

GEMEENTE VLAARDINGEN



OMGEVINGSVERGUNNING

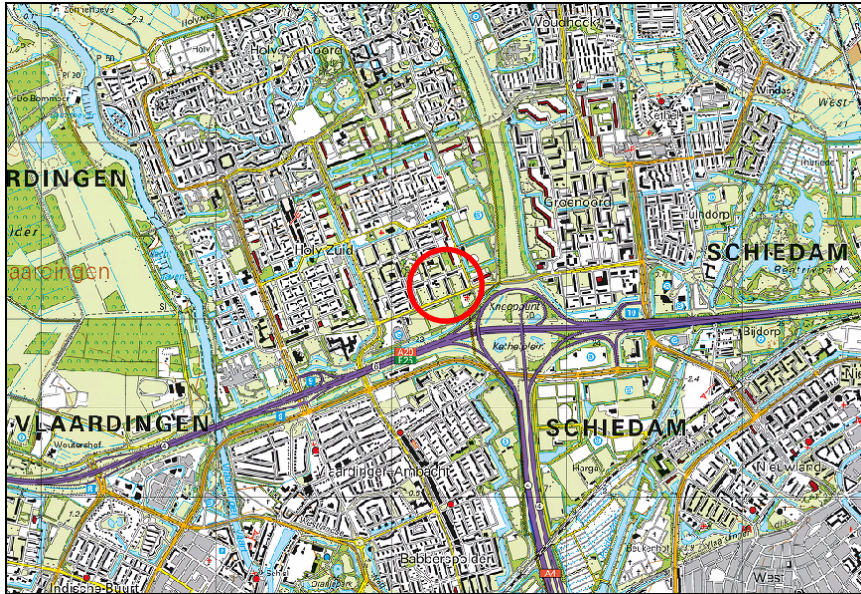
**UITBREIDING PARKEERPLAATSEN
SPERWERLAAN**

Ontwerp-omgevingsvergunning (2.12 lid 1 onder a onder 3^o)

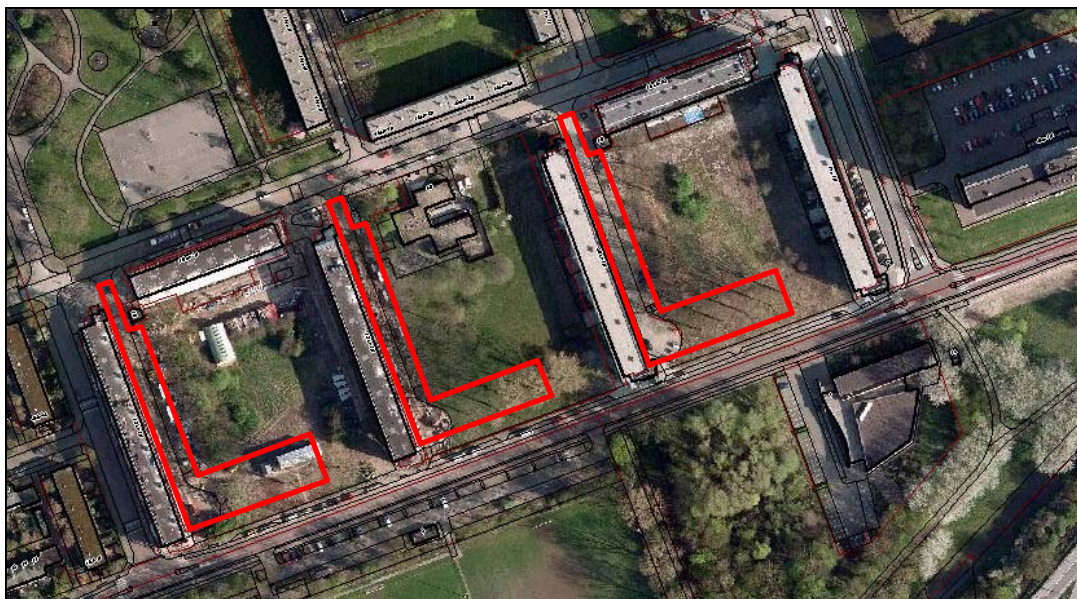
november 2010

Inhoud

Inhoud	1
1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding en doel	3
1.2 Ligging plangebied	3
1.3 Geldend bestemmingsplan	4
2 Beleidskader	5
2.1 Rijksbeleid	5
2.2 Provinciaal beleid	6
2.3 Gemeentelijk beleid	6
3 Planbeschrijving	9
3.1 Ruimtelijke en functionele hoofdstructuur	9
3.2 Projectbeschrijving	11
4 Omgevingsaspecten	15
4.1 Geluid	15
4.2 Luchtkwaliteit	15
4.3 Bedrijven en milieuhinder	15
4.4 Externe veiligheid	15
4.5 Kabels en leidingen	16
4.6 Bodemkwaliteit	16
4.7 Water	16
4.8 Flora en fauna	19
4.9 Archeologie	20
5 Uitvoerbaarheid	26
5.1 Juridische uitvoerbaarheid	26
5.2 Economische uitvoerbaarheid	27
5.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	27
Bijlagen	
Bomeneffectanalyse	
Definitief ontwerp Toekomst-Zuid	
Archeologisch onderzoek	



Figuur 1: Ligging in groter verband



Figuur 2: Begrenzing plangebied

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Holy-Zuidoost is een typische wijk uit de zestiger jaren van de vorige eeuw met overwegend gestapelde bebouwing in collectieve groene ruimtes. De gemeente Vlaardingen en woningbouwvereniging Waterweg Wonen werken samen met de bewoners aan een gefaseerde vernieuwing die het aanzien van de buurt in de komende 10 tot 15 jaar aanmerkelijk zal doen veranderen. De komende jaren zullen ruim 700 woningen worden gerenoveerd en worden circa 850 woningen gesloopt, waarvoor zo'n 500 nieuwbouwwoningen terug worden gebouwd.

Vlaardingen kent een overschot aan verouderde stapelbouw. Het vernieuwde Holy-Zuidoost wordt daarom getypeerd als een groen tuindorp-achtige buurt, waarmee specifieke doelgroepen in Vlaardingen een passende woonomgeving vinden. Een nieuwe stedenbouwkundige visie legt de hoofdlijnen van dit vernieuwingsproces vast. Begin 2010 zijn de laatste gerenoveerde woningen opgeleverd aan de Sperwerlaan. Het renoveren van deze woningen maakt deel uit van deze vernieuwing. Door bewoners is aangegeven dat de kwaliteit van de vernieuwde complexen en de kwaliteit van de buitenruimte te ver uit elkaar lag. Vanwege dit feit en de uitkomsten van een parkeeronderzoek, de stedenbouwkundige visie en het beeldkwaliteitskader is gekozen om ook ten aanzien van de buitenruimte een kwaliteitsslag te maken. Deze kwaliteitsslag bestaat uit verbetering van de groenvoorziening en uitbreiding van het aantal parkeerplaatsen.

De vergroting van het parkeerterrein past niet in het geldende bestemmingsplan. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing is bedoeld om de realisatie van het parkeerterrein te motiveren vanuit ruimtelijke en milieu-aspecten. Voor 1 oktober 2010 kon voor een dergelijk project een projectbesluit worden genomen. Met de inwerkingtreding van de Wabo zullen het projectbesluit en de planologische ontheffingen opgaan in de omgevingsvergunning. Afwijkingen van een bestemmingsplan zullen niet langer met een ontheffing of projectbesluit maar met een omgevingsvergunning kunnen worden toegestaan. Deze ruimtelijke onderbouwing wordt toegevoegd bij de omgevingsvergunning.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in het zuidoosten van de wijk Holy. Deze wijk staat ook wel bekend als Vogelbuurt Zuid. Het plangebied bestaat uit drie delen en ligt tussen de Sperwerlaan en de Zwanensingel en is omsloten door zeven flats. Het plangebied beslaat de drie parkeerterreinen met bijhorende erfonthoudingswegen en uitritten.



Figuur 3: Zicht op het groene hof vanaf de parkeerplaats

1.3 Geldend bestemmingsplan

Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan Holy Zuid. Dit plan is vastgesteld op 3 november 1966 en goedgekeurd op 6 september 1967. De desbetreffende gronden hebben hierin de bestemmingen 'Weg', 'Parkeerterreinen en/of parkeerstrook' en 'Gemeenschappelijke tuin'. Een deel van de parkeerplaatsen liggen binnen de bestemming 'Gemeenschappelijke tuin'. Deze bestemming is bedoeld voor de aanleg van tuinen, met de daarbij behorende verhardingen en speeltoestellen. Deze bestemming laat de realisatie van parkeerplaatsen niet toe. Deze ruimtelijke onderbouwing vervangt het geldende bestemmingsplan om deze ontwikkeling mogelijk te maken.



Figuur 4: Plankaart geldend bestemmingsplan

2 Beleidskader

2.1 Rijksbeleid

Nota Ruimte

De Nota Ruimte, in werking getreden op 27 februari 2006, bevat het nationaal ruimtelijk beleid tot 2020, met een doorkijk naar de periode 2020-2030. Hoofddoel van deze nota is ruimte te scheppen voor de verschillende ruimtevrage functies op het beperkte oppervlak dat in Nederland ter beschikking staat. Meer specifiek richt het kabinet zich hierbij op versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland, bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland, borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden en borging van de veiligheid. Het beleid met betrekking tot de basiskwaliteit van steden, dorpen en bereikbaarheid kent vier pijlers: bundeling van verstedelijking en economische activiteiten, bundeling van infrastructuur, aansluiting van Nederland op de internationale netwerken van luchtvaart en zeevaart en borging van milieukwaliteit en externe veiligheid. Het is de verantwoordelijkheid van provincies en (samenwerkende) gemeenten om dit generieke ruimtelijke beleid integraal en concreet gestalte te geven en integraal op elkaar af te stemmen zowel bij de planvorming als uitvoering en daarmee te zorgen voor basiskwaliteit. Het rijk benoemt zes nationale stedelijke netwerken en dertien, grotendeels binnen deze netwerken gelegen, economische kerngebieden. Eén van deze zes netwerken is de Randstad Holland, met drie economische kerngebieden (de Noordvleugel, de Zuidvleugel en de regio Utrecht). De gemeente Vlaardingen is gesitueerd in de Zuidvleugel. De leidraad voor het ontwikkelingsperspectief voor de Randstad is om voor de toekomst de ruimtelijke, culturele en economische diversiteit te behouden en te versterken en om de eigen ruimtevrage binnen het gebied te accommoderen.

Ontwerp AMvB Ruimte (2009)

Nieuwe structuurvisies, zo ook de Nota Ruimte, moeten volgens de Wro een beschrijving bevatten waaruit blijkt hoe het rijk de in de structuurvisie verwoorde nationale ruimtelijke belangen wil verwezenlijken. Het overzicht van alle nationale ruimtelijke belangen uit de verschillende PKB's en de voorgenomen verwezenlijking daarvan worden gebundeld in één Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid (integratie van Realisatieparagraaf Nota Ruimte en de realisatieparagrafen voor de andere PKB's). Deze zogenoemde AMvB Ruimte zal de ruimtelijke kaders uit de vigerende PKB's bevatten, die daadwerkelijk borging in regelgeving behoeven.

Het ontwerpbesluit AMvB Ruimte (d.d. 29 mei 2009) heeft inmiddels ter inzage gelegen. Naar verwachting treedt de AMvB medio 2010 in werking. Er is vooralsnog geen uitgebreide inhoudelijke samenvatting opgenomen van de AMvB. Gelet op het feit dat de AMvB geen nieuw of aanvullend beleid bevat én de schaal en aard van de ontwikkeling wordt er van uitgegaan dat deze niet strijdig zal zijn met het provinciaal ruimtelijk belang zoals neergelegd in de AMvB.

Verdrag van Malta (1992)

Op 16 januari 1992 is in Valletta (Malta) het Europese Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta) ondertekend. Het Nederlandse parlement heeft dit verdrag in 1998 goedgekeurd. Het Verdrag van Malta voorziet in bescherming van het Europees archeologisch erfgoed onder meer door de risico's op aantasting van dit erfgoed te beperken. Een belangrijk uitgangspunt van het verdrag is dat het archeologische erfgoed zoveel mogelijk in de bodem (in situ) bewaard blijft. Alleen als het ongestoord bewaard blijven van de archeologische resten in de bodem niet mogelijk is, moet de in de bodem aanwezige informatie door middel van opgravingen worden veiliggesteld. Een ander belangrijk uitgangspunt van het verdrag is de integratie van archeologie en ruimtelijke ordening.

In verband met de implementatie van het Verdrag van Malta is in 2007 de Monumentenwet 1988 gewijzigd. Hierin is onder meer opgenomen dat de gemeenteraad bij de bestemming van de grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Voor zover deze verplichting voor de gemeente leidt tot kosten als gevolg van het doen van opgravingen, kunnen deze kosten worden verhaald op degenen ten behoeve van wie medewerking wordt verleend ("de-veroorzaker-betaalt"). Van de aanvrager van een aanlegvergunning, een reguliere bouwvergunning en van een vrijstellingsbesluit kan worden verlangd dat hij een rapport overlegt, waarin de archeologische waarde van het terrein dat volgens de aanvraag wordt verstoord, wordt vastgesteld.

2.2 Provinciaal beleid

Provinciale Structuurvisie

Op basis van de Wro moeten gemeenten, provincies en Rijk hun beleid neerleggen in één of meer structuurvisies. Het provinciebestuur van Zuid-Holland heeft ervoor gekozen één integrale ruimtelijke structuurvisie voor Zuid-Holland te ontwikkelen. Het uitgangspunt is "lokaal wat kan, provinciaal wat moet". De provincie stuurt dus alleen op hoofdlijnen. Aangegeven is, dat een gemeente in beginsel beleidsvrijheid heeft om de functie en gebruiksmogelijkheden van gronden te bepalen en juridisch te verankeren. Daarbij beschikt de provincie wel over bevoegdheid om de gemeentelijke beleidsvrijheid vooraf in te kaderen en zo nodig achteraf in te grijpen. In de provinciale structuurvisie geeft de provincie aan wat zij als provinciaal belang beschouwt en hoe zij daarop wil gaan sturen. Op vrijdag 2 juli 2010 stelden Provinciale Staten de structuurvisie en de verordening ruimte (de realisatieparagraaf van de structuurvisie, zie ook hierna) definitief vast. De structuurvisie bevat het ruimtelijk beleid tot 2020 met een doorkijk naar 2040. Het accent ligt op sturing vooraf en sturing op kwaliteit. Het beleid gaat in op verschillende provinciale belangen.

Vermeldenswaardig is dat het plangebied als 'stedelijk gebied' staat aangemerkt (zie afbeeldingen hieronder). Gelet op het feit dat de structuurvisie het geldende provinciale beleid overneemt én het kleinschalige karakter van de ontwikkeling wordt er van uitgegaan dat deze niet strijdig zal zijn met het provinciaal ruimtelijk belang zoals neergelegd in de structuurvisie.

Provinciale Verordening Ruimte

Om het provinciale ruimtelijke belang, zoals beschreven in de Provinciale Structuurvisie, te kunnen uitvoeren is, onder meer, de Provinciale Verordening Ruimte vastgesteld (2 juli 2010). In deze verordening zijn de zaken die generiek van aard zijn (relevant voor alle gemeenten of een bepaalde groep gemeenten) en in eerste instantie vooral een werend of beperkend karakter hebben, vastgelegd. De provincie acht de borging hiervan van groot belang. Tevens zijn de nationale belangen zoals vastgelegd in de AMvB Ruimte ook in de provinciale verordening opgenomen ten behoeve van een doorwerking in de gemeentelijke bestemmingsplannen. Tot slot zijn in de verordening regels gesteld over de inhoud van bestemmingsplannen en de inhoud van de toelichting van bestemmingsplannen.

Het bestemmingsplangebied is in de Ontwerp Verordening Ruimte aangewezen als 'bestaand stedelijk en dorpsgebied 2010' en ligt derhalve binnen de bebouwingscontour. De verordening kent geen specifieke regels die van belang zijn voor onderhavig bestemmingsplan.

2.3 Gemeentelijk beleid

Stadsvisie Vlaardingen "Koers op 2020"

In 2000 stelde de gemeenteraad de Stadsvisie Vlaardingen "Koers op 2020" vast als strategisch beleidskader voor een periode van 20 jaar. Het beleidsstuk fungeert sinds 2000 als belangrijkste strategische onderlegger voor de gemeentelijke beleidsontwikkeling.

Ontwikkelingen in de maatschappij leiden tot een sterkere gerichtheid op veiligheid en controle, handhaving van regels, investeringen en innovaties ter beperking van de gevolgen van klimaatverandering etc. In 2007 is daarom naast “samenhang” het woord “evenwicht” aan de nota toegevoegd. Vlaardingen ontwikkelt zich evenwichtig, wat inhoudt dat:

- Mensen verantwoordelijk zijn voor hen eigen leven in de wetenschap dat wie dat niet blijkt te kunnen, wordt ondersteund en gestimuleerd;
- De stad voldoende inwoners heeft voor een goed voorzieningenniveau die wonen in een woning naar hun zin;
- Meer Vlaardingers in hun stad kunnen werken;
- De gemeente met haar inwoners bijdraagt aan een duurzame ontwikkeling op mondiale en lokale schaal;
- De gemeente sturing geeft aan complexe processen in de samenleving, waar nodig ook door het in eigen hand houden van bepaalde activiteiten.

Een belangrijk punt in de Stadsvisie is Wonen. Vlaardingen heeft veel woningen van mindere kwaliteit en met een lage huur. Deze woningen trekken mensen van buiten de stad, die zoeken naar goedkope huisvesting, terwijl jonge gezinnen juist weer wegtrekken uit Vlaardingen. Dit bevordert de sociale cohesie niet. Vlaardingen heeft een eenzijdige woningvoorraad, waardoor het moeilijk is om een wooncarrière op te bouwen. Er dient dus een gevarieerd aanbod te komen in een goed woon- en leefklimaat zodat wooncarrière binnen Vlaardingen mogelijk is. Een en ander is inmiddels uitgewerkt in het Actieplan Wonen.



Figuur 5: Stadsvisie Vlaardingen

Het plangebied is aangeduid als Wonen met de nadere aanduiding ‘vernieuwing’. Dit betekent dat er een opgave ligt voor Holy Zuidoost om te komen tot vernieuwing van bestaande functies, waarbij er zich geen noemenswaardige functieveranderingen voordoen. Het aanleggen van nieuwe parkeerplaatsen draagt bij aan deze vernieuwing.

Parkeerbeleid (2008)

De doelstelling van het parkeerbeleid is een evenwichtige verdeling op maat tussen vraag naar en aanbod van de beschikbare parkeerplaatsen voor alle vervoermiddelen. Het streven is dat in Vlaardingen de verschillende doelgroepen op redelijke afstand van de bestemmingen kunnen parkeren of dat er goede alternatieve vervoermiddelen zijn. Gezien de doelstelling van het parkeerbeleid heeft de gemeenteraad op 24 januari 2008 de volgende beleidskaders voor het parkeerbeleid in Vlaardingen vastgesteld:

- Het parkeerbeleid moet gericht zijn op het zo efficiënt mogelijk omgaan met de schaarse publieke ruimte en een bijdrage leveren aan de leefbaarheid en de ruimtelijke kwaliteit;
- Het parkeerbeleid is er op gericht om de parkeervraag en het parkeeraanbod zoveel mogelijk per gebied op elkaar af te stemmen zodat gebieden zo min mogelijk met elkaars probleem worden opgezadeld;
- Het parkeerbeleid houdt rekening met de ontwikkeling van een vitale Binnenstad;
- Het parkeerbeleid stimuleert het gebruik van duurzame vervoerwijzen;
- Het parkeerbeleid moet op lange termijn kostendekkend zijn.

Het zijn vooral de eerste twee beleidskaders die voor het plangebied van belang zijn. In de parkeernota 2008, op 30 oktober 2008 door de raad vastgesteld als beleidsuitwerking van de beleidskaders voor het parkeren, zijn parkeernormen vastgelegd. De nota werkt met parkeerkencijfers. Deze zijn per deelgebied verder uitgewerkt.

Het huidige aantal van circa 25 parkeerplaatsen per hof dient als gevolg van het parkeerbeleid aanzienlijk te worden uitgebreid. De parkeernormering is voor nieuwbouwwoningen 1,65 parkeerplaats per woning, in dit geval dienen 482 parkeerplaatsen, te worden gerealiseerd. Dit betekent een opgave van ca.160 parkeerplaatsen per hof. Doordat de realisatie hiervan een enorme inbreuk heeft op de huidige groenbeleving in de hoven is in eerste instantie besloten dat het creëren van ca. 100 parkeerplaatsen per hof (1pp/woning) acceptabel is. Onder invloed van de burgerparticipatie is dit in het VO uitgekomen op ca. 80 parkeerplaatsen per hof, oftewel in totaal 240 parkeerplaatsen.

Tevens zal onder invloed van het in de toekomst verkeersveiliger maken van de Zwanensingel en de Zwaluwenlaan het parkeren (deels) verdwijnen waardoor de parkeerdruk nog meer zal toenemen. Dit geldt eveneens voor de herstructurering van het gehele plangebied Holy-Zuidoost waarbij het parkeren aan de Sperwerlaan eveneens onder druk komt te staan. (stedenbouwkundige visie, vastgesteld door de Raad op 3 april 2008). Hierdoor is het noodzakelijk om het aantal parkeerplaatsen binnen de hoven te vergroten. De effecten van het verdwijnen van parkeerplaatsen langs de Zwanensingel, de Zwaluwenlaan en de Sperwerlaan wordt uitvoerig onderzocht en gekeken wordt naar mogelijkheden om elders binnen Holy-Zuidoost extra parkeerplaatsen toe te voegen.

3 Planbeschrijving

3.1 Ruimtelijke en functionele hoofdstructuur

Stedenbouwkundige structuur

Holy-Zuidoost wordt gekenmerkt door een open stedenbouw (schijfvormige stapelbouw omgeven door collectief groen). De losse bebouwing in een veld van openbare ruimte zorgt voor weinig structuur binnen de buurt en voor ongedefinieerde ruimtes. In het gebied is sprake van een eenzijdige woningvoorraad en bevolkingssamenstelling, raakt de openbare ruimte versleten en is er een grote eenvormigheid in het beeld van bebouwing en openbaar gebied. De ruimtelijke hoofdstructuur van de hoven wordt gevormd door de bouwmassa van de flats en de school. Elk hof is qua indeling en grootte ongeveer gelijk. Het middelste hof met daarin de school is iets kleiner van omvang. De groene hoven vormen een binnenterrein met collectief groen dat is bedoeld voor ontspanning, spel en recreatie van de bewoners van de omliggende flats. De bewoners van de flats worden zodoende gecompenseerd voor het niet hebben van een tuin. Rondom de hoven zijn 288 flatwoningen aanwezig.



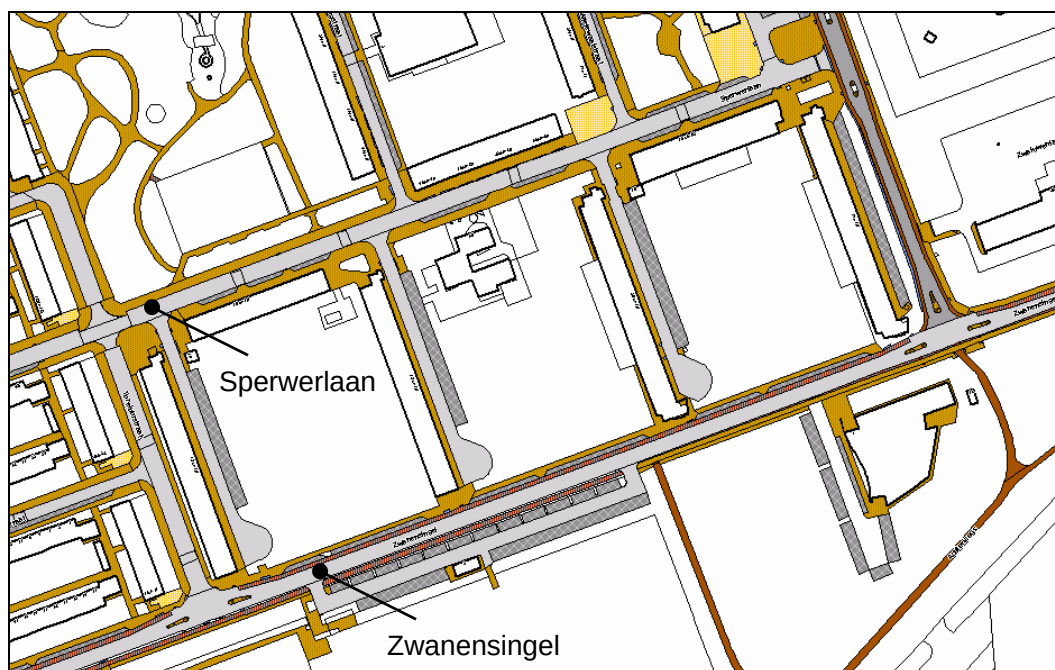
Figuur 6: Groen binnenterrein



Figuur 7: Stedenbouwkundige structuur

Verkeersstructuur en ontsluiting

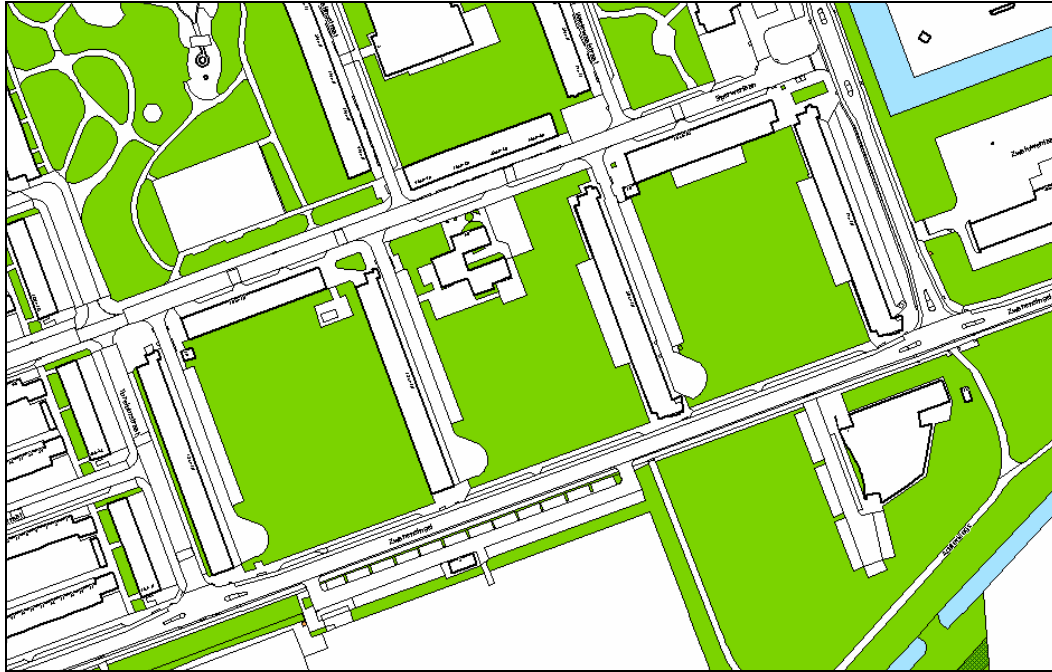
De verkeersstructuur van de wijk is rechtlijnig en functioneel van opzet. De Zwanensingel is een belangrijke buurtontsluitingsweg en sluit aan op de Lepelaarsingel. Deze weg is een belangrijke ontsluiting van de wijk Holy met het centrum van Vlaardingen. Via de Sperwerlaan zijn de flats te bereiken. De hoven zijn rondom omgeven door wegen. Vanaf de Sperwerlaan heeft ieder hof één ontsluiting voor autoverkeer. Hiervandaan loopt de route parallel aan de bebouwing richting de Zwanensingel om daar om te buigen in oostelijke richting. De woonstraten dienen slechts om het parkeren in de hof te ontsluiten en om doorgaand verkeer te voorkomen is deze dan ook doodlopend. Om de hoven bereikbaar te maken voor nood- en hulpdiensten is de rijbaan voldoende ruim gedimensioneerd en is ter hoogte van de Zwanensingel, voor de hoofdtoegang van de flats, ruimte gecreëerd om te keren. Naast deze auto-ontsluiting is in ieder hof een grid van wandelpaden geprojecteerd dat de verschillende onderdelen op een logische manier met elkaar in verbinding brengt.



Figuur 8: Verkeersstructuur

Groenstructuur

Dit gedeelte van Holy is erg groen en kent een sterke scheiding van openbare ruimte en priveruimte. Tussen de flats aan de Zwaluwlaan zijn grote groene hoven aanwezig. Deze bestaan voornamelijk uit grasvelden en aan de randen bomen. De interne structuur van de hoven wordt bepaald door de L-vormige boomstructuur. Er zijn weinig tot geen speeltoestellen aanwezig.



Figuur 9: Groenstructuur

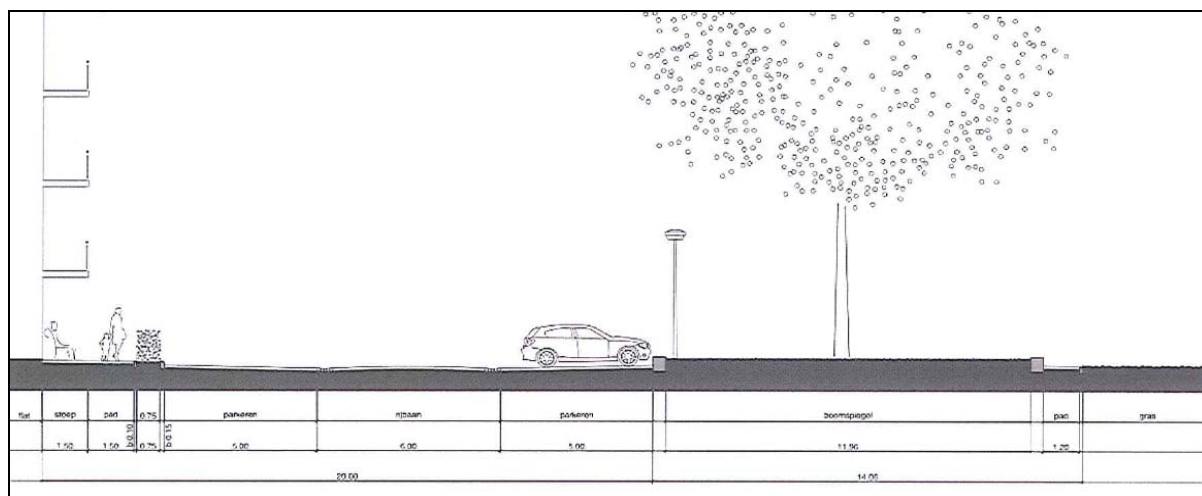
3.2 Projectbeschrijving

Herinrichtingsplan

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet in de realisatie van 240 parkeerplaatsen met bijbehorende erftoegangswegen en uitritten. Dit betekent 80 parkeerplaatsen per hof. Daarnaast wordt de omliggende grasvelden heringericht met enkele toevoegingen als: paden, zit- en speelplekken, solitaire bomen, heesters en hagen. De herinrichting van deze groene ruimten is toegestaan binnen het geldende bestemmingsplannen en valt buiten de reikwijdte van dit plan. Het plangebied beperkt zich zodoende enkel tot de parkeerterreinen. Hieronder is het totale inrichtingsplan van de openbare ruimte weergegeven.



Figuur 10: Voorlopig ontwerp herinrichting



Figuur 11: Dwarsdoorsnede parkeervoorziening (voorlopig ontwerp)

De hofjes zijn verblijfsgebieden, met overwegend een woonfunctie eromheen. De parkeerders zijn dan ook voornamelijk de bewoners rondom het hofje en de bezoekers van de bewoners. De aanleg van de extra parkeergelegenheid heeft dan ook geen extra verkeersaantrekkende werking van buitenaf tot gevolg. Het zijn slechts de gebruikers die eerst elders of foutief parkeerden die nu dichterbij hun woning kunnen parkeren. De extra verkeersbewegingen op het hofje zijn dus alleen ten gevolge van parkeerbewegingen, wat als acceptabel kan worden beschouwd.

Parkeren

Het huidige aantal van circa 25 parkeerplaatsen per hof dient aanzienlijk te worden uitgebreid. In totaal zijn 292 gestapelde woningen teruggebouwd binnen het bestaande casco. De parkeernormering is voor nieuwbouwwoningen 1,65 parkeerplaats per woning, in dit geval dienen 482 parkeerplaatsen, te worden gerealiseerd. Dit betekent een opgave van ca. 160 parkeerplaatsen per hof. Aangezien de realisatie hiervan een enorme inbreuk heeft op de huidige groenbeleving in de hoven is in eerste instantie besloten dat het creëren van ca. 100 parkeerplaatsen per hof (1 pp/woning) acceptabel is. Op aandringen van de bewoners (uitkomst burgerparticipatie) is dit verder aangescherpt op ca. 80 parkeerplaatsen per hof. Het verschil tussen de oude (75 pp) en de nieuwe situatie (240 pp) bedraagt 165. Dit is een flinke toename in parkeercapaciteit.



Figuur 12: Parkeerterrein in detail

Om de 80 parkeerplaatsen in de hoven te kunnen realiseren wordt de bestaande parkeerplaats uitgebreid, van een enkele rij haaksparkeren naar een dubbele rij haaksparkeren. De uitbreiding van het parkeerterrein sluit zodoende zoveel mogelijk aan op het bestaande parkeerterrein. Ook wordt het gebied parallel aan de Zwanensingel van parkeerplaatsen voorzien. Door de parkeerplaatsen daar te positioneren worden de woonzijden van de flats zoveel mogelijk ontzien. Dit is echter alleen mogelijk door van de bestaande dubbele rij essen één rij te kappen. Dit betreft de dichtst bij de flat gelegen rij essen. Met deze ingreep wordt tevens tegemoet gekomen aan de wens van de bewoners om meer lichttoetreding in de woningen.

Tevens zal onder invloed van het in de toekomst verkeersveiliger maken van de Zwanensingel en de Zwaluwenlaan de parkeerplaatsen langs deze wegen (deels)verdwijnen waardoor de parkeerdruk zal toenemen (beide zaken zijn nog in onderzoek). Dit geldt eveneens voor de herstructurering van het gehele plangebied Holyzuid-oost waarbij het parkeren aan de Sperwerlaan eveneens onder druk komt te staan (stedenbouwkundige visie, vastgesteld door de Raad op 3 april 2008). Deze parkeerbehoefte dient elders buiten de hoven te worden gecompenseerd, binnen of buiten het plangebied. Hiervoor zijn de volgende opties beschikbaar:

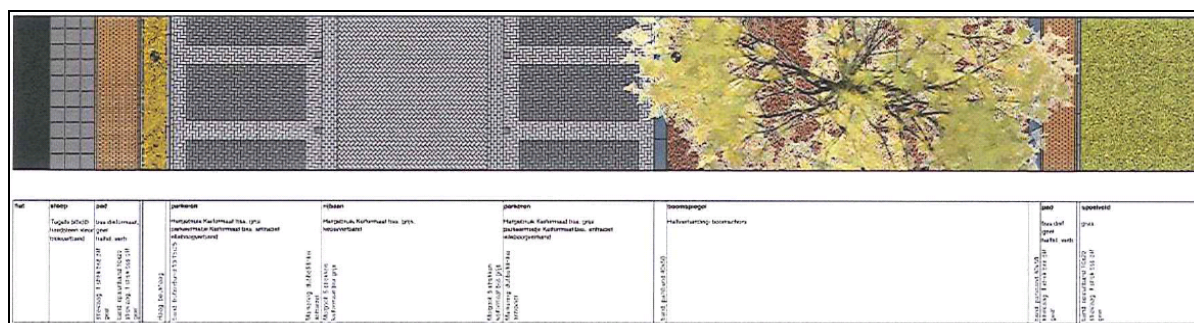
- Sperwerlaan (blok 12)
Bij het ontwerp van de rotonde moet onderzocht worden of het weggedeelte vanaf de Zwanensingel tot aan het begin van de Sperwerlaan zodanig verlegd kan worden dat de huidige parkeerplaatsen voor blok 12 kunnen blijven liggen of - noodgedwongen door de aansluiting op de rotonde - zo min mogelijk behoeven te verdwijnen. Op die manier kunnen 10 pp blijven bestaan.
- Tureluurstraat
Het realiseren van ca. 10 pp tussen het groen. Daarmee komen aan beide zijden parkeerplaatsen te liggen. Dit wijkt af van het stedenbouwkundig uitgangspunt van aan één straatzijde parkeren en aan de andere zijde parkeren.
- Sperwerlaan (blok 8) ter hoogte beoogde locatie Multifunctioneel Centrum
Afhankelijk van de inrichting van deze locatie kan aan de linker- en rechterzijde van de locatie ca. 18 pp worden gesitueerd.
- Groenstrook hoek Wielewaalstraat/Sperwerlaan
Deze groenstrook biedt de mogelijkheid om ca. 14 pp aan te leggen. De mogelijkheden 1 t/m 4 leveren ca. 52 pp op.

Groenstructuur

Zoals eerder genoemd verdwijnt er één rij essen ten behoeve van het mogelijk maken van het parkeren en van het vergroten van lichtinval in de woningen. De overgebleven rijen essen worden daar waar nodig met nieuwe bomen aangevuld en krijgen een speciale plaats in de hoven door ze op te nemen in een van opstaande randen voorzien boomeiland. Dit boomeiland vormt een buffer tussen de parkeerplaats en het veld. De opstaande randen van de boomspeigel bieden gelegenheid om op te zitten. De zuidzijde van de hoven, waarlangs geen bebouwing staat, wordt ruimtelijk begrensd met de hier aanwezige rij eikenbomen, deze worden verplant en aangevuld met nieuwe bomen om een aaneengesloten 'groenscherm' te kunnen realiseren.

Materialisering

Het toegepaste bestratingsmateriaal is deels hergebruik en deels nieuw. De rijbanen worden herstraat met de bestaande keiformaat betonstraatstenen. De parkeervakken worden duidelijk gemarkeerd met vakken van antracietkleurige keiformaat betonstraatstenen met een toplaag van natuursteengranulaat. Het verhoogde boomeiland met de bestaande essen wordt opgesloten met een 40 cm brede parkband in hardsteenkleur waarbij de hoeken afgewerkt worden met speciale hoekstukken.



Figuur 13: Materialisering parkeervoorziening

4 Omgevingsaspecten

4.1 Geluid

Bij iedere ruimtelijke ontwikkeling waar geluidsgevoelige objecten betrokken zijn is het noodzakelijk om de effecten met betrekking tot geluid inzichtelijk te maken. Parkeerplaatsen zijn geen geluidsgevoelige functies in de zin van de Wet Geluidhinder. Daarnaast hebben de parkeerplaatsen geen verkeersaantrekkende werking waardoor ook het effect voor omwonenden niet onderzocht hoeft te worden.

4.2 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is een nieuw wettelijk stelsel voor luchtkwaliteitseisen van kracht geworden. De hoofdlijnen van de nieuwe regelgeving zijn te vinden in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. De regelgeving is uitgewerkt in onderliggende Algemene Maatregelen van Bestuur en Ministeriële Regelingen. Daarmee zijn het Besluit luchtkwaliteit 2005, de Regeling saldering luchtkwaliteit, het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit 2005 en de Meetregeling luchtkwaliteit vervallen. Een belangrijk verschil met het Blk 2005 is dat de nieuwe regelgeving een flexibele koppeling kent tussen ruimtelijke activiteiten en gevolgen voor de luchtkwaliteit. Projecten die "niet in betekenende mate" bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeven niet meer afzonderlijk getoetst te worden aan de grenswaarden voor de buitenlucht. Grenswaarden geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit aan dat op een bepaald tijdstip zoveel mogelijk moet zijn bereikt en waar die kwaliteit reeds aanwezig is, zoveel mogelijk in stand gehouden moet worden. Het besluit vermeldt bij de verschillende stoffen en hun grenswaarden een termijn waarop de luchtkwaliteit uiterlijk aan die grenswaarden moet voldoen. Grenswaarden vormen een absolute grens die op termijn niet mag worden overschreden. Een grenswaarde is een resultaatverplichting. Wordt bij een grenswaarde een termijn aangegeven waarop die gerealiseerd moet worden, dan is overschrijding van de grenswaarde tot het genoemde tijdstip nog toegestaan. De grenswaarden dienen als toetsingskader bij beleidsontwikkeling, beoordelen van plannen (zoals bestemmingsplannen) en verlenen van vergunningen. De extra parkeerplaatsen aan de Bieslook worden aangelegd om een bestaand parkeerprobleem op te lossen. Omdat de ontwikkeling daarom niet zal leiden tot een extra verkeersaantrekkende werking is het niet noodzakelijk nader onderzoek te doen naar luchtkwaliteit in het plangebied.

4.3 Bedrijven en milieuhinder

De wet milieubeheer zorgt ervoor dat milieuoverlast in woongebieden zoveel mogelijk wordt beperkt. Alle voorzieningen en bedrijven die overlast veroorzaken moeten daarom een vergunning hebben in het kader van de Wet milieubeheer. In of in de directe nabijheid van het plangebied zijn geen milieuvergunningplichtige inrichtingen aanwezig. Onderhavige ontwikkeling voorziet ook niet in de vestiging van een milieuhinderlijke inrichting. Derhalve zijn er geen belemmeringen voor de ontwikkeling vanuit het punt van de milieuzonering.

4.4 Externe veiligheid

Bij Externe Veiligheid gaat het om de gevaren voor de directe omgeving in het geval dat er iets mis gaat tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen inrichtingen die vallen onder het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI), of transportroutes (weg, spoor, water, buisleiding) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Voorliggend plan voorziet niet in uitbreiding van risicovolle of

–gevoelige bestemmingen. Er zijn geen belemmeringen voor de ontwikkelingen vanuit het punt van externe veiligheid.

4.5 Kabels en leidingen

Relevante kabels en leidingen voor de planologie zijn: transportleidingen voor gevaarlijke stoffen, gastransportleidingen, watertransportleidingen en rioolpersleidingen met een regionale functie en optisch vrije paden. In de directe nabijheid van het plangebied zijn geen planologisch relevante kabels, of leidingen aanwezig.

4.6 Bodemkwaliteit

Op grond van artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (2008) moet een bodemonderzoek worden verricht om de realiseerbaarheid van een (bestemmings-)wijziging te beoordelen. Voor de regio Amstelland en de Meerlanden is een Bodembeheerplan opgesteld. Een Bodembeheerplan is opgesteld om het gebruik en hergebruik van schone tot licht verontreinigde bodem eenvoudiger te maken, doordat er geen uitgebreide en dure bodemonderzoeken nodig zijn. Onderdeel van het Bodembeheerplan zijn de bodemkwaliteitskaarten. Op deze kaarten is geïnventariseerd welke gebieden een schone, of licht verontreinigde ondergrond hebben, welke gebieden meer ernstig verontreinigd zijn en welke gebieden nog nader onderzoek behoeven. Indien op basis van de bodemkwaliteitskaart blijkt dat grond die bij een werk vrij komt naar een andere locatie wordt gebracht die tenminste dezelfde, of een minder schone kwaliteit heeft er geen bodemonderzoek plaats moet vinden.

Op basis van het Bodembeheerplan van de gemeente Vlaardingen is de kwaliteit van zowel de bovengrond, als de ondergrond schoon. Deze kwaliteit staat een bestemmingswijziging van groen naar parkeren niet in de weg. Een uitgebreid bodemonderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Eventueel vrijkomende grond mag ook zonder nader onderzoek elders worden toegepast.

4.7 Water

Beleid

Europese Kaderrichtlijn Water

Op 22 december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water van kracht geworden. De KRW geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater. Zo dienen alle waterlichamen in 2015 een “goede ecologische toestand” (GET) te hebben bereikt en dienen sterk veranderende c.q. kunstmatige wateren in 2015 een “goed ecologisch potentieel” (GEP) te hebben bereikt. De chemische toestand dient in 2015 voor alle wateren (natuurlijk en kunstmatig) goed te zijn.

Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en is opgesteld voor de planperiode 2009 - 2015. Het Nationaal Waterplan is in december 2009 door de ministerraad vastgesteld. Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange

Omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 eerste lid onder a onder 3^o

Sperwerlaan – parkeerplaatsen

November 2010 NL.IMRO.0622.Sperwerpp2010.0110

termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Het Nationaal Waterplan, vervangt daarmee op onderdelen het beleid uit de Nota Ruimte. Specifiek gaat het over de gebieden die deel uitmaken van de ruimtelijke hoofdstructuur, het IJsselmeer, de Noordzee en de rivieren. Hiervoor geldt de AMvB Ruimte. Ook de bescherming van vitale functies en kwetsbare objecten is een onderwerp van nationaal belang. Hiervoor wordt een afzonderlijke AMvB opgesteld.

Waterwet

In de Waterwet zijn acht oude waterwetten samengebracht: de Wet op de waterhuishouding, de Wet op de waterkering, de Grondwaterwet, de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, de Wet verontreiniging zeewater, de Wet droogmakerijen en indijkingen (Wet van 14 juli 1904), de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (het zogenaamde 'natte gedeelte'), de Waterstaatswet 1900 en de Waterbodemparagraaf uit de Wet bodembescherming. De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen. De waterschappen krijgen een nieuwe bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Gemeenten krijgen verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het inzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

Nationaal Bestuursakkoord Water (actueel)

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen. In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening 1985 (Bro 1985), is overgenomen in het nieuwe Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en is hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten. In 2008 is het NBW geactualiseerd met als doel de watersystemen in 2015 op orde te krijgen, met name op het gebied van wateroverlast en watertekort.

Waterbeheer 21e eeuw (WB21)

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en in stand houden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

Beleidsplan Groen, Milieu en Water 2006 - 2010

De provincie Zuid-Holland heeft het waterbeleid geformuleerd in het "Beleidsplan Groen, Milieu en Water 2006 - 2010" van augustus 2006. Met dit plan wordt voortgeborduurd op het vigerende rijks- en provinciale beleid en de afspraken die met de Zuid-Hollandse waterpartners zijn

Omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 eerste lid onder a onder 3^o

Sperwerlaan – parkeerplaatsen

November 2010 NL.IMRO.0622.Sperwerpp2010.0110

gemaakt. In het beleidsplan is het provinciaal beleid voor milieu en water en voor natuur en landschap geïntegreerd. Het geeft de kaders en doelstellingen voor de periode 2006 - 2010 met een doorkijk naar 2020. De provincie wil met haar beleid ook bijdragen aan een duurzame inrichting van het milieu volgens zo hoog mogelijke kwaliteitsmaatstaven. De nadruk ligt daarin op duurzaam stedelijk waterbeheer en op het voorkomen van wateroverlast. Wateraspecten zoals waterkwaliteit, riolering / afkoppeling, waterberging, veiligheid, (grond)wateroverlast en ecologische oeverinrichting dienen bij ruimtelijke inrichting en beheer van de openbare ruimte integraal te worden aangepakt. In het beleidsplan zijn de kansen en bedreigingen voor het leefmilieu in kaart gebracht. Eén van de uitkomsten ten aanzien van oppervlaktewater is dat meer dan de helft van de wateren in de provincie niet voldoet aan de doelstellingen van biologisch gezond oppervlaktewater. Het aantal ongezuiverde lozingen en riooloverstorten dient te worden teruggedrongen. Daarnaast neemt door de verdergaande verstedelijking het waterbergend vermogen steeds verder af. Terwijl de wateroverlast als gevolg van de klimaatverandering en zonder het treffen van maatregelen verder zal toenemen.

Waterbeheerplan Hoogheemraadschap Delfland

In het Waterbeheersplan 2006-2009 van het hoogheemraadschap staan de doelen die Delfland voor de periode 2006-2009 nastreeft en wat Delfland gaat doen om deze te realiseren. Het is een centraal beleidskader dat richting geeft aan alle activiteiten. Om vanuit waterbeheer een bijdrage te leveren aan veiligheid, leefbaarheid en duurzame bruikbaarheid hanteert het hoogheemraadschap drie sporen:

- het reguleren door middel van regelgeving en het toezicht houden op het naleven daarvan;
- het aanleggen en beheren van voorzieningen, zoals watergangen, natuurvriendelijke oevers, gemalen, waterkeringen en zuiveringen;
- het beïnvloeden van activiteiten door overleg en samenwerking.

Vervolgens zijn ten aanzien van onder meer veiligheid, leefbaarheid en duurzame bruikbaarheid, aanleggen en beheren concrete doelstellingen geformuleerd.

Waterplan Vlaardingen

In het kader van het Waterplan Vlaardingen (2007) dat de gemeente Vlaardingen en het Hoogheemraadschap van Delfland gezamenlijk hebben opgesteld, is een Watersysteemanalyse uitgevoerd. Op basis hiervan is deze waterparagraaf geformuleerd. Bij het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing is overleg geweest met het hoogheemraadschap.

Maatregelen op het gebied van water

De verharding van de bestaande parkeerplaatsen beslaat een oppervlakte van 3.337 m². De gezamenlijk oppervlakte van de nieuwe parkeerterreinen bedraagt ca. 6.838 m². Dit betekent een toename van de verharding met 3.501 m². Ter plaatse van deze nieuwe verharding kan het regenwater niet infiltreren, maar zal het via kolken worden afgevoerd naar het ter plaatse gelegen gemengde rioolstelsel. In de directe omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig, waardoor het regenwater niet via een regenwaterriool kan worden afgevoerd. Het regenwater zal daarom via een gemengd rioolstelsel worden afgevoerd. Het landelijk beleid is er op gericht om hemelwater en afvalwater te scheiden. Het extra regenwater dat in de nieuwe situatie via de riolering af zal worden gevoerd is op het totaal ter plaatse af te voeren water via het riool dusdanig gering dat dit nauwelijks merkbare invloed zal hebben. De extra verharding levert zodoende geen problemen op voor de afvoer en/of waterkwaliteit.

Watertoets

Ondanks dat de ontwikkeling tot gevolg heeft dat extra regenwater in het rioolstelsel terecht komt is de ontwikkeling zo nihil dat dit op het totaal afvalwater van de gemeente Vlaardingen, of op het schaalniveau van de wijk Holy, nauwelijks tot geen meetbare invloed heeft. Over deze ontwikkeling heeft vooroverleg plaatsgevonden met het Hoogheemraadschap Delfland. Het hoogheemraadschap kan instemmen met onderhavige ontwikkeling.

4.8 Flora en fauna

Kader

Op 1 april 2002 is de Flora- en faunawet (Ffwet) in werking getreden, waardoor een aantal oudere wetten, zoals de Vogelwet en de Jachtwet, is vervangen. Voorts zijn in de Ffwet de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn voor Nederland nader uitgewerkt en is het soortbeschermingsregime geïmplementeerd. De Ffwet beschermt alle in het wild levende zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Van deze soortgroepen zijn alleen Huismuis, Bruine en Zwarte rat niet beschermd. Van de vissen, ongewervelde dieren (zoals vlinders, libellen en sprinkhanen) en planten zijn alleen de in de wet genoemde soorten beschermd.

De Ffwet gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat alleen onder bepaalde (zeer stringente) voorwaarden een inbreuk mag worden gemaakt op de bescherming van soorten en hun leefomgeving. Daarnaast beschermt de wet niet alleen soorten in het algemeen, maar ook individuen van soorten.

Voor ruimtelijke ingrepen die gevolgen hebben voor een beschermde soort en / of zijn leefgebied moet een ontheffing op grond van de Ffwet worden aangevraagd. Voor een aantal soorten geldt daarenboven het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor werkzaamheden die uit een bestemmingsplan (kunnen) voortvloeien dient voor de start van die werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd indien beschermde soorten voorkomen. Voor de goedkeuring van een bestemmingsplan, dient reeds duidelijk te zijn of en in hoeverre een ontheffing kan worden verkregen.

De wettelijk beschermde soorten zijn ingedeeld in de volgende vier categorieën:

1. Beschermde inheemse vogels: deze vallen onder de Europese richtlijn. Dwingende reden van openbaar belang is geen reden om ontheffing te verlenen.
2. Strikt beschermde soorten, waaronder soorten die op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (HR) voorkomen: voor deze soorten is alleen ontheffing mogelijk wanneer er een dwingende reden van groot openbaar belang is, alternatieve oplossingen ontbreken en er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort (tabel 3 Ffwet).
3. Andere, niet algemeen voorkomende soorten, met uitzondering van beschermde inheemse vogels: ontheffing is alleen mogelijk bij een gunstige staat van instandhouding van de soort (tabel 2 Ffwet). Het is mogelijk om bij ruimtelijke ontwikkelingen te werken via een goedgekeurde gedragscode.
4. Beschermde, meer algemene soorten: voor deze soorten is een algemene vrijstellingsregeling van kracht (tabel 1 Ffwet).

Voor algemene beschermde soorten geldt dat ontheffing niet meer hoeft te worden aangevraagd in geval van ruimtelijke ontwikkeling (tabel 1 Ffwet). Er geldt voor deze groep echter wel een zorgplicht. Dit geldt ook voor de overige groepen en alle overige inheemse flora en fauna die niet opgenomen zijn in de tabellen. De zorgplicht houdt in dat voldoende zorg in acht moet worden genomen voor deze soorten en hun leefomgeving en dat nadelige effecten voorkomen moeten worden voor zover redelijk. Bij een ruimtelijke ontwikkeling, zoals in onderhavige situatie, dient ervoor gezorgd te worden dat dieren niet gedood worden en dat beschermde planten verplant worden. Ook dient gelet te worden op bijvoorbeeld de voortplantingsperiode van amfibieën en de zoogperiode van zoogdieren. Voor een andere groep geldt dat geen ontheffing nodig is als gewerkt wordt volgens een gedragscode (tabel 2 Ffwet). Deze code dient door een sector of ondernemer zelf opgesteld te worden en dient vervolgens goedgekeurd te zijn. Tenslotte is er een groep soorten, bestaande uit soorten die op Bijlage IV van de HR staan en een aantal andere aangewezen soorten (tabel 3 Ffwet), alsmede alle inheemse (broed)vogels waarvoor een ontheffing altijd nodig is.

Onderzoek

Risico's op het gebied van flora en fauna bestaan doorgaans uit de aanwezigheid van beschermde soorten of habitats op een projectlocatie. De nieuwe parkeerplaatsen sluiten aan op het bestaande parkeerterrein. Om deze nieuwe parkeerplaatsen te realiseren is het nodig om een groot aantal bomen te verwijderen. Tevens verdwijnen er bomen in het kader van de groene herinrichting van de hoven. Om de effecten van het verwijderen van bomen in beeld te brengen,

Omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 eerste lid onder a onder 3^o

Sperwerlaan – parkeerplaatsen

November 2010 NL.IMRO.0622.Sperwerpp2010.0110

is een boomeffectrapportage opgesteld. Hierin worden maatregelen voorgesteld vanuit de oogpunten van veiligheid, beheer en uitvoering van het plan.

Advies veiligheid

In totaal zijn 51 bomen als risicoboom geclassificeerd. Om het veiligheidsrisico te minimaliseren, zijn actieve maatregelen noodzakelijk. Geadviseerd wordt om 3 bomen te rooien en bij 48 andere bomen het grove dode hout uit de kronen te verwijderen. Dit moet op korte termijn binnen 3 maanden gebeuren. Eén boom is als *attentieboom* aangemerkt. Deze boom dient jaarlijks visueel te worden geïnspecteerd, met extra aandacht voor de afstervingsverschijnselen.

Advies beheer

In totaal worden voor 112 bomen beheermaatregelen geadviseerd. Bij 103 bomen gaat het om reguliere snoei. Bij 1 van deze bomen dient tevens de klimop te worden verwijderd. De overige 9 bomen dienen uit beheeroverwegingen gerooid te worden.

Advies uitvoering plan

De uitvoering van het plan leidt ertoe dat 41 bomen niet te behouden zijn. Geadviseerd wordt om deze bomen voorafgaand aan de werkzaamheden te verwijderen. Daarnaast wordt geadviseerd om uit veiligheids- of beheeroverwegingen een rooiadvies te verstrekken voor 12 bomen. Ook deze kunnen vooraf worden verwijderd. Van de overige 76 bomen zouden 52 stuks kunnen worden vervangen door nieuwe exemplaren. Deze bomen kampen met conditie- en beheerproblemen.

Daarnaast speelt nog het probleem van de (forse) ophoging van het maaiveld. Vanuit boomtechnisch oogpunt mag de opgebrachte laag grond *niet* dikker zijn dan 20 cm. Waar vanuit civieltechnisch oogpunt een dikkere laag noodzakelijk is, zullen de betreffende bomen moeten worden verwijderd. Om de resterende bomen duurzaam te kunnen behouden, dienen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een aantal maatregelen en randvoorwaarden in acht te worden genomen. Volledigheidshalve wordt verwezen naar de bijlage van deze toelichting.

De conclusies van dit onderzoek zijn besproken met de bomenstichting.

Conclusie

Ten aanzien van het aspect flora en fauna zijn er geen consequenties voor het plangebied.

4.9 Archeologie

Inleiding

De gemeente wenst drie parkeergelegenheden te realiseren aan de Sperwerlaan in het plangebied Toekomst Zuid. Het ene deel van de parkeerterreinen ligt binnen de verkeersbestemming en het andere deel in een erf/groenbestemming. Het gebruik van de gronden op dit laatste deel is niet toegestaan. De activiteit is in strijd met het bestemmingsplan. Hiervoor moet de gemeente een uitgebreide procedure volgen conform de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) wat resulteert in het zogenaamde 'afwijken van het bestemmingsplan'. In deze onderbouwing moet de gemeente een verantwoording opnemen ten aanzien van archeologie. Hieronder heb ik een aantal artikelen opgesomd die relevant zijn:

Monumentenwet 1988

In de erfgoedverordening die op stapel staat is opgenomen dat B&W nadere eisen kunnen stellen. Maar deze zijn nog niet verder ingevuld. Vanuit deze verordening zijn er geen eisen mbt archeologie die voor de Sperwerlaan gelden, behoudens een mogelijke meldingsplicht. Op dit moment is niet bekend wat de status is van de erfgoedverordening. Hierdoor is geen uitvoering gegeven aan het bepaalde in artikel 38 van de Monumentenwet 1988.

*Omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 eerste lid onder a onder 3^o
Sperwerlaan – parkeerplaatsen*

November 2010 NL.IMRO.0622.Sperwerpp2010.0110

Ten behoeve van de parkeerplaatsen moeten bomen worden gekapt. Op grond van artikel 41, lid 2 kun je binnen het bestemmingsplan afdwingen dat voor dergelijke activiteiten een archeologisch rapport wordt overgelegd. In het geldende bestemmingsplan zijn geen verplichting opgenomen in de bouwregels of de aanlegvergunning ten behoeve van archeologie.

Krachtens artikel 41 van de Monumentenwet 1988 kan de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het gebruik van gronden in strijd met een bestemmingsplan worden verplicht een rapport te overleggen waaruit de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate blijkt. Door het gebruik van het woord kan is het een bevoegdheid in plaats van een verplichting. Het probleem is dat je hiermee geen belangenafweging kan maken, vanwege het ontbreken van voldoende gegevens.

Art. 38 Monumentenwet 1988

1. *De gemeenteraad kan in het belang van de archeologische monumentenzorg bij verordening onder meer:*
 - a. *regels vaststellen met betrekking tot de eisen die burgemeester en wethouders kunnen stellen aan onderzoek in het kader van het doen van opgravingen; of*
 - b. *gevallen vaststellen waarin burgemeester en wethouders kunnen afzien van nader archeologisch onderzoek of het opleggen van daartoe strekkende verplichtingen.*
2. *Indien een verordening als bedoeld in het eerste lid betrekking heeft op een gebied waarvoor een bestemmingsplan als bedoeld in [artikel 38a](#) is vastgesteld, blijft die verordening van kracht voor zover zij niet met dat bestemmingsplan in strijd is.*
3. *Op de voorbereiding van een verordening als bedoeld in het eerste lid is [afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht](#) van toepassing.*

Artikel 39 Monumentenwet 1988

1. *Bij een bestemmingsplan kan in het belang van de archeologische monumentenzorg een omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit als bedoeld in [artikel 2.1, eerste lid, onderdeel b, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht](#) verplicht worden gesteld.*
2. *Bij een bestemmingsplan kan in het belang van de archeologische monumentenzorg worden bepaald dat de aanvrager van een omgevingsvergunning voor een activiteit als bedoeld in het eerste lid een rapport dient over te leggen waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van het bestuursorgaan dat bevoegd is die vergunning te verlenen in voldoende mate is vastgesteld.*

Art 41 Monumentenwet 1988

De aanvrager van een ontheffing als bedoeld in de [artikelen 3.6, eerste lid, onder c, 3.22 of 3.23 van de Wet ruimtelijke ordening](#) of van een projectbesluit als bedoeld in [artikel 1.1, eerste lid, onder f, van die wet](#), kan in het belang van de archeologische monumentenzorg worden verplicht een rapport over te leggen, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders of, in geval van een projectbesluit naar het oordeel van de gemeenteraad, in voldoende mate is vastgesteld.

Ministeriele regeling omgevingsrecht (MOR)

Bij de inwerkingtreding van de WABO komt het Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning (Biab) te vervallen. Het hierdoor ontstane gat wordt opgevuld door de Mor (Ministeriele regeling omgevingsrecht). De Mor wordt aangestuurd via het Bor (artikel 4.4). Het Bor (Besluit omgevingsrecht) weer via artikel 2.8 van de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht). In tegenstelling tot het Biab richt de Mor zich niet alleen op bouwactiviteiten. Ook de overige omgevingsvergunningplichtige activiteiten zijn opgenomen in deze regeling. Gezien onderstaande artikelen biedt het MOR de mogelijkheid om het archeologisch rapport later in te dienen.

Artikel 2.3 MOR

In of bij de aanvraag om een vergunning voor een bouwactiviteit verstrekt de aanvrager de volgende gegevens en bescheiden ten behoeve van de toetsing aan het bestemmingsplan of de

Omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 eerste lid onder a onder 3⁰

Sperwerlaan – parkeerplaatsen

November 2010 NL.IMRO.0622.Sperwerpp2010.0110

beheersverordening, en, voor zover van toepassing, de stedenbouwkundige voorschriften van de bouwverordening:

i. indien dat is voorgeschreven in het bestemmingsplan: een rapport waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord in voldoende mate is vastgesteld;

Artikel 2.7.3 MOR

Indien de aard van het bouwplan naar het oordeel van het bevoegd gezag daartoe aanleiding geeft, kan in de vergunning worden bepaald dat gegevens en bescheiden, genoemd in de [artikelen 2.2, tweede lid, 2.3, onderdeel i, 2.4 en 2.5](#), binnen een termijn van drie weken voor de start van de uitvoering van de desbetreffende handeling worden overgelegd.

Artikel 3.1. Uitvoeren van werk of werkzaamheden

1. In of bij de aanvraag om een vergunning voor een aanlegactiviteit als bedoeld in [artikel 2.1, eerste lid, onder b, van de wet](#) verstrekt de aanvrager bij de omschrijving van de aard, omvang en effecten van de activiteit gegevens en bescheiden over:

- a. de specifieke locatie waar het werk of de werkzaamheid zal worden uitgevoerd;
- b. de afmetingen van het werk of de omvang van de werkzaamheid;
- c. de te gebruiken materialen;
- d. in hoeverre sprake is van afvoer van grond naar een andere locatie;
- e. de aanwezigheid van obstakels die in de weg staan voor het uitvoeren van het werk of de werkzaamheid.

2. Indien dat is voorgeschreven in het bestemmingsplan verstrekt de aanvrager een rapport waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, in voldoende mate is vastgesteld.

Verplichting archeologisch onderzoek

In principe is het verplicht om in de ruimtelijke onderbouwing die nodig is in het kader van een uitgebreide procedure van de Wabo het onderdeel archeologie te verantwoorden. Er ligt geen gemeentelijke verordening die een archeologisch onderzoek verplicht stelt voor dit gebied. Ook is in het geldende bestemmingsplan geen verplichting opgenomen. Gezien de bijzondere status van archeologie binnen de gemeente is extra nadruk op een goede archeologische onderbouwing. Voor de drie parkeerlocaties geldt een hoge archeologische verwachting voor de bovenste meter van de bodem. Het archeologische belang in de zin van de vraag of er behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn van de locaties, is onbekend. Voor een goede ruimtelijke onderbouwing van het besluit dient het archeologisch belang bekend te zijn. Er is geen rapport dat de archeologische waarde van de drie terreinen in voldoende mate aantoont. Indien per 1 oktober bij de indieningvereisten een rapport wordt vereist (op basis van artikel 41 Monumentenwet 1988) dan is de aanvraag nog niet compleet. Aangezien het aanleggen van een parkeerplaats en het rooien van bomen als bouwactiviteit is aangemerkt conform artikel 2.1.1b. Echter kan op basis van artikel 2.7.3 van de Mor besloten worden om vanwege de spoedeisende aard de resultaten van het archeologisch onderzoek later bij te voegen. Dit is een vrij cruciale bepaling.

Twee omgevingsvergunningen

Een andere belangrijke conclusie is dat het rooien van de bomen een groter oppervlak betreft dan het gedeelte waarvoor archeologisch onderzoek is verplicht. Voor het rooien van bomen is geen archeologisch onderzoek verplicht, omdat hierover niets is geregeld in een aanlegvergunning die in het geldende bestemmingsplan zit. Aangeraden wordt om het project op te knippen in twee omgevingsvergunningen: een reguliere voor het kappen van bomen en een uitgebreide voor de uitbreiding van de parkeerplaatsen. Het betreffen activiteiten met verschillende plangebieden, waardoor de twee verschillende activiteiten niet onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden.

Voorstel

Aangezien er de mogelijkheid is om bij de ontvankelijkheidstoets uitstel te vragen voor het aanleveren van een archeologisch rapport en dit de fasering en daarmee bespoediging van het

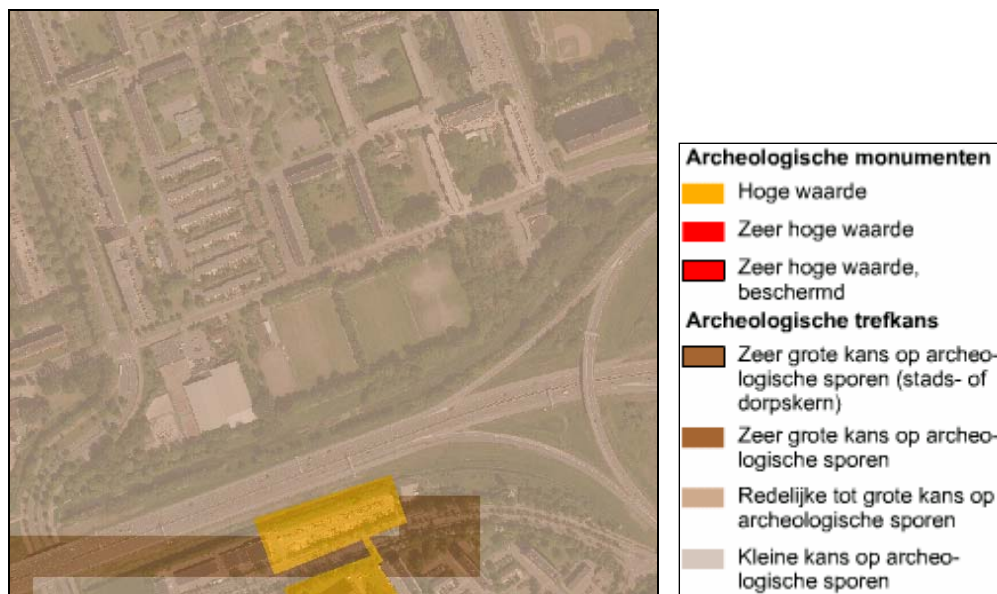
proces mogelijk maakt, wordt er voor gekozen om de resultaten van het archeologisch rapport in te voegen bij de laatste fase.

Kader

In 1998 heeft het parlement het Europese Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed goedgekeurd. Dit zogeheten Verdrag van Malta voorziet in een beperking van de risico's op aantasting van cultureel erfgoed. Dit kan door het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk in oorspronkelijke vindplaats te bewaren en door de integratie van archeologie in de ruimtelijke ordening. Met de Invoering van het verdrag van Malta binnen de Monumentenwet zal archeologie een prominentere rol krijgen binnen de ruimtelijke ordening. Met de wetswijziging wordt archeologie dus voortaan een verplicht en onlosmakelijk onderdeel van het ruimtelijke besluitvormingsproces. In de planvormingfase bepalen rijk, provincies en gemeenten welke archeologische waarden in het geding zijn. Voor bestemmingsplannen en ruimtelijke onderbouwingen betekent dit concreet het volgende:

- de gemeenteraad dient bij de vaststelling van bestemmingsplannen of het verlenen van omgevingsvergunningen rekening te houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten;
- in een bestemmingsplan kan in het belang van de archeologie een aanlegvergunningstelsel worden opgenomen. Zowel de aanvrager van een aanlegvergunning als de aanvrager van een reguliere bouwvergunning kunnen langs de weg van het bestemmingsplan de verplichting krijgen tot het laten uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek. Zonodig kunnen aan de aanlegvergunning en de bouwvergunning planregels worden verbonden ter bescherming van de archeologische waarden. Aan een omgevingsvergunning kunnen eisen worden gesteld over de feitelijke uitvoering van het project.
- bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient in kaart te worden gebracht of archeologische waarden gevaar lopen en hoe hiermee omgegaan wordt tijdens de uitvoering van het project.

Op grond van de cultuurhistorische waardenkaart heeft het plangebied een redelijke tot grote kans op het aantreffen van archeologische sporen. De ontwikkeling bestaat uit het gedeeltelijk afgraven van gronden en het verharden van een terrein. Doordat het gaat om een kleinschalige ontwikkeling, waarbij er geen groundbewerkingen plaatsvinden dieper dan 30 cm onder maaiveld is nader archeologisch onderzoek niet nodig.



Figuur 14: Cultuurhistorische waardenkaart

Onderzoek

In het kader van de herontwikkeling van Holy Zuidoost is door het VLAK in 2007 een inventariserend archeologisch onderzoek in de vorm van een bureaustudie uitgevoerd

*Omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 eerste lid onder a onder 3^o
Sperwerlaan – parkeerplaatsen*

November 2010 NL.IMRO.0622.Sperwerpp2010.0110

(Torremans en de Ridder, 2007). In december 2008 is door RAAP archeologisch adviesbureau B.V. een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek uitgevoerd, waarbij ook het bureauonderzoek is geactualiseerd. (De Kruif, 2009). Dit onderzoek vond plaats aan de westkant van de Tureluurstraat. Aan de noordzijde van Holy Zuidoost, langs de Spechtlaan, zijn inventariserende veldonderzoeken uitgevoerd, door RAAP (De Kruif, 2008) in de vorm van boringen, en door middel van proefsleuven door BAAC bv. (Van Mousch en Kalisvaart, 2010). Dezelfde inventariserende onderzoeken zijn op de locatie van SBO Kameleon aan de Reigerlaan uitgevoerd door ADC Archeoprojecten (Holl, J. & van Lil, R., 2009; Hazen, 2009). Ter plaatse van de drie parkeerlocaties is geen inventariserend archeologisch veldonderzoek verricht.

Uit het bureauonderzoek en de actualisatie ervan door RAAP blijkt dat in Holy Zuidoost archeologische vondsten en sporen vanaf de IJzertijd zijn aan te treffen. Het onderzoek van BAAC leverde geen directe archeologische sporen op, hoewel er bij het booronderzoek van RAAP op hetzelfde terrein wel een scherf uit de Romeinse Tijd opgeboord is. Uit het onderzoek van BAAC blijkt dat ter plaatse een 30 tot 80 cm dik ophoogdek ligt, dat vermoedelijk eind jaren 60 / begin jaren 70 van de 20e eeuw tijdens egalisatiewerkzaamheden is opgebracht ten behoeve van de woningbouw. Bij het onderzoek van Hazen is er wel een archeologische structuur in de vorm van een greppel aangetroffen. Deze greppel, mogelijk uit de Romeinse Tijd, bevond zich in het veen op circa 1,75 m onder het maaiveld. Op een hoger niveau, op circa 70 cm onder het maaiveld ligt een tweede mogelijk woonniveau, maar hierin zijn geen structuren aangetroffen. Door RAAP zijn langs de Tureluurstraat twee vindplaatsen aangetroffen. Vindplaats 1, uit de Romeinse Tijd of de Middeleeuwen, bevindt zich bij de Meeuwenlaan, vindplaats 2, waarvan de datering vooralsnog onbekend is, ligt bij de Vinkenstraat. Archeologische indicatoren zijn aangetroffen vanaf 40 cm onder het maaiveld. RAAP beveelt nader archeologisch onderzoek aan in de vorm van proefsleuven.

De tot nu toe uitgevoerde onderzoeken in de omgeving van de drie parkeerlocaties geven aan dat er sprake kan zijn van een ophoogdek, maar dat de dikte van dit pakket minder dan een meter is. Op meerdere locaties zijn onder dit pakket archeologische vondsten en sporen aangetroffen. Op basis hiervan geldt voor de parkeerlocaties dat de provinciale verwachting naar boven wordt bijgesteld naar een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische vondsten en sporen.

Conclusie

In navolging van het beleid van de Provincie Zuid-Holland wordt het verstoren van de bovenste 30 cm van de bodem toegestaan zonder dat er aandacht hoeft te worden besteed aan archeologie. Aangezien de voorgenomen werkzaamheden verder gaan dan die verstoringsdiepte moet er een rapport komen dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate aantoonst. De normale gang van zaken om tot zo'n rapport te komen is een stappenplan waarbij eerste een bureauonderzoek wordt uitgevoerd, vervolgens een booronderzoek eventueel gevolgd door een proefsleuvenonderzoek. In dit geval ligt er voor de grotere locatie al een bureauonderzoek. Er dient slechts een actualisatie te komen. Deze actualisatie kan worden opgenomen in het rapport dat behoort bij een inventariserend veldonderzoek.

De volgende stap is het uitvoeren van een booronderzoek. Mocht hieruit blijken dat de beoogde locaties overal tot meer dan 1 m diepte zijn verstoord / opgehoogd, dan zou dit rapport voldoende zijn in het kader van een ruimtelijke onderbouwing. De bodem wordt immers tot op 1 m diepte verstoord. Mocht de uitkomst van het booronderzoek in lijn met het onderzoek in de omgeving zijn (minder dan 1 m ophoging), dan lijkt het zeer waarschijnlijk dat er een proefsleuvenonderzoek dient te volgen.

Gezien de geruime tijd die bovengenoemd onderzoek vraagt, wordt in de ontwerp-beschikking een voorbehoud opgenomen. Concreet wordt opgenomen dat uiterlijk binnen een termijn van drie weken voor de start van de uitvoering van de desbetreffende handeling het archeologisch onderzoek dat de waarde van de gronden in voldoende mate vaststelt, wordt overgelegd. Het archeologisch onderzoek loopt daardoor parallel aan de procedure van de omgevingsvergunning.

Indien uit dit rapport blijkt dat de gronden archeologische waarden betreffen, moet het bestuur een belangenafwegingen maken richting de definitieve beschikking in hoeverre de resultaten aanleiding geven tot nadere maatregelen. In de definitieve beschikking wordt een keuze gemaakt uit de volgende maatregelen:

- de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
- de verplichting tot het doen van opgravingen, of
- de verplichting de oprichting van het gebouw te laten begeleiden door een erkende partij op het terrein van de archeologische monumentenzorg.

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Juridische uitvoerbaarheid

Inwerkingtreding Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Op 1 oktober 2010 treedt de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (verder: Wabo) in werking. Met de inwerkingtreding verdwijnt het figuur van het projectbesluit (artikel 3.10 Wro). Met een projectbesluit, voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing, kon het geldende bestemmingsplan buiten toepassing worden gelaten. Onder de Wabo kan gebruik dat strijdig is met een bestemmingsplan worden toegestaan als hiervoor een omgevingsvergunning wordt verleend.

Als het gaat om een activiteit (als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, sub c) in strijd met het bestemmingsplan, kan de omgevingsvergunning slechts worden verleend:

1. met toepassing van de in het bestemmingsplan opgenomen regels inzake afwijking (art. 2.12 eerste lid, onder a, onder 1^o van de Wabo). Dit is de oude binnenplanse ontheffing (voorheen artikel 3.6 lid 1.c. Wro);
2. met toepassing van artikel 2.12 eerste lid onder a, onder 2^o van de Wabo, in de bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen. Dit is de bekende 'kruimellijst'. Deze verhuist van artikel 4.1.1 Bro (voorheen art. 20 Bro) naar artikel 4 van bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor), of
3. met toepassing van artikel 2.12 eerste lid, onder a, onder 3^o van de Wabo, als de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. De afwijkmogelijkheid als bedoeld in art. 2.10 van de Wabo, is beter bekend als het voormalige projectbesluit in de Wro (artikel 3.10 Wro) en de oude artikel 19 lid 1 en 2 WRO procedures.

De vergroting van een parkeerterrein valt onder de derde categorie. Een dergelijk besluit moet voorzien zijn van een goede ruimtelijke onderbouwing. Het college is het bevoegde bestuursorgaan om te beschikken op een aanvraag om een omgevingsvergunning. Echter op basis van artikel 6.5 van het Besluit omgevingsrecht (verder: Bor) moet de gemeenteraad een verklaring van geen bedenkingen afgeven alvorens het college een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan kan verlenen. In artikel 6.5 Bor is verder bepaald dat de gemeenteraad gevallen kan aanwijzen waarin een verklaring van geen bedenkingen niet is vereist. Het college kan dan, onder verwijzing naar deze lijst van gevallen, beschikken op een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan.

De bevoegdheid voor het voormalige projectbesluit ex artikel 3.10 Wro is gemandateerd aan het college en wordt nu vervolgd voor de omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 eerste lid onder a onder 3^o van de Wabo. Dit houdt in dat een verklaring van geen bedenkingen van de gemeenteraad niet is vereist.

Procedure omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan

Voor deze omgevingsvergunning geldt de uitgebreide procedure zoals opgenomen in de afdeling 3.4 van de Awb. De Wabo geeft hierop enkele aanvullingen. Er moet namelijk zowel een ontvangstbewijs als een bericht met nadere gegevens over het verloop van de procedure aan de aanvrager worden gestuurd (art. 3.1 Wabo). De aanvraag, het ontwerpbesluit en/of het definitieve besluit moeten op grond van zowel de Wabo als het Besluit omgevingsrecht (Bor) in bepaalde specifieke gevallen aan specifieke personen of instanties worden toegestuurd. In deze aanvraag dienen de genoemde gegevens gestuurd te worden naar de gedeputeerde staten en de inspectie.

Iedereen kan zienswijzen op het ontwerpbesluit indienen (art. 3.12 lid 5 Wabo). Overigens kunnen alleen belanghebbenden bezwaar maken en in beroep gaan. De beslistermijn van zes maanden begint te lopen op de dag ná de dag van ontvangst van de aanvraag (art. 3.12 lid 7

Omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 eerste lid onder a onder 3^o

Sperwerlaan – parkeerplaatsen

November 2010 NL.IMRO.0622.Sperwerpp2010.0110

Wabo). De beslistermijn van zes maanden mag éénmaal verlengd worden, met ten hoogste zes weken (art. 3.12 lid 8 Wabo). Indien er sprake is van een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan (de toestemming uit de Wabo die in de plaats komt van het projectbesluit) wordt de kennisgeving van het ontwerpbesluit en de mededeling van het definitieve besluit in de Staatscourant geplaatst en gezonden aan de eigenaar van en eventuele beperkt gerechtigden op de in het ontwerpbesluit begrepen gronden, voor zover dat nodig is met het oog op de toepassing van artikel 85 van de onteigeningswet (art. 3.12 lid 2 Wabo jo. art. 6.14 lid 2 Regeling omgevingsrecht). De mededeling van het definitieve besluit wordt tevens langs elektronische weg gedaan en beschikbaar gesteld (art. 6.14 Bor jo. Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2008). Dit projectbesluit treedt in werking nadat het besluit onherroepelijk is geworden.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

Dit project bestaat o.a. uit de vergroting van een parkeerterrein. De ontwikkelingen betreffen een gemeentelijk initiatief. De projectkosten voor VO herinrichting "de Toekomst", waarvan de uitbreiding van de parkeerplaatsen deel uitmaakt, zijn geraamd op € 1.498.200,00. Deze kosten zijn voor rekening van de gemeente en worden bekostigd uit de gebiedsexploitatie Holy-Zuidoost. Hieruit worden ook de ambtelijke voorbereiding en begeleiding van het proces bekostigd.

Op basis van de bovenstaande mag deze ontwikkeling economisch uitvoerbaar worden geacht. De exploitatiekosten zijn derhalve anderszins verzekerd, wat tot gevolg heeft dat op grond van artikel 6.12 Wro geen exploitatieplan nodig is.

5.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De wijze waarop burgers en belanghebbenden bij plan-/beleidsvorming worden betrokken (burgerparticipatie) is een speerpunt van het huidige college van Burgemeester en Wethouders. In haar coalitieakkoord 2006-2010 stelt het college dat de kwaliteit van de besluitvorming en het uiteindelijke resultaat wordt verhoogd door bewoners, instellingen en bedrijven structureel en vroegtijdig bij planvorming te betrekken. Aangezien ieder plan in theorie anders ingrijpt op de belangen van burgers, zijn er verschillende niveaus van burgerparticipatie vastgesteld (informerende, raadplegen, adviseren, coproduceren, zelfontwikkeling). Het is de bedoeling dat per situatie of plan wordt gekeken welk niveau van participatie passend is.

Het gevolgde participatieniveau is: adviseren (niveau 2). Het VO herinrichting "de Toekomst" is mede via burgerparticipatie tot stand gekomen. Na negatieve reacties op een eerste schetsontwerp heeft een bewonerspanel bestaande uit vertegenwoordigers van bewonersorganisatie De Toekomst en beide V.V.E.'s bijgedragen aan de totstandkoming van het voorlopig ontwerp. Het concept voorlopig ontwerp is tenslotte op 27 mei 2010 tijdens een informatieavond gepresenteerd waarbij het positief is ontvangen. Uitwerking van het voorlopig ontwerp naar het definitief ontwerp is wederom met inbreng van het panel plaatsgehad. Het resultaat is geweest dat de overgrote meerderheid van circa 80% van de omwonenden hebben ingestemd met het Voorlopig Ontwerp wat door B&W is vastgesteld.



LEGENDA

Plangrens

Rijbaan

Parkeerplaatsen

Voetpad

Boomspiegel bestaande essen

Verharding entree

Rijbaan Sperwerlaan

Trottoir omliggende straten

Bomen bestaand

Bomen te verplanten

Bomen nieuw

(blok) haag

Gazon

Privetuin/schoolplein

Ondergrondse vuilcontainer

Project**Vlaardingen Holy zuidoost**

Titel**Inrichtingsplan openbare ruimte
Toekomst Zuid**

Opdrachtgever**gemeente Vlaardingen**

Planstatus**VO**

Getekend**Wim Heikoop**

Kaartblad

Tek**054801-T003-06**

Gezien d.d.

Datum**7-4-2010**

Schaal

Versie**2**

Gew. 19-5-2010

WH

Kruidtuin 5
Postbus 37
2990 AA Barendrecht
Telefoon 0180-613144
Telefax 0180-620461
E-mail info@Wissing.nl

WISSING

AB Bureaubox uitwisseling
na wissingspaal

A1 1:500

Bomen Effect Analyse
144 bomen
Projectgebied Toekomst Zuid
Vlaardingen

Opdrachtgever : Gemeente Vlaardingen

Afdeling : Openbare Werken
Sectie Beheer Openbare Ruimte

Adres : Postbus 1002
3130 EB Vlaardingen

Contactpersoon : De heer A.C. Bijl
Coördinator, senior medewerker groen
Telefoon (010) 248 45 66

Projectcode : 10405
Datum : 27 augustus 2010

Voorwoord

In opdracht van de gemeente Vlaardingen, afdeling Openbare Werken, de heer A.C. Bijl, heeft Bomenwacht Nederland een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd bij 144 bomen binnen het projectgebied Toekomst Zuid te Vlaardingen.

Bomenwacht Nederland is een onafhankelijk boomtechnisch adviesbureau. Aangezien Bomenwacht Nederland zelf geen uitvoerende werkzaamheden verricht, kan er geen belangenverstrengeling ontstaan tussen de geadviseerde maatregelen en de uitvoering hiervan.

Dit rapport of delen ervan mogen niet zonder schriftelijke toestemming van Bomenwacht Nederland verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden anders dan voor de vermelde doelstelling in het rapport.

Voor nadere informatie of eventuele vragen over de inhoud van dit rapport kunt u contact met ons opnemen via telefoonnummer (010) 264 65 55 of per e-mail:

e.koppelaar@bomenwacht.nl

Bomenwacht Nederland



P. van Es
Boomtechnisch adviseur
European Tree Technician



E. Koppelaar
Projectleider
European Tree Technician

Inhoudsopgave

Inleiding	1
1. Situatie	2
2. Onderzoeksmethode	3
2.1 Kwaliteitsbeoordeling	3
2.2 Planbeoordeling	8
2.3 Adviseringsmethode.....	8
3. Resultaten	10
3.1 Kwaliteitsbeoordeling	10
3.2 Planbeoordeling	13
4. Conclusie	16
5. Advies.....	18
Bijlagen	21

Bijlage A Overzichtstekening

Bijlage B Registratieformulier kwaliteitsbeoordeling

Bijlage C Verplantbaarheidsonderzoek

Bijlage D Fotopagina's

Inleiding

In opdracht van de gemeente Vlaardingen, afdeling Openbare Werken, de heer A.C. Bijl, heeft Bomenwacht Nederland een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd bij 144 bomen binnen het projectgebied Toekomst Zuid te Vlaardingen. Bij 17 van de 144 bomen is aanvullend een verplantbaarheidsonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding van deze BEA vormt de voorgenomen herinrichting van het projectgebied. De bomen die binnen de werkgrenzen staan, zullen mogelijk (negatieve) gevolgen ondervinden van de uit te voeren werkzaamheden. Uitgangspunt van de opdrachtgever is dat het plan ongewijzigd doorgang vindt. Daarbij dienen zoveel mogelijk bomen te worden behouden.

De doelstelling van de BEA is drieledig. Ten eerste dient de huidige kwaliteit van de onderzoeksbomen in kaart te worden gebracht. Ten tweede dient te worden onderzocht welk effect de geplande werkzaamheden zullen hebben op de bomen. Ten slotte dient een advies te worden opgesteld met maatregelen en/of randvoorwaarden om de relevante bomen duurzaam te kunnen behouden. Op basis van de rapportage moet een zogenoemde bomenbalans gemaakt kunnen worden. De resultaten van deze bomenbalans kunnen meewegen in de besluitvorming rond het herinrichtingsplan.

Hoofdstuk 1 geeft een beschrijving van de situatie. In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksmethode omschreven. De resultaten van het onderzoek zijn te vinden in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 volgt de conclusie en in hoofdstuk 5 het advies.

Het onderzoek is uitgevoerd op 29 juni 2010 door P. van Es, boomtechnisch adviseur bij Bomenwacht Nederland.

1. Situatie

De onderzoeksbomen staan binnen het projectgebied Toekomst Zuid te Vlaardingen. Het gebied wordt omsloten door de Zwanensingel (zuidzijde), de Tureluurstraat (westzijde), de Sperwerlaan (noordzijde) en de Zwaluwenlaan (oostzijde). Binnen het gebied liggen drie velden tussen de flatgebouwen. Het meest westelijke veld ligt tegen de Tureluurstraat en het meest oostelijke tegen de Zwaluwenlaan.

Binnen het projectgebied is een grote diversiteit aan boomsoorten aangetroffen. Veelvoorkomende soorten zijn de es (*Fraxinus*, 34 stuks), meidoorn (*Crataegus*, 20 stuks), eik (*Quercus*, 17 stuks), sierappel (*Malus*, 15 stuks), populier (*Populus*, 14 stuks) en sierkers (*Prunus*, 13 stuks).

Binnen het projectgebied zal de openbare ruimte rond de flatgebouwen worden vernieuwd. Volgens het ontwerp wordt het aantal parkeervakken fors uitgebreid. Daarnaast wordt het bestaande maaiveld opgehoogd. Deze werkzaamheden hebben mogelijk (negatieve) gevolgen voor de bomen die in het gebied staan.

Als uitgangspunt voor deze BEA is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte tekening met nummer 054801-T003-06, gedateerd 7 april 2010.

Ten behoeve van deze BEA zijn de onderzoeksbomen genummerd van 1 tot en met 144. In de *bijlagen* is een overzichtstekening van de locatie opgenomen, waarop de genummerde onderzoeksbomen terug te vinden zijn. Bij 17 van de 144 bomen is aanvullend een verplantbaarheidsonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn eveneens in de *bijlagen* opgenomen.

De foto's in de *bijlagen* geven een beeld van de onderzoekslocatie.

2. Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk wordt de methode van het onderzoek nader toegelicht. Hierbij is een onderscheid gemaakt in de kwaliteitsbeoordeling (paragraaf 2.1), de planbeoordeling (paragraaf 2.2) en de adviseringsmethode (paragraaf 2.3).

2.1 Kwaliteitsbeoordeling

De kwaliteit van elke onderzoeksboom wordt beoordeeld aan de hand van drie basiselementen:

- Conditie (C)
- Veiligheid (V)
- Beheerbaarheid (B)

Deze basiselementen worden elk afzonderlijk gewaardeerd met een cijfer tussen 0 en 10. De vermenigvuldiging van de drie toegekende waarderingscijfers resulteert in een getal tussen 0 en 1000, waarmee de kwaliteit van de boom wordt aangeduid. Dit getal geeft niet alleen inzicht in de diverse kwaliteitsaspecten van de individuele boom, maar ook in de (boom)technische mogelijkheid en wenselijkheid om de boom duurzaam te handhaven.

De drie basiselementen en de bijbehorende waarderingsmethoden worden *hieronder* besproken. Vervolgens wordt aangegeven hoe aan de hand van de basiselementen de kwaliteitsbepaling en -indeling tot stand komen.

Conditie (C)

Onder conditie wordt ook wel de huidige gezondheidstoestand van de boom verstaan. Centraal in de conditiebeoordeling staat de fysiologische groei van de boom. Zowel de groeiomstandigheden als externe invloeden zijn daarbij bepalend.

Bij de (visuele) conditiebeoordeling wordt er met name gekeken naar de scheutontwikkeling. In de zomer zijn tevens de bladgrootte, -kleur en -bezetting belangrijke beoordelingscriteria. 's Winters, wanneer het blad ontbreekt, wordt behalve de scheutontwikkeling ook de knopbezetting bekeken.

Daarnaast wordt er bij de conditiebeoordeling gelet op symptomen die wijzen op een aantasting door insecten, bacteriën, virussen en/of (parasitaire) schimmels.

Bij de beoordeling van de conditie wordt de *volgende* indeling gehanteerd:

Waarderingscijfer (C)	Categorie	Omschrijving
0	Afgestorven	Boom is (vrijwel) afgestorven. Herstel is niet meer mogelijk.
2	Zeer slecht	Conditie is ernstig verminderd. Herstel is vrijwel onmogelijk.
4	Slecht	Conditie is sterk verminderd. Herstel is soms nog mogelijk, eventueel via ingrijpende maatregelen.
6	Voldoende	Conditie is niet noemenswaardig verminderd. Gerichte maatregelen zijn niet vereist (eventueel wel wenselijk).
8	Goed	Conditie is niet (zichtbaar) verminderd.
10	Uitstekend	Conditie is optimaal.

Tabel 2.1: Indeling conditie

Veiligheid (V)

Om de stabiliteit en breukveiligheid van een onderzoeksboom te beoordelen, wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde VTA-methodiek (**V**isual **T**ree **A**ssessment = visuele boombeoordeling). Bij deze methodiek wordt de boom als geheel en per onderdeel (kroon, stam en stamvoet) beoordeeld op uiterlijke kenmerken en defectsymptomen.

Binnen deze visuele beoordeling worden zowel biologische als mechanische aspecten beoordeeld die van invloed kunnen zijn op de veiligheid van de boom. Een veiligheidsrisico kan bestaan uit een verhoogde kans op stambreuk, takbreuk en/of windworp.

Biologische aspecten die van invloed kunnen zijn op de stabiliteit en breukveiligheid, zijn bijvoorbeeld aantastingen door insecten en (parasitaire) schimmels. Bij de mechanische

aspecten wordt onder meer gelet op afwijkingen in de houtstructuur (holten, bulten en scheuren) en op de mechanische belasting (zware takken, plakoksels).

Bij de beoordeling van de stabiliteit en breukveiligheid wordt de *volgende* indeling aangehouden:

Waarderings- cijfer (V)	Categorie	Omschrijving
0	Acuut risico	Acuut veiligheidsrisico voor de omgeving.
2	Zeer slecht	Verhoogd veiligheidsrisico voor de omgeving.
4	Slecht	Veiligheidsrisico voor de omgeving.
6	Voldoende	Geen direct veiligheidsrisico voor de omgeving.
8	Goed	Geen voorzienbaar veiligheidsrisico voor de omgeving.
10	Uitstekend	Geen veiligheidsrisico voor de omgeving.

Tabel 2.2: Indeling veiligheid

Wordt er bij een boom een afwijking geconstateerd (of vermoed) die leidt tot een veiligheidsrisico voor de omgeving, dan wordt deze boom als *risicoboom* benoemd. Er dient in dat geval altijd een actieve maatregel te worden uitgevoerd om het veiligheidsrisico te minimaliseren.

Een boom met een afwijking die in de huidige situatie niet tot een veiligheidsrisico leidt, maar op termijn wel breuk- en/of instabiliteitsgevaar kan opleveren, wordt als *attentieboom* aangemerkt. Actieve maatregelen zijn bij een attentieboom niet aan de orde. Wel dient de boom jaarlijks visueel te worden geïnspecteerd.

Beheerbaarheid (B)

De beheerbaarheid van elke onderzoeksboom wordt beoordeeld aan de hand van diverse factoren. Naast de onderhoudsstaat zijn onder andere ook de conditie, veiligheid, standplaats, groeifase en boomsoort van invloed op de beheerbaarheid.

Uit de beoordeling van de onderhoudsstaat kan bijvoorbeeld blijken dat er sprake is van achterstallig of verwaarloosd onderhoud, waardoor duurzaam beheer moeilijk of zelfs onmogelijk is geworden.

De conditie en veiligheid van de boom zijn mede bepalend voor de beheerbaarheid. Is er bijvoorbeeld sprake van een onomkeerbaar veiligheidsrisico voor de omgeving, dan is duurzaam beheer niet langer aan de orde. Ook een (ernstige) ziekte of aantasting kan ertoe leiden dat de boom niet meer te handhaven is.

Bij het beoordelen van de standplaats wordt bekeken of er factoren zijn die de groei van de boom boven- en/of ondergronds belemmeren (bijvoorbeeld een geringe onderlinge plantafstand). Andersom geldt dat de boom zelf zo min mogelijk hinder mag veroorzaken voor de omgeving. Daarnaast zijn de groeifase en de specifieke eigenschappen van de betreffende boomsoort van belang. Zo bepaalt de leeftijd van de boom in relatie tot de 'normale' omlooptijd hoe lang duurzaam beheer nog mogelijk is.

Bij de beoordeling van de beheerbaarheid wordt de *volgende* indeling gehanteerd:

Waarderings- cijfer (B)	Categorie	Omschrijving
0	Onhoudbaar	Duurzaam beheer is onmogelijk.
2	Zeer slecht	Duurzaam beheer is vrijwel onmogelijk.
4	Slecht	Duurzaam beheer is soms nog mogelijk via ingrijpende beheermaatregelen.
6	Voldoende	Duurzaam beheer is mogelijk. Regulier onderhoud kan noodzakelijk zijn.
8	Goed	Duurzaam beheer is goed mogelijk. Regulier onderhoud kan wenselijk zijn.
10	Uitstekend	Duurzaam beheer is zeer goed mogelijk. Geen regulier onderhoud nodig.

Tabel 2.3: Indeling beheerbaarheid

Kwaliteitsbepaling

De waarderingscijfers die per boom zijn toegekend aan de basiselementen conditie (C), veiligheid (V) en beheerbaarheid (B) vormen de grondslag voor de kwaliteitsbepaling.

De kwaliteit van iedere boom wordt weergegeven met een getal tussen 0 en 1000. Dit getal is het wiskundig product van de drie basiselementen C, V en B.

Op basis van het kwaliteitsgetal wordt elke boom ingedeeld in een kwaliteitscategorie. De *volgende* tabel geeft een overzicht van de gehanteerde categorieën en de bijbehorende omschrijvingen.

Kwaliteitsgetal (product CxVxB)	Categorie	Kleurcode*	Omschrijving**
0 - 50	Zeer slecht	Rood	Handhaving is onmogelijk of onverantwoord.
51 - 100	Slecht	Rood	Handhaving is ongewenst.
101 - 200	Matig	Oranje	Voor handhaving kunnen ingrijpende maatregelen noodzakelijk zijn.
201 - 275	Voldoende	Groen	Voor handhaving kunnen gerichte maatregelen noodzakelijk of gewenst zijn.
276 - 350	Ruim voldoende	Groen	Voor handhaving zijn geen gerichte maatregelen nodig (m.u.v. regulier onderhoud).
351 - 1000	Goed	Groen	Voor handhaving zijn gerichte maatregelen niet aan de orde.
?	Nader onderzoeken	Paars	Om de kwaliteit te kunnen vaststellen, dient eerst een nader onderzoek te worden uitgevoerd.
NB	Niet te beoordelen	Lichtgeel	De kwaliteit kan niet worden beoordeeld.
NA	Niet aanwezig	Grijs	De boom is op locatie niet aangetroffen.

Tabel 2.4: Indeling kwaliteit

* De kleurcode kan worden toegepast op het kaartmateriaal om inzicht te krijgen in de kwaliteitsverdeling van de onderzoeksbomen.

** De vermelde maatregelen die voor handhaving van de boom noodzakelijk of gewenst zijn, hebben uitsluitend een boomtechnisch karakter. In de legenda bij het registratieformulier (zie bijlagen) zijn de soorten maatregelen te vinden die in dit rapport worden geadviseerd.

2.2 Planbeoordeling

Een belangrijk deel van het onderzoek vormt het beoordelen van het plan dat voor de onderzoekslocatie is opgesteld.

Doel van deze beoordeling is te bepalen in hoeverre de uitvoering van het plan een negatief effect kan hebben op het duurzaam behoud van de onderzoeksbomen.

De resultaten van de kwaliteitsbeoordeling en het ondergronds onderzoek worden hierin betrokken.

2.3 Adviseringsmethode

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt een gericht advies geformuleerd ten aanzien van de aspecten veiligheid en beheer. Indien relevant wordt er tevens een advies opgesteld met maatregelen en/of randvoorwaarden om de onderzoeksbomen tijdens en na de uitvoering van het plan duurzaam te kunnen behouden. *Hieronder* volgt een korte toelichting.

Advies veiligheid

Een maatregel die wordt geadviseerd uit oogpunt van veiligheid, is gericht op het minimaliseren van de veiligheidsrisico's voor de omgeving. Een veiligheidsmaatregel kan bijvoorbeeld bestaan uit het innemen van een mechanisch overbelaste gesteltak, het verwijderen van grof dood hout, het rooien van de boom of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met het oog op het verhoogde breuk- en/of instabiliteitsgevaar (stambreuk, takbreuk en/of windworp) is aan de betreffende maatregel een urgentietermijn verbonden.

Indien actieve maatregelen in het kader van de veiligheid noodzakelijk zijn, wordt de boom geregistreerd als *risicoboom*. Een boom met afwijkingen die in de huidige situatie (nog) geen actieve maatregelen vergen, wordt als *attentieboom* geregistreerd. Bij attentiebomen dient wel jaarlijks een visuele inspectie plaats te vinden. Bomen waarbij géén noemenswaardige afwijkingen zijn aangetroffen, worden niet apart geregistreerd.

Advies beheer

De maatregelen binnen deze categorie hebben te maken met het operationele boombeheer, zoals het uitvoeren van regulier onderhoud, het verwijderen van klimop in de boom, het vergroten van de aanwezige plantspiegel en, meer in algemene zin, het minimaliseren van eventuele overlast die de boom veroorzaakt.

Evenals bij het veiligheidsadvies zijn ook de beheermaatregelen voorzien van een urgentietermijn.

Advies uitvoering plan

Met het oog op de realisatie van het plan dat voor de onderzoekslocatie is opgesteld, wordt een gericht advies verstrekt om de relevante bomen duurzaam te kunnen behouden.

In het advies wordt ingegaan op maatregelen en/of randvoorwaarden die tijdens en na de uitvoering van de werkzaamheden in acht dienen te worden genomen. In eerste instantie richten deze maatregelen en randvoorwaarden zich op een optimale bescherming van de bomen, zowel boven- als ondergronds. Daarnaast kan eventueel worden ingegaan op mogelijkheden om de bomen te verplanten c.q. de groeiplaats te verbeteren.

3. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek besproken. Hierbij is een onderscheid gemaakt in de kwaliteitsbeoordeling (paragraaf 3.1) en de planbeoordeling (paragraaf 3.2).

Van de 144 onderzoeksbomen zijn tijdens het onderzoek 15 bomen niet aangetroffen. Deze staan wel aangegeven op het door de opdrachtgever verstrekte kaartmateriaal, maar blijken op locatie niet aanwezig te zijn. Bij de bespreking van de resultaten wordt dan ook uitgegaan van 129 onderzochte bomen.

3.1 Kwaliteitsbeoordeling

In deze paragraaf worden de resultaten van de kwaliteitsbeoordeling besproken aan de hand van de drie basiselementen (conditie, veiligheid, beheerbaarheid).

Per boom zijn de resultaten van de beoordeling terug te vinden op het registratieformulier in *bijlage B*.

De foto's in de *bijlagen* geven een beeld van de onderzoeksbomen en een indruk van de aangetroffen afwijkingen.

Conditie (C)

De conditie is bij 72 bomen als voldoende tot goed beoordeeld.

Van 4 bomen is de conditie als matig aangemerkt (waarderingcijfer: 5). Deze bomen vertonen een verminderde bladbezetting en scheutontwikkeling.

Bij 52 bomen is de conditie als slecht tot zeer slecht aangemerkt. Voor een deel gaat het hier om soorten die behoren tot de familie van de *Rosaceae* (meidoorn, sierappel, zoete kers, Japanse sierkers). Bomen van deze familie hebben een relatief korte levensduur.

De betreffende exemplaren (40 stuks) verkeren veelal in de eindfase van hun ontwikkeling. 5 sierappels zijn bovendien aangetast door de spinselmot. In de overige gevallen gaat het om bolacacia's (3 stuks), iepen (3 stuks) eiken (3 stuks), een populier, een hemelboom en een vlier.

Aan 1 boom (nummer 3) is het waarderingscijfer 0 toegekend, deze boom is afgestorven.

De waarderingscijfers die aan de onderzoeksbomen zijn toegekend, zijn te vinden op het registratieformulier in *bijlage B* (kolom 'Conditie').

Veiligheid (V)

De veiligheid is bij 76 bomen als voldoende tot goed beoordeeld. Deze bomen vertonen geen noemenswaardige afwijkingen in het kader van de veiligheid en vereisen dan ook geen gerichte veiligheidsmaatregelen.

Van 1 boom (nummer 97) is de veiligheid als matig beoordeeld (waarderingcijfer: 5). De afstervingsverschijnselen die bij deze boom zijn gesignaleerd, kunnen in de toekomst leiden tot breukgevaar. De boom is dan ook als *attentieboom* aangemerkt. Tijdens de jaarlijkse inspecties dient extra op de afstervingsverschijnselen te worden gelet (zie advisering *hoofdstuk 5*).

Bij 51 bomen is de veiligheid als slecht beoordeeld. Aangezien er bij deze bomen sprake is van een veiligheidsrisico voor de omgeving, zijn ze als *risicoboom* geclassificeerd. 48 van deze bomen hebben in de kronen grof dood hout gevormd. Dit dode hout kan gemakkelijk uitbreken en daarbij (letsel)schade veroorzaken. Bij de andere 3 bomen is sprake van een verhoogde kans op tak- en/of stambreuk. Het betreft hier een afgestorven bolacacia (nummer 3), een iep die is aangetast door de iepziekte (nummer 5) en een zoete kers die omvangrijke afstervingsverschijnselen vertoont (nummer 101). Uit oogpunt van veiligheid zijn bij deze bomen actieve maatregelen noodzakelijk (zie advisering *hoofdstuk 5*).

Daarnaast kon bij 1 boom (nummer 144) de veiligheid niet worden beoordeeld. De klimopbegroeiing belet het visueel inspecteren van de stam en de stamvoet.

De waarderingscijfers die aan de onderzoeksbomen zijn toegekend, zijn te vinden op het registratieformulier in *bijlage B* (kolom 'Veiligheid').

Beheerbaarheid (B)

De beheerbaarheid is bij 62 bomen als voldoende tot goed beoordeeld. Wel is bij een deel van deze bomen sprake van laaghangende takken en/of grof dood hout.

Van 64 bomen is de beheerbaarheid als slecht tot zeer slecht aangemerkt. Bij een belangrijk deel van deze bomen is sprake van conditieproblemen. Daarnaast hebben diverse jonge eiken een slechte kroonstructuur door concurrentie van nevenstaande populieren en heeft 1 berk (nummer 86) een onderstandige positie.

Aan 2 bomen is het waarderingscijfer 0 toegekend. Het gaat hier om boom 3 (een afgestorven bolacacia) en boom 5 (een iep met iepziekte). Voor deze bomen geldt dat duurzaam beheer niet langer mogelijk is.

Daarnaast kon bij 1 boom (nummer 144) de beheerbaarheid niet worden beoordeeld. De klimopbegroeiing belet een volledige visuele inspectie.

Voor het merendeel van de bomen geldt dat beheermaatregelen gewenst zijn (zie advisering *hoofdstuk 5*).

De waarderingscijfers die aan de onderzoeksbomen zijn toegekend, zijn te vinden op het registratieformulier in *bijlage B* (kolom 'Beheerbaarheid').

Kwaliteitsbepaling

Per boom is op basis van de waarderingscijfers voor conditie, veiligheid en beheerbaarheid het kwaliteitsgetal berekend. Dit getal bepaalt in welke kwaliteitscategorie de betreffende boom valt.

De *volgende* tabel geeft weer hoe de onderzoeksbomen verdeeld zijn over de diverse categorieën.

Kwaliteitsgetal (product CxVxB)	Categorie	Aantal	Boomnummers
0 - 50	Zeer slecht	8	3, 5, 43, 44, 92, 98, 101, 124
51 - 100	Slecht	46	1, 2, 4, 22, 24 t/m 28, 31, 32, 33, 35, 37 t/m 42, 45, 68, 72, 74 t/m 77, 79, 81, 82, 84, 93, 94, 97, 100, 114, 121, 122, 125, 126, 128, 136, 138 t/m 142
101 - 200	Matig	49	6 t/m 17, 46 t/m 59, 64, 66, 67, 69, 86, 102 t/m 113, 115 t/m 119, 143
201 - 275	Voldoende	17	19, 20, 21, 70, 87 t/m 90, 95, 120, 123, 130 t/m 135
276 - 350	Ruim voldoende	8	18, 60 t/m 63, 65, 91, 99
351 - 1000	Goed	0	–
?	<i>Nader onderzoeken</i>	0	–
NB	<i>Niet te beoordelen</i>	1	144
NA	<i>Niet aanwezig</i>	15	23, 29, 30, 34, 36, 71, 73, 78, 80, 83, 85, 96, 127, 129, 137
Totaal		144	

Tabel 3.1: Kwaliteitsverdeling onderzoeksbomen

Per boom is het toegekende kwaliteitsgetal te vinden op het registratieformulier in *bijlage B* (kolom 'Kwaliteitsgetal').

3.2 Planbeoordeling

Het voornemen bestaat om de openbare ruimte rond de flatgebouwen opnieuw in te richten. Het ontwerp voorziet in een uitbreiding van het aantal parkeervakken. Tegelijkertijd zal het bestaande maaiveld worden opgehoogd.

Het ontwerp kent voor de drie velden een vergelijkbare opzet. Langs de flatgebouwen wordt een dubbele rij haakspaarkeervakken aangelegd die afbuigt langs de Zwanensingel. Het L-vormige parkeerterrein is bereikbaar vanaf de Sperwerlaan. In de huidige situatie is steeds een enkele rij haakspaarkeervakken aanwezig, parallel aan het flatgebouw.

De uit te voeren werkzaamheden hebben mogelijk (negatieve) gevolgen voor de bomen die in het gebied staan. Uitgangspunt van de opdrachtgever is dat het plan ongewijzigd doorgang vindt. Daarbij dienen zoveel mogelijk bomen te worden behouden.

Wij merken hier nog op dat op de door de opdrachtgever verstrekte tekening geen maaiveldhoogten zijn aangegeven. In het veld is daarom aan de hand van de dorpelhoogten een inschatting gemaakt van de geplande ophoging.

Ten aanzien van de aanwezige bomen zijn de *volgende* knelpunten geconstateerd:

Westelijke veld

- 1 es en 4 populieren (nummers 13, 14, 15, 16 en 17) zijn niet te behouden. Deze bomen staan op de plaats van het nieuwe parkeerterrein.
- 7 essen (nummers 6 tot en met 12) zullen mogelijk nadelige effecten ondervinden van de werkzaamheden. Deze bomen staan op enkele meters afstand van het nieuwe parkeerterrein en krijgen te maken met een ophoging van 5 tot 30 cm. Binnen de kroonprojecties wordt verharding aangebracht.
- Ook voor de overige bomen geldt dat de werkzaamheden, waaronder de geplande ophoging van 5 tot 30 cm, nadelige effecten kunnen hebben. De grootste ophoging zal plaatsvinden aan de zijde van de Zwanensingel. In de richting van de Sperwerlaan ligt het huidige maaiveld hoger.

Middelste veld

- 8 essen, 5 populieren en 1 berk (nummers 47 tot en met 54, 60 tot en met 64 en 86) zijn niet te behouden. Deze bomen staan op de plaats van het nieuwe parkeerterrein.

- 5 essen (nummers 55 tot en met 59) zijn door het wegvallen van de nevenstaande rij essen (nummers 47 tot en met 54) niet te handhaven. De kronen hebben namelijk één geheel gevormd. Bij het verwijderen van een deel van de groep krijgen de resterende bomen te maken met een veranderde windbelasting. Het gevolg hiervan is dat de takken breukgevoelig worden. Bovendien krijgen de bomen te maken met een ophoging van 25 tot 40 cm en wordt binnen (een deel van) de kroonprojecties verharding aangebracht.
- Ook voor de overige bomen geldt dat de werkzaamheden, waaronder de geplande ophoging van 25 tot 40 cm, nadelige effecten kunnen hebben.

Oostelijke veld

- 6 essen en 5 populieren (nummers 102 tot en met 107 en 114 tot en met 118) zijn niet te behouden, deze bomen staan op de plaats van het nieuwe parkeerterrein.
- 6 andere essen (nummers 108 tot en met 113) krijgen te maken met een ophoging van 30 tot 50 cm. Tevens wordt binnen de kroonprojecties verharding aangebracht. Met name de forse ophoging leidt ertoe dat deze bomen niet te handhaven zijn.
- Ook voor de overige bomen geldt dat de werkzaamheden, waaronder de geplande ophoging van 30 tot 50 cm, nadelige effecten kunnen hebben.

De geplande graafwerkzaamheden kunnen leiden tot (ernstige) schade aan de beworteling van de bomen. Enerzijds brengt dit de stabiliteit van de bomen in gevaar, anderzijds kunnen er conditieproblemen optreden. Bovendien vormen (grote) verwondingen aan het wortelgestel een potentiële invalspoort voor houtrotveroorzakende schimmels. Hierdoor kunnen op termijn alsnog de stabiliteit en breukveiligheid van de bomen in gevaar komen.

Door een ophoging van het maaiveld kan bodemverdichting optreden. Hierdoor nemen de mogelijkheden voor wortelgroei af. Ook kunnen vocht en bodemgassen zich moeilijker verplaatsen, zodat de bomen te maken kunnen krijgen met wateroverlast en zuurstofgebrek. Dit kan weer leiden tot (ernstige) wortelsterfte en conditievermindering bij de bomen.

4. Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten volgt in dit hoofdstuk de conclusie.

Achtereenvolgens wordt ingegaan op de kwaliteitsbeoordeling en de planbeoordeling.

Tijdens het onderzoek zijn 15 bomen niet aangetroffen. Er wordt hier dan ook uitgegaan van 129 onderzochte bomen.

Kwaliteitsbeoordeling

De kwaliteit is bij 25 bomen als (ruim) voldoende aangemerkt.

Van 49 bomen is de kwaliteit als matig beoordeeld. Veel van deze bomen hebben in de kronen grof dood hout gevormd. Ook is er sprake van conditieproblemen en knelpunten op beheergebied.

Bij 54 bomen is de kwaliteit als slecht tot zeer slecht aangemerkt, veelal vanwege (ernstige) conditieproblemen. In enkele gevallen is er sprake van knelpunten op beheergebied.

Van 1 boom kon de kwaliteit niet worden beoordeeld. De klimopbegroeiing op de stam en de stamvoet vormt een belemmering voor de visuele inspectie.

Voor het overgrote deel van de bomen geldt dat maatregelen wenselijk c.q. noodzakelijk zijn (zie advisering *hoofdstuk 5*).

Planbeoordeling

Vanwege de aanleg van het nieuwe parkeerterrein zijn in totaal 41 bomen niet te handhaven. Het gaat om 5 bomen op het westelijke veld, 19 bomen op het middelste veld en 17 bomen op het oostelijke veld.

De bomen die wel behouden kunnen blijven, krijgen mogelijk te maken met negatieve effecten van de werkzaamheden. Met name de (forse) ophoging en de aanleg van parkeervakken binnen de kroonprojecties kunnen nadelige gevolgen hebben. Behoud van deze bomen achten wij mogelijk *mits* een aantal maatregelen en randvoorwaarden in acht worden genomen (zie advisering *hoofdstuk 5*).

5. Advies

In dit hoofdstuk formuleren wij ons advies voor de onderzoeksbomen.

De maatregelen die wij uit veiligheids- en/of beheeroogpunt adviseren, zijn samen met de bijbehorende urgentietermijn te vinden op het registratieformulier in *bijlage B* (kolommen 'Advies veiligheid' / 'Advies beheer').

Diverse bomen waarvoor veiligheids- en/of beheermaatregelen worden geadviseerd, zijn vanwege de aanleg van het parkeerterrein niet te handhaven. Worden de betreffende bomen daadwerkelijk verwijderd, dan komen de geadviseerde maatregelen uiteraard te vervallen.

Advies veiligheid

In totaal zijn 51 bomen als *risicoboom* geclassificeerd. Om het veiligheidsrisico te minimaliseren, zijn actieve maatregelen noodzakelijk. 3 bomen (nummers 3, 5 en 101) adviseren wij te rooien, bij de andere 48 bomen dient het grove dode hout uit de kronen te worden verwijderd. Wij raden aan deze maatregelen op korte termijn (binnen 3 maanden) uit te voeren.

1 boom (nummer 97) is als *attentieboom* aangemerkt. Deze boom dient jaarlijks visueel te worden geïnspecteerd, met extra aandacht voor de afstervingsverschijnselen.

Advies beheer

In totaal worden voor 112 bomen beheermaatregelen geadviseerd. Bij 103 bomen gaat het om reguliere snoei. Bij 1 van deze bomen (nummer 144) dient tevens de klimop te worden verwijderd. De overige 9 bomen (nummers 22, 43, 44, 68, 92, 98, 121, 122 en 124) adviseren wij uit beheeroverwegingen te rooien.

Advies uitvoering plan

De uitvoering van het plan leidt ertoe dat 41 bomen niet te behouden zijn. Wij adviseren deze bomen voorafgaand aan de werkzaamheden te verwijderen. Daarnaast hebben wij uit veiligheids- of beheeroverwegingen een rooiadvies verstrekt voor 12 bomen. Ook deze kunnen vooraf worden verwijderd.

Van de overige 76 bomen zouden 52 stuks kunnen worden vervangen door nieuwe exemplaren. Het gaat om 12 eiken, 19 meidoorns, 9 sierappels, 7 sierkersen, 3 bolacacia's, 1 hemelboom en 1 vlier. Deze bomen kampen met conditie- en beheerproblemen.

Daarnaast speelt nog het probleem van de (forse) ophoging van het maaiveld. Vanuit boomtechnisch oogpunt mag de opgebrachte laag grond *niet* dikker zijn dan 20 cm. Waar vanuit civieltechnisch oogpunt een dikkere laag noodzakelijk is, zullen de betreffende bomen moeten worden verwijderd.

Om de resterende bomen duurzaam te kunnen behouden, dienen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een aantal maatregelen en randvoorwaarden in acht te worden genomen. Deze worden *hieronder* nader uitgewerkt.

- Rond de bomen adviseren wij een afschermingszone in te stellen. De grens van deze zone dient in het algemeen gelijk te lopen met de rand van de kroonprojectie. Waar het parkeerterrein wordt aangelegd, dient de zonegrens in elk geval op een afstand van (minimaal) 250 cm uit het hart van de stam te liggen. Binnen deze afschermingszone gelden de *volgende* beperkingen:
 - Er mag niet machinaal worden gegraven, aangezien dit zou leiden tot beschadiging van de stabiliteitswortels. Dergelijke wortelschade kan bij de bomen direct leiden tot instabiliteitsgevaar en/of een terugval in conditie.
 - Er mag geen materiaal of materieel worden verplaatst of opgeslagen, aangezien dit zou leiden tot verdichting van de bodem. Bij verdichting krijgen wortels (onder meer) te maken met zuurstofgebrek, waardoor ze kunnen afsterven.
- Bij de bomen dient rond de stam een stambescherming te worden aangebracht om directe schade te allen tijde te voorkomen.

- Indien wortelkap noodzakelijk is, dient dit te gebeuren door middel van een recht snijvlak, haaks op de lengterichting van de wortel. Wel dient nog te worden opgemerkt dat de hierdoor ontstane verwondingen aan het wortelgestel een potentiële invalspoort vormen voor houtrotveroorzakende schimmels. Als gevolg hiervan kunnen op termijn alsnog de stabiliteit en breukveiligheid van de bomen in gevaar komen.
- Bij het ophogen van het maaiveld adviseren wij een schrale, goed doorlatende grondsoort toe te passen. Zoals aangegeven mag de opgebrachte laag *niet* dikker zijn dan 20 cm. Daarnaast geldt dat tegen de schors van de stamvoet geen grond mag worden aangebracht en dat de (eventueel) aanwezige graszoden vooraf dienen te worden verwijderd.
- Te allen tijde dient te worden voorkomen dat er door het inzetten van zwaar materieel schade ontstaat aan de kronen van de bomen.

Indien er voor de uitvoering van de werkzaamheden een bestek wordt opgesteld, adviseren wij de *hierboven* genoemde maatregelen en randvoorwaarden in dit bestek op te nemen. Tevens kan er gedacht worden aan het opnemen van een boeteclausule die in werking treedt indien er schade aan de bomen wordt toegebracht.

Ten slotte verdient het aanbeveling om tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een boomtechnisch toezichthouder ('groenwacht') aan te stellen. Deze ziet toe op de naleving van de randvoorwaarden en geeft zo nodig advies.

Bijlagen

Bijlage A

De overzichtstekening van de onderzoekslocatie is separaat bijgevoegd.

Op deze tekening zijn de onderzoeksbomen genummerd weergegeven.

Bijlage B

Registratieformulier kwaliteitsbeoordeling

Zie legenda voor coderingen en interpretaties.

■■■■■ Naam onderzoeker(s): P. van Es Project: Toekomst Zuid Datum: 29 juni 2010

Boom-nr.	Boomsort	Situering	Stamdiam.	Groei-fase	Conditie C (0-10)	Veiligheid V (0-10)	Beheerbaarheid B (0-10)	Kwaliteitsgetal CxVxB	Advies veiligheid		Advies beheer		Opmerkingen
									Advies	Urgentie	Advies	Urgentie	
1	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	W	21 - 30	E	4	6	4	96			SN	2012	Slechte conditie; vervanging te overwegen
2	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	W	21 - 30	E	4	6	4	96			SN	2012	Slechte conditie; vervanging te overwegen
3	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	W	21 - 30	E	0	4	0	0	RB, R	KT			Afgestorven boom
4	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	W	21 - 30	E	4	6	4	96			SN	2012	Slechte conditie; vervanging te overwegen
5	Ulmus x hollandica	W	< 20	H	2	4	0	0	RB, R	KT			Iepziekte
6	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	5	4	6	120	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie
7	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie
8	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie
9	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie
10	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie
11	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie
12	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie
13	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
14	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	5	4	6	120	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
15	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
16	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
17	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Komt 2 meter uit rand parkeerterrein
18	Quercus robur	O	21 - 30	H	7	8	6	336			BS	2010	Maakt deel uit van een rij met concurrentieproblemen; vervanging te overwegen
19	Quercus robur	O	< 20	H	7	8	4	224			BS	2010	Eenzijdige kroon; vervanging te overwegen
20	Quercus robur	O	21 - 30	H	7	8	4	224			BS	2010	Eenzijdige kroon; vervanging te overwegen
21	Quercus robur	O	< 20	H	7	8	4	224			BS	2010	Geen doorgaande stam; vervanging te overwegen
22	Quercus robur	O	< 20	H	6	6	2	72			R	2010	Geen doorgaande stam
23								NA					
24	Malus cv. (sierappel)	PK	21 - 30	E	4	6	4	96			OS	2012	Slechte conditie; ernstige aantasting spinselmot; vervanging te overwegen
25	Malus cv. (sierappel)	PK	21 - 30	E	4	6	4	96			OS	2012	Onderstandige boom; slechte conditie; ernstige aantasting spinselmot; vervanging te overwegen

Boom- nr.	Boomsort	Situering	Stam- diam.	Groei- fase	Conditie	Veilig- heid	Beheer- baar- heid	Kwali- teits- getal	Advies veiligheid		Advies beheer		Opmerkingen
					C (0-10)	V (0-10)	B (0-10)	CxVxB	Advies	Urgentie	Advies	Urgentie	
26	Malus cv. (sierappel)	PK	21 - 30	E	4	6	4	96			OS	2012	Slechte conditie; ernstige aantasting spinselmot; vervanging te overwegen
27	Malus cv. (sierappel)	PK	21 - 30	E	4	6	4	96			OS	2012	Slechte conditie; ernstige aantasting spinselmot; vervanging te overwegen
28	Malus cv. (sierappel)	PK	21 - 30	E	4	6	4	96			OS	2012	Slechte conditie; ernstige aantasting spinselmot; vervanging te overwegen
29								NA					
30								NA					
31	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Vrij uitgroeiend; concurrentie door omringende struiken; slechte conditie; vervanging te overwegen
32	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Vrij uitgroeiend; concurrentie door omringende struiken; slechte conditie; vervanging te overwegen
33	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Vrij uitgroeiend; concurrentie door omringende struiken; slechte conditie; vervanging te overwegen
34								NA					
35	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Vrij uitgroeiend; concurrentie door omringende struiken; slechte conditie; vervanging te overwegen
36								NA					
37	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Vrij uitgroeiend; concurrentie door omringende struiken; kroon-/stamschade; slechte conditie; vervanging te overwegen
38	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Vrij uitgroeiend; overwoekerd door omringende struiken; slechte conditie; vervanging te overwegen
39	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Vrij uitgroeiend; overwoekerd door omringende struiken; slechte conditie; vervanging te overwegen
40	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Vrij uitgroeiend; overwoekerd door omringende struiken; slechte conditie; vervanging te overwegen
41	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Vrij uitgroeiend; overwoekerd door omringende struiken; slechte conditie; vervanging te overwegen
42	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Vrij uitgroeiend; overwoekerd door omringende struiken; slechte conditie; vervanging te overwegen
43	Prunus serrulata cv.	W	21 - 30	E	2	6	2	24			R	2010	Afstervingsverschijnselen
44	Prunus serrulata cv.	W	< 20	E	2	6	2	24			R	2010	Afstervingsverschijnselen
45	Prunus serrulata cv.	W	< 20	H	4	6	4	96					Slechte conditie; vervanging te overwegen
46	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	
47	Fraxinus excelsior	W	31 - 50	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
48	Fraxinus excelsior	W	31 - 50	V	6	4	6	144	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
49	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein

Boom- nr.	Boomsort	Situering	Stam- diam.	Groei- fase	Conditie C (0-10)	Veilig- heid V (0-10)	Beheer- baar- heid B (0-10)	Kwali- teits- getal CxVxB	Advies veiligheid		Advies beheer		Opmerkingen
									Advies	Urgentie	Advies	Urgentie	
50	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
51	Fraxinus excelsior	W	31 - 50	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
52	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
53	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
54	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
55	Fraxinus excelsior	W	31 - 50	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie; niet te behouden bij verwijdering nevenstaande bomenrij
56	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie; niet te behouden bij verwijdering nevenstaande bomenrij
57	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie; niet te behouden bij verwijdering nevenstaande bomenrij
58	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie; niet te behouden bij verwijdering nevenstaande bomenrij
59	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Niet te behouden bij verwijdering nevenstaande bomenrij
60	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	7	6	7	294			OS	2012	Komt in parkeerterrein
61	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	7	6	7	294			OS	2012	Komt in parkeerterrein
62	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	7	6	7	294			OS	2012	Komt in parkeerterrein
63	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	7	6	7	294			OS	2012	Komt in parkeerterrein
64	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
65	Quercus robur	O	< 20	H	7	8	6	336			BS	2010	Maakt deel uit van een rij met concurrentieproblemen; vervanging te overwegen
66	Quercus robur	O	< 20	H	7	7	4	196			BS	2010	Geen doorgaande stam; vervanging te overwegen
67	Quercus robur	O	< 20	H	7	7	4	196			BS	2010	Geen doorgaande stam; vervanging te overwegen
68	Quercus robur	O	< 20	H	6	7	2	84			R	2010	Geen doorgaande stam
69	Quercus robur	O	< 20	H	4	8	4	128			BS	2010	Slechte conditie; vervanging te overwegen
70	Quercus robur	O	< 20	H	7	8	4	224			BS	2010	Eenzijdige kroon; vervanging te overwegen
71								NA					
72	Malus cv. (sierappel)	PK	< 20	E	4	6	4	96					Onderstandige boom; struikvorm; slechte conditie; vervanging te overwegen
73								NA					
74	Malus cv. (sierappel)	PK	< 20	E	4	6	4	96					Slechte conditie; vervanging te overwegen
75	Malus cv. (sierappel)	PK	< 20	E	4	6	4	96					Slechte conditie; vervanging te overwegen
76	Malus cv. (sierappel)	PK	< 20	E	4	6	4	96					Concurrentie; struikvorm; slechte conditie; vervanging te overwegen
77	Sambucus nigra	PK	< 20	E	4	6	4	96					Concurrentie; struikvorm; slechte conditie; vervanging te overwegen
78								NA					
79	Prunus serrulata cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96					Lage kroon; slechte conditie; vervanging te overwegen

Boom-nr.	Boomsort	Situering	Stamdiam.	Groefase	Conditie	Veiligheid	Beheerbaarheid	Kwaliteitsgetal	Advies veiligheid		Advies beheer		Opmerkingen
					C (0-10)	V (0-10)	B (0-10)	CxVxB	Advies	Urgentie	Advies	Urgentie	
80								NA					
81	Prunus serrulata cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96					Onderstandige boom; lage kroon; slechte conditie; vervanging te overwegen
82	Prunus serrulata cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96					Onderstandige boom; lage kroon; slechte conditie; vervanging te overwegen
83								NA					
84	Prunus serrulata cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96					Lage kroon; slechte conditie; vervanging te overwegen
85								NA					
86	Betula pendula	W	21 - 30	V	6	6	4	144					Onderstandige boom; komt in parkeerterrein
87	Alnus x spaethii 'Spaeth'	PK	31 - 50	V	8	4	8	256	RB, DV	KT	OS	2010	
88	Alnus x spaethii 'Spaeth'	PK	51 - 100	V	8	4	8	256	RB, DV	KT	OS	2010	
89	Alnus x spaethii 'Spaeth'	PK	51 - 100	V	8	4	8	256	RB, DV	KT	OS	2010	
90	Alnus x spaethii 'Spaeth'	PK	51 - 100	V	8	4	8	256	RB, DV	KT	OS	2010	
91	Alnus x spaethii 'Spaeth'	PK	< 20	H	6	8	7	336			BS	2010	
92	Prunus serrulata cv.	PK	< 20	E	2	6	2	24			R	2010	Afstervingsverschijnselen
93	Crataegus laevigata	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Slechte conditie; vervanging te overwegen
94	Prunus serrulata cv.	PK	< 20	H	4	6	4	96					Slechte conditie; vervanging te overwegen
95	Prunus serrulata cv.	PK	< 20	H	6	7	6	252					
96								NA					
97	Ailanthus altissima	W	31 - 50	V	4	5	4	80	AB, JI	1J	OS	2010	Afstervingsverschijnselen; vervanging te overwegen
98	Prunus avium	W	31 - 50	E	2	6	2	24			R	2010	Afstervingsverschijnselen
99	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	V	6	7	7	294			OS	2010	Vrij uitgroeiend
100	Prunus serrulata cv.	W	< 20	E	4	6	4	96					Slechte conditie; vervanging te overwegen
101	Prunus avium	W	31 - 50	E	2	4	2	16	RB, R	KT			Omvangrijke afstervingsverschijnselen
102	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
103	Fraxinus excelsior	W	31 - 50	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
104	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
105	Fraxinus excelsior	W	31 - 50	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
106	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	6	168	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
107	Fraxinus excelsior	W	31 - 50	V	6	4	6	144	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
108	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie; boom verdraagt forse ophoging niet
109	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie; boom verdraagt forse ophoging niet
110	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie; boom verdraagt forse ophoging niet
111	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie; boom verdraagt forse ophoging niet

Boom- nr.	Boomsort	Situering	Stam- diam.	Groei- fase	Conditie	Veilig- heid	Beheer- baar- heid	Kwali- teits- getal	Advies veiligheid		Advies beheer		Opmerkingen
					C (0-10)	V (0-10)	B (0-10)	CxVxB	Advies	Urgentie	Advies	Urgentie	
112	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie; boom verdraagt forse ophoging niet
113	Fraxinus excelsior	W	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Parkeervakken binnen kroonprojectie; boom verdraagt forse ophoging niet
114	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	4	4	4	64	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein; slechte conditie
115	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
116	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
117	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
118	Populus x canadensis	O	51 - 100	V	7	4	7	196	RB, DV	KT	OS	2010	Komt in parkeerterrein
119	Quercus robur	O	< 20	H	5	7	4	140			BS	2010	Vrije doorgangshoogte ontoereikend; geen doorgaande stam; matige conditie; vervanging te overwegen
120	Quercus robur	O	< 20	H	8	7	4	224			BS	2010	Vrije doorgangshoogte ontoereikend; geen doorgaande stam; vervanging te overwegen
121	Quercus robur	O	< 20	H	4	7	2	56			R	2010	Vrije doorgangshoogte ontoereikend; geen doorgaande stam; eenzijdige kroon; slechte conditie
122	Quercus robur	O	< 20	H	6	7	2	84			R	2010	Vrije doorgangshoogte ontoereikend; geen doorgaande stam
123	Quercus robur	O	< 20	H	7	8	4	224			BS	2010	Vrije doorgangshoogte ontoereikend; geen doorgaande stam; vervanging te overwegen
124	Quercus robur	O	< 20	H	4	6	2	48			R	2010	Vrije doorgangshoogte ontoereikend; geen doorgaande stam; slechte conditie
125	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Slechte conditie; vervanging te overwegen
126	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Slechte conditie; vervanging te overwegen
127								NA					
128	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Slechte conditie; vervanging te overwegen
129								NA					
130	Malus cv. (sierappel)	PK	< 20	V	6	7	6	252			OS	2010	
131	Malus cv. (sierappel)	PK	< 20	V	6	7	6	252			OS	2010	
132	Malus cv. (sierappel)	PK	< 20	V	6	7	6	252			OS	2010	
133	Malus cv. (sierappel)	PK	< 20	V	6	7	6	252			OS	2010	
134	Malus cv. (sierappel)	PK	< 20	V	6	7	6	252			OS	2010	
135	Malus cv. (sierappel)	PK	< 20	V	6	7	6	252			OS	2010	
136	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Slechte conditie; vervanging te overwegen
137								NA					
138	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Slechte conditie; vervanging te overwegen
139	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Slechte conditie; vervanging te overwegen
140	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Slechte conditie; vervanging te overwegen
141	Crataegus x lavalleei cv.	PK	< 20	E	4	6	4	96			OS	2010	Slechte conditie; vervanging te overwegen

Boom- nr.	Boomsoort	Situering	Stam- diam.	Groei- fase	Conditie	Veilig- heid	Beheer- baar- heid	Kwali- teits- getal	Advies veiligheid		Advies beheer		Opmerkingen
					C (0-10)	V (0-10)	B (0-10)	CxVxB	Advies	Urgentie	Advies	Urgentie	
142	Ulmus x hollandica cv.	O	31 - 50	V	4	6	4	96			OS	2010	Slechte conditie
143	Ulmus x hollandica cv.	O	31 - 50	V	5	6	4	120			OS	2010	Matige conditie
144	Ulmus x hollandica cv.	O	51 - 100	V	4	*	*	NB			OS, KOV	2010	Klimop; slechte conditie

Legenda kwaliteitsbeoordeling

Boomnr.
<i>Boomnummer conform kaartcodering.</i>

Boomsoort
<i>Nederlandse of wetenschappelijke naam.</i>

Situering				
O = Ontsluitingsweg	W = Woonstraat	F = Fiets/voetpad	PL = Plantsoen	
P = Parkeerterrein	S = Speelplaats	PK = Park		

Stamdiam.
<i>Stamdiameter gemeten in centimeters (+/- 5 cm) op 130 cm boven maaiveld.</i>

Groeifase			
J	= Jeugdfase	V	= Volwasfase
H	= Halfwasfase	E	= Eindfase

Conditie (C)	
0	= Afgestorven <i>Boom (vrijwel) afgestorven. Herstel is niet meer mogelijk.</i>
2	= Zeer slecht <i>Conditie is ernstig verminderd. Herstel is vrijwel onmogelijk.</i>
4	= Slecht <i>Conditie is sterk verminderd. Herstel is soms nog mogelijk, eventueel via ingrijpende maatregelen.</i>
6	= Voldoende <i>Conditie is niet noemenswaardig verminderd. Gerichte maatregelen zijn niet vereist (evt. wel wenselijk).</i>
8	= Goed <i>Conditie is niet (zichtbaar) verminderd.</i>
10	= Uitstekend <i>Conditie is optimaal.</i>

Veiligheid (V)	
0	= Acuut risico <i>Acuut veiligheidsrisico voor de omgeving.</i>
2	= Zeer slecht <i>Verhoogd veiligheidsrisico voor de omgeving.</i>
4	= Slecht <i>Veiligheidsrisico voor de omgeving.</i>
6	= Voldoende <i>Geen direct veiligheidsrisico voor de omgeving.</i>
8	= Goed <i>Geen voorzienbaar veiligheidsrisico voor de omgeving.</i>
10	= Uitstekend <i>Geen veiligheidsrisico voor de omgeving.</i>

Beheerbaarheid (B)	
0	= Onhoudbaar <i>Duurzaam beheer is onmogelijk.</i>
2	= Zeer slecht <i>Duurzaam beheer is vrijwel onmogelijk.</i>
4	= Slecht <i>Duurzaam beheer is soms nog mogelijk via ingrijpende beheermaatregelen.</i>
6	= Voldoende <i>Duurzaam beheer is mogelijk. Regulier onderhoud kan noodzakelijk zijn.</i>
8	= Goed <i>Duurzaam beheer is goed mogelijk. Regulier onderhoud kan wenselijk zijn.</i>
10	= Uitstekend <i>Duurzaam beheer is zeer goed mogelijk. Geen regulier onderhoud nodig.</i>

Kwaliteitsgetal (CxVxB)			
0 - 50	Zeer slecht	<i>Rood *</i>	<i>Handhaving is onmogelijk of onverantwoord.</i>
51 - 100	Slecht	<i>Rood</i>	<i>Handhaving is ongewenst.</i>
101 - 200	Matig	<i>Oranje</i>	<i>Voor handhaving kunnen ingrijpende maatregelen noodzakelijk zijn.</i>
201 - 275	Voldoende	<i>Groen</i>	<i>Voor handhaving kunnen gerichte maatregelen noodzakelijk of gewenst zijn.</i>
276 - 350	Ruim voldoende	<i>Groen</i>	<i>Voor handhaving zijn geen gerichte maatregelen nodig (m.u.v. regulier onderhoud).</i>
351 - 1000	Goed	<i>Groen</i>	<i>Voor handhaving zijn gerichte maatregelen niet aan de orde.</i>
?	Nader onderzoeken	<i>Paars</i>	<i>Om de kwaliteit te kunnen vaststellen, dient eerst een nader onderzoek te worden uitgevoerd.</i>
NB	Niet te beoordelen	<i>Lichtgeel</i>	<i>De kwaliteit kan niet worden beoordeeld.</i>
NA	Niet aanwezig	<i>Grijs</i>	<i>De boom is op locatie niet aangetroffen.</i>
<i>* Kleurcodes kunnen worden toegepast op het kaartmateriaal.</i>			

Advies veiligheid		
RB = Risicoboom	AB = Attentieboom	
R = Rooien	JI = Jaarlijkse inspectie	
GS = Gerichte snoei		
DV = Grof dood hout verwijderen		
EH = Externe hulpmiddelen		
BA = Aantasting bestrijden		
NO = Nader onderzoek		

Advies beheer			
BO = Maatregelen bestratingsopdruk	GO = Groeiplaatsonderzoek	SN = Specifieke snoei (lei/vorm/knot)	
BP = Boompal plaatsen	GP = Groeiplaats vergroten	VB = Verankering bijstellen	
BR = Boomkorf repareren / recht zetten	KOV = Klimop en/of onderbeplanting verwijderen	VZB = Vrijzetten boom	
BS = Begeleidingssnoei	OK = Opkronen (tot ... m)	VZG = Vrijzetten gebouwen	
BV = Boompal verwijderen	OS = Onderhoudssnoei	VZS = Vrijzetten straatmeubilair	
CV = Conditie/vitaliteitsonderzoek	PV = Plantspiegel vergroten	WV = Waterlot verwijderen	
DU = Dunnen	R = Rooien		

Urgentie			
U = Urgent	KT = Korte termijn (binnen 3 mnd)	1J = Binnen 1 jaar	2012 = Jaartal

Opmerkingen
<i>Beknopte toelichting (bijvoorbeeld bij een geconstateerde afwijking of bij een advies).</i>

☐ ? = Nader onderzoeken
 ☐ * = Niet te beoordelen
 ☐ n.v.t. = Niet van toepassing
 ☐ = Niet aanwezig

Bijlage C

**Verplantbaarheidsonderzoek
17 eiken
Projectgebied Toekomst Zuid
Vlaardingen**

Opdrachtgever : Gemeente Vlaardingen

Afdeling : Openbare Werken
Sectie Beheer Openbare Ruimte

Adres : Postbus 1002
3130 EB Vlaardingen

Contactpersoon : De heer A.C. Bijl
Coördinator, senior medewerker groen
Telefoon (010) 248 45 66

Projectcode : 10405
Datum : 27 augustus 2010

Inleiding

In opdracht van de gemeente Vlaardingen, afdeling Openbare Werken, de heer A.C. Bijl, heeft Bomenwacht Nederland een verplantbaarheidsonderzoek uitgevoerd bij 17 eiken binnen het projectgebied Toekomst Zuid te Vlaardingen. Dit onderzoek vormt een aanvulling op de Bomen Effect Analyse die bij 144 bomen binnen het projectgebied is uitgevoerd. De 17 onderzoeksbomen maken deel uit van deze 144 bomen.

Aanleiding van dit onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van het projectgebied.

Doelstelling van het onderzoek is het verstrekken van een gericht advies over de verplantbaarheid van de 17 eiken.

Het onderzoek is uitgevoerd op 20 augustus 2010 door P. van Es, boomtechnisch adviseur bij Bomenwacht Nederland.

Situatie

De onderzoeksbomen staan aan de noordzijde van de Zwanensingel tussen de Tureluurstraat en de Zwaluwenlaan te Vlaardingen.

Het betreft 17 eiken (nummers 18 tot en met 22, 65 tot en met 70 en 119 tot en met 124) die in de halfwasfase van hun ontwikkeling verkeren. De bomen hebben een stamdiameter variërend van 10 tot 25 cm, gemeten op 130 cm boven maaiveld. De bomen staan in een enkele rij aan de rand van het projectgebied Toekomst Zuid.

Onderzoeksmethode

Binnen het verplantbaarheidsonderzoek is eerst door middel van een indicatieve bovengrondse beoordeling gekeken naar de (boom)technische uitvoerbaarheid van een eventuele verplanting. Daarbij is onder meer gelet op conditie en veiligheidsrisico's, boomstructuur, boomsoort, toekomstverwachting, werkruimte en standplaats-omstandigheden.

Indien een verplanting op basis van deze bovengrondse beoordeling als uitvoerbaar is beoordeeld, is er vervolgens ondergronds onderzoek verricht. Het belangrijkste doel van dit onderzoek is te bepalen of het mogelijk is een stabiele verplantingskluit van voldoende omvang te prepareren. Indien bijvoorbeeld de bodemdeeltjes een losse structuur hebben en het wortelgestel slecht vertakt is, bestaat de kans dat de verplantingskluit leegloopt en/of breekt.

Het ondergronds onderzoek is uitgevoerd door bij een aantal representatieve bomen profielboringen te verrichten in of aan de rand van de verplantingskluit. Met behulp van deze boringen zijn het aanwezige bodemprofiel (bodemopbouw, -type en -structuur) en het bewortelingspatroon (worteldikte, intensiteit) in kaart gebracht. Tevens is de actuele grondwaterstand bepaald.

Ten slotte is op basis van de bovengrondse verplantbaarheidsbeoordeling en (indien van toepassing) het ondergronds verplantbaarheidsonderzoek een advies opgesteld over de verplantbaarheid van de onderzoeksbomen. Uitgangspunt voor dit advies is de (boom)technische uitvoerbaarheid van de verplanting. Indien relevant wordt bij het advies

aangegeven welke maatregelen en/of randvoorwaarden in acht moeten worden genomen bij het uitvoeren van een eventuele verplanting.

Resultaten

Hieronder worden de resultaten van het verplantbaarheidsonderzoek besproken.

Bovengrondse verplantbaarheidsbeoordeling

Op basis van de (indicatieve) bovengrondse verplantbaarheidsbeoordeling wordt bij 2 bomen (nummers 18 en 65) een eventuele verplanting redelijk uitvoerbaar geacht. Er zijn hier geen omstandigheden en/of eigenschappen aangetroffen die een verplanting zouden kunnen bemoeilijken.

Bij 15 bomen (nummers 19 tot en met 22, 66 tot en met 70 en 119 tot en met 124) wordt op basis van de bovengrondse beoordeling een verplanting als slecht tot zeer slecht uitvoerbaar beschouwd. Door lichtconcurrentie van nevenstaande populieren hebben de bomen een eenzijdige kroon en/of een scheve top gevormd.

Hierbij dient overigens nog te worden vermeld dat er tijdens de bovengrondse beoordeling *geen* informatie beschikbaar was over de eventuele aanwezigheid van kabels en/of leidingen in de grond.

Ondergronds verplantbaarheidsonderzoek

De 2 bomen waarbij bovengronds geen (grote) belemmeringen voor een eventuele verplanting zijn geconstateerd, zijn geselecteerd voor aanvullend ondergronds onderzoek.

Het bodemprofiel blijkt uit zavel te bestaan. Vanaf een diepte van 130 cm beneden maaiveld zijn roestvlekken waargenomen.

In het profiel is matig intensieve fijne beworteling aangetroffen tot aan de zone met roestvlekken. Vanaf een diepte van 130 cm beneden maaiveld is extensieve fijne beworteling aangetroffen. Het grondwater bevindt zich dieper dan 200 cm beneden maaiveld.

Op basis van het ondergronds onderzoek wordt bij deze 2 bomen een eventuele verplanting als uitvoerbaar beschouwd.

Conclusie en advies

Op basis van de onderzoeksresultaten volgen *hieronder* de conclusie en het advies.

Tijdens de (indicatieve) bovengrondse verplantbaarheidsbeoordeling is geconstateerd dat er bij 15 bomen sprake is van een slechte kroonopbouw. Voor deze bomen geldt dan ook een *negatief* verplantbaarheidsadvies.

Uit het ondergronds onderzoek blijkt dat bij de 2 overige bomen (nummers 18 en 65) de ondergrondse omstandigheden geen belemmering vormen voor het prepareren van een stabiele verplantingskluit van voldoende omvang. Voor deze bomen geldt dan ook een *positief* verplantbaarheidsadvies. De diameter van de verplantingskluit dient te worden berekend door de stamdiameter te vermenigvuldigen met een factor 8.

Bijlage D



Het projectgebied ligt ten noorden van de Zwanensingel.



De bomen staan tussen de flatgebouwen.



Op de 3 velden staan zowel grote als kleine bomen.



Volwassen essen flankeren het huidige parkeerterrein.



Bij een deel van de bomen is de conditie als slecht beoordeeld.



Enkele bomen kampen met ernstige conditieproblemen.



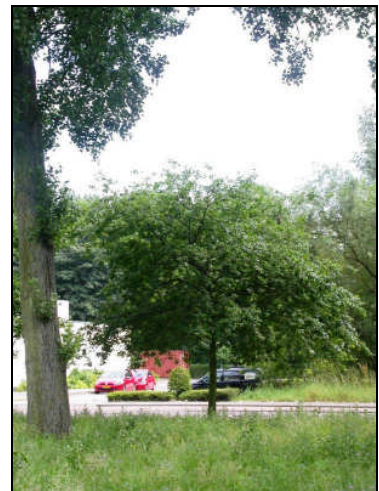
Deze boom is aangetast door de spinselmot.



Diverse bomen hebben te maken met concurrentie.



Slechte kroonstructuur bij een jonge eik.



De onderstandige bomen vormen geen doorgaande stam.

