

Bomen Effect Analyse (BEA) Laan 57a, Nunspeet

Definitief

Opdrachtgever:

BJZ.NU
De heer N. van Benthem
Twentepoort Oost 61-15
7609 RG ALMELO
T 06-21297119

E niels@bjz.nu
I www.bjz.nu

Opdrachtnemer:

Eelerwoude
Mossendamsdwarsweg 3
7472 DB GOOR
Postbus 53, 7470 AB GOOR
T (0547) 26 35 15
F (0547) 26 37 77
E info@eelerwoude.nl
I www.eelerwoude.nl

Project nr. 5244

<i>Opgesteld door</i>	<i>Gecontroleerd</i>	<i>Datum</i>
R.J.Koops	G.Lubbers	9-8-2011

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Vraagstelling	2
1.3 Afbakening onderzoek.....	2
2. HUIDIGE SITUATIE EN RUIMTELIJKE ONTWIKKELING.....	3
2.1 Situatie in het verleden.....	3
2.2 Situatie nu.....	3
2.3 Situatie toekomst.....	3
3. EFFECTENBEOORDELING	6
3.1 Inleiding	6
3.2 Eigenschappen boom.....	6
3.3 Situatieschets boom	6
3.4 Conditie boom.....	6
3.5 Duurzaam behoud bomen mogelijk mits.....	7
3.5.1 Bronbemaling op juiste tijdstip.....	7
3.5.2 Hou afstand tot de boom(en).....	8
3.5.3 Voorkom verdichting van de bodem	8
3.5.4 Tien geboden.....	8
4. CONCLUSIES EN ADVIES.....	10
4.1 Conclusies	10
4.2 Advies.....	10

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Tien geboden bij bouwen rond bomen
Bijlage 2: Situatieschets 8-8-2011 met inplanting herenhuis (A3-formaat)

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op het perceel van Laan 57a te Nunspeet, wil de initiatiefnemer een karakteristiek Nunspeets herenhuis bouwen met een oprit. De gemeente heeft positief op het principeverzoek gereageerd, maar wil duidelijkheid hebben over de effecten van aanleg op de bomen in de directe omgeving, waarbij speciale aandacht uitgaat naar de monumentale rode beuk op het aangrenzende perceel Laan 57.

1.2 Vraagstelling

Kan de bouw van het herenhuis op de huidige voorgestelde plaats doorgang vinden zonder dat er negatieve effecten optreden op de conditie en vitaliteit van de aanwezige bomen? Daarbij wordt in het bijzonder gekeken naar de monumentale rode beuk.

Kernvraag: Kunnen de bomen op het perceel 57/57a duurzaam behouden blijven?

1.3 Afbakening onderzoek

Voor deze vraag zijn alle bomen op het perceel visueel geïnspecteerd. Echter, de meeste aandacht is uitgegaan naar de monumentale rode beuk. In deze rapportage wordt dan ook in hoofdzaak ingegaan op de effecten op de rode beuk. De effecten van de bouw op de overige beplanting zijn naar verwachting nihil door de ruime afstand tot de bebouwing en worden alleen daar aangehaald waar nodig.

2. HUIDIGE SITUATIE EN RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

2.1 Situatie in het verleden

De rode beuk is opgenomen in het Landelijk Register van Monumentale Bomen. Dit Register is door het toenmalig Ministerie van LNV opgezet in samenwerking met de Bomenstichting. De Bomenstichting beheert dit register en houdt deze actueel. Uit gegevens van de Bomenstichting blijkt dat deze rode beuk in het verleden onderdeel is geweest van een grotere groep van oude bomen aan de percelen Laan 57 en 57a (3-5).

Notitie bomenstichting:

In 1992 is in een van de bomen de witte bultzwamaantasting vastgesteld. In 1995 is voor vermoedelijk 2 bomen een kapvergunning afgegeven na bouwactiviteiten. Voorts is bronbemaling bij bouwactiviteiten toegepast in 2006, waardoor de een na laatste boom sterk achteruit is gegaan, waarna hiervoor een kapvergunning is afgegeven. Er staat nog één boom (rode beuk).

De situatie zoals is weergegeven door de Bomenstichting is nog actueel. Op het parkeerterrein voor het notariskantoor aan de Laan 57 staat nog een oude stam van een beuk (met reuzenzwam (*Meripilus giganteus*) op het dode hout). De tuinman van de initiatiefnemer gaf aan dat enige jaren geleden een forse boom uit de voortuin van Laan 57a is verwijderd.

Op foto's hiernaast (foto 1 en 2) staat de situatie zoals deze in de jaren '60 er uit heeft gezien.

2.2 Situatie nu

De huidige situatie aan Laan 57a omvat een lage bungalow met daar omheen een tuin, bestaande uit siergrassen, cultuurplanten, diverse hagen en langs de randen van het perceel enkele volwassen bomen. Deze tuin is enkele jaren geleden aangelegd. Bij de aanleg van de tuin (en die van de burens) is rekening gehouden met de aanwezigheid van de rode beuk. Door toepassing van grind in plaats van klinkers

is verhard oppervlak tot een minimum beperkt. Het aandeel plantenborders onder de kroonprojectie is ongeveer 30%. De overige oppervlakte (70%) is (half) verharding. Op de volgende pagina wordt middels foto's (foto 3-8) een impressie gegeven van de tuin, de bomen en de monumentale beuk.



Foto 1: Situatie in de jaren '60 met de rode beuk net achter de boom op de voorgrond.



Foto 2: Situatie in de jaren '60 met de rode beuk op de voorgrond. Ook toen was de directe omgeving rondom de boom voorzien van een halfverharding..

2.3 Situatie toekomst

In de nabije toekomst wil men de bestaande bungalow slopen en een nieuw herenhuis terugplaatsen. De bedoeling is om dit herenhuis dichterbij de weg te realiseren (ongeveer in lijn met het notariskantoor (Laan 57)). In bijla-

ge 2 is de meest recente variant opgenomen (deze bevindt zich nu nog in een schetsmatige fase). Richting het herenhuis wordt een nieuwe oprit aangelegd en er moet ruimte gecreëerd worden om te parkeren.



Foto 3: Zuidzijde rode beuk



Foto 4: Noordzijde rode beuk



Foto 5: Oostzijde rode beuk



Foto 6: Westzijde van de rode beuk



Foto 7: Stam



Foto 8: Bemoste stamvoet/wortelaanzet.

3. EFFECTENBEOORDELING

3.1 Inleiding

De initiatiefnemer heeft aangegeven de rode beuk en overige bomen als 'ordenend principe te hanteren' bij de plaatsing van het herenhuis. De situatie is op 9 augustus 2011 bekeken en beoordeeld door de heer R.J. Koops, adviseur en bomendeskundige bij Eelerwoude te Goor.

In deze effectenbeoordeling worden eerst de in het veld opgemeten maten van de rode beuk weergegeven in de kadastrale kaart (bijlage 2). Vervolgens wordt aangegeven wat de conditie van de boom is. De conditie is bepaald aan de hand van een visuele inspectie van diverse boomonderdelen. Vervolgens is bepaald welke afstand het nieuwe herenhuis moet houden tot de rode beuk. Aanvullend worden in een aparte paragraaf de randvoorwaarden voorafgaand, tijdens en na de bouwactiviteiten weergegeven.

3.2 Eigenschappen boom

De boom is opgenomen in het Landelijk Register van Monumentale Bomen. De boom is volgens deze gegevens geplant in de periode 1860-1870 en is daarmee ongeveer 150 jaar oud. Beuken kunnen 200-250 jaar oud worden op plaatsen waar menselijke beïnvloeding zeer beperkt is.

De stamomtrek op 1.30 meter hoogte is 5.20 meter. De boomhoogte is ruim 25 meter. De doorsnede van de kroon is ook ruim 25 meter.

3.3 Situatieschets boom

In bijlage 2 is de opgemeten veldsituatie weergegeven met als ondergrond de kadastrale kaart en de meest recente inplanting van het herenhuis. In het veld is aan de hand van de gevels van het pand Laan 57 een hulplijn uitgezet. Vanaf deze hulplijn zijn met behulp van shalonstokken en een loopwiel haakse hoeken uit gezet. Hierdoor kon de boomkroon ter plaatse van de woning goed worden ingemeten. Te zien is dat de bebouwing binnen de kroonprojectie van de boom valt. De overige bomen val-

len ruim buiten de geplande bebouwing en zijn daarom in deze rapportage niet specifiek aangehaald. Overigens gelden voor deze bomen dezelfde randvoorwaarden als voor de rode beuk (zie par. 3.5).

3.4 Conditie boom

De rode beuk is tijdens het veldbezoek visueel geïnspecteerd. Er wordt alleen een uitspraak gedaan over de conditie. De vitaliteit kan alleen bepaald worden aan de hand van monitoring (zie kader).

Bladeren

De bladeren van de beuk zijn erg klein. Dit is vermoedelijk te wijten aan het droge voorjaar. Ook in 2010 was het voorjaar erg droog waardoor de boom moeite heeft gehad met de bladvorming. Door een kleiner bladoppervlak kan er minder fotosynthese plaatsvinden, waardoor ook minder voedingsstoffen door de boom aangemaakt kunnen worden. Als dit een aantal jaren voortduurt, kan de boom inteneren op zijn voedselreserves en een verminderde conditie vertonen, door bijvoorbeeld een valere bladkleur.

Conditie en vitaliteit

De conditie is de toestand van de boom op een bepaald moment. Deze komt tot uiting in de verschijningsvorm van de boom op het moment van opname. De conditie hoeft niet aan te geven hoe de boom zich in de toekomst zal gaan ontwikkelen. De conditie is meetbaar.

Vitaliteit is de levensvaardigheid van een organisme; de levens- of doorgroeikracht van de boom. Een boom kan op verschillende manieren aangeven dat hij een goede vitaliteit bezit:

- Vermogen om zich snel aan te passen bij veranderingen
- Weerstand tegen ziekten (goede wondovergroeiing)

Scheuten

De beuk heeft een beperkte scheutlengte, maar gezien de ouderdom van de boom wordt deze als goed beoordeeld.

Takken

De boom vertoont geen sporen van dood hout in de kroon. Ook de takken in de top van de beuk zijn nog in blad (niet ingestorven). Daarmee lijkt de boom de gehele kroon nog prima te kunnen voeden.

Stam

De stam vertoont nog geen gebreken. Wonden die veroorzaakt zijn door zaagsneden zijn volledig overgroeid en goed afgesloten.

Wortelaanzet/ wortels

De wortelaanzet ziet er nog goed uit. Er zijn enkele lichte beschadigingen te zien, maar deze mogen geen naam hebben. Er zijn geen graafwerkzaamheden verricht ten tijde van het onderzoek. Het lijkt er echter op dat de wortels van de boom mede door de recente aanleg van de tuin onder de boom meer voeding krijgen. Door deze voeding kunnen (haar)wortels echter wel oppervlakkig in de bodem doordringen. Bij hernieuwde aanleg kan dit leiden tot schade aan het wortelpakket.

Op storende (leem)lagen in de ondergrond stagneert regenwater en stroomt lateraal weg. Door deze storende laag zijgt het water niet

direct weg in de bodem, maar blijft aanwezig in de doorwortelbare zone. Op die manier heeft de boom waarschijnlijk voldoende vocht beschikbaar.

Conclusie conditie

Algehele conditie van de boom lijkt goed, afgezien van het kleine bladoppervlak. Op dit moment kan niet bepaald worden of dat ligt aan het droge voorjaar of dat er ondergronds minder wortels aanwezig zijn voor de voeding van de bladeren. Bij een onveranderende situatie heeft de boom nog zeker een levensverwachting van 10 jaar of meer.

3.5 Duurzaam behoud bomen mogelijk mits....

Op basis van de condities van de boom en de voorgenomen plannen (tekeningen) voor de bouw van het herenhuis is een duurzaam behoud van de aanwezige bomen mogelijk. Hierbij zijn wel een aantal randvoorwaarden opgenomen die vragen om aanpassing van het huidige plan. Wordt hier niet aan voldaan, dan kunnen alsnog negatieve effecten optreden op de aanwezige bomen. Hieronder worden de meest belangrijke randvoorwaarden weergegeven:

3.5.1 Bronbemaling op juiste tijdstip

Een van de belangrijkste oorzaken van het afsterven van bomen (met name beuken) is het toepassen van bronbemaling in het groeiseizoen. Gezien het feit dat in de ondergrond diverse storende lagen aanwezig zijn (bron:www.dinoloket.nl), is het aannemelijk dat ook bij de bouw van het herenhuis bronbemaling toegepast moet worden (is in het verleden ook gebeurd).

Een van de voorwaarden is dat bronbemaling alleen toegepast wordt buiten de groeiperiode van de boom (november t/m januari). Voor de fundering van het herenhuis dient in de planning van het bouwproject met deze periode rekening gehouden te worden. Afhankelijk van de weersomstandigheden kan hier in beperkte mate van worden afgeweken. Raadpleeg hiervoor een boomdeskundige.

Het herenhuis vangt op korte afstand van de boom hemelwater af welke eerder ten goede kon komen aan de boom (afstromend over storende lagen naar de wortelkruit). Echter, er wordt ook bebouwing gesloopt, waardoor netto geen afname van water wordt verwacht.

3.5.2 Houd afstand tot de bomen

Op dit moment staat de bebouwing binnen de kroonprojectie van de boom. Bij het graven van de fundering van het nieuwe herenhuis kunnen wortels doorsneden worden, waardoor een negatief effect op de conditie van de boom te verwachten is.

Zolang er binnen de kroonprojectie geen werkzaamheden plaatsvinden zijn geen negatieve effecten te verwachten, aangezien de wortels zich veelal niet buiten de kroonprojectie bevinden. Deze vuistregel is slechts ten dele te hanteren en gaat vooral in op de fysieke aantasting van het wortelgestel. Daarnaast zijn juist de eerste meters buiten de kroon belangrijk voor de wortels omdat daar veel water te halen is (maak van de kroon denkbeeldig een paraplu, waarlangs het water afstroomt).

Houd rekening met werkruimte

Buiten de kroonprojectie geldt een bebouwingsvrije afstand van minimaal 3 meter (er moet namelijk ook ruimte gereserveerd worden voor het plaatsen van een steiger tijdens de bouw. Daarnaast moet men rond de steiger kunnen rijden om bouwstoffen aan te leveren of te verwijderen).

Houd rekening met de boomkroon

Door buiten de kroonprojectie te bouwen hoeft de boom niet gesnoeid te worden. Daarnaast moet rekening gehouden worden met toekomstige schaduwwerking. Het herenhuis heeft een dakgoothoogte van 10 meter en de nokhoogte is 16 meter. Indien te dicht op de boom gebouwd wordt, is het aannemelijk dat er veel schaduwwerking optreedt of dat de boom eenzijdig sterk moet worden gesnoeid. Dit is niet wenselijk. Door snoeiwonden wordt de boom blootgesteld aan schimmelsporen, waardoor verzwakking van de boom kan optreden. Daarnaast drogen muren door schaduwwerking minder snel, waardoor vochtplekken en schimmelvorming (algenaanslag) kunnen ontstaan.

3.5.3 Voorkom verdichting van de bodem

Langs de huidige bungalow en de boom ligt een oprijlaan, welke in verbinding staat met het perceel van Laan 57 (foto 9).



Foto 9: Oprit langs de boom

De boom is 'gewend' aan de verdeling van de huidige halfverharding versus open grond. Elke verdere toename van verharding binnen de boomkroon kan leiden tot een negatief effect op de rode beuk. Voorgesteld wordt om de aan te leggen oprit en parkeerplaatsen op de huidige (half)verharding aan te leggen of buiten de boomkroonprojectie (+ 3 meter). Voor de vochttoestand is het noodzakelijk grind als verharding (voor oprit en parkeerplaats) toe te passen. Hierdoor kan water goed de grond in zakken.

3.5.4 Tien geboden

Voorts wordt verwezen naar bijlage 1. Hierin is een poster opgenomen waarin middels tekst en beeld wordt aangegeven wat wel en niet mag rond bomen tijdens de bouw. Het is aan te bevelen deze poster in werkruimten e.d. op te hangen zodat iedereen op de hoogte is van de regels. Hieronder worden deze nog even specifiek aangehaald voor deze locatie

1. Bescherm de stam en de wortels. Dit kan het beste gebeuren door rond de kroonprojectie bouwhekken te plaatsen. Hierop aangeven dat deze niet zonder toestemming verplaatst mogen worden. Ook niet voor heel even. De hekwerken mogen pas worden weg-

- gehaald op het moment dat alle werkzaamheden zijn uitgevoerd.
2. Geen bouw materiaal onder de boom plaatsen, zoals bouwketen. Doordat het gebied onder de boom is afgesloten met bouwhekken hebben aannemers de neiging op daarachter materialen en machines op te slaan. Dat is niet de bedoeling
 3. Buiten de nu aanwezige, (half)verharding mag geen bouwverkeer rijden binnen de kroonprojectie. Indien dit onmogelijk is dient gebruik gemaakt te worden van rijplaten.
 4. Binnen de kroonprojectie mag de bovengrond niet verstoord worden. Het is mogelijk dat door de recente aanleg van de tuin wortels in de bovenlaag van de tuin zijn gegroeid. Dit is immers een plek waar veel voedsel te halen is. Bij hernieuwde aanleg moet hiermee rekening gehouden worden.
 5. Graaf niet binnen de kroonprojectie. Indien dat wel nodig is voor bijvoorbeeld kabels of leidingen, graaf dan jandmatig en zorg er voor dat wortels dikker dan 5 cm blijven zitten.
 6. Kabels en leidingen leggen m.b.v. sleufloze technieken
 7. Zorg voor een stabiele waterhuishouding. Voer bronbemaling alleen uit indien de boom in rust is (november t/m januari).
 8. Pas op met schadelijke stoffen rond de boom (opslag cement, olie e.d.).
 9. Indien onverhoopt toch takken gesnoeid moeten worden, laat dat dan uitvoeren door een boomverzorger. Zij kunnen op een deskundige wijze de boom snoeien.
 10. Voorkom permanente verdichting in de wortelzone, waardoor een tekort aan water of zuurstof op kan treden. Toepassen van grind is een goed alternatief.

4. CONCLUSIES EN ADVIES

4.1 Conclusies

Op basis van de effectenbeoordeling moet geconcludeerd worden dat de te realiseren bebouwing in de huidige situatie binnen de kroonprojectie valt. Bij het realiseren van de bebouwing is de kans groot dat wortels en kroon worden aangetast. Dit kan een negatief effect hebben op de duurzame instandhouding van de rode beuk. De bebouwing zal dan ook meer naar het westen of zuiden verschoven moeten worden, waarbij rekening gehouden wordt met de werkruimte die noodzakelijk is voor de bouw en de toekomstige schaduwwerking op het gebouw.

Indien rekening wordt gehouden met de gestelde randvoorwaarden en adviezen zijn geen negatieve effecten op de rode beuk door de bouw van het nieuwe herenhuis te verwachten.

De hierboven weergegeven conclusies gelden ook voor de overige bomen op het erf. Vooral nog lijkt het er op dat er niet binnen de kroonprojectie van de bomen gewerkt gaat worden. Indien de plannen drastisch veranderen kan dit leiden tot andere effecten en conclusies.

4.2 Advies

Geadviseerd wordt om de geplande nieuwe bebouwing te verplaatsen buiten de kroonprojectie. Voor het overige advies wordt verwezen naar paragraaf 3.5 en bijlage 1 van deze rapportage. Daarin staan praktische tips over boombeschermingsmaatregelen.



LITERATUURLIJST

Atsma, J., Y. in't Velt 1992, Stadsbomen vademecum deel 2 Groeiplaats en aanplant, IPC De Groene Ruimte, Arnhem

Bomenstichting, 2003, Bomen effectanalyse Bomenstichting, Modelbeoordeling voor bouw en aanleg, Utrecht

Janson, T.J.M., 2001, Stadsbomen vademecum deel 4 Boomsoorten en Gebruikswaarde, IPC De Groene Ruimte, Arnhem

Loon, A. van, 2003 Ruimte voor de stadsboom, Uitgeverij Blauwdruk, Wageningen

Prooijen, G-J., van 2002 Stadsbomen vademecum deel 3a, Boomcontrole en boomonderzoek, IPC De Groene Ruimte, Arnhem

www.dinoloket.nl

www.ahn.nl

www.maps.google.nl

www.bomenstichting.nl



BIJLAGEN

Bijlage 1: Tien geboden bij bouwen rond bomen

Bijlage 2: Situatieschets 8-8-2011 met inplanting herenhuis (A3-formaat)

BIJLAGE 1: Tien geboden voor bouw of aanleg bij bomen

10 geboden voor bouw of aanleg bij bomen



1. Bescherm de stam en de wortels

Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken rond de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie.

Bescherm bij beperkte werkruimte in ieder geval de boomspiegel. Doe dit altijd in overleg met de boombeheerder en/of een vakkundig boomverzorger.



2. Plaats geen bouwmaterialen en geen bouwkeet onder de boom

Voertuigen of bouwketen mogen nooit (tijdelijk) op het wortelpakket geplaatst worden. De opslag van bouwmaterialen is in deze zone eveneens verboden. Dit leidt namelijk tot beschadiging van de wortels en het verdicht de bodem, wat het afsterven van wortels tot gevolg heeft.



3. Houd bouwverkeer buiten de kroonprojectie

Blijf met bouwmachines uit de buurt van de bomen om bodemverdichting te voorkomen. Wanneer het onvermijdelijk is dat over de boomwortels gereden moet worden: plaats rijplaten.



4. Verstoor de bovengrond niet

Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Binnen de kroonprojectie niets ontgraven. Ophoging alleen onder de strikte voorwaarde van voldoende beluchting van de wortels.



5. Voorkom beschadiging van de wortels

Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, maar werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vijf centimeter dik.



6. Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan

Leg kabels en leidingen niet dichterbij dan twee meter langs bomen. Pas zo mogelijk sleufloze technieken toe, dat wil zeggen: gestuurd boren onder het wortelpakket door in plaats van een sleuf graven. Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen.



7. Houd de grondwaterstand bij de boom gelijk

Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort. Zorg bij stijging van het grondwater niveau voor een damwand buiten de kroonprojectie of pomp het water weg. Let bij grondwaterverlaging op uitdroging. Bij noodzakelijke bronbemaling altijd damwanden plaatsen.



8. Houd schadelijke stoffen uit de buurt van bomen

Gooi nooit olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk bij bomen.



9. Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomverzorgers uitvoeren

Zaag nooit zelf zomaar takken of wortels af. Alleen een deskundige kan beoordelen op welke wijze snoei verantwoord is.



10. Plaats geen dichte verharding over de wortels

Onder beton en asfalt ontstaat een tekort aan water en zuurstof, waardoor wortels afsterven.

Overleg altijd met de boombeheerder en/of de vakkundig boomverzorgers, indien er knelpunten zijn bij het uitvoeren van deze tien geboden!

BIJLAGE 2: Situatieschets 8-8-2011 met inplanting herenhuis (A3 formaat)



Legenda

-  Boomkroon
-  Bebouwingsvrije zone
-  Stamvoet
-  Bebouwing



Boom effectenanalyse

Technische tekening

Opdrachtgever: BJZ.NU

Kaartnr.: 1/1

Schaal: 1:250



Projectnr.: 5244
Opnamedatum: 09.05.2011
Datum: 11-05-2011
Versie: concept /def
Formaat: A3
Bestand: Werktek/illus/
5244

Getekend: RH
Voor akkoord: RJK