

Aurora vof

t.a.v. [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Datum: 12 september 2024
Referentie: 7817.24.01
Status: Definitief
Betreft: Bomen Effect Analyse – Lodderdijk 9 – 12 in Gemert

Beste [REDACTED]

Hierbij ontvangt u de resultaten van de Bomen Effect Analyse (hierna: BEA) die wij voor u hebben uitgevoerd in het licht van de voorgenomen ontwikkeling Aurora in Gemert. Zoals gevraagd worden de resultaten in een bondige rapportage toegelicht.

De [REDACTED] is voornemens om de percelen aan de Lodderdijk 9-12 te ontwikkelen voor woningbouw (zie *figuur 1*). Hij wil daarbij de bestaande bomen graag inpassen. De [REDACTED] heeft aan Van Helvoirt Groenprojecten gevraagd om middels een BEA te onderzoeken wat de kwaliteit is van de bomen en welke effecten de ontwikkelingen op de bomen hebben.



Figuur 1: voorgenomen ontwikkelingen plangebied

Projectlocatie

Het plangebied is gelegen aan de Lodderdijk 9-12 in Gemert (zie figuur 2).



Figuur 2: plangebied



Afbeelding 1: sfeerimpressie plangebied met een treurwilg op de voorgrond



Afbeelding 2: bomen op de erfafscheiding

Boomstatus

Met uitzondering van één boom hebben de bomen in het plangebied geen bijzondere status. Eén treurwilg is opgenomen op de kaart met waardevolle bomen en bijzondere houtopstanden van gemeente Gemert-Bakel. De bomen op deze lijst zijn beschermd. In principe wordt geen vergunning verleend om ze te kappen, tenzij er sprake is van zeer zwaarwegende belangen.

De bomen komen niet voor in het Landelijk Register van Monumentale Bomen¹ van de Bomenstichting.

Veldbezoek

Nulmeting

Om een indruk te krijgen van de situatie is de locatie op 27 augustus 2024 bezocht door [redacted] en [redacted] beide boomtechnisch adviseur bij Van Helvoirt Groenprojecten. Tijdens het veldbezoek zijn de boomgegevens geregistreerd en is een visuele kwaliteitsbeoordeling uitgevoerd conform de zogenaamde VTA- (Visual Tree Assessment) en IBA- (Integrierte Baum Analyse) methodiek. Door middel van een visuele kwaliteitsbeoordeling worden de verschillende delen van de bomen vanaf de grond beoordeeld om een indruk te krijgen van de boomkwaliteit² (combinatie van conditie³ en structuur⁴) op het moment van opname.

¹ Landelijk Register van Monumentale Bomen (2024). Geraadpleegd op 22 mei 2024.

² Boomkwaliteit wordt in eerste instantie bepaald door conditie en structuur van de boom. De volgende kwaliteitsklassen worden onderscheiden: goed, redelijk, matig en slecht.

³ De conditie is de toestand van de boom op het moment van opname en wordt visueel vanaf de grond bepaald. Hierbij wordt gelet op blad- of knopbezetting, bladverkleuring, vertakkingspatroon, groei t.o.v. normaal, mate van overgroeiing bij beschadigingen en symptomen die wijzen op aantastingen. De volgende klassen worden onderscheiden: goed, redelijk, matig en slecht.

⁴ Bij structuur gaat het om stabiliteit en breukgevoeligheid. Stabiliteit heeft betrekking op het omvallen van de boom en breukgevoeligheid heeft betrekking op afbreken van de stam en af- of uitbreken van takken. Voor de beoordeling wordt gebruikgemaakt van de Visual Tree Assessment (VTA) en Integrierte Baum Analyse (IBA). Middels deze methodes kunnen, op grond van zichtbare kenmerken, gebreken of signalen die duiden op verborgen gebreken beoordeeld worden.

Voor een goede beoordeling van de boomkwaliteit worden tevens de onderhoudstoestand⁵ en toekomstverwachting⁶ geschat, uitgaande van ongewijzigde groeiomstandigheden. De boomgegevens en de resultaten van de visuele kwaliteitsbeoordeling zijn opgenomen in *tabel 1 en 2*. De gehanteerde nummering correspondeert met de nummering in figuur 1.

Boomgegevens

Een groot deel van de bomen staat in een haag op de erfgrens. Op basis van de situatie in het veld is niet duidelijk vast te stellen of de bomen al dan niet eigendom zijn van de gemeente. Sommige bomen zijn vergroeid met het hek (*zie afbeelding 3*). Aan de noordkant staan twee solitaire bomen. Eén daarvan, een monumentale treurwilg, staat in een gazon. De andere boom, een roodbladige Noorse esdoorn, staat in een boomspiegel die grenst aan het gazon. Veel van de bomen verkeren nog in de halfwasfase.



Afbeelding 3: sommige bomen zijn met het hekwerk vergroeid

⁵ Bij de beoordeling van de onderhoudstoestand wordt gekeken naar de snoei- en afwerkregels die noodzakelijk zijn om tot een aanvaard boombeeld te komen. Hierbij wordt met name gelet op de aanwezigheid van afgestorven takken of mogelijk (toekomstige) probleemtakken zoals plakoksels of te laag hangende takken voor een normale afwikkeling van verkeer. De volgende klassen worden onderscheiden: aanvaard, achterstallig of verwaarloosd.

⁶ De toekomstverwachting (technische levensduur) is een momentopname en wordt geschat a.d.h.v. boomtechnische aspecten zoals boomsoort, leeftijd, conditie, boven-/ondergrondse groei-ruimte en aanwezige aantastingen en/of mechanische gebreken. De volgende klassen worden onderscheiden: <5 jaar, 5-15 jaar en >15 jaar op basis van ongewijzigde groei-omstandigheden.

Tabel 1: boomgegevens

Nummer	Soort	Standplaats	Stamdiameter in cm	Hoogte in m	Kroondiameter in m
1	<i>Acer platanoides</i> 'Royal Red'	Roodbladige Noorse esdoorn	39	9 – 12	8
2	<i>Quercus robur</i>	Zomereik	22	9 – 12	6
3	<i>Quercus robur</i>	Zomereik	27	9 – 12	7
4	<i>Quercus robur</i>	Zomereik	26	9 – 12	6
5	<i>Salix sepulcralis</i> 'Chrysocoma'	Treurwilg	76	12 – 15	15
6	<i>Acer campestre</i>	Veldesdoorn	21	6 – 9	7
7	<i>Quercus robur</i>	Zomereik	44	6 – 9	10
8	<i>Acer campestre</i>	Veldesdoorn	27	6 – 9	6
9	<i>Acer campestre</i>	Veldesdoorn	15	< 6	3
10	<i>Quercus robur</i>	Zomereik	29	6 – 9	6
11	<i>Robinia</i> <i>pseudoacacia</i>	Valse acacia	20	< 6	3

Visuele beoordeling

Bomen

Veel van de onderzochte bomen zijn van slechte of matige kwaliteit, met name de bomen op de erfgrans. De groei is veelal gestagneerd. Bij een aantal bomen is sprake van beginnende of gevorderde kroonsterfte, vermoedelijk als gevolg van de slechte groeiplaatsomstandigheden (zie afbeelding 4). Boom 9 (veldesdoorn) is van dermate slechte kwaliteit dat de levensverwachting minder dan 1 jaar bedraagt. De bomen (1 t/m 5) aan de noordzijde van het plangebied zijn van betere kwaliteit.



Afbeelding 4: de bomen op de erfafscheiding zijn van matige of slechte kwaliteit

Enkele bomen ontwikkelen als gevolg van de slechte groeiomstandigheden dood hout in de (binnen)kroon. Er is sprake van een tijdelijk verhoogd risico op takbreuk. Dit risico kan worden opgeheven door een onderhoudsinterventie.

Boom 5 (treurwilg) is in het verleden gekandelaberd. Tijdens het veldbezoek is op ca. drie meter boven maaiveld een grote wond waargenomen, die is ontstaan door een uitgebroken tak. Daarnaast is een ingerotte snoeiwond in één van de gesteltakken waargenomen. Er is mogelijk sprake van een verhoogd risico op tak- of stambreuk. Een nader technisch onderzoek moet uitwijzen of er sprake is van een verhoogde gevaarzetting.

Tabel 2: resultaten visuele beoordeling

No.	Soort	Conditie	Kwaliteit	Onderhouds- toestand	Toekomst- verwachting	Zorgplicht	Opmerkingen
1	<i>Acer platanoides</i> 'Royal Red'	Redelijk	Redelijk	Regulier	> 15	Tijdelijk risico	Afgestorven takken
2	<i>Quercus robur</i>	Redelijk	Redelijk	Aanvaard	> 15	Normaal	Recent gesnoeid
3	<i>Quercus robur</i>	Redelijk	Redelijk	Aanvaard	> 15	Normaal	Recent gesnoeid
4	<i>Quercus robur</i>	Redelijk	Redelijk	Aanvaard	> 15	Normaal	Recent gesnoeid
5	<i>Salix sepulcralis</i> 'Chrysocoma'	Redelijk	Matig	Aanvaard	> 15	Risico	Gekandelaberd. Ingerotte snoeiwond, grote stamwond.
6	<i>Acer campestre</i>	Slecht	Slecht	Regulier	< 5	Tijdelijk risico	Kroonsterfte, dood hout.

7	<i>Quercus robur</i>	Matig	Matig	Regulier	5 – 15	Tijdelijk risico	Dood hout, twijgsterfte.
8	<i>Acer campestre</i>	Matig	Matig	Regulier	5 – 15	Tijdelijk risico	Beginnende kroonsterfte, dood hout.
9	<i>Acer campestre</i>	Ze er slecht	Ze er slecht	Regulier	< 2	Tijdelijk risico	Kroonsterfte, dood hout.
10	<i>Quercus robur</i>	Matig	Matig	Regulier	5 – 15	Tijdelijk risico	Dood hout, twijgsterfte. Reactielot onder in de kroon.
11	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Slecht	Slecht	Regulier	< 5	Tijdelijk risico	Kroonsterfte, dood hout.

Haag

Naast de bomen is ook naar de vitaliteit van de haag gekeken, die het plangebied aan drie zijden omsluit. De haag bestaat overwegend uit beuk. In de haag is op veel plekken nog een hekwerk aanwezig. Door de breedte van de haag is het niet meer mogelijk om goed onderhoud aan het hekwerk uit te kunnen voeren. De haag is redelijk vitaal en was tijdens het veldbezoek recentelijk geschoren. De ontwikkelde scheutlengte kon daardoor lastig worden beoordeeld. Op basis van de vitaliteit is er geen aanleiding om de haag niet in de nieuwe plannen in te passen.

Bodemonderzoek

Om een beeld te krijgen van de kwaliteit van de ondergrondse groeiruimte van de bomen is tijdens het veldbezoek op een aantal plaatsen een profielsleuf gegraven. Daarnaast is een grondboring gezet.

Gezien de slechte kwaliteit van de bomen op de erfgrans is besloten hier geen aanvullend bodemonderzoek te doen. De bomen zijn van dermate slechte kwaliteit dat duurzame inpassing (langer dan vijftien jaar in de huidige verschijningsvorm) niet mogelijk is.

Ter plaatse van boom 5 staat een transformatorhuisje, waarvan het voornemen is om het te slopen.

Op basis van het bodemonderzoek is gebleken dat de onderzochte bomen beschikken over grove, oppervlakkige beworteling. De roodbladige Noorse esdoorn (boom 1) beschikt over grove beworteling onder de verharding van de parkeervakken. De verharding is plaatselijk fors door beworteling opgedrukt. Het onzorgvuldig weghalen en eventueel terug aanbrengen van verharding kan tot grote schade aan het wortelgestel leiden, met een structurele conditievermindering tot gevolg.

De monumentale treurwilg (boom 5) beschikt over grove, oppervlakkige beworteling die reikt tot aan de randen van de kroonprojectie. Onder en rondom het transformatorhuisje bevindt zich eveneens veel beworteling. Het transformatorhuisje bestaat uit een betonnen plaat die gesteld is op poeren. Zowel onder de betonnen plaat als rondom de poeren bevindt zich intensieve beworteling (zie afbeelding 5 en 6). Het onzorgvuldig verwijderen van het transformatorhuisje kan tot omvangrijke schade aan het wortelgestel leiden, tot in de stabiliteitskluit van de boom.



Afbeelding 5: intensieve beworteling onder de betonnen plaat van het transformatorhuisje



Afbeelding 6: intensieve beworteling onder de verharding

Op basis van een grondboring is onderzoek gedaan naar de profielopbouw op grotere diepte en de vochtvoorziening (zie afbeelding 7). Het profiel bestaat tot 90 cm-mv uit humusrijk, matig fijn zand. De toplaag is tot ca. 50 cm-mv sterk verdicht. Van 90 – 140 cm-mv bestaat het profiel uit uiterst humusarm, matig grof zand. Op 100 cm-mv worden enkele haarwortels aangetroffen. Daaronder, op ca. 110 cm-mv is tijdens het bodemonderzoek grondwater aangetroffen. Op basis van het bodemonderzoek kan worden gesteld dat de boomwortels, in ieder geval gedurende een gedeelte van het jaar reiken tot aan het grondwater of de capillaire zone. Het vermoeden bestaat dat het grondwater gedurende het seizoen tot buiten het bereik van de boomwortels wegzakt. De wortels zijn in die periode volledig afhankelijk van vocht in de hangwaterzone, die wordt aangevuld met neerslag.



Afbeelding 7: profielopbouw en vochthuishouding

Conclusies

Visuele inspectie

Alle bomen die op de erfgrans staan zijn van slechte of matige kwaliteit. De groei van alle bomen is gestagneerd. Bij enkele bomen is zelfs al sprake van beginnende tot gevorderde kroonsterfte. Veel van de bomen hebben nauwelijks regeneratievermogen meer. Enkele bomen beschikken over ingerotte snoeiwonden. Rondom de snoeiwonden ontbreekt het aan gezond wond-/reactieweefsel. Alle bomen op de perceelsgrens (6 t/m 15) hebben een verminderde levensverwachting van minder dan vijftien jaar. Bij de bomen 6 en 9 is de aftakeling al dermate ver gevorderd dat levensverwachting respectievelijk minder dan twee en minder dan vijf jaar bedraagt. Duurzame inpassing van de bomen 6 t/m 15 is in het licht van de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk.

In de kroon van zowel boom 1 als boom 5 zijn tijdens de visuele beoordeling afgestorven takken waargenomen. Er is sprake van een verhoogd (tijdelijk) risico op takbreuk, dat kan worden opgeheven door een eenmalige snoeiingreep. In de stam en gesteltakken van boom 5 bevinden zich daarnaast enkele holtes. Mogelijk is er sprake van een verhoogd risico op stam- en/of takbreuk.

Werkzaamheden

Los van de voorgenomen werkzaamheden beschikken de bomen 6 t/m 15 over een dermate slechte conditie dat duurzame instandhouding zelfs onder de huidige omstandigheden niet haalbaar is.

De bomen 2 t/m 4 ondervinden in principe geen effecten van de voorgenomen werkzaamheden, mits de onverharde delen van de groeiplaats goed worden beschermd.

Duurzame instandhouding van boom 1 en 5 is wenselijk, maar daarvoor moeten wel de huidige plannen worden aangepast. Beide bomen beschikken over een dermate intensief, oppervlakkig wortelgestel dat de geplande werkzaamheden grote risico's op schade leveren. Het onzorgvuldig uitvoeren van de werkzaamheden kan de bomen onomkeerbaar beschadigen. Er zijn maatregelen nodig om de bomen duurzaam in te kunnen passen. Een uitwerking hiervan is terug te vinden op pagina 10, 11 en 12.

Advies

Visuele inspectie

Geadviseerd wordt om de bomen 6 t/m 15 op stam te zetten. Dat wil zeggen dat een stamdeel van circa drie meter blijft staan. Zo hoeft de haag waarin de bomen niet te worden beschadigd. Daarnaast heeft het ook een belangrijke ecologische functie. Aan de afbraak van staand dood hout zijn namelijk tal van organismen verbonden die van belang zijn voor een gezond

ecosysteem. De snoeiwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd vanaf de bestaande verharding. Geadviseerd wordt om de stamdelen na de ingreep op te nemen in de reguliere boomveiligheidscontrole zodat de afbraak van het dode hout kan worden gemonitord en de veiligheid gewaarborgd blijft.

Het advies is om de bomen 1 en 5 voor aanvang van de werkzaamheden te laten snoeien door een European Tree Worker. In één van de gesteltakken van boom 5 is een wond waargenomen die is ontstaan na het uitbreken van een tak. Daarnaast beschikt de boom over diverse oude, ingerotte snoeiwonden. Hoewel de boom gekandelaberd is en de windvang daardoor beperkt is, wordt toch geadviseerd om de omvang van de holtes te laten onderzoeken door een European Tree Technician, middels een nader technisch onderzoek (nto).

Werkzaamheden (zie figuur 3)

De bomen 2 t/m 4 ondervinden geen effecten van de voorgenomen ingreep, mits de onverharde delen van de groeiplaats goed worden beschermd (zie *figuur 3, op pagina 12*). Het advies is om deze delen voor aanvang van de werkzaamheden fysiek af te zetten, bijvoorbeeld door middel van geschakelde bouwhekken. Het gebied binnen de bouwhekken wordt aangewezen als boombescherm gebied. Hier mogen geen werkzaamheden plaatsvinden en mag geen materieel of materiaal worden gestald.

Geadviseerd wordt om de plannen ter plaatse van de bomen 1 en 5 aan te passen. Om duurzame inpassing van de bomen mogelijk te maken dient een gebied, tenminste zo groot als de kwetsbare boomzone (kroonprojectie +1,5 meter) te worden ingericht als groeiplaats. Met name ter plaatse van boom 1 vraagt dit om grote aanpassingen aan het plan. De nieuwe groeiplaats dient vrij te blijven van verhardingen en opstallen en bij voorkeur te worden ingezaaid of aangeplant met heesters of vaste planten. Ten aanzien van het verwijderen van bestaande verhardingen en het transformatorhuisje wordt het volgende geadviseerd:

- Alle werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone dienen te worden uitgevoerd onder toezicht van een bomenwacht in bezit van tenminste een European Tree Worker-certificaat.
- Verharding mag enkele vanaf bestaande verharding, met klein materieel (< 1500 kg) worden verwijderd.
- Bij de verwijdering van het transformatorhuisje dient een zuigwagen te worden ingezet. Geadviseerd wordt om alle beworteling onder en rondom het huisje door middel van een zuigwagen bloot te leggen, zodat het huisje zorgvuldig kan worden afgebroken. Mogelijk kunnen niet alle poeren worden weggenomen. In dat geval kunnen deze net onder het maaiveld worden afgeslepen. De bomenwacht maakt hierover in het veld een beslissing.

- Het cunet onder de bestaande verhardingen ter plaatse van boom 1 en 5 dient eveneens door middel van een zuigwagen te worden blootgelegd. Het zand onder het cunet wordt losgewerkt en aangevuld met bomengrond.

De verwachting is dat ook de beukenhaag over beworteling onder de aangrenzende verharding beschikt. Het advies is om de bomenwacht in het veld te laten besluiten of het al dan niet afzetten van beworteling van de haag acceptabel, wanneer de verharding en het onderliggende cunet wordt verwijderd. Als dat niet het geval is kan pleksgewijs worden besloten om ook daar een zuigwagen in te zetten.



Figuur 3: advies

Nieuwe aanplant

Uit de plannen blijkt dat het voornemen bestaat om fruitbomen toe te passen. Fruitbomen zullen het onder de gegeven voedselarme uitgangssituatie lastig krijgen. Om de kans van slagen te vergroten moet grootschalige gronduitwisseling worden toegepast. Geadviseerd wordt om dat niet te doen en in plaats daarvan te kiezen voor inheemse boom- en struiksoorten die van nature in de streek voorkomen en beter passen bij de lokale uitgangssituatie. Voorbeelden daarvan zijn bijvoorbeeld gewone lijsterbes, ruwe berk, winterlinde en veldesdoorn in de bomenlaag en vuilboompje, sleedoorn, hazelaar en boswilg in de struikenlaag.

Het advies is daarnaast om bij de aanplant voldoende rekening te houden met de ondergrondse groei-behoefte van een boom. Als voorbeeld: een boom van de eerste grootte heeft onder optimale omstandigheden 0,75 tot 1 kuub goed doorwortelbare groeiruimte per groeiseizoen nodig.

Tenslotte, wordt nog geadviseerd om de wadi's vooral te positioneren op plaatsen waar bomen weggehaald worden, zodat wortels van bomen die behouden blijven niet beschadigd raken. Een voorbeeld daarvan is de oostkant van het plangebied. Het is geen probleem om ook in de wadi te herplanten met bomen en struiken, mits voor de juiste soorten wordt gekozen. Voorbeelden van geschikte soorten zijn bijvoorbeeld grauwe wilg, boswilg en zwarte els. Het advies is dan wel om de houtige gewassen op een klein terpje aan te planten in de wadi.

Vragen

Als er naar aanleiding van deze rapportage vragen zijn dan kunt u contact met mij opnemen via de onderstaande gegevens.

Met hartelijke groet,

[Redacted signature]

Adviseur bomen, natuur & groene leefomgeving



Oisterwijksebaan 8A, 5056 RD Berkel-Enschot
Postbus 145, 5056 ZJ Berkel-Enschot

T

[Redacted phone number]

M

[Redacted phone number]

E

[Redacted email address]



