

Bomeneffectanalyse 8 bomen

Duinweg 5 in Zeist



Opdrachtgever	Pasmaat advies Dhr. P. Kamman Batterijstraat 1 5396 NT Lithoijen
Contactpersoon	Peter Kamman +31620444859 Email: info@pasmaat.nl

Uitvoering	Botani Specialist	
	Dossiernummer	20130501
	Versie	juli.1124 d1
	Behandeld door	Henk Boot
	Datum	8 juni 2013

Inhoudsopgave:

1.	Inleiding.....	3
2.	Aanleiding en doel.....	3
3.	Plan van aanpak.....	4
3.1	inspectie ter plaatse.....	4
3.2	Nader technisch onderzoek.....	4
4.	Onderzoeksresultaten.....	5
4.1	Inspectie ter plaatse.....	5
4.2	Nader technisch onderzoek.....	7
5.	Conclusies en aanbevelingen.....	10
5.1	Algemeen.....	10
5.2	Bomen en bouwen.....	12
6.	Advies.....	13
6.1	Vooraf aan de bouw.....	13
6.2	Tijdens de bouw.....	13
6.3	Na de bouw.....	13
7.	Samenvatting.....	14
8.	Literatuur.....	15
Bijlage		16
	Foto's standplaatsen van de bomen.....	16
	Foto's details grondboring.....	18

1. Inleiding

Op 1 mei 2013 heeft u mij gevraagd om een bomeneffectanalyse op te stellen voor meerdere bomen aan de Duinweg 5 te Zeist. Tevens wilt u weten waar de bomen staan zodat u bij het maken van een ontwerp rekening kunt houden met deze bomen en hun groeiplaats.

2. Aanleiding en doel

De aanleiding voor de bomeneffectanalyse is dat op bovengenoemd perceel een nieuwe woning ontworpen wordt. Op dit perceel staan diverse volwassen bomen waaronder zes beuken, één den en één douglas. Het is een meerwaarde dat de beuken gespaard blijven voor het totale plangebied.

Het doel is om vast te stellen hoeveel ruimte de bomen boven- en ondergronds op dit moment innemen zodat de bomen geen of zeer beperkte last hebben van de nieuwbouw.

U hebt de volgende onderzoeksvragen gesteld:

- Wat is de actuele kwaliteit en levensverwachting van de bomen in het plan?
- Zijn er bovengronds belemmeringen voor de bouw door over- en doorhangende takken?
- Waar bevinden de wortels van de beuken waarmee rekening gehouden moet worden?
- Tot welke diepte wortelen de beuken?
- Groeien de bomen op een hangwaterprofiel of op een grondwaterprofiel?
- Op welke afstand kan er gebouwd worden om de schade aan de bomen zo minimaal mogelijk te laten zijn?
- Welke maatregelen zijn nodig om de bomen tijdens en na de bouw zoveel mogelijk te beschermen?
- Wat is de plaats van de 3 bomen op de locatie?
- Op welke plek staan er nog meer belangrijke bomen en wat zijn de namen van deze bomen?



foto 1: overzicht van eventuele bouwplannen

3. Plan van aanpak

3.1 Inspectie ter plaatse

De standplaatsen van de belangrijke bomen zijn eerst ingemeten ten opzichte van een hoekpunt van het perceel (zie tekening). Het nulpunt is gemarkeerd met een piketpaaltje met blauwe kop. Ook zijn de hoogte van de stamvoeten opgemeten ten opzichte van de as van de rijbaan ter hoogte van de oprit. Richting de erfgronden staan nog meer grote en kleinere bomen, maar deze zijn niet geïnventariseerd omdat de geen nadeel zullen ondervinden van bouwactiviteiten.

3.2 Nader technisch onderzoek

Onderzoek bovengrond

De bomen zijn eerst bovengronds visueel beoordeeld op conditie, vitaliteit en gebreken. Op de volgende punten wordt geïnventariseerd:

- Wat is de bladbezetting?
- Wat is de schotlengte van de takken geweest de afgelopen groeiseizoenen;
- Is er bovenmatige bloei- / zaadvorming?
- Zijn er specifieke defectsymptomen aan stam en dikke takken (mechanische afwijkingen, dierlijke- en schimmelaantastingen).

Onderzoek ondergronds

De standplaats is ondergronds binnen en buiten de kroonprojectie onderzocht op de kwaliteit en kwantiteit van het wortelgestel.

Op de volgende punten zijn geïnventariseerd:

- Hoe ziet het bodemprofiel eruit?
- Uit wat voor grondsoorten bestaan de groeiplaatsen?
- Waar bevinden zich de gestelwortels richting de mogelijke bouwplaats?
- Waar bevinden zich de wortels welke water en voedsel opnemen?
- Tot welke diepte vindt beworteling plaats?
- Wat is de kwaliteit van de wortels?
- Zijn er specifieke defectsymptomen aan de stamvoet of de wortels (mechanische afwijkingen, dierlijke- en schimmelaantastingen)?
- Zijn er grondscheuren aanwezig die duiden op instabiliteit?

4. Onderzoeksresultaten

4.1 Inspectie ter plaatse

Hieronder vindt u de plaats en de inmeetgegevens van de bomen. Als plaatsbepaling is het middelpunt van de stamvoet genomen.

Boom 1:	Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>
Boom 2:	Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>
Boom 3:	Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>
Boom 4:	Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>
Boom 5:	Grove Den	<i>Pinus sylvestris</i>
Boom 6:	Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>
Boom 7:	Douglasspar	<i>Pseudotsuga menziesii</i>
Boom 8:	Bruine Beuk	<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicia'

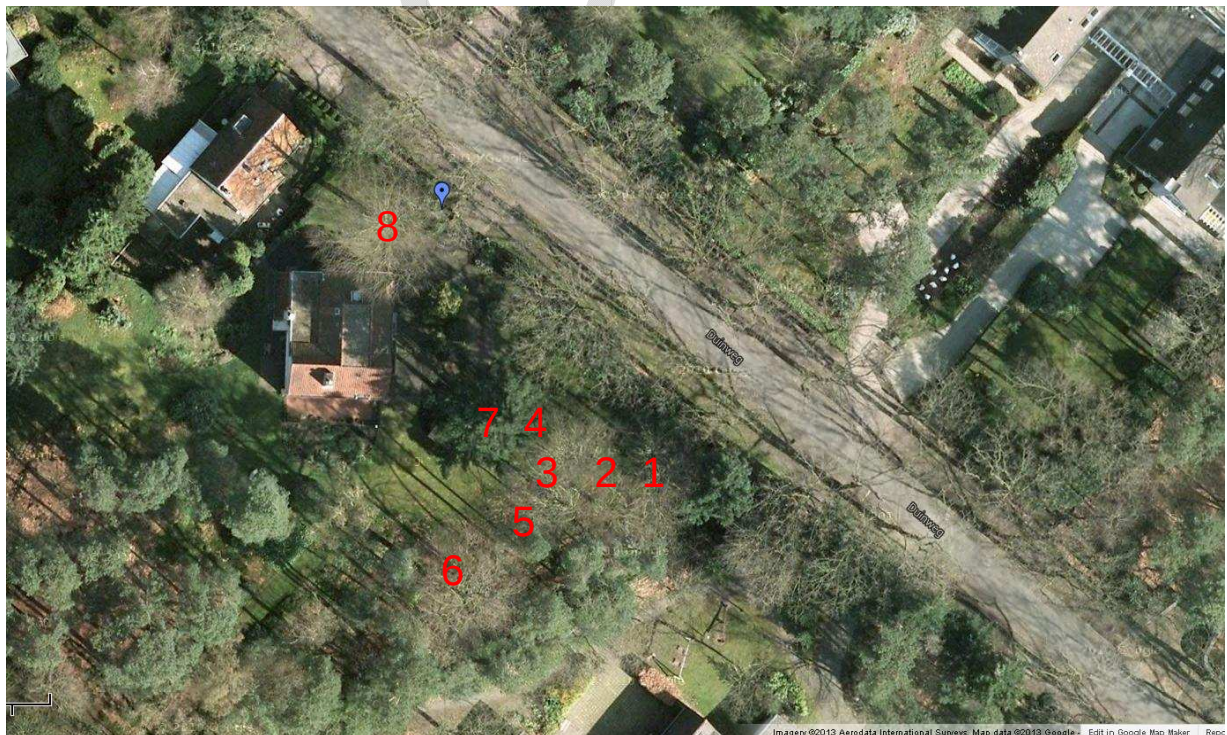


foto2: bovenaanzicht van het perceel en de standplaats met nummer van de bomen

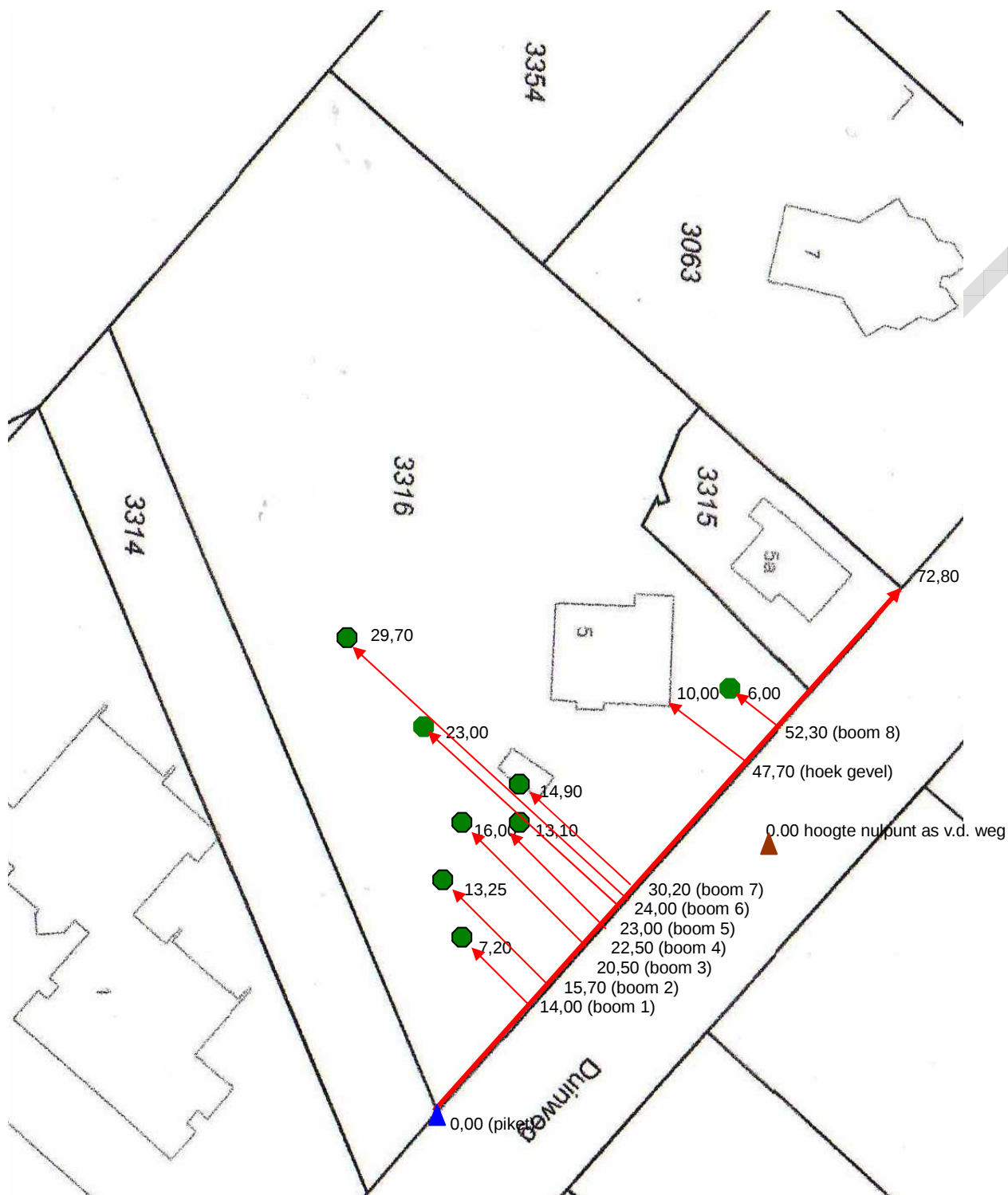


Foto 3: kaart met matenplan

4.2 Nader technisch onderzoek

De bomen zijn visueel beoordeeld en ingemeten met laserapparaat, jalons, dubbelpentagon prisma, meetband en infrarood afstandsmeter.

	Boom 1	Boom 2	Boom 3	Boom 4	Boom 5	Boom 6	Boom 7	Boom 8
hoogte (m)	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30
doorsnede (cm)	59	46	49	57	38	78	67	80
omtrek (cm)	185	145	155	180	120	245	210	250
Doorsnede kroon (m)	15	10	9	10	4	15	11	16
Hoogte t.o.v. as van de weg (m)	- 0,44	- 0,57	- 0,41	- 0,33	- 0,34	- 0,26	- 0,23	+ 1,00
vitaliteit	goed	goed	goed	goed	voldoende	goed	voldoende	goed
aantasting dierlijk	geen	geen	geen	geen	geen	geen	geen	geen
aantasting infectie	geen	geen	geen	geen	geen	geen	geen	geen
aantasting mechanisch	geen	geen	geen	geen	geen	geen	geen	geen
schotlengte	goed	goed	goed	goed	niet te bepalen	goed	voldoende	goed
vertakking	goed	goed	goed	goed	niet te bepalen	goed	voldoende	goed
hoogte eerste tak (m)	9	7	6	6	> 10	6	7	7
gedrag tak doorhangend	doorh. tot 4 m	doorh. tot 0 m	doorh. tot 0 m	doorh. tot 2 m	nvt	doorh. tot 1 m	doorh. 3 m	doorh. tot 4 m
bladbezetting	goed	goed	goed	goed	Niet te bepalen	goed	voldoende	goed
bewortelings-gedrag	niet bepaald	goed	goed	goed	niet bepaald	niet bepaald	goed	niet bepaald
Beschadiging wortels	niet bepaald	niet bepaald	geen	geen	niet bepaald	niet bepaald	geen	niet bepaald
grondscheuren	geen	geen	geen	geen	geen	geen	geen	geen
hangwaterprofiel	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Ndringsweerstand mPA/cm ²	niet bepaald	niet bepaald	≤ 30	≤ 30	≤ 30	niet bepaald	≤ 30	niet bepaald

Bij boom 3, 4 en 6 is nader bodemkundig onderzoek uitgevoerd met een penetrometer, grondboor, gutsboor, zandlineaal en steekschop.

Gekeken is naar de doorwortelbare diepte, de diepte waar de meeste wortels aanwezig zijn en de afstand van beworteling t.o.v. de stamvoet.

De bodem bestaat voor de bovenste 15 cm uit humusrijk fijn zand; daaronder is er een laag van 50 cm van licht humeuze goed doorwortelbare fijne grond; de volgende 50 cm bestaat uit humusarm fijn zand waar sporadisch wat kleine wortels aanwezig zijn. Daaronder bestaat de bodem uit een mengsel van grinddelen en humusloos fijn zand.

De bomen doorwortelen de bodem tot globaal tot aan de kroonprojectie tot ± 4,50 m van de stam. Daarbuiten zijn er nagenoeg geen belangrijke wortels meer aanwezig.



foto 4: stamvoet boom 3



foto 5: stamvoet boom 4



foto 6: eerste onderzoek t.o.v. boom 4



foto 7: onderzoekplaatsen t.o.v. boom 3 en 4



foto 8: bemonstering op 3,30 m van stamvoet



foto 9: bemonstering met gutsboor



foto 10: dikke wortel zichtbaar op 50 cm diepte



foto 11: afstand profielkuil van 3.30 m van stamvoet



foto 12: geen dikke wortels meer aanwezig



foto 13: afstand profielkuil van 5.20 m van stamvoet

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Algemeen

Op het Perceel Duinweg 5 te Zeist staat een woonhuis met daar omheen een grote tuin met diverse grote bomen. Het perceel kent grote niveauverschillen.

Er wordt een plan ontwikkeld om één of meerdere panden op het perceel te bouwen.

Om de nieuwe bebouwing goed te ontwerpen moet rekening gehouden worden met de grote bomen. De gemeente Zeist is erg zuinig op hun eigen bomen en ook op de bomen van particulieren.

Dit onderstreept de gemeente door het opstellen een bomenbeleidsplan. Hierin staat het volgende beschreven:

" De gemeente heeft in diverse beleidsnota's haar toekomstbeeld geschetst. Met betrekking tot natuur en landschap is het volgende beeld geschetst. 'Zeist is een gemeente in het groen. Het is van belang dit imago te handhaven', 'Het groene karakter van Zeist zal duurzaam worden veiliggesteld', ' Er zal een samenhangend groenbeleid worden gevoerd, dat gericht is op de verschillende waarden van het groen'."

Het hele plan staat op de volgende site omschreven (bijlage 12):

http://www.zeist.nl/Digitale_balie/Beleid/Beleid_plannen_notas_regels/Bomenbeleid

De volgende tekst is uit deze bijlage gekopieerd:

Nieuw

De gemeente onderkent het belang van de waarde van bomen en het groene karakter van Zeist en het behoud daarvan in de diverse beleidsnota's. Het gemeentebestuur streeft echter ook naar minder regelgeving voor de burger. Daarom is besloten de kapvergunningplichtige grens te verruimen naar een diameter vanaf 20 cm. op 1.30 meter boven maaiveld. Voor bomen tussen de 15 en 20 cm wordt namelijk doorgaans een kapvergunning verleend.

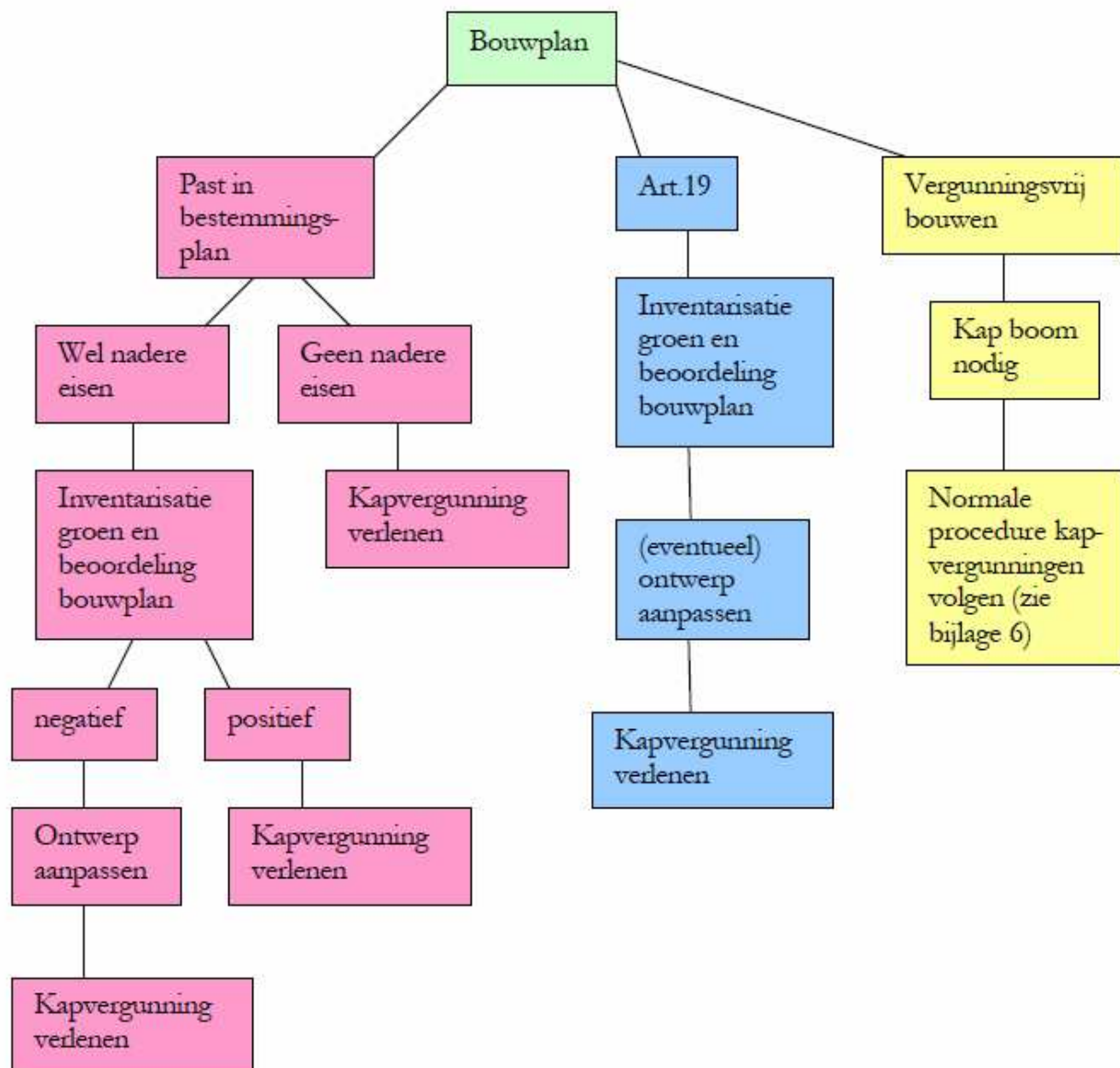
Daarnaast zijn de regels voor beschermwaardige bomen aangescherpt.

Voor beschermwaardige bomen zal in de regel geen kapvergunning worden verleend, tenzij :

- a. De boom dood is en een direct gevaar vormt voor bebouwing, bewoners, gebruikers van het perceel en/of weggebruikers en er geen alternatieven zijn voor kap;
- b. De boom een dodelijke boomziekte of aantasting heeft en een direct gevaar vormt voor bebouwing, bewoners, gebruikers van het perceel en/of weggebruikers en er geen alternatieven zijn voor kap;
- c. Het vellen van de boom noodzakelijk is ten behoeve van duurzame instandhouding van een monumentale structuur, een laan of een monument;
- d. De boom moet wijken voor een bouwinitiatief dat past in het bestemmingsplan (zie par. 6.3).

In de bijlage 8 van bovengenoemde site treft u een schema aan voor het aanvragen van een kapvergunning als onderdeel van de aanvraag van een omgevingsvergunning

Bijlage 8 De kapvergunning en de bouw-, sloop-/aanlegvergunning



5.2 Bomen en bouwen

Bomen en bouwen staat vaak op gespannen voet met elkaar.

In de voorbereidingsfase wordt heel vaak weinig of geen rekening gehouden met bestaande bomen.

Problemen ontstaan dan soms al bij de aanvraag van de benodigde vergunningen. Maar tijdens en na de bouw kunnen er vele negatieve gevolgen ontstaan.

Om bomen beter te beschermen is het noodzakelijk om vooraf de eventuele problemen te onderkennen.

Ten aanzien van de bomen op het perceel Duinweg 5 te Zeist valt het volgende op te merken:

- De bomen welke in het geplande bouwterrein staan zijn boom 3, 4 en 7 (2 beuken en een douglasspar);
- De bomen hebben het volwassen stadium bereikt (ouder dan 50 jaar);
- De bomen hebben een doorwortelbaar oppervlak die nagenoeg gelijk is aan hun kroonprojectie, een doorwortelbare diepte van maximaal 1 meter diep en staande op een hangwaterprofiel;.
- De douglasspar is een boom welke op oudere leeftijd frequent takken afstoot;
- Beuken kunnen zich op termijn slecht handhaven als er binnen de doorwortelbare ruimte veranderingen hebben voorgedaan zoals bodemverdichting, stam en stamvoetbeschadiging, verandering van toevoer (boven- en ondergronds) van water;
- Bij bovengenoemde veranderingen worden beuken snel gevoelig voor zwamaantasting (o.a. reuzenzwam) waarbij de vitaliteit en stabiliteit snel afneemt.

Bij het opstellen van een plan van aanpak zal er terdege rekening gehouden moeten worden om de beuken te sparen. Onderdeel van het totale plan dient dan ook een paragraaf 'Boombeschermingsplan' toegevoegd worden.

In een boombeschermingsplan zijn twee fases te onderscheiden:

1. Boombescherming tijdens de planvorming en de werkvoorbereiding;
2. Boombescherming vooraf, tijdens en na de uitvoering.

Hieronder worden er aantal aandachtspunten geconcretiseerd per fase.

1. Boombescherming tijdens de planvorming en de werkvoorbereiding;
 - Inventariseren zoals plaatsbepaling, soort, grootte, vitaliteit, eventuele boomwaarde en wet- en regelgeving;
 - Afwegen zoals behouden, ruimtebehoefte, tijdelijke voorzieningen, haalbaarheid;
 - Detailleren zoals duurzaamheid, toekomstig boombeheer / -onderhoud, aanvraag vergunningen;
 - Werkafspraken (bestek) maken over verantwoordelijkheden, uitgewerkte resultaat beschrijvingen, kaart met beschermde zones en beschermende maatregelen en boeteclausules.
2. Boombescherming vooraf, tijdens en na de uitvoering;
 - Communiceren met aannemers
 - Bepalen beschermde zone boven- en ondergronds zoals bronnering, afzetten met hekken, stam bescherming en eventuele snoei;
 - Toezicht houden;
 - Beschadigingen onder- en bovengronds voorkomen door machines, opslag en vervoersbewegingen;
 - Mogelijke schadebepalingen uitvoeren en uitvoeren van herstelmogelijkheden;
 - Advies geven over boombescherming na de bouw bij de aanleg van verhardingen en tuin.

6. Advies

6.1 Vooraf aan de bouw

- Doorloop het bouwplan goed zoals de gemeente hierboven omschreven heeft.
- Vraag een kapvergunning aan voor het verwijderen van één douglasspar omdat deze op stormachtige dagen, met sneeuw en ijzel op deze leeftijd gemakkelijk takken laat uitbreken en schade kan veroorzaken.
- Stel een gedetailleerd boombeschermingsplan op voor alle te handhaven bomen op.
- Laat vooraf door een deskundige boomverzorger de sterk afhanginge takken snoeien en laat de boomverzorger de stammen en de bodem onder de kroonprojectie beschermen met latten tegen de stammen en hekwerken gelijk aan de kroonprojectie.
- De nieuwbouw en de ruimte om te kunnen bouwen kunnen gepland worden buiten een afstand van 5 meter gerekend vanaf de stamvoet.
- Voor een quickscan uit om te inventariseren of er beschermde diersoorten in de bomen aanwezig zijn, waarbij verstoring mogelijk is.

6.2 Tijdens de bouw

- Laat een ervaren boomverzorger toezicht houden.
- Rijd niet met zwaar materieel onder de bomen.
- In het geval dat toch tijdens graafwerkzaamheden een wortel dikker dan 5 cm gevonden wordt, moet zoveel mogelijk handmatig gegraven worden.
- Beschadigde wortels recht afknippen of zagen.
- Sla geen bouwmaterialen op onder de kroonprojectie.
- Breng geen grond op of voer grond af binnen de kroonprojectie van de bomen.
- Indien tijdens het groeiseizoen gebouwd wordt of er bronnering wordt toegepast: geef de bomen water.
- Meldt schade aan de bomen direct zodat de gevolgen zoveel mogelijk beperkt worden.
- Overleg bij een calamiteit betreffende de bomen met de toezichthouder.

6.3 Na de bouw

- Laat een boomdeskundige beoordelen of de overlast voor de bomen tot een minimum beperkt is gebleven.
- Laat een boomdeskundige negatieve gevolgen van de bouw compenseren door juiste maatregelen te treffen.
- Laat een ervaren boomverzorger de toekomstige bewoners adviseren over beschermingsmogelijkheden voor de bomen.

7. Samenvatting

Op het perceel Duinweg 5 te Zeist kan in de buurt van de bovengenoemde beuken gebouwd worden mits dat buiten een straal van 5 meter gerekend vanaf de stamvoet plaatsvindt exclusief benodigde werkruimte.

Voor de douglasspar zal een omgevingsvergunning / kapvergunning moeten worden aangevraagd. Er dienen wel vooraf, tijdens en na de bouw boombeschermende maatregelen genomen worden!

ORIGINNEEL

8. Literatuur

- Standaard RAW Bepalingen. Uitgeverij: CROW.
- Stadsbomenvademecum deel 2A: Groeiplaatsaspecten. Uitgeverij: IPC Groene Ruimte.
- Stadsbomenvademecum deel 2B: Groei en aanplant. Uitgeverij: IPC Groene Ruimte.
- Stadsbomenvademecum deel 3A: Boomcontrole en onderzoek. Uitgeverij: IPC Groene Ruimte.
- Stadsbomenvademecum deel 3B: Boomverzorging en groeiplaatsverbetering. Uitgeverij IPC Groene Ruimte.
- Stadsbomenvademecum deel 3C: Ziekte en aantastingen. Uitgeverij: IPC Groene Ruimte.
- Stadsbomenvademecum deel 4: Boomsoorten en gebruikswaarde. Uitgeverij: IPC Groene Ruimte.
- Bomen en wet, mr. Bas M. Visser. Uitgeverij: Bomenstichting.
- Boombescherming, Cobra
- <http://www.zeist.nl/>
- <http://www.kadaster.nl>

Bijlage 1: Foto's van de standplaatsen van de bomen



foto 13: overzicht



foto 14: boom 1



foto 15: boom 2



foto 16: boom 3 en 4



foto 17 boom 5



foto 18: boom 6



foto 19: boom 7

Bijlage 2: Foto's details grondboring



foto 20 t/m 25: details grondboring