

Gemeente Amsterdam

t.a.v. mw. 5.1, 2, e

5.1, 2, e

Amsterdam



Prohold BV

Amorijstraat 12

6815 GJ Arnhem

Tel: 5.1, 2, e

Betreft: Second opinion rapport Populieren Postjeskade door Storix
Ons kenmerk: 241101
Datum: 21 november 2024

Geachte mevrouw 5.1, 2, e

Op uw verzoek heeft Prohold BV de rapportage van Storix, gericht op het duurzaam en veilig behouden van de populieren aan de Postjeskade, beoordeeld.

Deze briefrapportage bespreekt de resultaten van deze second opinion. In deze rapportage vat ik allereerst de technische gegevens, de conclusies en de adviezen die in de rapportage zijn opgenomen, samen. Per aspect heb ik in rode tekst opmerkingen/aanvullingen van mijn kant weergegeven. Daarna bespreek ik een aantal algemene opmerkingen ten aanzien van de rapportage. Tot slot geef ik een eindoordeel over de bruikbaarheid van het advies voor de Postjeskade.

Technische gegevens

Soort: Populus x canadensis 'Robusta'

Aantal: 30 stuks

Leeftijd: 70 jaar op basis van overlevering verkregen. **Op basis van de informatie in de bomenkaart van Amsterdam zijn de populieren in 1953 aangeplant. De leeftijd van de populieren bedraagt dus ca. 75 jaar.**

Conditie: In de rapportage wordt de conditie van de populieren als "zorgwekkend" beoordeeld. **Er wordt voor de conditiebeoordeling afgeweken van de in de boomverzorgingssector gangbare standaarden (Stadsbomen Vademecum, Handboek bomen, Roloff). Een uitleg over de door Storix gebruikte waardering ontbreekt. De beoordeling is daarmee subjectief.**

Onderhoudstoestand:

De rapportage stelt dat de huidige staat van de bomen een aanzienlijk veiligheidsrisico vormt. In iedere boom is er een verhoogde kans op takbreuk. In de rapportage wordt gesproken van ernstige kroonvervorming. **Deze terminologie sluit aan bij de "Richtlijn takbreuk populier" welke aangeeft dat ernstige kroonvervorming op locaties met algemene of verhoogde gevaarstelling (normaal of intensief gebruik van de omgeving onder de boom), de boom tot "risicoboom" bestempeld. Voor risicobomen geldt het advies om maatregelen te treffen gericht op de veiligheid van de omgeving van de boom.**

Standplaats: In de rapportage wordt voor de standplaats/omgevingsfactoren een driedeling gemaakt. In gebied A is de grootste potentiële groei ruimte aanwezig. De bomen staan in een brede strook intensief beheerd gazon, met enig afstand tot de gevels. In gebied B1 en B2 staan de bomen op korte afstand van het trottoir en groeien de kroonuiteinden in sommige gevallen over de gevels heen. Aan de zijde van de kade beschikken deze bomen over een ruime groeiplaats. In gebied C staan de bomen in kleine met heesters beplante vakken, ingeklemd tussen kademuur, rijbaan en langsparkeervakken. Deze

situatie beperkt de mogelijkheden om deze bomen voldoende ruimte te bieden voor veilige en gezonde groei.

Cultivar specifieke eigenschappen:

De in de literatuur aangemerkte windbestendigheid van *Populus x canadensis* 'Robusta' wordt als achterhaald aangemerkt. Voor standvastheid en breukvastheid van de stam zijn geen gebreken waargenomen die leiden tot een aangepast onderhoudsadvies. De kans op breuk van zijarmen en takken wordt voor vrijwel iedere boom als verhoogd aangemerkt. **De in de literatuur vermelde windbestendigheid is gebaseerd op de gebruikelijke toepassing van *Populus x canadensis* 'Robusta', als boom in het polderlandschap of als cultivar voor houtproductie. Doorgaans werden dergelijke bomen na 30 tot 40 jaar als kaprijp beschouwd en geoogst. De boom bereikte daarmee dus niet de fase van kroonvervorming met het bijbehorende takbreukrisico, waardoor dat aspect van windbestendigheid nooit meegenomen is in de literatuur.**

GroEICapaciteit:

Op basis van Streetview beelden, waarmee de hergroei van een in het verleden gekandelaberde boom is te volgen, wordt gesteld dat de bomen zeer capabel zijn op nieuwe takken en kronen te genereren. Het regeneratievermogen van de populieren wordt dus positief beoordeeld.

Groeiplaats:

De groeiplaats is beoordeeld door op 4 locaties een profielboring uit te voeren. **Er worden uitspraken gedaan over de bodemverdichting, waarbij waarden en eenheden worden genoemd die de indruk wekken alsof de indringingsweerstand van de bodem is gemeten. Eenheden die gebruikt worden in de tekst (Pa) en de genoemde waarden in bijlage 1 zijn echter uitermate verwarrend weergegeven omdat er in één blok zowel waarden worden genoemd van 2,5- 3 als 250,300 mpa. Ik ga ervan uit dat met 2,5 Pa in werkelijkheid 2,5 MPa wordt bedoeld en dat de waarden tot maximaal 5 de werkelijk gemeten waarden zijn. Hogere waarden zijn met de gangbare apparatuur (Penetrometer) waarmee de indringingsweerstand bij groeiplaatsonderzoeken worden bepaald, niet te meten.**

Voor gebied A wordt aangegeven dat de doorwortelbaarheid van de bomen door verdichting, in de diepte sterk beperkt is. **In bijlage 1 zien we echter dat de bodem tot de verzadigde, zuurstofarme zone goed doorworteld is.**

Voor gebied B wordt ook aangegeven dat de verdichting de doorwortelbaarheid in de diepte beperkt. **De gegevens in bijlage 1 zijn hier meer mee in overeenstemming.**

Voor gebied C wordt aangegeven dat het hoge grondwaterpeil een rol speelt bij het beperkt kunnen wortelen. **Deze grondwaterstand wijkt overigens nauwelijks af met de grondwaterstand in gebied A en B.**

Er wordt geen relatie gelegd tussen het humusgehalte of zuurstof in aangetroffen bodemlagen en de mate van beworteling.

Conclusies

Door Storix worden de volgende vaktechnische conclusies getrokken:

- Alle populieren leiden aan een marginale groeiplaats, de doorwortelbare ruimte is qua diepte beperkt, het organische stofgehalte is laag tot niet aanwezig. Daardoor is de conditie van de bomen niet optimaal. **In gebied A is sprake van een laag met droge veengrond. Er is sprake van veengrond als het organische stof gehalte boven 25% uitkomt. In gebied C is sprake van een humeuze bovenlaag. Er is sprake van humeuze grond als het organische stofgehalte tussen 2,5 en 8 % ligt. De conclusie dat alle groeiplaatsen marginaal zijn met een organische stofgehalte wat laag is tot niet aanwezig komt dus niet overeen met de informatie in de onderzoekstabel.**
- De boom is takken aan het afstoten omdat ze deze niet goed meer kunnen onderhouden en er is sprake van ernstige kroonvervorming (Richtlijn takbreuk populier). Dit leidt tot een uiterst gevaarlijke situatie in een dichtbevolkte omgeving, snelle actie is van groot belang. **Deze conclusie wekt de indruk dat deze populieren op een goede groeiplaats geen takbreuk zouden**

vertonen. Takbreukgevoeligheid is bij deze cultivar van populier echter niet gerelateerd aan de kwaliteit van de groeiplaats, maar inherent aan de kenmerken van deze cultivar. Populier is een lichtbehoefte pioniersoort. Kenmerkend daarvoor is de snelle groei en het beperkte vermogen tot verdragen van schaduw. Deze cultivar heeft een vrij steil opgaande takstand. Door onderlinge lichtconcurrentie tussen de diverse takken ontstaan steeds langere takken die met elkaar concurreren om licht en langdurig lengtegroei blijven vertonen. Aan deze takken ontbreekt bladmassa over een groot deel van de lengte, vanwege het lichtgebrek in de binnenkroon. In de rapportage wordt gesproken van taken van nabij 25 meter lengte met slechts bladeren aan de bovenste vier meter. De diktegroei in een tak is volledig afhankelijk van de bladmassa die diezelfde tak bevat. De lengtegroei in dergelijke takken gaat door, terwijl de diktegroei steeds verder achterblijft (sterk onevenwichtige lengte-diameterverhouding oftewel "Löwenschwanz cf. Mattheck). Dit zorgt voor het uitzakken van takken uit de kroon met een verhoogd risico op takbreuk. **Soms** delamineert of tordeert een dergelijk tak waardoor deze niet uitbreekt maar waarbij het uiteinde van de tak lager komt te hangen dan het aanhechtingspunt van de tak in de stam. Dan verandert de hormoonhuishouding in de tak waarbij de lengtegroei in de tak stagneert. Soms ontstaat er hergroei van waterlot op de boog (hoogste punt in de tak) als daar tenminste voldoende licht op valt.

De conclusie dat dit tot een uiterst gevaarlijke situatie leidt in een dichtbevolkte omgeving en om snelle actie vraagt, is terecht.

- In gebied A en B staan de bomen in intensief beheerd gazon. Vanuit het veiligheidsaspect gezien is intensief beheerd gazon onder volwassen en oudere bomen ronduit gevaarlijk voor alles wat zich onder de kroon bevindt. Deze conclusie wekt de indruk dat intensief beheerd gazon onder volwassen en oudere bomen per definitie gevaarlijk is voor alles wat zich onder die kroon bevindt. Als conclusie vind ik dit riskant omdat, als dat zo zou zijn, er in alle Amsterdams parken ingrijpende keuzes gemaakt moeten worden tussen intensief te gebruiken gazons en de daarop aanwezige bomen.

De benaming "de groene doodsmat voor volwassen en oudere bomen" komt uit de tijd dat intensief beheerde gazons nog als wekelijks gemaaide "biljartlakens" onderhouden werden. Onkruidbestrijdingsmiddelen en kunstmest hoorden daarbij. Al het maaisel werd afgevoerd en ook blaadjes werden zo compleet mogelijk verwijderd. In het hedendaagse gazonbeheer wordt al jarenlang geen bestrijdingsmiddelen of kunstmest gebruikt en maaisel blijft liggen. Op speelweides wordt herfstblad nog wel verwijderd om verstikking van gras te voorkomen. De conclusie die getrokken wordt is dus uitermate extreem en gaat voorbij aan de dagelijkse werkelijkheid.

- In gebied C staan de bomen in een veel te kleine "bloempot". Wortelopdruk leidt tot gevaarlijke situaties. De conditie van de bomen is matig maar niet onomkeerbaar.
- Er is toekomst voor deze bomen als er:
 - grondige groeiplaatsverbetering (en in het noordelijke deel groeiplaatsverruiming) plaatsvindt.
 - Fors gesnoeid wordt zonder de uiterlijke verschijning van de kronen ernstig aan te tasten
- Omdat de wortels extreem hoog in de bodem liggen is er zelfs ruimte voor toekomstige grondwaterstijging of bodemdaling. Deze conclusie gaat voorbij aan de onderzoeksresultaten zoals aangetroffen in deelgebied A. In de onderzoekstabel in bijlage 1 is aangegeven dat er sprake is van goede beworteling tot 80 cm diepte. De laag van 80 cm tot het grondwater op 1 meter, is verzadigd. Dit is de zogenaamde vol-capillaire zone. Bij toekomstige grondwaterstijging

of bodemdaling zal deze verzadigde zone dus opstijgen tot in de goed doorwortelde zone, met wortelsterfte tot gevolg.

Advies voor een veilige kroon

Door Storix worden de volgende adviezen gegeven gericht op veiligheid van de kroon.

- Beoordelen breukgevaarlijke takken en toekomstige breukgevaarlijke takken volgens de 7 - stapsmethode.
- Snoei gericht op beperken risico op takbreuk en voorkomen toekomstige takbreuk. Bij deze snoei moet minimaal 40% van de oorspronkelijke bladmassa gehandhaafd blijven. Toepassen van breuksnoei in enkele gevallen.
- Alle gebreken die niet direct door snoei kunnen worden opgelost en die in de toekomst van belang zijn voor hercontrole worden in het beheersysteem vastgelegd. **Dit advies wekt de indruk dat er bomen zijn met gebreken die niet direct door snoei kunnen worden opgelost. Wat is dan nodig om dergelijke bomen toch veilig te maken?**
- Tweede snoeibeurt na 3 jaar.
- Hercontrole en snoei herhalen na iedere 4 tot 6 jaar.
- Het wensbeeld op pagina 15 laat de kroonvorm direct na de eerste snoei zien en tevens het wensbeeld over 30 jaar met horizontaal groeiende lage takken. **Horizontaal groeiende takken zijn niet de natuurlijke takstand van deze populierencultivar. Zoals ik eerder al aangaf kunnen dergelijke takken ontstaan door torderen of delamineren. De kans dat ze echter tijdens dit proces uitbreken is groter dan de kans dat ze veilig in de boom blijven zitten.**

Advies duurzame groeiplaatsinrichting met functiebehoud

Door Storix worden de volgende adviezen gegeven voor de groeiplaatsinrichting:

- Omvormen intensief gemaaid gazon naar een bloemrijke speelweide, door afplaggen. **Het begrip bloemrijke speelweide lijkt enigszins tegenstrijdig. Bloemrijkheid gaat gepaard met matig voedselrijke omstandigheden en extensief maaibeheer. Spelen vraagt doorgaans om frequenter maaibeheer. Of de mogelijkheden voor spelen worden aanzienlijk beperkt of het begrip bloemrijk wekt een verkeerd beeld. Laagblijvende bloeiende kruiden zoals madeliefje, paardenbloem en ereprijs zijn prima op een speelweide te verwachten, maar kunnen ook in tweewekelijks gemaaid gazon ruimschoots aanwezig zijn. De afbeelding met een tapijt van boshyacinten (soort van oudere bosbodems) wekt een verwachting die niet reëel is voor deze locatie.**
- Opheffen verdichting in de ondergrond door trekken van radialen naar de boom toe.
- Uitvoeren bodemanalyse op basis van een mengmonster van alle locaties en het op peil brengen van de nutriënten. **In de 4 uitgevoerde boringen is een flinke variatie in verschillende bodemlagen te zien. Een mengmonster geeft daarmee een beeld wat met geen enkele bodemlaag correspondeert. Onderzoekstechnisch is het toedienen van nutriënten op basis van een mengmonster op deze locatie dus niet verantwoord.**
- Verbeteren airco-werking van de bomen door verhoging van het percentage organische stof in de bodem. **Dit wordt gekoppeld aan het volop kunnen verdampen van water. Er is sprake van hoge grondwaterstanden met jaarrond slechts beperkte schommelingen (zie bijlage 2). Op basis van drie van de vier boringen zien we dat (zelfs met een grondboor, die doorgaans geen betrouwbaar beeld van de omvang en intensiteit van de beworteling geeft) de beworteling**

contact maakt met de volcapillaire zone. Droogtestress speelt bij deze bomen dus geen enkele rol.

- Herstel van de kleine kringloop door het verwerken van alle maaisel, heggeknijsel en blad in de boomborder / speelweide. De term speelweide wekt hier de indruk dat er sprake is van een grasveld. Het concentreren en bundelen van maaisel, knijsel en blad in de speelweide beperkt/verandert de mogelijkheden voor gebruik van deze speelweides.
- Inzaai bloemenmengsel in de boomborders. Blad van populieren is snel verteerbaar en geeft bij vertering veel stikstof af. Bij soorten die van nature onder populieren groeien moet je bijvoorbeeld denken aan hondsdrif, hennepnetel, dovenetel en zelfs brandnetel. Dat is doorgaans niet wat bewoners als aantrekkelijke soorten zien voor bloemenmengsels.
- Opheffen 18 parkeervakken in deelgebied C en aanleg boomborders. Als alternatief zou ook de helft van de bomen in dit deelgebied verwijderd kunnen worden zodat er minder parkeerplaatsen komen te vervallen. De vrijkomende boomspiegels komen vrij voor parkeren of een andere bestemming. Dit vraagt om een herinrichting van dit deel van de Postjeskade. In de tweede optie vervallen enkele groeiplaatsen voor bomen permanent. Bij het verwijderen van een deel van de volwassen populieren moet zorgvuldig rekening gehouden worden met een eventueel veranderde windbelasting op de overblijvende exemplaren. Takbreukgevoelige bomen die altijd in de luwte hebben gestaan van buurbomen, hebben een sterk verhoogd risico op takbreuk als die buurboom wegvalt.
- Plaatselijk versmallen van de rijbaan ten behoeve van boomoren bij 3 bomen in deelgebied C. Ook dit vraagt om een herinrichting van dit deel van de Postjeskade.

Algemene opmerkingen op de rapportage

Storix neemt in haar rapportage zeer veel subjectieve oordelen op die niet met relevante gegevens worden onderbouwd.

Zo stelt Storix dat de bomen na maatregelen nog naar schatting 70 – 100 jaar leven. Ook wordt op basis van meerdere populieren van meer dan 200 jaar op een landgoed in Roemenië gesteld dat het dus niet bijzonder is dat een populier 200 jaar oud wordt. Dit gaat volledig voorbij aan soort, cultivar, groeiplaatsomstandigheden, klimatologische omstandigheden en gebruik van de omgeving, waarvan het maar de vraag is of deze ook maar enigszins vergelijkbaar zijn met de situatie aan de Postjeskade. Enkele beroemde oude populieren in Nederland zijn de populieren langs de IJssel bij Binderden (*Populus x canadensis* 'Serotina') met een leeftijd van ongeveer 130 jaar of de populier aan de Lauwersgracht in Arnhem (*Populus x canadensis* 'Marilandica', eveneens met een leeftijd van ongeveer 130 jaar. Beide cultivars hebben van nature een bredere meer open kroon waardoor de problemen met takbreuk pas op latere leeftijd en minder heftig optreden. In het Zuiderpark van Den Haag staan twee populieren (*Populus x canadensis* 'Robusta') met een leeftijd van 106 jaar. Den Haag heeft besloten om een cirkel van 10 meter rondom deze kronen voor publiek ontoegankelijk te maken, zodat de bomen veilig gehandhaafd konden blijven. De intensieve zorg die deze bomen vroegen en steeds aanwezige risico op uitbreken of uitwaaien van takken was niet verenigbaar met het gebruik van de omgeving (aan de rand van een evenementenlocatie).

De foto van de airco's op pagina 17 met het schrikbeeld van de airco's is gechargeerd. De Postjeskade grenst aan flinke watergangen en een groot groengebied (Rembrandtpark). Daarnaast staan de bomen in deelgebied C aan de noordzijde van de gevels. Natuurlijk spelen deze bomen ook een rol bij het verkoelen van de omgeving maar die rol is relatief kleiner dan die van een volgroeide bomenlaan dwars door intensief bebouwd en verhard gebied.

Eindoordeel

De rapportage signaleert duidelijk de risico's op takbreuk die de populieren aan de Postjeskade opleveren. De benadering voor de uit te voeren maatregelen, zowel qua snoei als qua inrichting van de groeiplaatsen zijn echter moeilijk verenigbaar met de zeer intensief gebruikte openbare ruimte waar deze bomen in staan. Een dergelijk plan is een uitstekende manier om de veiligheidsrisico's op locaties met **beperkte gevaarzetting** met gerichte snoei en controles, acceptabel te maken/houden.

De methodiek en snoeiwijze voor behoud van dergelijke bomen zijn verregaand specialistisch van aard en passen nog niet in de standaardsystematiek van de raamcontracten.

De kosten-batenanalyse noemt diverse algemene baten die moeilijk aan individuele bomen kunnen worden toegeschreven. De hiervoor gangbare methodiek van i-Tree zal in de afweging meerwaarde en onderhoudskosten, gelet op de indicatie van Storix voor de kosten van de eerste ingreep, ronduit zeer negatief scoren.

De adviezen gericht op herstel van de kleine kringloop verdienen brede aandacht. Zoals hier geformuleerd geven ze echter een niet realistisch beeld van wat men mag verwachten, met name waar het bloemrijkheid betreft en zullen ze tevens tot een aanzienlijke verandering van het gebruik van de omgeving leiden.

Mijn advies is om de voorgestelde adviezen voor de drie deelgebieden (A, B en C) aan de Postjeskade **niet** op te volgen.

Wel verdient het aanbeveling om te kijken of andere, minder intensief gebruikte locaties meer mogelijkheden bieden om de door Storix geschetste methode als pilot uit te voeren met daaraan gekoppeld een goede kosten – baten analyse inclusief monitoring van de resultaten op een breed scala van vlakken (veiligheid, diversiteit, bodemontwikkeling e.d.)

Met vriendelijke groet,
Prohold B.V.