

BOOMTECHNISCH ONDERZOEK LINDE - SCHOOLPLEIN OBS DIJKZICHT WELSUM



Locatie: Schoolplein obs Dijkzicht - Welsum
Datum onderzoek: 23 oktober 2020
Datum rapport: 30 november 2020
Versie: V3
Status: Definitief



Copyright 2020 Stefan Schlepers Groenadvies. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Stefan Schlepers Groenadvies. Stefan Schlepers Groenadvies is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport. De bevindingen en metingen, volstrekt nodig voor dit verslag zijn met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Echter, bij bomen spreekt men van levend materiaal en op de schade die natuurkrachten (wind e.d.) ook bij volkomen gezonde bomen kunnen aanrichten, kunnen wij geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor welke schade dan ook ontstaan aan of door deze bomen.

Rapportage boomtechnisch onderzoek linde - schoolplein obs Dijkzicht Welsum



Opdrachtgever:

Naam: Gemeente Olst-Wijhe
Afdeling: Beheer Openbare Ruimte
Adres: Raadhuisplein 1
Postcode en plaats: 8131 BN Wijhe

Opdrachtnemer:

Naam: Stefan Schlepers Groenadvies
Adres: Kalmoes 11
Postcode en plaats: 7676DH Westerhaar-Vriezenveensewijk

Projectgegevens:

Type Onderzoek: Boomtechnisch onderzoek
Adres: Schoolplein obs Dijkzicht - Welsum
Datum onderzoek: 23 oktober 2020

Versie rapport: V3
Status rapport: Definitief
Datum rapport: 30 november 2020

Adviseur: S.J.C. Schlepers (*geregistreerd European Tree Technician*)

Inhoud

| | |
|-----------------------------------------------------|----|
| Inleiding | 4 |
| 1.1. Doelstelling | 4 |
| 1.2. onderzoeksmethode | 4 |
| 2 Huidige situatie | 6 |
| 2.1. locatie | 6 |
| 2.2. Standplaats | 6 |
| 2.3. Visuele inspectie | 7 |
| 2.4. Onderzoek dikrandtonderzwam | 8 |
| 2.4.1. Dikrandtonderzwam algemeen: | 8 |
| 2.4.2. situatie dikrandtonderzwam op de linde | 8 |
| 2.4.3. Uitkomst aantasting: | 9 |
| 2.4.4. Toekomstverwachting | 10 |
| 3. te nemen maatregelen | 11 |
| 3.1. linde handhaven | 11 |
| 3.2. Linde handhaven met maatregelen | 12 |
| 3.3. De linde wordt geveld | 12 |
| 4. conclusie | 13 |
| 5. Aanbevelingen | 14 |

Inleiding

De gemeente Olst-Wijhe is een groene gemeente, waar de gemeente en de burgers veel waarde hechten aan het groen en met name de bomen.

Bij de gemeente Olst-Wijhe is een plan ter toetsing voorgelegd voor herontwikkeling van de school 'Dijkzicht' en het daarbij behorende schoolplein, aanliggend terrein en de oude brandweerkazerne in Welsum. Een ontwikkelaar is voornemens om hier ca. 14 appartementen voor ouderen te ontwikkelen.

Op het schoolplein staat een linde (*Tilia platyphyllos*). Deze boom heeft een gemeentelijke beschermde status. Dit is vastgelegd in het bestemmingsplan. Dit betekent dat met het toekennen van de beschermde status de gemeente zichzelf de plicht opgelegd heeft om de linde zo lang mogelijk in stand te houden.

De gemeentelijke boombeheerder dhr. P. Terhorst heeft aan Stefan Schlepers Groenadvies gevraagd om een boomtechnisch onderzoek uit te voeren. Dit onderzoek wijst uit wat de huidige conditie en toekomstverwachting van de boom is. Aan de hand van die criteria kan er besloten worden in hoeverre de linde inpasbaar is.

1.1. Doelstelling

Het doel van deze rapportage is om een antwoord te krijgen op de hoofdvraag: wat is de conditie en toekomstverwachting van de linde. Het antwoord op deze hoofdvraag kan bepalen in hoeverre de linde inpasbaar is in de toekomstige ontwikkeling.

1.2. onderzoeksmethode

De linde is visueel beoordeeld met de VTA Methodiek (Visual Tree Assessment).

VTA-methode

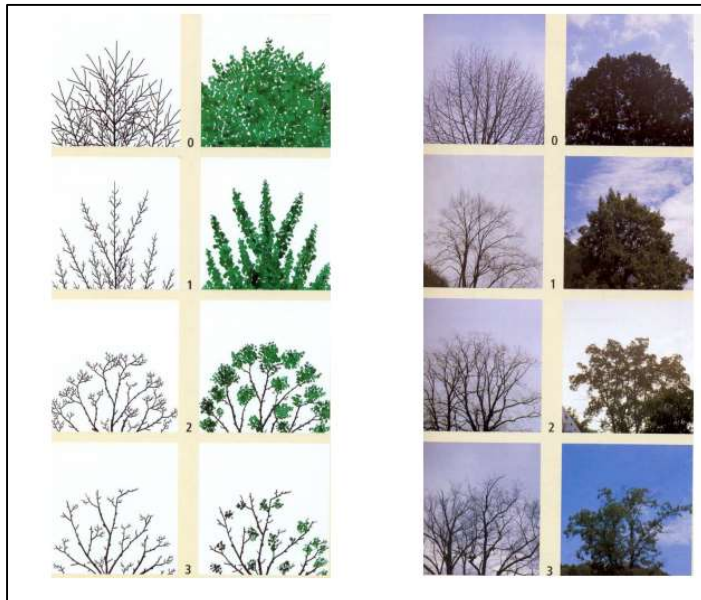
Met de VTA-methode worden de visueel zichtbare gebreken van de boom beoordeeld. Er wordt gekeken naar afwijkingen aan stam, kroon en wortelaanlopen. Sommige van deze afwijkingen geven een indicatie dat er iets aan de hand kan zijn met de stabiliteit (gevaar voor windworp of stambreuk). Andere afwijkingen, bijvoorbeeld zwaar dood hout in de kroon, hebben een verhoogd risico op takbreuk tot gevolg. Tevens wordt aandacht besteed aan de conditie van de bomen. Bepalend voor de conditie is in de winter scheutlengte en knopzetting en in de zomer bladzetting.

Daarnaast is tevens gebruik gemaakt van de conditiebepaling volgens de beoordeling van de kronenstructuur van Dr. A. Roloff. Hierbij wordt er gelet op de scheutlengte (geschat) en de ontwikkeling en vorming van dood hout.

De conditie wordt ingedeeld volgens onderstaande tabel:

Klasse indeling conditiebepaling bomen volgens methodiek van Prof. Dr. A. Roloff

(Roloff beschrijft met name de verandering van het vertakkingspatroon bij afname van de contie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van 4 classificaties, zoals hieronder weergegeven is).



Uitleg 4 classificaties

0 Goed:

De conditie is goed. Ten aanzien van de mechanische en/of fysiologische toestand van de boom, worden binnen een termijn van >15 jaar geen problemen verwacht.

1 Redelijk (voldoende):

Ten aanzien van de mechanische en/of fysiologische toestand van de boom, wordt binnen een termijn van 10-15 jaar geen problemen verwacht.

2 Matig:

De conditie is duidelijk verminderd. De fysiologische toestand van de boom is slecht, maar herstel van de boom is eventueel mogelijk. De toekomstverwachting is <10 jaar

3 Slecht:

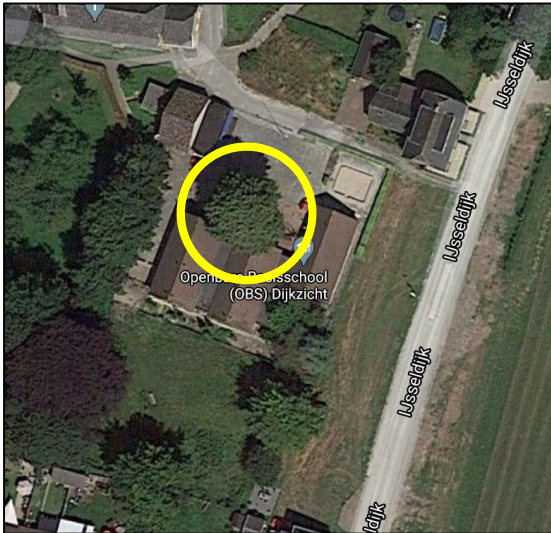
De conditie en levensverwachting van de boom is minimaal. De mechanische en/ of fysiologische toestand van de boom is dusdanig slecht dat 'herstel' van de boom niet of nauwelijks mogelijk is. De toekomstverwachting is <5 jaar

Met behulp van deze 2 methodieken kan er een duidelijk beeld verkregen worden van de huidige conditie en eventuele tekortkomingen van de boom. De uitkomst hiervan wordt vertaald in een toekomstverwachting van de boom.

2 Huidige situatie

2.1. locatie

De linde staat op het schoolplein van de school 'Dijkzicht' in Welsum. De boom heeft (volgens bewoners) altijd deel uitgemaakt van de school. In het verleden heeft de boom achter de school op het plein gestaan. Met de komst van het nieuwe schoolgebouw (ruim 20 jaar geleden) heeft de linde een prominente beeldbepalende rol gekregen aan de voorzijde van de school. Op onderstaande afbeelding 1 staat de linde (geel omcirkeld) aangegeven.



Afbeelding 1

2.2. Standplaats

De boom staat op het schoolplein in een 'open' plantplaats. Dit betekent dat hij niet geheel omsloten is door verharding. Onder de linde staan diverse speeltoestellen in een valondergrond van zand. Gezien het gegeven dat er speeltoestellen onder staan wordt er frequent onder de boom gelopen, en wellicht ook gegraven.

Een open plantplaats heeft als voordeel t.o.v. een gesloten plantplaats dat hemelwater eenvoudig in de bodem kan infiltreren. De zuurstofuitwisseling is doorgaans optimaal. Onderstaande afbeelding 2 & 3 geeft de standplaats van de linde weer.



Afbeelding 2 & 3 standplaats linde

2.3. Visuele inspectie

Onderstaand de inventarisatietabel met daarop de belangrijkste gegevens vanuit de visuele inspectie.

Uit de visuele inspectie is gebleken dat de linde aangetast is door de dikrandtonderzwam. Dit kan gevolgen hebben voor de toekomstverwachting van de boom. Bij punt 2.4. en volgende subhoofdstukken wordt de aantasting nader toegelicht en wordt er een oordeel gegeven over de toekomstverwachting t.a.v. de aantasting.

| | |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Locatie | Schoolplein obs 'Dijkzicht' - Welsum |
| Boomsoort | Tilia Platyphyllos - Zomerlinde |
| Plantjaar (geschat) | Ca. 1930 |
| Hoogte (meter) | Ca. 20 |
| Stamdiameter op 1.30 hoogte (cm) | 88 cm |
| Kroondiameter (meter) | Ca. 15 meter |
| Standplaats | 'open grond' - schoolplein |
| Status | Bijzondere boom, opgenomen in bestemmingsplan |
| Conditie | goed |
| Gevaarzetting (boomgrootte x standplaats) | Hoog (mogelijk materiële schade en mogelijk letsel. Let op, dit <u>kan</u> optreden) |
| Esthetische waarde | Groot (beeldbepalend) |
| VTA (BVC) frequentie | 1x per 3 jaar |
| Afwijkingen | Aan de noordzijde zit op maaiveldniveau een aantasting van een <u>dikrandtonderzwam</u> (Ganoderma australe) tussen 2 gestelwortels in. De stam is hier ingezonken. <u>Deze aantasting is nader onderzocht</u> (zie punt 2.4.). Aan de westzijde zit op ca. 3 meter hoogte een holte, die rondom afgegrensd is. Nader onderzoek heeft uitgewezen dat er geen houtrot actief is. Deze holte levert geen verhoogd risico op |
| opmerkingen | De linde is in het verleden al een keer gekandelaberd (sterk innemen van de gesteltakken). hoogstwaarschijnlijk is de aantasting van de dikrandtonderzwam hier de oorzaak van geweest. |

2.4. Onderzoek dikrandtonderzwam

Zoals bij 2.3. al genoemd is, is de linde aangetast door de dikrandtonderzwam (*ganoderma australe*). In de onderstaande hoofdstukken wordt beschreven wat een dikrandtonderzwam precies in een boom betekend, en wordt er beschreven wat de gevolgen hiervan in de linde zijn.

2.4.1. Dikrandtonderzwam algemeen:

Om te begrijpen wat een dikrandtonderzwam is en wat hij doet is het belangrijk om hier een algemene uitleg van te geven.

De dikrandtonderzwam is een hout parasitaire zwam die doorgaans een boom aantast via beschadigde wortels. Dit doet hij in eerste instantie in de ondergrondse delen en de stamvoet, vanuit de kern. Het vormen van de zichtbare delen (vruchtlichamen) kan vaak jaren na aantasting optreden. Het visueel aanwezig zijn van de zwam betekend dat hij al jaren onder de grond de boom aan het aantasten is. De verspreiding van het houtrot gaat relatief langzaam, echter is het een agressieve zwam omdat de schimmel goed in staat is de afgrenselingszones van een boom te doorbreken. De schimmel veroorzaakt witrot (zowel selectieve lignine afbraak als simultaanrot) die de structuur van het hout afbreekt, waardoor dit zijn sterkte verliest. De schimmel is dus in staat om lignine, (vergelijk het met beton) cellulose en hemicellulose (vergelijk dit met betonijzer) af te breken. Aangezien de aantasting vanuit de kern optreedt zal de conditie van de boom lang 'goed' of 'redelijk' zijn. Uit de conditie valt dus niet te herleiden in hoeverre de stam aangetast is.

2.4.2. situatie dikrandtonderzwam op de linde

De linde heeft op maaiveldhoogte aan de noordkant van de stam enkele vruchtlichamen van de schimmel, zie afbeelding 4 & 5. (afbeelding 5 is een detail van de schimmel van afbeelding 4)



Afbeelding 4 & 5

De grootte van het vruchtlichaam zegt weinig over de mate van de aantasting. De plek op de boom wel, daar waar het vruchtlichaam naar buiten komt, is de aantasting actief aanwezig. Indien hij naar buiten komt, betekend dit dus dat al het achterliggend hout afgebroken is, aangezien de zwam vanuit de kern naar buiten toe komt.

Met kloppen m.b.v. de klophamer is geluisterd in hoeverre de gestelwortels waarop de zwam zit een klankafwijking laten horen. Er is een klankafwijking aanwezig, wat duidt op een aantasting van de wortels. Tevens is de stam tussen de gestelwortels teruggevallen. Dit heet ook wel een inzinking. Dit duidt op het niet meer actief reageren van de boom omdat er een achterliggend defect gaande is. Dit beeld komt overeen met de aantasting.

Hierop is onderzocht in hoeverre de schimmel onder maaiveld actief is. Dit is uitgevoerd door het graven tussen de gestelwortels onder de zwamaantasting. Uit onderzoek is naar voren gekomen dat hier een holte aanwezig is met een opening onder maaiveld van ca. 25cm breed. Afbeelding 6 geeft deze holte weer.



Afbeelding 6

De holte breidt zich van oost naar west uit tot een breedte van ca. 40cm. Er is actief houtrot vanuit de kern aanwezig. De houtrot heeft zich van noord naar zuid ca. 75cm diep uitgebreid. De houtrot breidt zich tevens verder uit dieper in de grond.

Op meerdere plaatsen tussen de wortelaanzetten is gekeken naar vruchtlichamen of aantastingen. Deze zijn niet waargenomen. De overige gestelwortels laten geen klankafwijking horen.

2.4.3. Uitkomst aantasting:

Zoals uit onderzoek is gebleken is de linde aangetast. Onder maaiveld breidt de schimmel zich vanuit de kern verder naar buiten toe uit. Daar waar de schimmel naar buiten toe komt is al het achterliggende hout aangetast. De twee gestelwortels waar de schimmel zich tussen bevindt is dusdanig aangetast dat ze niet meer bijdragen in de stabiliteit van de boom (zie afbeelding 6 rode lijnen). De overige gestelwortels zorgen voor voldoende stabiliteit.

Er is (nog) geen acuut gevaar op windworp of stambreuk. de noodzakelijke restwand die nodig is voor de stabiliteit is nog aanwezig. De minimale benodigde restwand bij deze linde is ca. 15 cm. Gerekend vanaf de noord-zuid kant heeft de boom nog een restwand van ca. 20cm. De marge hier is nog ca. 5cm. De restwand gezien vanuit oost-west kant heeft aan beide zijden een breedte van 25 cm. Hier is nog ruim 10cm marge, alvorens hij de minimum restwand dikte bereikt. (De berekening van de minimaal benodigde restwand is gebaseerd op de vta-methodiek. Hierbij wordt uitgegaan van een minimale restwand van 1/3 deel van de straal, bij een boom met een volwaardige kroon).

Het valt moeilijk te zeggen wat de snelheid van de aantasting op de overige gestelwortels zal zijn. Er is momenteel een actieve rot gaande, die zich uitbreidt naar de overige gestelwortels. Herstel van deze aantasting is niet mogelijk. Doordat de boom aangetast is en dit proces gaande is en onomkeerbaar is, bevindt de boom zich in de aftakelingsfase.

Om (eventueel aanvullend) een nauwkeurig tijdspad te bepalen t.a.v. de schimmeluitbreiding kan er m.b.v. nader onderzoeksapparatuur op/onder maaiveldhoogte een dwarsdoorsnede van de boom genomen worden. Let op: het inzetten van nader onder onderzoeksapparatuur op/onder maaiveldhoogte kan wellicht een onduidelijk beeld opleveren.

Een trekproef kan ook ingezet worden om een 0-meting te verkrijgen voor de breukvastheid en stabiliteit van de linde. Hierbij wordt d.m.v. een trekkracht de stabiliteit en breukvastheid van de boom beoordeeld.

Het inzetten van onderzoeksapparatuur dient voornamelijk voor het cijfermatig onderbouwen van de minimale veilige waarden.

Het visueel onderzoeken m.b.v. prikken en kloppen geeft tevens een nauwkeurige indicatie in hoeverre een boom aangetast is. M.b.v. dit onderzoek (wat reeds uitgevoerd is) kan aan de hand van een meting van de restwand het risico op breuk of stabiliteit goed ingeschat worden.

2.4.4.Toekomstverwachting

De conditie van de boom is goed. Dit betekent dat de boom bij een ongewijzigde situatie nog kan investeren in reactiehout t.a.v. de aantasting door de dikrandtonderzwam. Daarnaast is de linde in het verleden al eens in de gehele kroon ingenomen. Hier reageert hij goed op. Alle tekenen dat de vitaliteit tevens voldoende is.

De toekomstverwachting bij een ongewijzigde situatie is voor de linde vastgesteld op <10 jaar. Binnen deze periode zal de afbraak dusdanig vergevorderd zijn dat er een verhoogd risico is ontstaan op windworp dan wel stambreuk.

Let op, zoals hierboven beschreven staat is de toekomstverwachting vastgesteld op <10 jaar. Dit betekent een leeftijdsverwachting waarbij er niet wordt ingegrepen t.a.v. de aantasting van de boom.

Indien er een beheermaatregel (sterk innemen van de kroon) toegepast gaat worden dan wordt er een hogere leeftijd van de linde behaald. Echter gaat dit gepaard met een dusdanige reductie van de kroon dat er van het huidige beeldbepalende karakter veel verloren gaat.

3. te nemen maatregelen

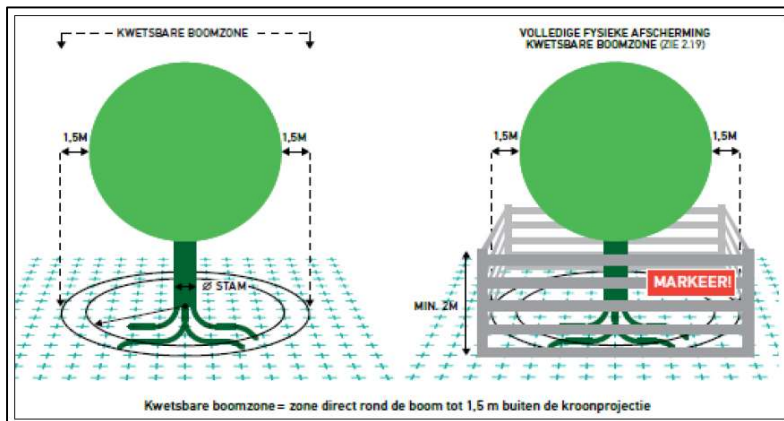
De linde is door de gemeente beschermd door hem op te nemen in het bestemmingsplan. Hiermee heeft de gemeente zichzelf de verplichting opgelegd om de boom zo lang mogelijk in stand te houden.

Vanuit het scenario dat er een bestemmingsplanwijziging ingediend gaat worden voor herontwikkeling op deze plek zijn er een 3-tal scenario's uitgeschreven. Rode draad bij alle scenario's is dat op deze locatie een linde staat met een monumentale beeldbepalende waarde.

3.1. linde handhaven.

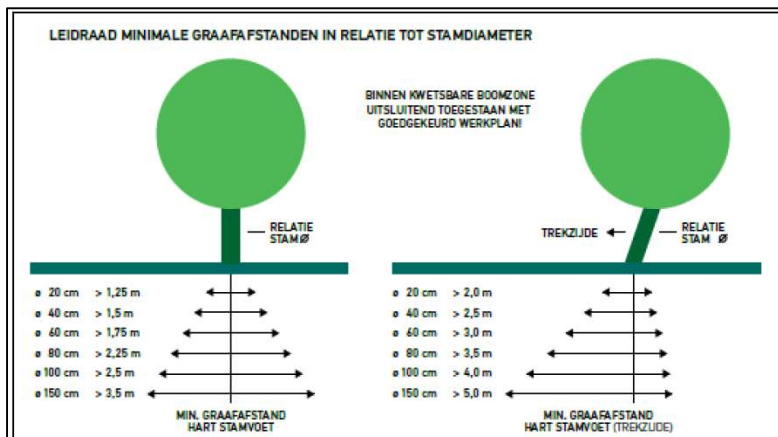
De linde blijft op deze plek gehandhaafd en wordt jaarlijks gecontroleerd in hoeverre de aantasting zich uitbreidt. Indien de marges van veiligheid overschreden worden, dan dient de linde geveld te worden.

Randvoorwaarde bij handhaven is dat er tijdens de herontwikkeling goed toezicht op werkzaamheden bij de boom wordt gehouden. Tevens dient wortelschade voorkomen te worden. Onderstaande afbeelding 7 geeft weer in hoeverre de boom (minimaal) beschermd dient te worden.



Afbeelding 7 (bron handboek bomen 2018)

Daarnaast is het van belang om minimale graafafstanden aan te geven. Afbeelding 8 geeft deze minimale afstanden weer. Let op, dit zijn minimale graafafstanden t.a.v. de stabiliteit van de boom. Graven binnen deze afstanden kan de stabiliteit van de boom ernstig in gevaar brengen. Het onttrekken van grondwater in de kwetsbare periode (voorjaar en zomer) dient goed onderzocht te worden. Indien niet aan deze randvoorwaarden kan worden voldaan, dan zal dit een negatieve invloed hebben op de leeftijdsverwachting van de boom.



Afbeelding 8 (bron handboek bomen 2018)

3.2. Linde handhaven met maatregelen

De linde blijft op zijn huidige plaats gehandhaafd en er wordt ingezet om de boom zo lang mogelijk in stand te houden. Hierbij is het van belang om de boom (wederom) in te nemen. Hierbij neemt het kroonvolume en dus de windbelasting dusdanig af dat er een verminderd risico is op windworp of stambreuk. Randvoorwaarde hierbij is dat dit een terugkerende maatregel is die ca. elke 3 tot 5 jaar genomen dient te worden. Het kroonvolume zal na elke beheermaatregel afnemen, aangezien er telkens dichter op de hoofdstam gesnoeid gaat worden. De boom zal ook in de hoogte beperkt gaan worden. Uiteindelijk blijft er een knotlinde over. Hierbij refereert de stam naar het verleden van de linde.

Met het nemen van de beheermaatregel kan al een nieuwe linde (in een relatief forse plantmaat 40-50) geplant worden, zodat er geborgd blijft dat op 'deze' plek altijd een linde heeft gestaan. De nieuwe linde neemt de plek en de beeldbepalende waarde van de oude linde over.

3.3. De linde wordt geveld

De herontwikkeling van de locatie brengt met zich mee dat er toekomstgericht gebouwd en gedacht gaat worden. Wellicht is een andere inrichting vanuit vele oogpunten wenselijk. Hierbij wordt beslist dat de leeftijdsverwachting van <10 jaar ondergeschikt is aan de ontwikkeling. Er kan overwogen worden om elders op het terrein een nieuwe linde aan te planten in een geschikte plantplaats waar de nieuwe linde uit kan groeien tot een monumentale boom. Zo blijft geborgd dat er op deze plek een linde heeft gestaan. Wederom wordt er geadviseerd om een relatief forse plantmaat aan te planten.

4. conclusie

Op het schoolplein van de obs 'Dijkzicht' in Welsum staat een zomerlinde (*Tilia Platyphyllos*) die in het bestemmingsplan van de gemeente Olst-Wijhe opgenomen is. Met het toekennen van dit bestemmingsplan heeft de gemeente zichzelf de verplichting opgelegd om de boom zo lang mogelijk in stand te houden.

Op het terrein is een ontwikkelaar voornemens om ca. 14 appartementen te bouwen. T.a.v. dit plan is er een boomveiligheidscontrole uitgevoerd die een antwoord geeft wat de conditie en leeftijdsverwachting is van de linde.

De linde is visueel gecontroleerd. Hieruit is gebleken dat de conditie en vitaliteit goed is. Er is een afwijking waargenomen en nader onderzocht. De linde is aangetast door de dikrandtonderzwam (*ganoderma australe*). Deze heeft de linde al behoorlijk aangetast, echter van een acuut verhoogde gevaarzetting is (nog) geen sprake. De waarden van de minimaal benodigde restwand t.a.v. de breukvastheid zijn nog niet overschreden. De leeftijdsverwachting is vastgesteld op <10 jaar.

T.a.v. de toekomst zijn een 3-tal scenario's voorgesteld.

In het eerste scenario wordt de linde ingepast met daarbij behorende randvoorwaarde. Hierbij wordt jaarlijks de boom gecontroleerd en bij overschrijding van de minimale veiligheidswaarden wordt de linde geveld..

Bij scenario 2 wordt de kroon van de linde ingenomen. Hierbij neemt de windbelasting dusdanig af dat er een gering risico is op windworp of stambreuk. Met het nemen van de beheermaatregel kan direct een nieuwe linde aangeplant worden die in de toekomst het beeldbepalende karakter van de oude linde overneemt. Het eindbeeld in dit scenario t.a.v. de huidige linde is een knotlinde.

Bij scenario 3 wordt voorgesteld om de linde te vellen gezien de herontwikkeling. Hierbij kan een nieuwe plantplaats ingericht worden voor een nieuwe linde die uit kan groeien tot monumentaal beeldbepalende boom.

5. Aanbevelingen

De volgende aanbevelingen worden gedaan t.a.v. het voorgenomen plan:

- Er staat op een (particulier) naastgelegen terrein een rode beuk die met zijn takken ver over de grond reikt waarop ontwikkeling plaats gaat vinden. Hiervoor dienen maatregelen genomen te worden om de beuk niet negatief te beïnvloeden. De beuk dient vakkundig gesnoeid te worden door een vakkundig persoon (minimaal ETW niveau). Daarnaast dient het maaiveld onder de kroonprojectie niet opgehoogd of doorgespit te worden. Beuken hebben een gevoelig oppervlakkig wortelgestel. Onderzoek heeft aangetoond dat fijne beworteling zich in het bereik van de gehele kroonprojectie bevindt. De beuk heeft een redelijke conditie. Als vuistregel kan gehanteerd worden dat de beuk maximaal 20% van zijn fijne beworteling (<5cm dikte) kan missen. Toetsing van het plan t.a.v. de beuk kan uitwijzen wat de projectinvloeden op de beuk zullen zijn.
- Indien de linde gehandhaafd blijft dient er een projectplan te komen met werkzaamheden. Zo kan er getoetst worden of de linde negatief beïnvloed gaat worden.
- Indien er een nieuwe linde aangeplant gaat worden dan dient er een voldoende plantplaats met ondergrondse ruimte aangelegd te worden. Voor een potentieel monumentale boom dient rekening gehouden te worden met ca. 150m³ doorwortelbaar volume.

