeft antwoord op de onderzoeksvragen met daaropvolgend een advies.

2. SITUATIE EN PLANVORMING

2.1 Huidige situatie

Het perceel aan de Parkweg 115 in Ede is het voormalige terrein van 'Meubelhallen Ede'. Op het terrein staat een gebouw en aan de noordzijde is een parkeerterrein. Aan de oostzijde, aan de Jan Linsestraat bevindt zich een grasstrook met enkele bomen. Verder staan op het terrein geen bomen.



Figuur 1: Locatie van het projectgebied Parkweg 115 in ede (Bron: Google maps)



Figuur 2: Noordkant met het parkeerterrein.



Figuur 3: Oostkant projectgebied met de bomen langs het gebouw.

2.2 Voorgenomen plannen

Het terrein van de voormalige 'Meubelhallen Ede' wordt heringericht. Hierbij worden 7 rijtjeswoningen en een appartementencomplex gebouwd. Er worden 2 parkeerterreinen aangelegd met beide een uitrit naar de Jan Linsestraat.

Werkzaamheden zullen bestaan uit:

- Slopen huidige pand
- Bouwen van nieuwe woningen en appartementen complex
- Aanleg parkeerplaats met uitrit naar de Jan Linsestraat
- Aanleg voetpad voor de woningen
- Planten bomen langs Jan Linsestraat

7x Rijwoning

6x Appartement



Figuur 4: Plantekening projectgebied.

3. METHODE VAN ONDERZOEK

Het veldonderzoek bestaat uit een visuele inspectie van de bomen op veiligheid en gezondheid (lees conditie) en uit een groeiplaatsbeoordeling gericht op de bodemprofiel en de grondwaterstand.

3.1 Visuele controle en technische levensduur

Biologisch

Dit gedeelte omvat een onderzoek naar de conditie van de boom. Hierbij wordt onder meer gekeken naar kroonvulling, scheutlengte en knopzetting, de aanwezigheid van afstervende takuiteinden en regelmatige (dikte)groei. Daarnaast wordt gekeken naar de aanwezigheid van schimmels en hun specifieke uitwerking op de boom.

Mechanisch

Dit gedeelte omvat een onderzoek naar de mechanische kwaliteit van de boom, waarbij in de eerste plaats gelet wordt op fysieke gebreken zoals bijvoorbeeld scheuren en holtes. Daarnaast wordt gelet op specifieke signalen, afkomstig uit de VTA-methode (Visual Tree Assessment), waaruit de mechanische kwaliteit van een boom kan worden afgeleid, bijvoorbeeld verstoorde (dikte)groei en foutieve takaanhechtingen.

Technische levensduur

De technische levensduur (toekomstverwachting) is gebaseerd op de boomsoort, de conditie van de boom en eventuele aanwezigheid van schimmels en aantastingen en de mechanische kwaliteit. Het betreft een momentopname en geldt bij gelijkblijvende (groeiplaats) omstandigheden. De gebruikte onderverdeling is als volgt:

- Goede technische levensduur > 15 jaar
- Redelijke technische levensduur 10-15 jaar
- Matige technische levensduur 5-10 jaar
- Slechte technische levensduur < 5 jaar
-

3.2 Groeiplaatsbeoordeling

Een groeiplaatsbeoordeling heeft tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw, het bewortelingsprofiel en indien nodig de grondwaterstand. Het graven van proefsleuven, eventueel in combinatie met grondboringen, geeft doorgaans voldoende informatie over de groeiplaats.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Inventarisatie

De bomen zijn opgenomen in de tabel hieronder. In figuur 5 zijn de bomen weer te vinden aan de hand van corresponderende boomnummers.

Boomnr	Boomsort	Hoogte	Diameter in cm	Conditie	Toekomstverwachting	Gebreken	Opmerking	Afstand tot bebouwing
1	Ailanthus altissima	9-12	26	goed	15> jaar			2,2 m
2	Magnolia	3,5	<10	goed	15> jaar		Meerstammig	0,9 m
3	Magnolia	3,5	<10	goed	15> jaar		Meerstammig	0,7 m
4	Magnolia	4	<11	goed	15> jaar		Meerstammig	0,9 m
5	Ailanthus altissima	9-12	28	goed	15> jaar			2,2 m
6	Paulownia tomentosa	9-12	29	voldoende	15> jaar	Dood hout		4 m en 3m

Tabel 1: Bomenlijst met conditie en toekomstverwachting



Figuur 5: Huidige situatie met boompunten en nummers.

Boom 1 en 5 zijn Hemelbomen (*Ailanthus altissima*) met een goede conditie. De bomen zijn mooi gevormd. Boom 5 heeft een zware tak op ongeveer 2,5 meter hoogte. De bomen staan 2,20 meter uit het gebouw. De toekomstverwachting is meer dan 15 jaar.

Boom 2-4 zijn meerstammige magnolia's. Deze bomen/struiken staan binnen een meter van het gebouw. De bomen hebben een goede conditie en een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar.

Boom 6 is een Anna Paulowna boom. De conditie van deze boom is iets minder dan de andere bomen. In de kroon is dood hout aangetroffen. De boom heeft wel nog een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar. De boom staat 4 meter uit de bebouwing vanuit het westen gezien en 3 meter uit de bebouwing vanaf het zuiden gezien.



Figuur 6: Boomnummers 1-6.



Figuur 7: Boomnummer 2 en 3 Magnolia.



Figuur 8: Boomnummer 4, 5 en 6.

4.2 Bomen Effect Analyse

Aan de hand van de ontwerptekening is beoordeeld welke bomen er behouden kunnen blijven. Daarnaast is bij boom 1 en 5 een proefsleuf gegraven om de beworteling te beoordelen.

Boom 1, 5 en 6

Bomen 1, 5 en 6 staan 2,20 meter vanuit de bebouwing. In de nieuwe situatie zal dit ook het geval zijn. Gezien het ontwerp kunnen de bomen behouden blijven. Wel moeten de bomen dan gesnoeid worden.

Echter bij de sloop van de huidige bebouwing en de bouw van de nieuwe woningen staan de bomen hinderlijk dicht op het werk. Zo moet er bijvoorbeeld rekening worden gehouden dat bij de bouw van de woningen steigers zullen worden gebouwd. De bomen hebben een kroondiameter van 6-8 meter.

Boom 2-4

Bomen 2-4 zijn meerstammige magnolia's. Deze bomen staan minder dan een meter vanaf de muur. Op de plek waar de bomen staan komt volgens het ontwerp het trottoir.



Figuur 9: Bomen in de nieuwe situatie ingetekend.

4.3 Groeiplaatsbeoordeling

Bij boom 1 is een proefsleuf gegraven op 60 cm vanaf de muur en 160 cm uit het hart van de boom. De proefsleuf is tot 70 cm diep gegraven. Er is vooral fijne beworteling aangetroffen. De dikste wortel is aangetroffen op 40 cm diepte. Deze heeft een doorsnede van 2 cm. De bodem bestaat uit humeus matig grofzand.



Figuur 10: Proefsleuf bij boom 1.



Figuur 11: Proefsleuf bij boom 1 met veel fijne beworteling.

Bij boom 5 is op een proefsleuf gegraven op 1 meter afstand van de muur en 1,3 meter vanuit het hart van de stam. De proefsleuf laat het zelfde beeld zijn als de proefsleuf bij boom 1. Ook hier is enkel fijne beworteling aangetroffen met 2 exemplaren van 2 cm doorsnede.



Figuur 12: Proefsleuf bij boom 5.



Figuur 13: Proefsleuf bij boom 5 met veel fijne beworteling.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

Het antwoord op de onderzoeksvraag luidt: Geen van de bomen kunnen behouden blijven. Bomen 1, 5 en 6 staan te dicht op de werkgrens waardoor werkzaamheden ernstig belemmerd worden.

Boom 2-4 kunnen niet behouden blijven vanwege de aanleg van een nieuw trottoir.

Vooraf voor bomen 1, 5 en 6 is het de overweging waard om de bomen te verplanten en in te passen in het nieuwe ontwerp. Uit proefsleuven blijkt dat de bomen een fijn beworteld wortelpakket hebben. Ook is de conditie van de bomen voldoende tot goed waardoor verplanting mogelijk is.

Het verplanten is (mits er geen kabels en leidingen liggen) goed mogelijk met een mobiele verplantschop (zie figuur 13). Bij deze werkwijze worden de bomen met een machine uit de grond getild en vervolgens in dezelfde werkgang op een eventuele nieuwe locatie neergezet.

Ook is het mogelijk om de bomen tijdelijk op te slaan en na afronding van de werkzaamheden op de definitieve plek te planten.

Voor bomen 1, 5 en 6 is een verplantschop nodig met een diameter van 2,5 meter. Bomen 2-4 kunnen verplant worden met een verplantschop van 1,5 meter.



Figuur 14: Verplanting met een verplantschop voor aan een schovel. (Bron www.boom-verplanten.nl)

Het advies is te investeren in nieuwe groeiplaatsen voor de, in het ontwerp opgenomen bomen. Hierbij dienen de plantlocaties zo optimaal mogelijk ingericht te worden om de bomen een goede toekomstverwachting mee te geven. Het inrichten van de plantlocaties dient uitgevoerd te worden nadat de bouw van de woningen en appartementencomplex is voltooid.

Voor het werken rondom bomen zijn randvoorwaarden en eisen opgesteld en vertaald naar een bomenposter. Deze is toegevoegd in bijlage A. Op het bouwterrein zelf zal dit niet van toepassing zijn, maar deze randvoorwaarden en eisen gelden tevens voor bomen rondom de bouwlocatie.

BIJLAGE A. BOMENPOSTER WERKEN ROND BOMEN

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT

Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukverdelende rijplaten.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

KWETSBAAR BOOMZONE

1 Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBAAR BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND

Voor bronbemalingen en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gesloten bronbemaling.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN

Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstanden en wortelbescherming.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

Kubelgoten, maaibozen en gestuurd boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KLC-melding, WZM).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

- Plaats een niet-verplaatsbare fysieke bescherming rond de boom (vanaf 10 cm tot minimaal 2 m boven het maaiveld) en markeer deze als beschermd boomgebied.
- Binnen elke kwetsbare boomzone zijn de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel alleen toegestaan met toestemming van een door de opdrachtgever of directie goedgekeurd Werkplan.
- Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
- Het Werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone moeten worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
- Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan.

LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trektzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,00 m	5,0 m

1 Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

Kijk voor aanvullende informatie over randvoorwaarden en een goedgekeurd Werkplan op: www.bomenposter.nl

VLOEISTOFFEN EN GASSEN

Bodemvreemde gassen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gassen en vloeistoffen, maar ook cementmelken en waterafvoeren, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

SNOEI-WERKZAAMHEDEN

Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak.

Deze uitgave van Stadswerk & is het veld gelijkelijk deels.

Stadswerk

NORM INSTUUT BOMEN

vhg
uitgever boomtechnisch

GPKL

Bouwend Nederland
in samenwerking met de provincies

BRONNEN GROEN NEDERLAND

Kijk voor meer info op www.bomenposter.nl

- Boominventarisatie
- Boomveiligheidscontrole (VTA)
- Nader onderzoek
- Bomen Effect Analyse (BEA)
- Groeiplaatsonderzoek
- Verplantbaarheidsonderzoek
- Waardebepaling en taxatie
- Groeninventarisatie
- Kwaliteitsschouw openbare ruimte
- Projectmanagement
- Opstellen beleidsplannen
- Flora- en faunacheck

