

Onderwerp Bouw zorgcomplex Canadalaan – Boom Effect Analyse

Steller Jan Venhuizen



De leden van de raad van de gemeente Groningen
te
GRONINGEN

Telefoon 050-367 8684 Bijlage(n) 1

Dns kenmerk 5219969

Datum 02-09-2015 Uw brief van

Uw kenmerk

Geachte heer, mevrouw,

Op 8 mei 2015 hebben wij een omgevingsvergunning verleend voor het bouwen van een zorgcomplex op het perceel Canadalaan 10. Om de bouw te kunnen realiseren moeten bomen worden gekapt. De omgevingsvergunning voor het kappen van de bomen, kan alleen worden verleend als wij voor het plangebied een Boom Effect Analyse (BEA) hebben vastgesteld. De BEA maakt de consequenties van de werkzaamheden op het bestaand groen inzichtelijk. In deze brief informeren wij u over ons besluit om de Boom Effect Analyse vast te stellen.

Boom Effect Analyse

Om de gevolgen van de bouw van het zorgcomplex in beeld te brengen, is een Boom Effect Analyse opgesteld (zie bijlage). Volgens de inventarisatie staan er in het plangebied 15 bomen van verschillende soorten en maten. Er moeten drie bomen gekapt en deze drie bomen zijn monumentaal en vergunningplichtig.

Het plangebied maakt deel uit van de groenstructuurvisie 'Groene Pepers'. Als het groen aantoonbaar niet in de ruimtelijke ontwikkeling ingepast kan worden, dan is het streven 1:1 te compenseren. Het ontwerp betreft alleen een bouwkundig ontwerp van het zorgcomplex, waarin een groenplan van 2 nieuwe bomen is opgenomen. Naast deze twee bomen zal de groenstructuur hersteld worden door de aanplant van drie bomen in een zware plantmaat. De kosten voor het kappen en herplanten zijn voor de aanvrager.

Vervolg

Na het vaststellen van de BEA wordt de omgevingsvergunning voor het vellen van de houtopstand aangevraagd en verleend. Dit zal op korte termijn gebeuren.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van Groningen,

de burgemeester,
Peter den Oudsten

de secretaris,
Peter Teesink

BIJLAGE



Rapport 15-1185

Object: Gemeentelijke boombepanting

Locatie: Canadalaan 10, Groningen

Eigenaar: Gemeente Groningen
Postbus 742
9700 AS Groningen

Opdrachtgever: Gemeente Groningen
Loket Bouwen en Wonen
Teamleider VTH
De heer J. Venhuizen
Postbus 7081
9701 JB Groningen

Opname: 4 augustus 2015

Doelstelling: Bomeneffectanalyse

Toelichting: Zie bijlage (totaal aantal pagina's: 15)

Valthermond, d.d. 21 augustus 2015

ir E.R.P. Platje

Danphe bv
Zuiderdiep 557
7876 BH Valthermond

t: 0599-661667
e: eplatje@danphe.nl
w: www.danphe.nl



Inleiding

Het schoolgebouw aan de Canadalaan is gesloopt. Daarvoor in de plaats komt een nieuw zorgcomplex. Op het terrein zelf staan geen bomen, maar aan drie zijden van het terrein is gemeentelijke boombeplanting aanwezig. De bomen staan op korte afstand van de erfscheiding en van een aantal bomen reiken de kronen over het terrein. De gemeente Groningen heeft Danphe BV de opdracht verstrekt te beoordelen welke werkwijze nodig is om de bomen te sparen.

Doelstelling

Deze rapportage biedt inzicht in:

- de actuele conditie en structurele kwaliteit van de bomen;
- het toekomstperspectief van de bomen onder ongewijzigde condities;
- te voorziene schade/verlies aan de beplanting als gevolg van de herinrichting en de consequenties voor hun instandhouding;
- en voor zover mogelijk, inrichtingsalternatieven en beschermende maatregelen. De uitwerking van die alternatieven tot op besteksniveau valt buiten de reikwijdte van deze analyse.

15-jaars criterium

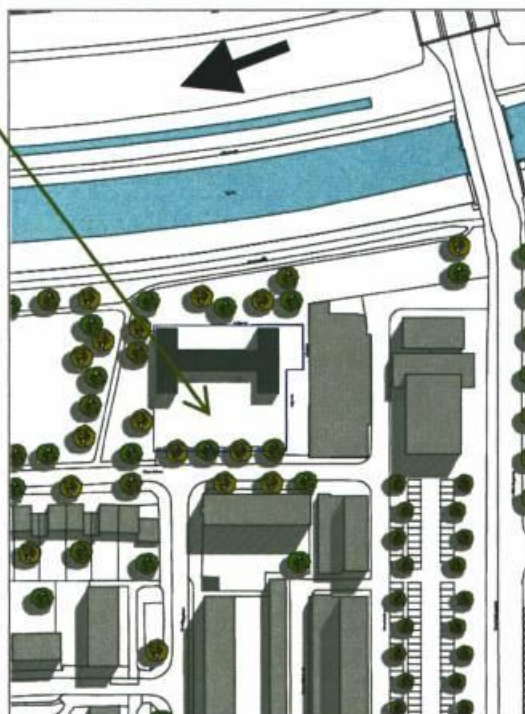
Voor dit rapport geldt als uitgangspunt dat de afwegingen ten aanzien van de instandhouding en bescherming van de bomen worden gebaseerd op het 15-jaar criterium. Alternatieve inrichtingsopties zijn alleen dan zinvol, indien de instandhouding en verdere ontwikkeling van de bomen voor minimaal 15 jaar is gewaarborgd.

Plangebied

Het terrein ligt aan de Canadalaan, in de wijk Corpus den Hoorn in Groningen. Ten oosten van het terrein ligt het Noord Willemskanaal, met langs het kanaal een parkbeplanting. De bomen aan de oost en noordzijde van het terrein maken deel uit van de beplanting. De bomen aan westzijde zijn onderdeel van de weg begeleidende groenstructuur langs de Canadalaan.



Gevelaanzicht voorzijde geplande nieuwbouw



Relevante stukken

- Algemene Plaatselijke Verordening 2009 met aanpassingen 2013 van de gemeente Groningen; Afdeling 3; "het bewaren van houtopstanden".
- Beleidsregels vellen houtopstand (Bekendmaking 2013-156; 12-2013).
- Bladwijzer – Revitalisering straatbomen (bomenstructuurplan). Gemeente Groningen 11-2002.
- Groene Pepers; Groenstructuurvisie voor de gemeente Groningen 04-2009.
- Sterke Stammen; Bomenstructuurvisie Groningen 02-2014.

De heer R. Vaartjes, werkvoorbereider van Bouwbedrijf Buiteveld heeft de bouwtekeningen beschikbaar gesteld. Deze bouwtekeningen zijn in deze rapportage gebruikt.

Inventarisatie

De bomen staan ingemeten op het aangeleverde kaartmateriaal. De bomen zijn vervolgens genummerd op de aangeleverde kaart en de kenmerken van de bomen zijn verwerkt in de bomenlijst. De bomen zijn ingedeeld in conditieklassen en beoordeeld op onderhoudstoestand en de eventuele aanwezigheid van potentieel gevaarlijke tekortkomingen (bijlage). Vervolgens zijn de bomen op basis van de opgenomen kenmerken ingedeeld in toekomstverwachtingklassen. De bomen zijn getoetst aan de criteria die zijn vermeld in de APVG-2009/2013. De complete bomenlijst en bomenkaart zijn terug te vinden in de bijlagen.

Groenbeleid

Op de basisgroenstructuurkaart van de groenstructuurvisie van de gemeente Groningen vinden we de beplantingen de Canadalaan en het Noord Willemskanaal aangegeven als basisgroenstructuur. In de bomenstructuurvisie 2014 zijn de bomen aangemerkt als hoofdstructuur: als bomenrij aan de oostzijde van de Canadalaan en als parkbeplanting (zie kaartfragment hiernaast).



De kaart van Stedelijke Ecologische Structuur van de stad Groningen (2014) merkt de beplanting tussen de Canadalaan en het Noord Willemskanaal aan als ecologisch kerngebied groen.



1 Beplanting

De wijk Corpus den Hoorns is in de jaren '50 van de vorige eeuw gebouwd. De meeste bomen, die bij dit bouwproject zijn betrokken, dateren van de eerste aanleg.

De bomen vallen onder drie verschillende beplantingstypen.

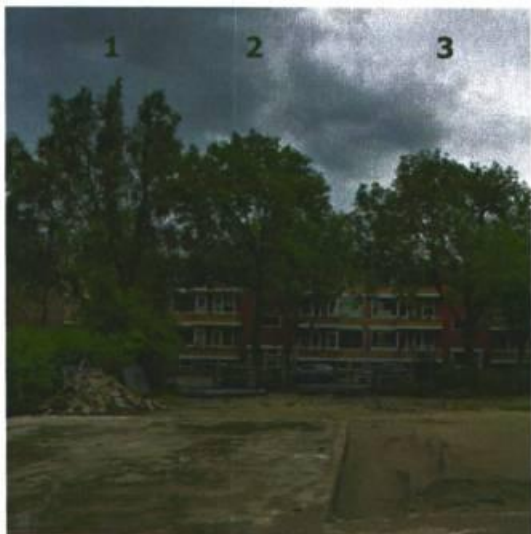
Berk nr.1 valt daar buiten. Dit is een partiliere boom, die bij de bouw van een nieuw appartementencomplex werd gespaard. De essen nr.2 t/m 6 maken deel uit van de weg begeleidende beplanting langs de Canadalaan (lijstructuur). Veldesdoorn nr.7 en de berken nr.8 en 9 zijn min of meer solitaire bomen in het park langs de Hoornsedijk. De overige bomen maken deel uit van bossingel langs de Hoornsedijk. De twee bomen, die op het terrein zijn ingetekend, moeten nog worden geplant.



Er zijn in totaal 15 bomen opgenomen. Alle bomen zijn waardevol (stamdoorsnede op borsthoogte . 20cm). 1 boom, de particuliere berk is potentieel monumentaal (> 35 jaar oud). De overige bomen krijgen door hun ouderdom van ca. 60 jaar het predikaat monumentaal. Boom nr.15, een suikeressdoorn, valt af vanwege een beperkte toekomstverwachting door een schimmelaantasting.



Berk nr.1 staat bij het nieuwe appartementencomplex in datgene wat er nog als tuin resteert. Dit terrein is particulier.



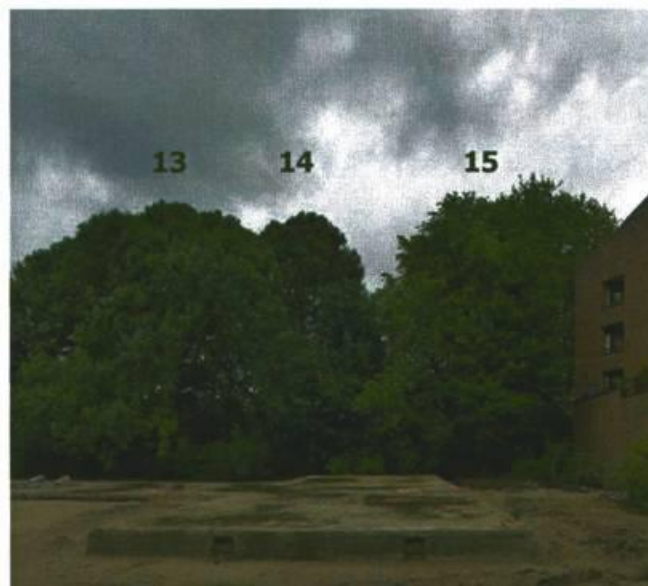
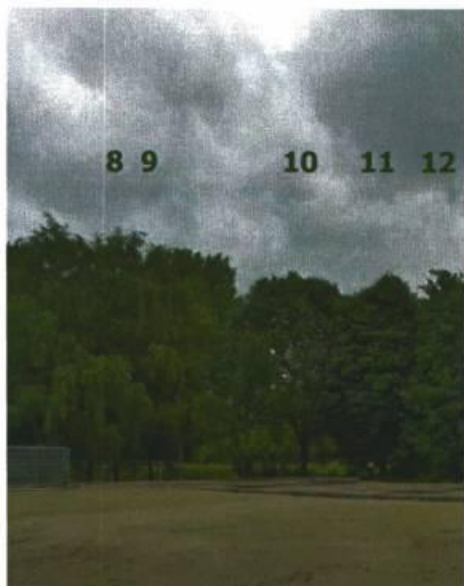
De samengestelde foto hierboven toont van links naar rechts **berk nr.1** en **de essen nr.2 t/m 6**. De essen staan op gelijkmatige afstand van elkaar aangeplant. De bomen maken deel uit van de aaneengesloten bomenrij langs de oostzijde van de Canadalaan. De essen hebben laag aangezette, zware gesteltakke die breed zijn uitgeweid. Omdat de bomen dicht bij de erfscheiding staan, reiken de kronen ver over het bouwterrein.

Es nr.2 en **es nr.3** verkeren in een matige conditie, terwijl de andere drie essen veel voller in blad staan. Het lijkt erop dat de eerste twee essen jonger zijn, maar de geringere afmetingen zijn eerder een gevolg van een geremde ontwikkeling. Waardoor dit wordt veroorzaakt is niet duidelijk.



Veldesdoorn nr.7 en de **berken nr.8 en 9** staan in het gazon van het park langs de Hoornsedijk. Alle drie de bomen staan voldoende ver van het bouwterrein verwijderd om gevrijwaard te kunnen blijven van schade.



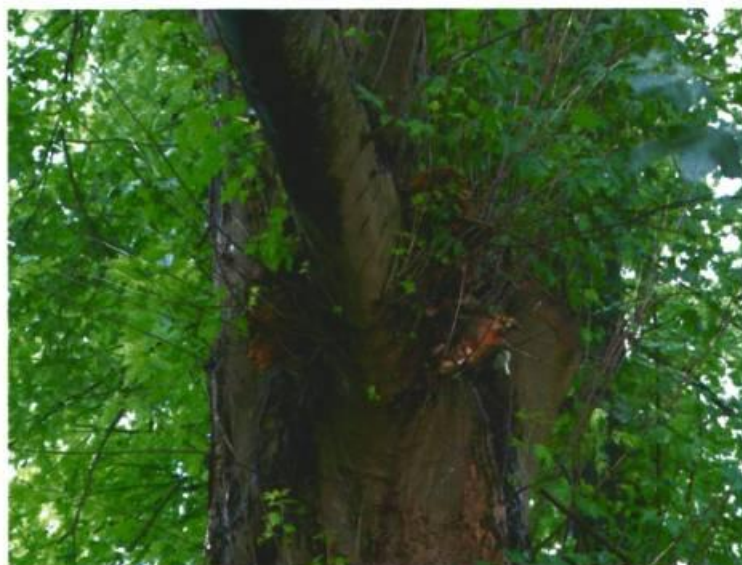


Nog een samengestelde foto, maar nu van de bossingel tussen het bouwterrein en de Hoornsedijk. Links op de foto zijn de kronen van de **berken nr.8 en 9** te zien. **Es nr.10, veldesdoorn nr. 11** en **es nr.13** zijn het meest relevant voor deze bomeneffectanalyse, omdat de kronen van deze bomen tot over het bouwterrein reiken.

De laag aangezette takken van **es nr.13** groeien vanuit de singel tot ver over het bouwterrein. Toen de school er nog stond was hier een uitsparing in het gebouw. De kroon van de es leverde in die situatie geen enkel probleem op.



Suikeredoorn nr.15 is de enige boom met een beperkt toekomstperspectief. Deze boom is aangetast door de parasitaire, houtrot verzakende schimmel zadelzwam (*Polyporus squamosa*). Deze agressieve schimmel heeft vrij spel. Suikeredoorn is een pioniersoort, die niet beschikt over een effectieve natuurlijke afweer.



2 Plannen

Het bouwplan hiernaast toont de uiteindelijke inrichting van het terrein.

- De school is gesloopt.
- Daarvoor in de plaats komt een zorgcomplex met twee bouwlagen. Het complex wordt ruim 7m hoog.
- Er wordt gebouwd op de oude fundatie, die met heipalen versterkt wordt. De heistelling kan niet op de oude fundatie worden opgesteld, omdat deze niet voldoende draagkracht heeft.
- De achtergevel van het gebouw (bovenkant kaartje) wordt dichtgetrokken.
- Het voormalige schoolplein wordt ingericht als parkeerplaats.



- De oorspronkelijke entree is nu nog aanwezig tussen berk nr.1 en nr.2.
- De ruimte tussen de essen 2 en 3 is gebruikt voor de afvoer van sloopmaterialen van de school en de aanvoer van zand.
- De entree ten behoeve van de bouw is gepland tussen de essen 4 en 5.
- Het bouwplan laat zien dat de entree uiteindelijk tussen de essen 3 en 4 komt te liggen.



3 Consequenties

In deze randvoorwaardenanalyse wordt het ontwerp van de nieuwbouw en de inrichting als vast gegeven beschouwd. De impact op de boombeplanting varieert sterk:

- De groeiplaats en daarmee de beworteling van de rij essen langs de Canadalaan staat het sterkst onder druk als gevolg van de aan- en afvoerroutes en de uiteindelijke terreininrichting.
- De nieuwbouw levert problemen op, omdat de kronen van een drietal bomen binnen het ontwerp vallen.
- Bij dezelfde bomen ontstaan conflicten in verband met de ruimte die nodig is voor de heistelling en bouwsteigers.
- De overige bomen zijn met eenvoudige voorzieningen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden te houden.



Nieuwbouw

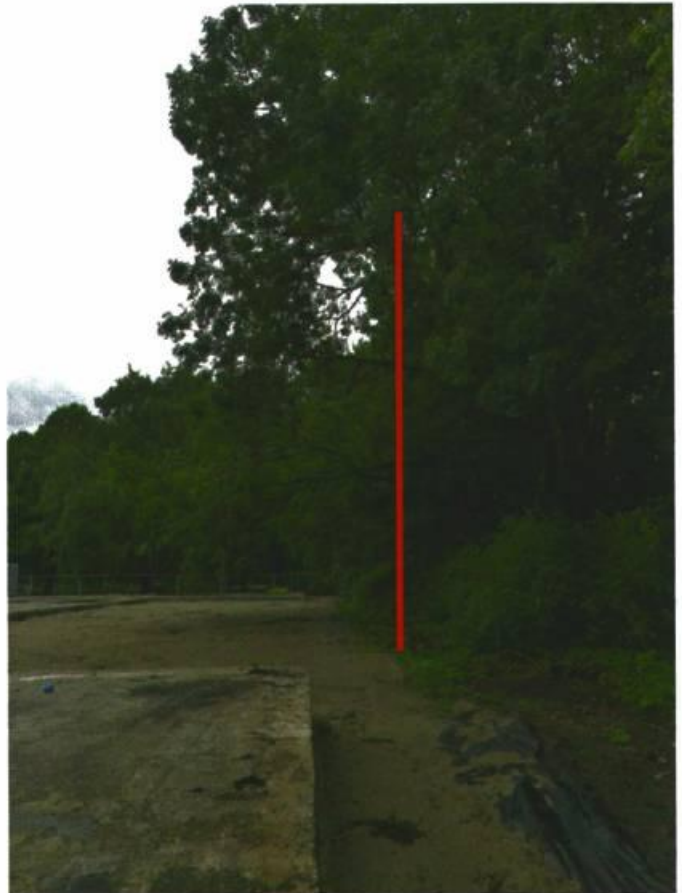
- **Es nr.10** is scheef over het terrein gegroeid. Takken van de es hangen op de plek waar een hoek van het gebouw komt. Een aantal takken zal moeten worden verwijderd om realisatie van het gebouw mogelijk te maken. Omdat dit relatief lichte takken zijn, hoeft dit geen blijvende schade voor de boom met zich mee te brengen.



- Ook de kroon van **veldesdoorn nr.11** groeit binnen de ruimte die nodig is voor de bouw. De takken laag aan de stam zullen moeten worden verwijderd om de nieuwbouw te realiseren. Ook bij deze boom kan blijvende schade worden voorkomen.



- Een groot gedeelte van de kroon van **es nr.13** hangt over het terrein. Een aantal takken belemmert de bouw en de toegankelijkheid voor de heistelling. In dit geval gaat het wel om zwaar takhout. Als gevolg van de snoei wordt kernhout blootgesteld aan de buitenlucht. Kernhout is dood en beschikt daardoor niet meer over een effectieve afweer. De snoeiwonden vormen zo gemakkelijke invalspoorten voor houtrot veroorzakende organismen. Ook het verlies aan kroonvolume is aanzienlijk, omdat deze boom aan de kant van de singel relatief weinig takhout heeft.



Aan- en afvoer

- Tijdens de sloopwerkzaamheden is de ruimte tussen de **essen nr.2 en 3** gebruikt als afvoerroute voor sloopmateriaal en aanvoerroute voor zand. Voor zover bekend zijn er geen voorzieningen getroffen om de ondergrond te beschermen tegen insporen en verdichting. De bodem raakt doordoor sterk verdicht, waardoor de uitwisseling van de bodemlucht wordt belemmerd en de vochthoudding verslechterd. Dit valt ook te verwachten bij het gebruik van de ruimte tussen de **essen nr. 4 en 5** als aan- en afvoerroute tijdens de bouwwerkzaamheden. Indien voorzorgsmaatregelen uitblijven, zullen de wortels van de essen afsterven als gevolg van het intensieve en zware verkeer. Hoe groot de schade is die aan de essen nr.2 en 3 toegebracht is nog niet bekend.

De keuze voor de ruimte tussen de **essen nr.4 en 5** is gebaseerd op het gemak dat dit oplevert voor de vrachtwagens bij de toegang van het terrein.

Deze kunnen eenvoudig rechtdoor het terrein oprijden. Vanwege de laag aangezette takken is ook enige snoei noodzakelijk om de toegang voor groot transport te faciliteren.



Inrichting

- Dezelfde problematiek komt aan de orde op het moment dat de definitieve toegang tot het terrein wordt aangebracht tussen de **essen nr.3 en 4**. Ernstige wortelschade treedt dan onherroepelijk op, omdat ook een fundatie voor de verhardingen zal moeten worden aangebracht. Bovendien is hier het tracé voor de kabels en leidingen voor nutsvoorzieningen gepland.
- Die fundaties zullen ook worden aangebracht voor de parkeerplaatsen op het terrein. De wortels die zich onder de tegelverharding van het schoolplein hebben gevestigd gaan dan verloren.



4 Adviesbasis

Met betrekking tot het bomenbestand rond het bouwterrein zijn er twee belangrijke knelpunten te onderscheiden. Het ontwerp biedt niet voldoende ruimte om die knelpunten op te lossen.

- De **essen nr.2 t/m 5** zullen de werkzaamheden niet overleven, omdat de wortels van de bomen te veel schade oplopen. Uitvoer van de plannen brengt met zich mee dat de bomen binnen een periode van 5 jaar dood zullen zijn.
- **Es nr.13** loopt grote schade op, omdat er zwaar takhout moet worden verwijderd. Hierdoor ligt een duurzame instandhouding van de es niet meer binnen de mogelijkheden. Er valt te verwachten dat deze boom binnen een periode van 10 jaar zal afsterven.

Het snoeiwerk aan es nr.10 en veldesdoorn nr.11 levert geen problemen op als het gaat om de duurzame instandhouding van de bomen. Een belangrijke voorwaarde is wel dat de snoei op deskundige wijze wordt uitgevoerd.

De overige bomen kunnen op eenvoudige wijze worden afgeschermd van de werkzaamheden. Deze bomen hoeven geen schade op te lopen.

Overwegingen

Het huidige ontwerp biedt alleen de mogelijkheid de **essen nr. 2 t/m 5** langs de Canadalaan op duurzame wijze in stand te houden, indien er bij de dwarsdoorsteken van de groenstrook wordt gekozen voor druk-vermijdende constructies. Daartoe kan worden gedacht aan brugdelen die de groenstrook overspannen.

Er kan ook worden ingespeeld op de verminderde conditie van de **essen nr.2 en 3** en de schade die bomen al hebben opgelopen. Een optie is het vervangen van deze twee essen. Met de ruimte die daardoor beschikbaar komt wordt het bouwterrein goed toegankelijk. Na de werkzaamheden wordt de groeiplaats gereconstrueerd, voordat er weer nieuwe bomen worden aangeplant. Ook moet het ontwerp van de inrichting worden aangepast. De definitieve toegang tot het perceel zal tussen de vervangers van de essen nr.2 en 3 moeten komen te liggen. De kabels en leidingen van de nutsvoorzieningen komen onder de inrit te liggen, in plaats van tussen de essen nr.3 en 4.



In de nieuwe situatie wordt **es nr.13** voor een groot gedeelte aan het oog onttrokken door het zorgcomplex. Daarom wordt voorgesteld deze boom te vellen. De overige bomen in de beplanting zorgen ervoor dat het beplantingsbeeld vanaf de Hoornsedijk niet wordt aangetast.

Terreininrichting

Bij de aanleg van de parkeerplaatsen onder de kroonprojectie van de essen valt schade aan de wortels te verwachten. Dit betreft ten eerste directe fysieke schade door het graven van een fundatie. Ten tweede kunnen wortels afsterven door verstikking. Beide types schades openbaren zich bovengronds pas op langere termijn. Schade kan worden voorkomen door, in plaats van te kiezen voor een standaard klinkerverharding, te werken met druk verdelende platen (bijvoorbeeld honingraatroosters) in combinatie met een buizenstelsel dat de ventilatie van de bodemlucht garandeert. De klinkerverharding kan eventueel over de druk verdelende platen worden aangebracht.

Afscherming

De maatregel afscherming wordt voorgesteld voor bomen die vlak bij het werkgebied staan, maar die in principe niet hoeven te lijden onder de werkzaamheden. Het voorstel is om rondom die bomen, buiten de verticale kroonprojectie, een permanente afscherming te plaatsen, waarmee de groeiplaats effectief van de werkzaamheden wordt afgeschermd. In dit werk zou een afscherming met een hekwerk volstaan. Op- en overslag van materialen en het berijden met materieel is niet toegestaan. Onder de bomen mag alleen worden gewerkt onder begeleiding van en op aanwijzing van een boomdeskundige.

Bescherming

De kans bestaat dat er in de directe nabijheid van bomen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd. Teneinde schade te voorkomen is het noodzakelijk dat de graafwerkzaamheden onder begeleiding van een zg. bomenwacht plaatsvinden. De bomenwacht verleent assistentie bij de werkzaamheden en geeft aanwijzingen. Ook (klein) snoeiwerk zal door een deskundige moeten worden uitgevoerd.

Bomenlijst

Nr	Boomsort	Kiemjaar (geschat)	D ₁₃₀	H	D _k	Conditie	Tijdelijke gebreken (oplosbaar)	Blijvende gebreken	Toekomstverwachting	Eigendom	Waardevol (>20cm)	Potentieel monumentaal (> 35 jaar) / Monumentaal (> 50 jaar)	Verplantbaar	Structuur	Werk	Groenplan / Advies
1	Ruwe berk	1975	40cm	15m	9m	Redelijk			> 15 jaar	Particulier	Ja	Potentieel monumentaal	Nee	Basis	Rand	Afscherming
2	Es	1955	52cm	14m	11m	Matig			> 15 jaar	Gemeente	Ja	Monumentaal	Nee	Basis	Transport	Bescherming, werkplan
3	Es	1955	58cm	13m	12m	Matig	Dode takken		> 15 jaar	Gemeente	Ja	Monumentaal	Nee	Basis	Transport	Bescherming, werkplan
4	Es	1955	74cm	16m	13m	Redelijk	Dode takken		> 15 jaar	Gemeente	Ja	Monumentaal	Nee	Basis	Transport	Bescherming, werkplan
5	Es	1955	68cm	17m	15m	Redelijk	Dode takken		> 15 jaar	Gemeente	Ja	Monumentaal	Nee	Basis	Transport	Bescherming, werkplan
6	Es	1955	95cm	17m	19m	Redelijk	Dode takken		> 15 jaar	Gemeente	Ja	Monumentaal	Nee	Basis	Rand	Afscherming
7	Veldesdoorn	1955	44cm	16m	12m	Goed			> 15 jaar	Gemeente	Ja	Monumentaal	Nee	Basis	Rand	Afscherming
8	Ruwe berk	1955	64cm	19m	19m	Goed		Stormschade	> 15 jaar	Gemeente	Ja	Monumentaal	Nee	Basis	Rand	Afscherming
9	Ruwe berk	1990	29cm	16m	7m	Goed			> 15 jaar	Gemeente	Ja	-	Nee	Basis	Rand	Afscherming
10	Es	1955	63cm	18m	14m	Redelijk	Dode takken	Stormschade	> 15 jaar	Gemeente	Ja	Monumentaal	Nee	Basis	Gevel	Afscherming, snoei
11	Veldesdoorn	1955	53cm	17m	8m	Goed			> 15 jaar	Gemeente	Ja	Monumentaal	Nee	Basis	Gevel	Afscherming, snoei
12	Veldesdoorn	1955	57cm	16m	10m	Goed			> 15 jaar	Gemeente	Ja	Monumentaal	Nee	Basis	Rand	Afscherming
13	Es	1955	85cm	20m	20m	Redelijk			> 15 jaar	Gemeente	Ja	Monumentaal	Nee	Basis	Gevel	Planaanpassing of vellen
14	Es	1955	49cm	20m	12m	Redelijk			> 15 jaar	Gemeente	Ja	Monumentaal	Nee	Basis	Rand	Afscherming
15	Suikeressdoorn	1955	97cm	21m	16m	Redelijk		Zadelzwam	5-15 jaar	Gemeente	Ja	Monumentaal	Nee	Basis	Rand	Afscherming





1. Bescherm de stam en de wortels

Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken rond de boom, tenminste 2m buiten de rand 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 van 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 die zijn afgestemd op de belasting. Gedurende het groeiseizoen zijn aanvullende voorzieningen nodig voor de ventilatie van de bodem.



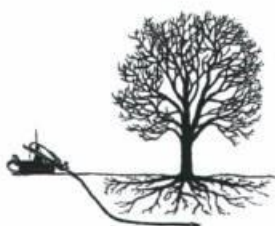
4. Verstoor de bovengrond niet

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



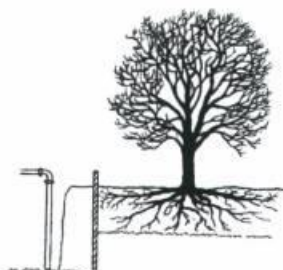
5. Voorkom beschadiging van de wortels

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 grondwaterniveau 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.

Voer overleg met de boombeheerder / eigenaar, indien er knelpunten zijn te voorzien!