Inzicht bomen Markt/Hint Eersel



Uitgevoerd door:
Ing. Dhr C. Verstappen

European Tree Technician

Inhoudsopgave

1 Inleiding 2
2 Probleemstelling 3
3 Onderzoek VTA/BVC 3
3.1 Boom 209391, boterlinde, geknot als prieelvorm 3
3.2 Bomen met een beperkte levensverwachting maximaal tot 15 jaar. 3
3.3 Bomen met een levensverwachting van minimaal 15 jaar. 4
4 Onderzoek Picus 4
5 Beoordeling 4
5.1 Bovengronds 4
5.2 Ondergronds 5
6 Civiel technische constructies 5
7 Conclusie 6
8 Advies 7
8.1 Uitvoeringskeuzes 9
9 BIJLAGE 10
9.1 Bomen Markt en Hint gezien op hoogte 10
9.2 VTA/BVC 14
9.2.1 Prieellinde 18
9.2.2 Linde 1 19
9.2.3 Linde 2 21
9.2.4 Linde 3 22
9.3 Ondergronds 24
9.4 Tilia europaea 27
9.5 Boommonitor Linde 28

1 Inleiding

De Markt in Eersel is een bijzondere plaats in de gemeente. Vanuit de historie was en is dit een ontmoetingsplaats voor reizigers en toeristen. De kapel en andere monumenten op en rond de Markt zijn veelal als monument opgenomen in de registers.

Ons onderzoek heeft zich beperkt tot de bomen. Op oude tekeningen staan al drie rijen bomen vermeld en die staan er nog steeds. Vermoedelijk zijn de oudste bomen tussen de 100 en 150 jaar oud. Deze oude bomen (linden) zijn allemaal gekandelaberd. De later aangeplante bomen zijn ongeveer 35 tot 40 jaar oud. Deze bomen zijn niet allemaal gekandelaberd en worden middels begeleidingssnoei onderhouden.

Zoals overal in de bebouwde kom zijn ook hier kabels en leidingen aanwezig in de bodem. Het planten of verplanten van bomen is meestal afhankelijk van deze ondergronds infrastructuur.

De verharding bestaat uit gebakken klinkers en kinderkoppen. Op een aantal plaatsen zien we wortels tussen de kinderkoppen groeien en is het vooral wortelopdruk dat maakt dat de klinkerverharding niet vlak ligt.

In deze rapportage kijken we naar de boven- en ondergrondse infrastructuur, maar ook naar de conditie en vitaliteit van de aanwezige bomen. Aan de hand van onze bevindingen geven wij een advies over de bomen en de mogelijkheden in combinatie met de verhardingen.



Figuur 1: Overzichtsfoto vanuit Hint 3.

2 Probleemstelling

De bomen geven op veel plaatsen wortelopdruk en groeien de wortels tussen de klinkers. Door ons onderzoek willen wij duidelijkheid verkrijgen over de ondergrond en waarom boomwortels op deze hoogte groeien.

Ook bovengronds kijken we naar de beschikbare groeiruimte in combinatie met het actuele onderhoudsbeeld. De gekandelaberde bomen hebben een smalle kroon en worden regelmatig geknot. De 'jongere' bomen zijn niet gekandelaberd en kunnen mogelijk uitgroeien tot monumentale bomen. De geknotte oudere bomen hebben veel ingerotte snoeiwonden.

Op het plein, vlakbij de kapel, staat een boterlinde als prieelboom. Ook deze boom wordt geknot. In het verleden is in de stam een verankering aangebracht.

3 Onderzoek VTA/BVC

136 aanwezige bomen zijn onderzocht door middel van een boomveiligheidscontrole. In bijlage 9.2 zijn de bevindingen opgenomen. De nummering van de bomen is overgenomen uit het beheerssysteem van de gemeente Eersel. Daar waar nodig is een Picus onderzoek uitgevoerd. Dit zijn de bomen die visueel aanleiding geven om nader te onderzoeken. Dit kunnen schades of holtes zijn die invloed hebben op de stabiliteit van de stam/boom.

De volgende groepen bomen worden gecombineerd. De ID nummers vanuit het beheerssysteem zetten we daarvoor bij elkaar.

3.1 Boom 209391, boterlinde, geknot als prieelvorm.

De boom is maximaal 3 meter hoog en de stam is hol. In de stam is een anker aangebracht, maar wanneer we van onder uit in de stam kijken valt het licht naar beneden. De boom heeft kleine scheuten. Deze boom is monumentaal en wordt door de ijzeren constructie ondersteund. Het risico op omvallen en schade veroorzaken is te verwaarlozen. Om de boom te behouden dienen maatregelen genomen te worden.

3.2 Bomen met een beperkte levensverwachting maximaal tot 15 jaar.

210260	210261	210255	209398	210251	210249
210060	210410	209381	209368	210296	209404
210292	210291	210289	209386	209416	209414
210481	210274	209387	209377	209368	209391

Bovenstaande bomen hebben een beperkte levensverwachting vanwege vruchtlichamen, schades of een onderstandige groei. Vruchtlichamen van paddenstoelen op bomen zijn vaak geen gunstige combinatie. Schades kunnen aanrijschade zijn door auto's, vrachtauto's of ander materieel. Onderstandige groei van bomen, wil zeggen dat de hier genoemde bomen onder de kroon van een andere boom groeien. Hierdoor worden ze beperkt in hun groei of groeiwijze en zullen nooit kunnen uitgroeien tot een volwaardige boom.

3.3 Bomen met een levensverwachting van minimaal 15 jaar.

Dit zijn bomen die aan de hand van de actuele omstandigheden nog minimaal 15 jaar ouder worden. We zien bij een aantal bomen inrotting van oude snoeiwonden of voormalige kroonschade. Voorgaande heeft ook invloed op de levensverwachting. Bij het onderzoek op hoogte zijn een aantal inrottingen bekeken. In het verleden zijn hier ankers in geplaatst. De inrottingen en aantastingen gaan snel verder en maakt dat sommige ankers 'los' in de boom hangen en geen stabiliteit meer geven. De bomen als stam blijven nog 15 jaar staan, maar de kronen boven de 10 meter zullen niet meer aanwezig zijn.

4 Onderzoek Picus

De volgende bomen hebben risicopunten vanuit de boomveiligheidscontrole, waardoor een nader technisch onderzoek noodzakelijk is. Het betreft de bomen 210481, 209274 en 209398. De Picus onderzoeken worden weergegeven in een kleurenfiguur. Per boom wordt omschreven wat de levensverwachtingen zijn. Het feit dat een Picus wordt uitgevoerd geeft al aan dat de bomen een risico vormen op de locatie.

5 Beoordeling

Of een boom kan blijven staan en uitgroeien tot een volwaardige boom hangt af van het gewenste eindbeeld en de ruimte die de boom boven- en ondergronds krijgt om te mogen groeien. Op de Markt en Hint staan bomen die als eindbeeld een knotboom hebben en staan bomen die halfwas zijn en middels begeleidingssnoei gevormd worden naar het eindbeeld. Voor de toekomst kijken we naar de benodigde ruimte van de halfwas bomen op de plaats waar ze nu staan.

5.1 Bovengronds

De bomenrijen dicht bij de bebouwing zijn nagenoeg allemaal gekandelaberd. Een aantal bomen zijn nog halfwas en raken in de actuele situatie de bebouwing nog niet. De veelal oudere gekandelaberde bomen raken de bebouwing niet en zullen dit in de toekomst ook niet doen bij gelijkblijvend onderhoud.





De bomen staan in een relatief kleine boomspiegel. Deze boomspiegel bestaat uit een kinderkoprand met een flinke rug beton. Op een aantal plaatsen is deze rand weg. Dit kan door het verkeer zijn gebeurt. De betonnen rug zorgt voor een nog kleinere boomspiegel. Langs de wegzijde (halfwas bomen) zijn de bomen in lijn geplant, maar zijn de boomspiegels ook in lijn gemaakt ten behoeve van de parkeerplaats. Bij een aantal bomen ligt de betonrug tegen de stam aan.

De boomspiegels zijn aangelegd als plantbakken, een opstaande rand waardoor regenwater niet in de boomspiegel kan stromen. Het merendeel van het regenwater verdwijnt daardoor via de kolken naar het riool.

In de boomspiegels groeit geen andere beplanting, daardoor kunnen voetgangers door de boomspiegel lopen en ontstaat verdichting. Bij één van de winkels is split toegepast in de boomspiegel. Aan de even zijde van de Markt zijn de boomspiegels betrokken bij de terrassen of ingericht met een zitbank.

In de middenrij staan een aantal onderstandige bomen. Deze bomen groeien onder de kroon van de buurbomen en de conditie en vitaliteit van deze bomen is slecht tot matig.





5.2 Ondergronds

Aan de hand van vijf proefsleuven hebben we onderzoek verricht aan de bodem. Met behulp van de KLIC melding en de in het veld zichtbare wortelopdruk hebben we deze locaties bepaald. Op de tekening van bijlage 9.3 zijn de locaties gemarkeerd en zijn de bevindingen weergegeven.

Sleuf nr 1 tussen bomen, 210292 en 209404
Sleuf nr 2 tussen bomen, 210263 en 209375
Sleuf nr 3 tussen bomen, 210256 en 210555
Sleuf nr 4 tussen bomen, 210252 en 209386
Sleuf nr 5 langs boom 209414 en voor huisnr 32

Kabels en leidingen liggen in het binnenstedelijk gebied overal. Ook op de Markt en de Hint liggen de kabels en leidingen in de trottoirs en onder de parkeerplaats. Voor het verbeteren van de plantplaatsen zijn voldoende mogelijkheden om een goede plantplaats te maken.

6 Civiel technische constructies

Bij de foto op de voorpagina zien we nog een onverhard plein, de foto bij de inleiding geeft een inrichting aan die gelijk is aan de huidige inrichting. De bestrating bestaat uit gebakken klinkers en kinderkoppen. Het geheel is gestraat in straatzand (40 tot 70 cm. dikke laag) met daaronder een pakket zanderige teelaarde. Er is geen puin of korrelmix verharding aangetroffen in de ondergrond. Met het graven van de sleuven zijn we geen harde lagen tegengekomen.

In het straatzand komt op een enkele plaats een dikkere wortel (8 cm.) voor. Over het algemeen zijn het in meer of mindere mate kleinere wortels die in het straatzand groeien, maar vooral in de diepere teelaarde laag.

De bestrating ligt op één oor vanuit de bebouwing aflopend naar de weg. Middels kolken in de goten wordt het water afgevoerd naar het riool.

7 Conclusie

De bomen staan van oudsher in een zanderige bodem en zijn daardoor waarschijnlijk traag gegroeid. De scheuten die de bomen maken zijn maar 3 tot 5 cm. lang. De scheuten op de gekandelaberde bomen zijn tot een meter lengte. Voor een boom is een open groeiplaats de beste plaats om te groeien. De linde groeit op vrijwel alle grondsoorten en kan tegen half-verharding. Half-verharding is bijvoorbeeld een grindlaag. De huidige bestrating is een elementenverharding.

Bij gelijkblijvende omstandigheden wordt de groei niet beter en blijven de bomen ‘stil staan’. Wanneer de groei stagneert zijn de bomen vatbaarder voor ziekten en aantastingen. Tilia europaea is gevoelig voor luis, met honingdauw en roetdauw tot gevolg. Door het verbeteren van de bodem, zal de groei ook verbeteren met als gevolg een betere conditie en vitaliteit, waardoor de luisaantasting verminderd.

Lindebomen zijn goed te knotten, maar groeien vaak ook nog met een uitgeholde stam. We zien dit ook bij boom 209391, de linde die als prieelboom is geknot.

De aanwezige kabels- en leidingen liggen over het algemeen aan één zijde onder de gebakken klinkers. De parkeerplaats (kinderkoppen) geeft voldoende ruimte om het bewortelbaar volume voor de bomen aan te passen en te verbeteren. Dit kan met boomgranulaat en bomengrond.

Deze lindesoort is een boom van de 1^{e} grootte. Langs de bebouwing kan de boom niet uitgroeien tot de volledige omvang. Dit is de reden dat de bomen daar gekandelaberd zijn. De jongere bomen in de strook tussen parkeerplaats en weg kunnen wel uitgroeien tot volle wasdom. Om uit te kunnen groeien dient hiervoor de bodem aangepast te worden met voldoende bewortelbare ruimte en voedingsstoffen. Gebruik van open plantplaatsen met bomengrond en boomgranulaat onder de verhardingen is een oplossing. Aanvullend kan door middel van ploffen, meer lucht in de grond worden gebracht en kunnen voedingsstoffen worden toegevoegd.

De onderstandige bomen zullen nooit uitgroeien tot volwaardige bomen van de 1^{e} grootte.

Bij een aantal bomen zien we wortelopdruk, maar ook wortels tussen de kinderkoppen aan de oppervlakte van de parkeerplaats. Uit de proefsleuven blijkt dat we in de toplaag maar een enkele dikkere wortel (8 cm.) tegen komen. De overige wortels zijn veel dunner. Hierdoor is het mogelijk om de huidige verharding op te nemen en de ondergrond af te graven of door middel van zuigen weg te halen tussen de wortels. In de ondergrond kan dan boomgranulaat of bomengrond worden toegepast.



Figuur 2:Overzichtsfoto genomen vanuit Hint 3 naar Hint 6.

8 Advies

Boom 209391, boterlinde, geknot als prieelvorm. Om deze boom te kunnen behouden is het noodzakelijk om de boom voedingstoffen en lucht te geven in de bodem. Met behoud van de verharding kan dit hier middels ploffen worden aangebracht.

De bomen 210060, 209404, 210292,210260, 210261, 210255, 209387, 210251, 210249, 210481, 210274 en 209398, hebben een lage levensverwachting. Deze bomen hebben een slechte conditie en vitaliteit. Het advies is om deze bomen te rooien en nieuwe bomen aan te planten op dezelfde plaats.

De bomen in de middenrij op de Markt en Hint zijn halfwasbomen. Deze bomen kunnen uitgroeien tot volwassen exemplaren en hoeven niet noodzakelijk geknot te worden. Op korte termijn hebben deze bomen een snoeibeurt nodig. Tijdens deze snoeironde vooral letten op probleemtakken tot 10 meter hoogte. Probleemtakken zijn schurende takken, dubbele toppen, plakoksels. Waar mogelijk opkronen om uiteindelijk te komen tot een takvrije stam van 8 meter.

De onderstandige bomen in de middenrij verwijderen. Deze bomen hebben een lage toekomstverwachting en zullen nooit uitgroeien tot een volwaardige boom. Voor het totaalbeeld van de Markt worden deze bomen niet gemist en zullen bij verwijdering de andere bomen meer ruimte geven voor groei naar het eindbeeld.

De reeds gekandelaberde bomen kunnen terug gesnoeid worden tot de onderste knot. Daarmee verlagen we de kroonhoogte en ook de windbelasting op de boom. De vele bomen die ingerotte snoeiwonden hebben, hebben daardoor veel minder risico op stambreuk. De bomen zullen elke drie jaar opnieuw geknot moeten worden.

De groeikracht van de meeste bomen is minimaal. Om de conditie en vitaliteit van de bomen sterk te verbeteren is de aanleg van een wortelstraat aan de parkeerplaatszijde mogelijk. Deze wortelstraat bestaat uit een granulaat. Deze granulaat opbouw is ook geschikt voor zwaar verkeer. Om de bomen voor de komende 50 jaar goed te laten groeien is een bewortelbare ruimte van bijvoorbeeld 50 m3 granulaat per boom vereist, zie hiervoor 9.5 Boommonitor.

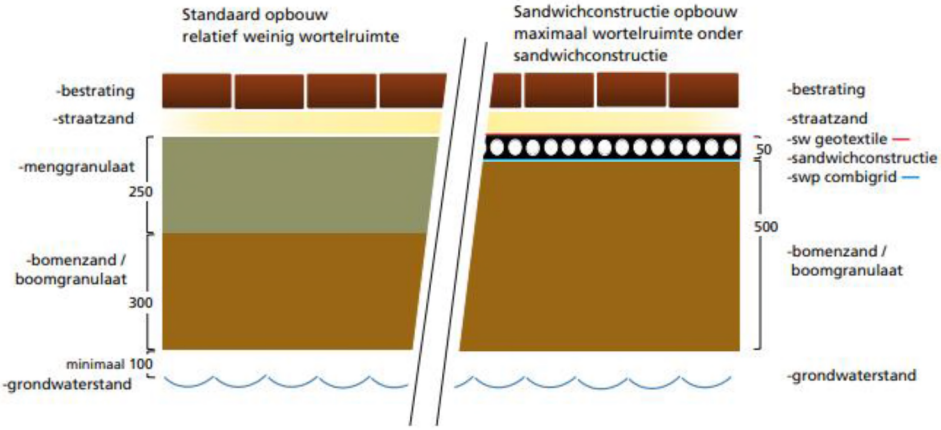
Naast deze bewortelbare ruimte is het ook belangrijk dat zoveel mogelijk regenwater kan infiltreren in de bodem. Door het weghalen van de kinderkoprand met betonrug kan regenwater in de

boomspiegel lopen in plaats van de kolken. Aanvullend is het afkoppelen van de hemelwaterafvoeren naar een infiltratiekoffer onder de parkeerplaatsen mogelijk.

Om de boomspiegels te beschermen tegen verdichting is het aanbrengen van beplanting een mogelijkheid. Dit kan met vaste planten, maar ook met blokhagen. Ook het toepassen van boomroosters is een optie.

De wortelopdruk zorgt voor een minder vlak bestratingsprofiel. Door het weghalen van de huidige bestrating en toepassen van sandwichpanelen kan de wortelopdruk worden weggenomen. Sandwichpanelen kunnen 1300kN/m2 dragen, het verkeer dat nu de parkeerplaatsen gebruikt kan ook hier overheen rijden. Ook kan in deze sandwichpanelen enig water worden opgeslagen. Infiltratiesnelheid is ongeveer 189 liter/minuut/m2.

Voorbeeldopbouw sandwichpanelen (www.greenmax.nl)





Zeer eenvoudig te installeren

Afkoppelen van de hemelwaterafvoeren en laten infiltreren middels een infiltratiekoffer in het midden van de parkeerplaats is een optie om daardoor meer water in de bodem te krijgen. Met name voor Markt 21 tot 15 en voor Hint 6 tot 6a zijn mogelijkheden binnen de huidige structuur van kabels en leidingen. Ook het toepassen van steenwol (Rockflow) in de ondergrond voor het opnemen van infiltratiewater behoort tot de mogelijkheden.

Infiltratie via kolken naar plantstroken en boomplaatsen. Wavin heeft kolken die scheiding van zoutwater mogelijk maken.

8.1 Uitvoeringskeuzes

a. Niets doen en afwachten; Met deze keuze zullen bomen uit- en omvallen. Vanuit de jaarlijkse BVC zullen bomen naar voren komen voor Nader Technisch Onderzoek op maaiveldniveau of in de kronen. Op termijn vallen dan grote gaten in de bestaande drie rijen en is het authentieke beeld verdwenen. Met de relatief kleine plantafstanden is het lastig om bomen tussen te planten die passen binnen het aanwezige beeld.

b. De bomen hebben kleine groeischeuten. De plantplaatsen in het zand, met weinig voedingswaarde, zorgt ervoor dat de bomen traag groeien. Beperkingen in de groei zorgt ook voor aantastingen, bijvoorbeeld luizen met als gevolg honingdauw en roetdauw. Om de bomen meer beschikking te geven over voeding is het mogelijk om te ploffen. Beluchten en toevoegen van meststoffen draagt bij aan een betere groei van de bomen.

c. Om de bomen meer groeikracht te geven dient de bewortelbare ruimte te worden verbeterd. Dit kan door het aanleggen van grotere boomspiegels met bomengrond of door middel van bomengranulaat onder de parkeerplaats. Ook is een combinatie van bomenzand met sandwichpanelen mogelijk. Hiermee voorkomen we verdichting van de bodem en wortelopdruk in de bestrating.

d. Vervangen van de ‘slechte’ bomen. Op dit moment zijn een aantal bomen slecht, dit zijn bomen met paddenstoelen, onderstandige groei, aanrijschade en afstervingsverschijnselen. Door deze bomen te rooien krijgen de andere bomen meer groeiruimte. Gelijktijdig moet hierbij bekeken worden welke bomen ook daadwerkelijk opnieuw moeten worden aangeplant. Om een eenduidig beeld te behouden dienen bomen in een forse maat te worden geplant. Een forse maat is in dit geval, bomen in de maat 100-120.

e. Rooien van volledige delen of boomrijen. Op een aantal plaatsen zien we dat de bovengrondse groeiruimte wordt beperkt door bebouwing of door de concurrentie van de bomen onderling. Door het rooien van volledige delen is het mogelijk om de verdeling van de bomen opnieuw te maken. Bomen van de 1^{e} grootte worden 20 tot 30 meter hoog en de brede kroon vraagt ook om een grotere plantafstand in de rij. Daarnaast rekening houden met de wettelijke vrije doorrijhoogte van 4,50 meter boven maaiveld.

f. Bij een vervangingsprogramma kiezen voor een bijbehorend eindbeeld. De bomen die dicht bij de woningen groeien krijgen geen kans om een volwaardige kroon te vormen. Het eindbeeld blijft hier een gekandelaberde boom. Is het wenselijk om de bomenrij op te schuiven, zodat de gekandelaberde vorm breder kan en mag zijn. De bomen in de middenrij kunnen volledig uitgroeien. Daarmee worden dit ‘niet vrijuitgroeiende’ bomen met een takvrije stam van 8 meter. Lindes hebben over het algemeen een afhangende takstructuur en dienen hoger te worden opgekroond om de 4,50 vrije doorrijhoogte te realiseren. Om dit te bereiken dient vanaf de aanplant een duidelijk beheer te worden toegepast op de kroonvorming.

g. Bijzondere aandacht gaat uit naar de Boterlinde als prieelboom. De huidige boom heeft zeer kleine scheuten en de stam is volledig hol van binnen. Omdat de boom wordt vastgehouden door de staalconstructie is het risico van omvallen nihil. Om de boom te behouden zijn voorzieningen noodzakelijk. Ook hier is ploffen een mogelijkheid, daarnaast kan met bomengranulaat een betere ondergrondse groeiplaats worden gemaakt.

h. Aandachtspunten zijn de kabels en leidingen, afkoppelen van hemelwaterafvoeren woningen en bedrijfspanden, afwatering van de verharding naar het riool.

9 BIJLAGE

9.1 Bomen Markt en Hint gezien op hoogte



Foto 1:
Overzichtsfoto Hint, gezien vanuit Hint 3.



Foto 2:
Foto's beoordeling kroon op hoogte
Boom 209381



Foto 3:
Kippengaas en niet functionerende ankers.
Boom 209381



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Foto 7:
Aangetaste zijarm van een tak op hoogte. Deze tak heeft een vergroot risico op uitbreken.
Boom 209378



Foto 8:
Inrot van oude wonden. De zware takken staan op een minimale restwand van de oude snoeiwond.



Foto 9:
Boom picus onderzoek paddenstoel in de kroon.
Boom 209398



Foto 10:
Boom 209398



Foto 11:
Boom 209398



Foto 12:
Boom 210274



Foto 13:
Boom 210274



Foto 14:
Boom 210274



Foto 15:
Boom 210274

9.2 VTA/BVC

Bomenlijst Markt Eersel

ID nummer	Naam boom	Adres	Hoogte m¹	Omtrek cm	Holte stamvoet	Holte stam	Schade	Bijzonderheden	Levensverwachting	NTO	
209428	Tilia europaea	Markt 54	8	76	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
209427	Tilia europaea	Markt 54	13	194	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk	>15	–	
210058	Tilia europaea	Markt 51	8	56	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
209429	Tilia europaea	Markt 49	10	126	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk	>15	–	
210059	Tilia europaea	Markt 49	10	106	nee	ja	nee		>15	–	
210060	Tilia europaea	Markt 49 †	10	86	ja	ja	nee	geknot, inrot stam, stamvoet, boom vervangen	5 - 10	–	
210061	Tilia europaea	Markt 49	10	96	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209430	Tilia europaea	Markt 47	14	207	nee	ja	nee	geknot, holte stam, wortelopdruk	>15	–	
210062	Tilia europaea	Markt 47	14	222	nee	ja	nee	geknot, scheefstand	>15	–	
209431	Tilia europaea	Markt 41	9	58	nee	nee	nee	niet geknot, paraplu snoei	>15	–	
209432	Tilia europaea	Markt 41	9	53	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
210065	Tilia europaea	Markt 39	9	57	nee	nee	nee	niet geknot, paraplu snoei	>15	–	
210066	Tilia europaea	Markt 37	14	173	nee	nee	ja	geknot, wortelschade	>15	–	
210067	Tilia europaea	Markt 37	14	170	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk	>15	–	
210068	Tilia europaea	Markt 35	14	187	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk	>15	–	
210069	Tilia europaea	Markt 35	14	173	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk	>15	–	
210070	Tilia europaea	Markt 33a	14	183	nee	ja	nee	geknot, wortelschade, wortelopdruk	>15	–	
210409	Tilia europaea	Markt 31a - 33	11	80	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
210410	Tilia europaea	Markt 31a - 33	11	83	nee	nee	nee	niet geknot, afstervende kroon	5 - 10	–	
210407	Tilia europaea	Markt 31a - 33	11	81	nee	nee	nee	niet geknot, wortelopdruk	>15	–	
210406	Tilia europaea	Markt 31a	11	81	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
210408	Tilia europaea	Markt 29	11	59	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
210405	Tilia europaea	Markt 29	8	56	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
210404	Tilia europaea	Markt 29	12	101	nee	nee	nee	niet geknot, wortelopdruk	>15	–	
209384	Tilia europaea	Markt 23	10	188	nee	nee	nee	geknot, inrottende snoeiwond	>15	–	
209383	Tilia europaea	Markt 23	14	240	nee	nee	nee	geknot, inrottende snoeiwond	>15	–	
196546	Tilia europaea	Markt 23	15	173	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk, inrottende snoeiwond	>15	–	
210248	Tilia europaea	Markt 23	15	187	nee	ja	nee	geknot, wortelopdruk, inrottende snoeiwond	>15	–	
209382	Tilia europaea	Markt 21	13	177	nee	ja	nee	geknot, wortelopdruk, inrottende snoeiwond	>15	–	
209381	Tilia europaea	Markt 21	8	160	ja	ja	nee	geknot, inrot op maaiveldhoogte	5 - 10	?	
210247	Tilia europaea	Markt 21	13	158	nee	ja	nee	geknot, inrottende snoeiwond	>15	–	
209380	Tilia europaea	Markt 21	13	180	nee	ja	nee	geknot, inrottende snoeiwond	>15	–	
209379	Tilia europaea	Markt 21	13	11	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209378	Tilia europaea	Markt 19	13	21	nee	nee	nee	geknot, inrottende snoeiwond, aangetaste arm	>15	–	
209377	Tilia europaea	Markt 19	5	44	nee	nee	nee	niet geknot, zeer slechte groei	<5	–	

Inzicht bomen Markt/ Hint

209376	Tilia europaea	Markt 19	13	198	nee	nee	nee	geknot, scheefstand	>15	–	
210262	Tilia europaea	Markt 17	13	218	nee	ja	nee	geknot, krooninrot, inrottende snoeiwond	>15	–	
209375	Tilia europaea	Markt 17	13	215	nee	nee	nee	geknot, inrottende snoeiwond	>15	–	
210263	Tilia europaea	Markt 15a - 15e	13	152	nee	nee	nee	geknot, inrottende snoeiwond	>15	–	
209374	Tilia europaea	Markt 15a - 15e	13	150	nee	nee	nee	geknot, inrottende snoeiwond	>15	–	
209373	Tilia europaea	Markt 15a - 15e	13	142	nee	nee	nee	geknot, inrottende snoeiwond, slecht	5-10	–	
210264	Tilia europaea	Markt 15a - 15e	13	198	nee	nee	nee	geknot, inrot snoeiwond	>15	–	
210266	Tilia europaea	Markt 11 - 11b	13	128	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
210265	Tilia europaea	Markt 11 - 11b	13	112	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209371	Tilia europaea	Markt 11 - 11b	13	104	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209370	Tilia europaea	Markt 7 - 9	13	125	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
210286	Tilia europaea	Markt 7 - 9	13	167	nee	nee	nee	geknot, inrot snoeiwond	>15	–	
210335	Tilia europaea	Markt 7 - 9	11	161	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
210334	Tilia europaea	Markt 7 - 9	13	158	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
210333	Tilia europaea	Markt 3 - 5	13	198	nee	nee	nee	geknot, wortelschade, aangetaste wortel	5-10	–	
209372	Tilia europaea	Markt 3 - 5	13	176	nee	nee	nee	geknot, opdruk	>15	–	
209369	Tilia europaea	Duizelseweg 1	13	101	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209403	Tilia europaea	Hint 2	13	87	nee	nee	nee	niet geknot, wortelopdruk	>15	–	30 jaar
210299	Tilia europaea	Hint 4 - 4a	17	222	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk, scheefstand, kroonschade	>15	–	
210298	Tilia europaea	Hint 4 - 4a	17	237	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk	>15	–	
210297	Tilia europaea	Hint 6	18	217	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk, scheefstand	>15	–	
209368	Tilia europaea	Hint 6	11	70	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk, terugsterven	5 - 10	–	
210296	Tilia europaea	Hint 6a	16	218	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk, inrottende snoeiwond	>15	–	
209404	Tilia europaea	Hint TB †	9	74	nee	nee	nee	niet geknot, wortelopdruk, terugsterven	<5	–	
210292	Tilia europaea	Hint TB †	14	77	nee	nee	ja	niet geknot, wortelopdruk, wortelschade, bastschade, terugsterven	5 - 10	–	hoog lengte 2m¹
210291	Tilia europaea	Hint TB	13	84	nee	nee	nee	niet geknot, wortelopdruk, dubbele top	5 - 10	–	
210290	Tilia europaea	Hint TB	13	70	nee	nee	nee	niet geknot, wortelopdruk	>15	–	
210289	Tilia europaea	Hint TB	11	63	nee	nee	ja	niet geknot, stamschade van 90 cm	5 - 10	–	
209390	Tilia europaea	Markt TB	16	150	nee	nee	nee	niet geknot, opdruk	>15	–	
210332	Tilia europaea	Markt TB	14	111	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
209391	Tilia europaea	Markt TB	4	218	ja	ja	nee	boterlinde, prieel, anker in stam	10 - 15	–	holle stam
210331	Tilia europaea	Markt TB	13	102	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
210330	Tilia europaea	Markt TB	13	100	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
210328	Tilia europaea	Markt TB	13	102	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
209389	Tilia europaea	Markt TB	13	96	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
0000	Tilia europaea	Markt TB	9	82	nee	ja	nee	niet geknot, terugsterven	>15	–	

Inzicht bomen Markt/ Hint

210260	Tilia europaea	Markt TB ↑	9	73	nee	nee	nee	niet geknot, terugsterven, vruchtlichamen	0-5	–	5 jaar
210261	Tilia europaea	Markt TB ↑	10	71	nee	nee	ja	niet geknot, terugsterven	0-5	–	
210259	Tilia europaea	Markt TB	11	70	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
210258	Tilia europaea	Markt TB	13	80	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
210257	Tilia europaea	Markt TB	13	77	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
210256	Tilia europaea	Markt TB	13	89	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
210255	Tilia europaea	Markt TB ↑	8	58	nee	nee	nee	niet geknot, onderstandig, terugsterven	5 - 10	–	
210254	Tilia europaea	Markt TB	13	85	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
210253	Tilia europaea	Markt TB	14	96	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
209387	Tilia europaea	Markt TB ↑	9	49	nee	nee	nee	niet geknot, onderstandig	5 - 10	–	
210252	Tilia europaea	Markt TB	14	100	nee	nee	nee	niet geknot, opdruk	>15	–	
209386	Tilia europaea	Markt TB	14	80	nee	ja	nee	niet geknot, holte op 4 m¹	5 - 10	–	
209388	Tilia europaea	Markt TB	14	194	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
210251	Tilia europaea	Markt TB ↑	10	61	nee	nee	nee	niet geknot, onderstandig	0-5	–	
210250	Tilia europaea	Markt TB	12	71	nee	nee	nee	niet geknot	>15	–	
210249	Tilia europaea	Markt TB ↑	10	66	nee	nee	nee	niet geknot, terugsterven	5 - 10	–	
209385	Tilia europaea	Markt TB	9	80	nee	nee	ja	redelijk, nietgeknot, stamschade	>15	–	
209433	Tilia europaea	Markt 50 - 52a									
209426	Tilia europaea	Markt 50 - 52a	14	182	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk	>15	–	
210057	Tilia europaea	Markt 48 - 48b	14	138	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk	>15	–	
210056	Tilia europaea	Markt 46	14	151	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk	>15	–	
209425	Tilia europaea	Markt 46	14	143	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk	>15	–	
210055	Tilia europaea	Markt 44 - 44a	13	125	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk	>15	–	
209424	Tilia europaea	Markt 42 - 42a	13	153	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk	>15	–	
209423	Tilia europaea	Markt 42 - 42a	11	73	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
210411	Tilia europaea	Postakkers	17	147	nee	nee	nee	niet geknot, dood hout	>15	–	
210064	Tilia europaea	Postakkers	18	174	nee	nee	nee	niet geknot, ernstige wortelopdruk, losliggend dood hout	>15	–	
210063	Tilia europaea	Postakkers	18	161	nee	nee	nee	niet geknot, wortelopdruk	>15	–	
209422	Tilia europaea	Markt voorbij weg Postakker	14	158	nee	nee	ja	geknot, stamschade	>15	–	
210072	Tilia europaea	Markt 38	15	187	nee	nee	nee	geknot, inrot snoeiwond	>15	–	
210071	Tilia europaea	Markt 38	15	266	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209421	Tilia europaea	Markt 38	16	270	nee	nee	nee	geknot, inrot snoeiwond	>15	–	
209420	Tilia europaea	Markt 34	13	111	nee	nee	nee	geknot, opdruk	>15	–	
209419	Tilia europaea	Markt 32a - 32b	13	122	nee	nee	nee	geknot, opdruk	>15	–	
209418	Tilia europaea	Markt 32a - 32b	11	102	nee	nee	ja	geknot	>15	–	
209417	Tilia europaea	Markt 32a - 32b	10	83	nee	nee	nee	geknot, wortelschade	>15	–	

Inzicht bomen Markt/ Hint

209416	Tilia europaea	Markt 32	14	240	nee	ja	nee	geknot, inrot snoeiwond, prikstok 90 cm naar binnen	5 - 10	–	
209415	Tilia europaea	Markt 30a - 32	14	155	nee	ja	ja	geknot, inrot snoeiwond	>15	–	
209414	Tilia europaea	Markt 30a - 32	14	200	ja	ja	nee	geknot, inrot snoeiwond, prikstok 70 cm naar binnen	5 - 10	–	
209413	Tilia europaea	Markt 30	18	195	nee	nee	nee	geknot, opdruk	>15	–	
210271	Tilia europaea	Markt 30	14	96	nee	nee	nee	geknot, opdruk	>15	–	
210270	Tilia europaea	Markt 28 - 28e	14	113	nee	nee	nee	geknot, opdruk	>15	–	
210269	Tilia europaea	Markt 28 - 28e	15	118	nee	nee	nee	geknot, opdruk	>15	–	
210268	Tilia europaea	Markt 28 - 28e	12	91	nee	nee	nee	geknot, opdruk	>15	–	
210267	Tilia europaea	Markt 28 - 28e	13	99	nee	nee	nee	geknot, opdruk	>15	–	
209412	Tilia europaea	Markt 28 - 28e	12	84	nee	nee	nee	geknot, opdruk	>15	–	
209401	Tilia europaea	Markt 24 - 26b	11	102	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209400	Tilia europaea	Markt 24 - 26b	12	87	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209399	Tilia europaea	Markt 24 - 26b	15	142	nee	nee	ja	wurgwortel, geknot, opdruk, vruchtlichamen op wortel	>15	–	
210273	Tilia europaea	Markt 20 - 22a	15	210	nee	nee	nee	geknot	>15		
210272	Tilia europaea	Markt 20 - 22a	14	160	nee	nee	nee	geknot, inrot kroon	>15		
210481	Tilia europaea	Markt 18 ↑	15	180	ja	nee	nee	geknot, inrot kroon	5 - 10	Picus 2 x	
210274	Tilia europaea	Markt 18 ↑	12	142	ja	ja	nee	geknot, inrot kroon, zeer slecht, holle stam	<5	Picus 1 x	
209398	Tilia europaea	Markt 18 ↑	8	158	nee	ja	nee	geknot, inrot vruchtlichaam op 6,5 m¹ hoogte	<5	Picus 1 x	
210327	Tilia europaea	Markt 14	13	109	nee	nee	nee	geknot, wortelopdruk	>15	–	
210326	Tilia europaea	Markt 14	13	110	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209397	Tilia europaea	Markt 14	14	139	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209396	Tilia europaea	Markt 12	14	155	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209395	Tilia europaea	Markt 10a	14	238	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209394	Tilia europaea	Markt 10	14	166	nee	nee	ja	geknot, wond groeit niet dicht vanwege bacterievloed, geen callus vorming	>15	–	
210287	Tilia europaea	Markt 8	14	144	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209393	Tilia europaea	Markt 6	13	151	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
210288	Tilia europaea	Markt 2	14	124	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209392	Tilia europaea	Markt 2	14	116	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209342	Tilia europaea	Hint 1	13	169	nee	nee	nee	geknot	>15	–	
209343	Tilia europaea	Hint 3	21	247	nee	nee	nee	geknot, inrot kroon, kroonschade	>15	–	

9.2.1 Prieellinde

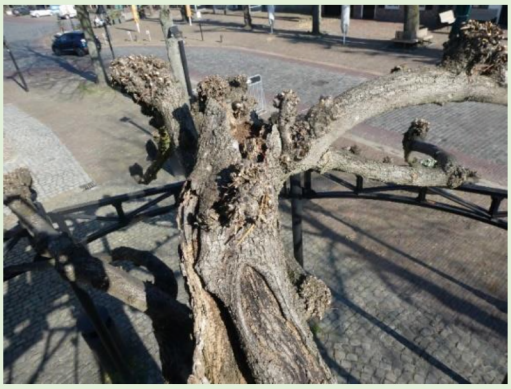


Foto 16:
Prieellinde van boven gezien.
Boom 209391



Foto 17:
Prieellinde.
Onderin is de lichtvlek van de stamschade zichtbaar.

De prieellinde is stabiel, omdat deze in de ijzeren constructie staat.

9.2.2 Linde 1

Tilia europaea: GBI ID nummer 210481

Leeftijd: ongeveer 100 jaar
Hoogte: 15 meter hoogste knot
Omtrek op 130 cm. boven maaiveld: 142 cm.
Omtrek op onderzoekshoogte I, 30 centimeter boven maaiveld: 205 cm.
Bijzonderheden: holle stamvoet
Vruchtlichamen: geen
Bladkleur, vorm en grootte: Niet van toepassing



Foto 18:
Aanzicht stamvoet.

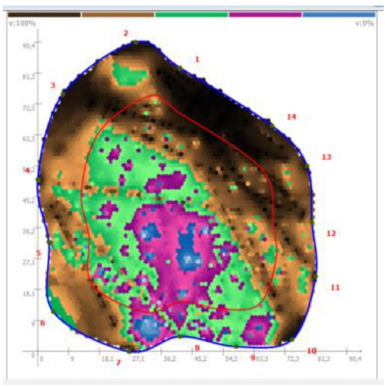


Foto 19:
Detailfoto bij meetpunt 7 en 8.

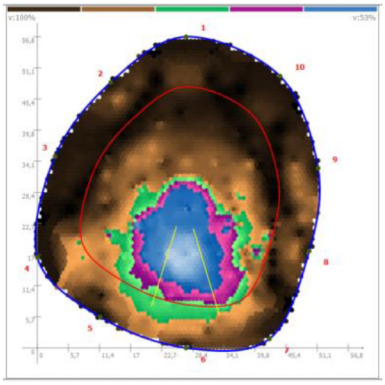


Foto 20:
Stamvoet met wortelopslag.

Picusmeting



Lage meting



Hoge meting

Bovenstaande figuur is de weergave van het onderzoek door middel van de Picus geluidstomograaf. De kleuren geven het volgende weer, zwart is gezond, lichtbruin, groen of paars is op enigerlei wijze aangetast, blauw, lichtblauw is weinig materiaal of een holte. Meetpunt 1 is de noordzijde van de boom.

Deze boom wordt steeds verder uitgehold. Op deze plaats is dit een hoog risico boom.

Wij adviseren om deze boom te kappen.

9.2.3 Linde 2

Tilia europaea: GBI-ID nummer 210274
Leeftijd: ongeveer 80 jaar
Hoogte: 12 meter hoogste knot
Omtrek op 130 cm. boven maaiveld: 142 cm.
Bijzonderheden: geen
Vruchtlichamen: geen
Bladkleur, vorm en grootte: niet van toepassing

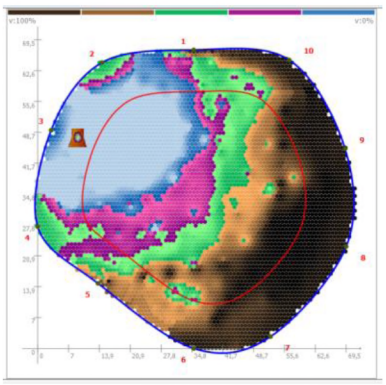


Foto 21:
Holte aan stamvoet. Het lichtbruine is uitkomend materiaal.



Foto 22:

Picusmeting:



Gezien de meting van de Picus is dit een hoog risico boom en adviseren wij deze boom te kappen.

9.2.4 Linde 3

Tilia europaea: GBI ID nummer 209398

Leeftijd: ongeveer 80 jaar
Hoogte: 8 meter hoogste knot
Omtrek op 130 cm. boven maaiveld: 158cm.
Bijzonderheden: Aan de stamvoet geen holte
Vruchtlichamen: Zadelzwam in de kroon
Bladkleur, vorm en grootte: niet van toepassing



Foto 23:
Aanzicht stamvoet.



Foto 24:

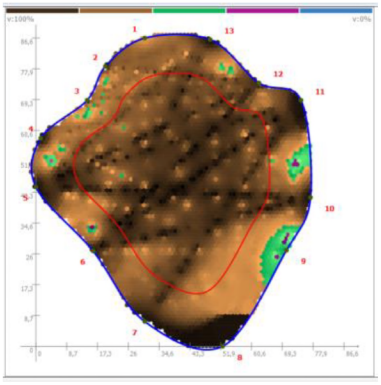


Foto 25:
Foto op hoogte, hierbij is te zien dat er een paddenstoel in de boom aanwezig is.



Foto 26:
Slechte aanhechtingsplaats voor opstaande kroon.

Picusmeting:



Deze boom is volgens de Picusmeting stabiel, echter de aantasting hoog in de kroon en de stam zorgt voor een hoog risico situatie.

De boom is niet te handhaven en dient gekapt te worden.

9.3 Ondergronds

Uitgevoerd 27-01-2021

Proefsleuf 1 tussen bomen, 210292 en 209404:

- Wortel direct onder klinkers.
- 10cm omlaag in gele zand ongeveer wortel van 8cm dik.
- 40cm geel zand, daarna meer wortels (zwarte zand).
- Wortels volgen de rand met het begin van kinderkoppen.
- Onder de kinderkoppen zitten geen wortels, 70cm geel zand, in de zwarte zand ook geen wortels aanwezig.



Figuur 3: Proefsleuf 1 Lengte



Figuur 4: Wortel direct onder bestrating



Figuur 5 Overzicht hoeveelheidwortels (zwart zand zichtbaar)



Figuur 6: Wortels tussen klinkers en kinderkopjes



Figuur 7: Geen wortels onder kinderkopjes

Proefsleuf 2 tussen bomen, 210263 en 209375.

- 20cm geel.
- 80cm nog weinig wortel.
- 95cm regenwaterafvoer.
- Mogelijk weinig wortel door plaatsing van regenwaterafvoer, zand was ook niet hard.



Figuur 8: Proefsleuf 2: fijne wortels

Proefsleuf 3 tussen bomen, 210256 en 210555

- 30cm veel wortel, gestopt met graven door groot wortelpakket (veel kleine wortels (tot 4cm).



Figuur 9 Proefsleuf 3: Meerder dikke wortels op 30 cm

Proefsleuf 4: tussen bomen, 210252 en 209386

- Onder kinderkoppen.
- Direct onder bestrating dikke wortels van 5cm.
- 60cm diep geel zand, geen wortels.
- Ook in zwarte zand, geen wortels.



Figuur 10: Proefsleuf 4: Wortels in de sleuf

Proefsleuf 5: tussen bomen, 209414 en 20915.

- 30-40 cm meerdere wortels van 5cm dik over vrijwel gehele lengte.



Figuur 11 Proefsleuf 5: Meerdere dikke wortels

9.4 Tilia europaea

Informatieblad Tilia europaea

https://www.vdberk.nl/bomen/tilia-europaea/



Tilia ×europaea

Hoogte	30 - 40 m
Kroon	breed piramidaal, halfopen kroon
Schors en takken	grijs gegroefd, twijgen kaal, groen, later bruin
Blad	hartvormig, brede, iets scheve bladvoet, donkergroen, 5 - 12 cm
Bloemen	in tuilen, Ø 7 - 10 cm, bloemen 3 - 11 bijeen, gelig-wit, juni/juli , geurende bloemen
Vruchten	rond tot ovaal, Ø 0,6 cm, grijsbruin, viltig behaard
Stekels/doorns	Geen
Giftigheid	gewoonlijk niet giftig voor mensen, (grote) huisdieren en vee
Grondsoort	alle
Blad	hartvormig, brede, iets scheve bladvoet, donkergroen, 5 - 12 cm
Verharding	verdraagt halfverharding
Winterhardheid	4 (-34,4 tot -28,9 °C)
Windbestendigheid	goed
Overige bestendigheden	bestand tegen vorst (WH 1 t/m 6), bestand tegen wind
Faunaboom	bestand tegen vorst (WH 1 t/m 6), bestand tegen wind, waardboom voor vlinders
Toepassing	lanen en brede straten, parken, pleinen, begraafplaatsen, grote tuinen, boomsingel
Vorm	hoogstam boom, blok op stam, leivorm op stam
Oorsprong	Europa
Synoniemen	Tilia ×vulgaris, Tilia intermedia

Een zeer oude hybride tussen T. cordata en T. platyphyllos. Hoewel in cultuur ontstaan kan deze boom ook spontaan in het wild voorkomen. De Hollandse linde is een boom met een enigszins variabele, breed piramidale kroonvorm. Vanuit de zware stam ontstaan enkele zeer zware hoofdtakken waaraan zich onregelmatig afstaande zijtakken bevinden. Gedurende lange tijd blijft de bast dun, later ontstaan diepe groeven. Rond de stam ontstaat vaak wortelopslag. Het grote blad heeft een kort toegespitste top en een gezaagde bladrand. De bladvoet is meestal iets scheef. In hangende tuilen staan de bloemen met 3 tot 11 bijeen. Het schutblad is kort gesteeld en circa 9 - 10 cm lang. Doordat er veel goede cultivars zijn wordt de soort weinig meer gebruikt. Gevoelig voor luisaantasting met honingdauw en roetdauw als gevolg. Geschikt als vormboom. Tilia x europaea werd vroeger veel gebruikt als schaduwboom bij boerderijen. Omdat Tilia snoei buitengewoon goed verdraagt, werden ze ook vaak tot leivorm gesnoeid.

© Copyright Boomkwekerij Gebr. Van den Berk B.V. 2021

9.5 Boommonitor Linde

Projectgegevens Nieuw project aanmaken

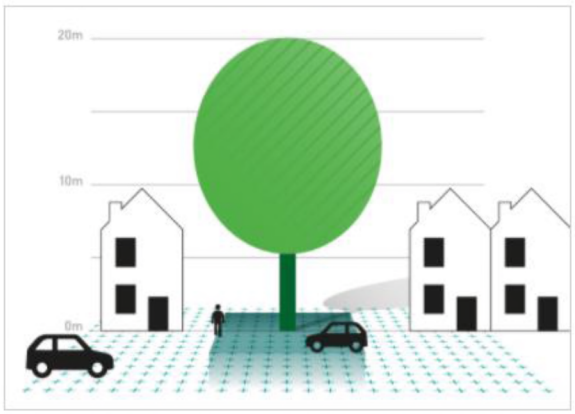
Projectnaam	Eersel
Licentiehouder	IBOR Advies BV
Projectcode	001
Projectomschrijving	Markt
Gebruiker	IBOR
Plaats	Nederweert
Datum (aanmaak)	22-03-2021
Opmerkingen: (vrije tekst invoer)	

Boomsoort (boomgrootte)

Keuzeopties	○ Boomgrootte en groeiwijze ◉ Boomsoort (sortiment)
Boomgrootte	1e grootte (eindhoogte > 15m)
Kroonbreedte	Normale kroon
Filter bomenlijst	Doorzoek onderstaande sortimentslijst
Bomenlijst	Tilia x europaea 'Euchlora' | krimlinde |

Stand- en groeiplaats

Maaiveld bodemtype	Verharding (matige belasting 'parkeers
Profieltype	Grondwater (direct contact GWST)
Doorwortelbare diepte	1.00



Soortkeuze **Tilia x europaea 'Euchlora' | krimlinde | 1e grootte**
(H20m, cultivar, afhangende takstructuur, glanzend donkergroene bladeren, minder gevoelig voor luis en druipen)

Bijdrage Ecosysteemdiensten >> lees verder WUR-soortentabel ...

Groeiplaatskeuze
Verharding (matige belasting 'parkeerstrook' | bomenzand (met drukspreidende constructie)
Grondwater (direct contact GWST) 1.00 meter m.v.





Inzicht bomen Markt/ Hint

Boominfo

Beoogde omloop (cyclus):

Regulier (duurzaam groeiend)	20	40	60	80	jaar

Benodigde doorwortelbare ruimte (m^3) en grondvlak (m^2):

(ambitieniveau) Optimaal	**14.3**	**24.5**	**30.6**	**36.7**	m^3
	14.3	*24.5*	*30.6*	*36.7*	m^2
(ambitieniveau) Redelijk	**11.4**	**19.6**	**24.5**	**29.4**	m^3
	11.4	*19.6*	*24.5*	*29.4*	m^2
(minimum niveau) Marginaal	**8.6**	**14.7**	**18.4**	**22**	m^3
	8.6	*14.7*	*18.4*	*22*	m^2

Overige kengetallen:

Doorwortelbare diepte	**1**	1	1	1	m
Bovengronds obstakelvrij	4.2	7.2	9	10.8	m
Ondergronds obstakelvrij = minimale graafafstand	1.5	1.7	2.1	2.6	m
Kroonbreedte(verloop) = indicatie plantafstand	7	12	15	18	m
Boomspiegel	1.5 x 1.5	1.7 x 1.7	2.1 x 2.1	2.6 x 2.6	m

i-Tree Canopy:

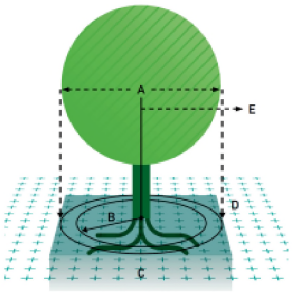
Kroonprojectie	38	113	177	254	m²
i-Tree Canopy indicator (compensatie factor)	1x	3x	4.7x	6.7x	i-Factor
Referentiewaarden (gemiddelde) kroonprojectie:					
3e grootte	13	28	39	-	m²
2e grootte	20	39	79	113	m²
1e grootte	39	113	177	254	m²



Soortkeuze **Tilia x europaea 'Euchlora' | krimlinde | 1e grootte**
(H20m, cultivar, afhangende takstructuur, glanzend donkergroene bladeren, minder gevoelig voor luis en druipen)

Bijdrage Ecosysteemdiensten >> lees verder WUR-soortentabel ...

Groeiplaatskeuze
Verharding (matige belasting 'parkeerstrook' | bomenzand (met drukspreidende constructie)
Grondwater (direct contact GWST) 1.00 meter m.v.



MAATVOERINGEN:

A. Kroonbreedte (m)

B. Obstakelvrije zone ondergronds (m) = minimale graafafstand *

C. Doorwortelbare ruimte (m³ en m²)

D. Kroonprojectie (m²)

E. Obstakelvrije zone bovengronds (m)

Inzicht bomen Markt/ Hint

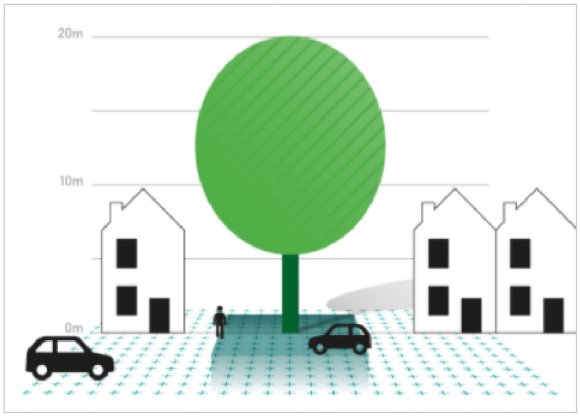
Ontwerp uitgangspunten

(Ambitie)niveau	Optimaal
Omloop	80 jaar

Groeiplaatsberekening

Uitgangspunten op basis van ingevoerde keuze opties (zie ook tabblad 'Specificaties').

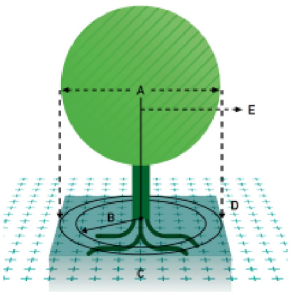
Doorwortelbare ruimte (C)	36.7 m³
Doorwortelbare diepte	1 m -m.v.
Grondvlak (C)	36.7 m²
Voorbeeld afmeting groeiplaats (l x b x d)	6.1 x 6.1 x 1 m
Minimale breedte groeiplaats ter hoogte van standplaats boom	5.2 m
(Open)boomspiegel	2.6 x 2.6 m
Kroonbreedte (A)	18 m
Kroonprojectie (D)	254 m²
Plantafstand	18 m
Bovengronds obstakelvrij (E)	10.8 m
Ondergronds obstakelvrij (B) = minimale graafafstand	2.6



Soortkeuze **Tilia x europaea 'Euchlora' | krimlinde | 1e grootte**
(H20m, cultivar, afhangende takstructuur, glanzend donkergroene bladeren, minder gevoelig voor luis en druipen)

Bijdrage Ecosysteemdiensten >> lees verder WUR-soortentabel ...

Groeiplaatskeuze
Verharding (matige belasting 'parkeerstrook' | bomenzand (met drukspreidende constructie)
Grondwater (direct contact GWST) 1.00 meter m.v.



MAATVOERINGEN:

A. Kroonbreedte (m)

B. Obstakelvrije zone ondergronds (m) = minimale graafafstand *

C. Doorwortelbare ruimte (m³ en m²)

D. Kroonprojectie (m²)

E. Obstakelvrije zone bovengronds (m)