

Bomen Effect Analyse

Locatie: Lidl Woerden

Iepenlaan 1

Woerden



Opdrachtgever	GRONDVITAAL BV 3881 SN Putten Voorthuizerstraat 256	Lidl Nederland GmbH Postbus 9 2740 AA Waddinxveen
Contactpersoon	Mevr. C. Buijs-Mertens Tel. 0341-491323 cm@grondvitaal.nl	Mevr. R. van Zanten Tel. 06-10899544 Rowena.van_zanten@Lidl.nl

Uitvoering	Botani Specialist	
	Dossiernummer	BEA20170503HB
	Versie	D2 03-05-2017
	Behandeld door	Henk Boot
	Datum	3 mei 2017



Botani-Specialist

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaargemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Botani-Specialist.

Inhoudsopgave:

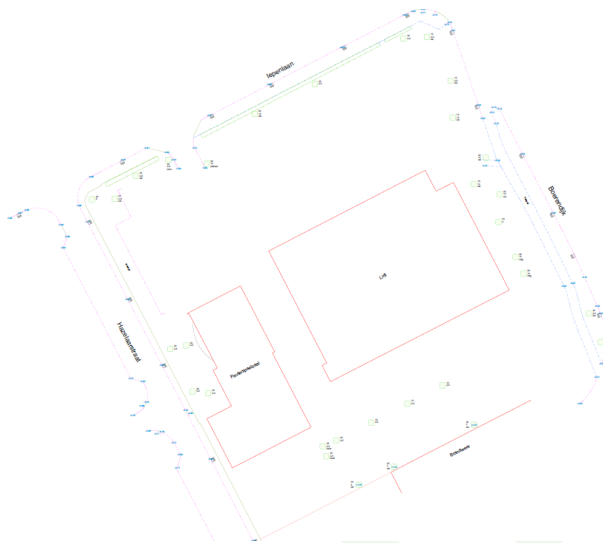
1	Aanleiding en Doel	3
2	Beschrijving Situatie	4
2.1	Omschrijving gebied	4
2.2	Bomen Effect Analyse	5
3	Bevindingen	6
3.1	Algemene bevindingen	6
3.2	Specifieke bevindingen	7
4	Conclusies en aanbevelingen	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Specifiek	12
5	Advies	14
6	Literatuur:	17
7	Bijlage	18
7.1	Foto's	18

1 Aanleiding en Doel

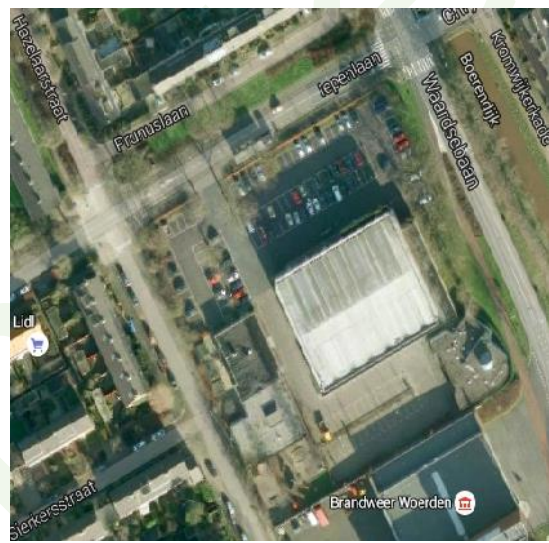
In opdracht van GRONDVITAAL BV heeft Botani Specialist op 22 maart 2016 een bomen effect analyse uitgevoerd op het terrein van de Lidl Woerden, gevestigd aan de Iepenlaan 1 te Woerden.

Het doel is om te weten of het huidige bomenbestand substantiële hinder zal ondervinden indien het plan voor de nieuwbouw van de Lidl zou worden gerealiseerd. De plannen zijn opgesteld door Buro voor Bouwkunde Nunspeet.

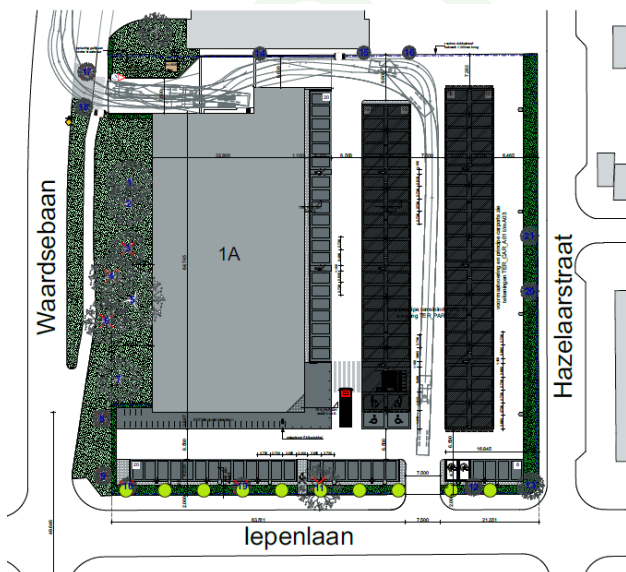
Op 25 april 2017 heeft Botani Specialist een aanvullend onderzoek uitgevoerd in opdracht van Lidl Nederland. Het oorspronkelijke ontwerp is gewijzigd en de bomen en groenstrook aan de Hazelaarstraat zijn geïnventariseerd.



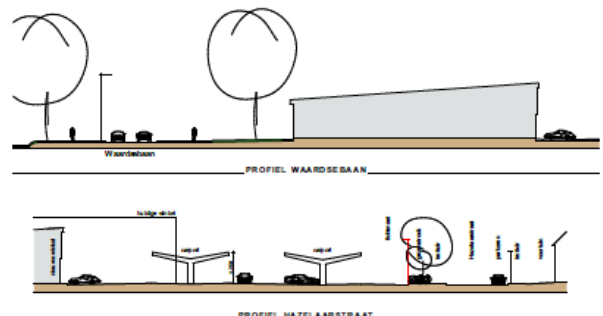
Afbeelding 1: Tekening huidige situatie



Afbeelding 2: Bovenaanzicht
(Bron: Google Maps)



Afbeelding 3: Plan april 2017



Afbeelding 4: Profiel Waardsebaan / Hazelaarstraat

2 Beschrijving Situatie

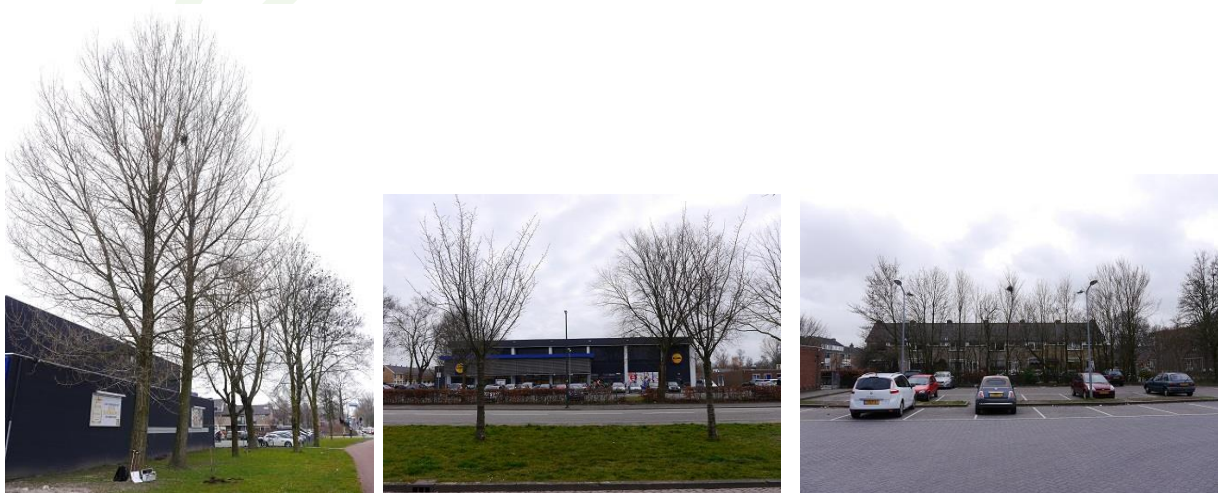
2.1 Omschrijving gebied

Op het bovengenoemde perceel staat momenteel de Lidl van Woerden, een voormalig kinderdagverblijf; de moskee is afgebroken.

Rondom het totale perceel staan diverse volwassen en zgn. halfwas bomen. Het bomenbestand bestaat uit populieren, essen-soorten, iepen, eiken een els en een boomhazelaar. De bomen staan in groenstroken of tussen parkeerplaatsen en geven het gevoel voor bezoekers dat het perceel van de Lidl een groene omgeving is. De woonwijken rondom de Lidl hebben door de grootte en vorm van de bomen minder zicht op het terrein en pand.



Afbeelding 5: aanzicht zomer periode vanaf Waardsebaan (Bron: Google Maps)



Afbeelding 6, 7 en 8: maart 2016 vanaf Waardsebaan, Prunuslaan en richting Hazelaarstraat (bron: Botani Specialist)

2.2 Aanpak Bomen Effect Analyse

Op 22 maart 2016 en 25 april 2017 heeft Botani Specialist veldwerk uitgevoerd t.b.v. het opstellen van een Bomen Effect Analyse (BEA).

Allereerst is de tekening gecontroleerd of de bomen op tekening ook daadwerkelijk aanwezig waren en de standplaats correct is.

Vervolgens zijn alle te bomen individueel op de volgende punten geïnventariseerd (boomhoogtemeter, boom-omtrekband, houten hamer en prikken):

1. Naam
2. Standplaats
3. Stamomtrek op 1.30m
4. Hoogte
5. Diameter kroon
6. Eerste indruk
7. Bladbezetting (kleur, hoeveelheid en conditie)
8. Bloei / vrucht (normaal, veel)
9. Kwaliteit takken (schotlengte, beschadigingen, aantastingen)
10. Kwaliteit stam (stand, beschadiging, vervorming en aantasting)
11. Stamvoet en wortelgestel (ontwikkeling, beschadiging en aantasting)

Op diverse standplaatsen is de bodem nader onderzocht op samenstelling, indringingsweerstand (bewortelingsmogelijkheid), vochthoudend vermogen en daadwerkelijke beworteling en de ligging van kabels en leidingen.

Er is gebruik gemaakt van een schop, grondboor, gutsboor, penetrometer, visiteerpen, zandlineaal kaarten en detectie t.b.v. opsporing kabels en leidingen.



Afbeelding 9: grondboor en guts
(bron: Botani Specialist)



Afbeelding 10: penetrometer
(bron: Botani Specialist)

Op kantoor zijn de diverse gegevens geanalyseerd en verwerkt in de rapportage Bomen Effect Analyse.

3 Bevindingen

3.1 Algemene bevindingen

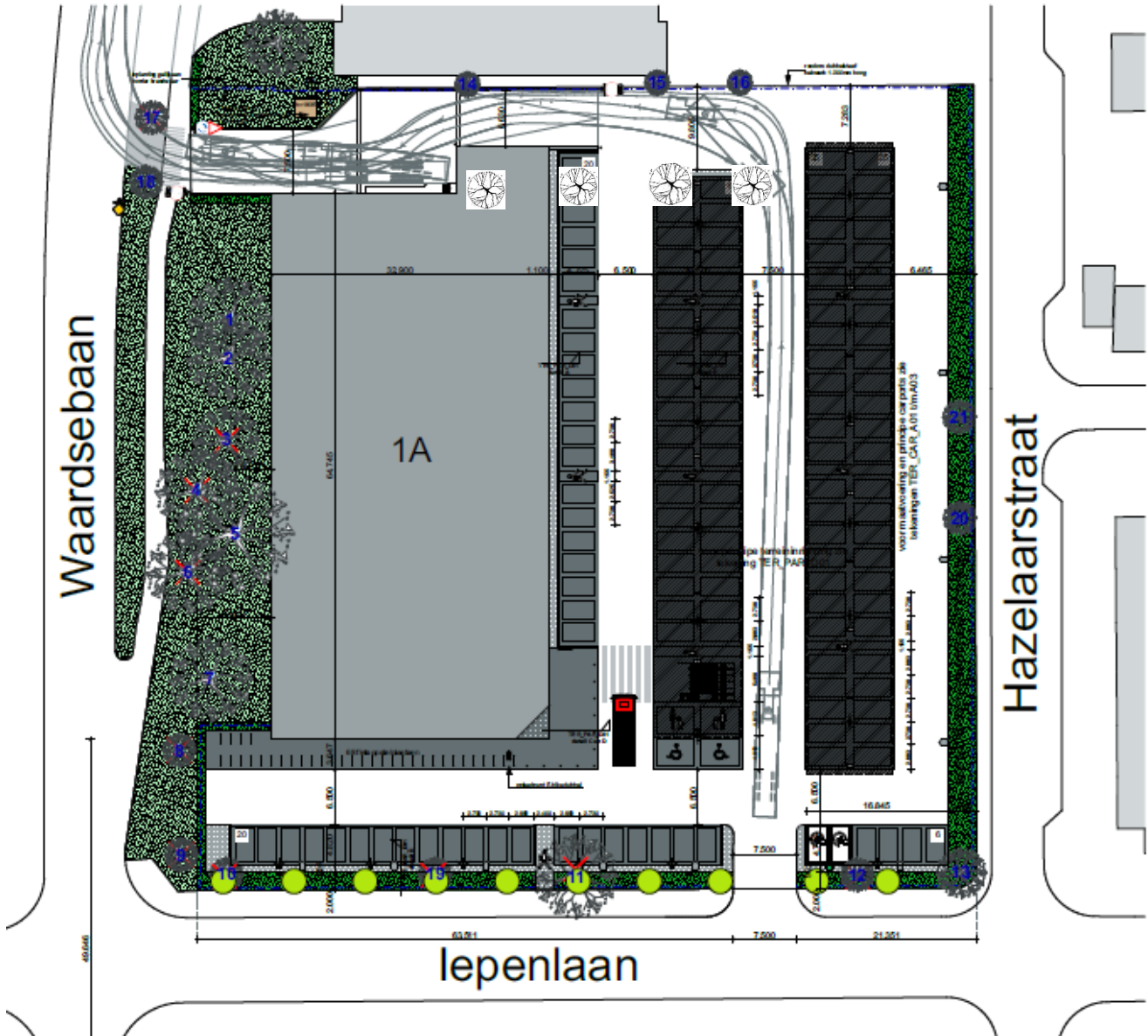
De meeste te behouden bomen zijn redelijk vitaal. De beworteling is oppervlakkig en beslaat een groot oppervlak doordat de ondergrond moeilijk doordringbaar is voor wortels. De bomen hebben geen grote defectsymptomen, alleen diverse bomen hebben wortelschade door de oppervlakkige beworteling en daardoor schade van de wielen van parkerende auto's en maaiactiviteiten van maaimachines.



Afbeelding 11: beschadigde wortels door oppervlakkige beworteling en maaimachines (bron: Botani Specialist)

3.2 Specifieke bevindingen

[BS1]



Afbeelding 12: situatietekening met boomnummering

De bomen 1 t/m 16, welke gekeurd en onderzocht zijn, staan vermeld in het schema's op de volgende pagina's. In de laatste kolom staat een eerste conclusie en/of aanbeveling. In de bijlage vindt u per boom een foto.

Op 25 april 2017 zijn boom nr. 17 t/m 21 en de 4 bomen op het parkeerterrein, achter de Lidl en naast de brandweerkazerne, geïnventariseerd alsmede de bosplantsoenstrook aan de Hazelaarstraat.

boom nr.	Nederl. naam	Lat. Naam	standplaats	stam omtrek (cm)	diameter stam (cm)	hoogte (m)	diameter kroonprojectie (m)	takvrije zone (m)	1 ^e indruk	blad (Google Maps)	bloei/vrucht	tak	stam	stamvoet	wortel	conclusie
1	populier	Populus	gras	190	60	25	9	4	goed	groen	nvt	goed	goed	goed	bloot	gezond
		canadensis								goed					oppervlakkig	behouden
															beschadigd	
2	populier	Populus	gras	180	57	25	8	4	goed	groen	nvt	goed	goed	goed	bloot	gezond
		canadensis								goed					oppervlakkig	behouden
															beschadigd	
3	es	Fraxinus	gras	120	38	15	7	2	slecht	geel	veel	slechte groei	scheef	goed	oppervlakkig	niet behouden
		excelsior								weinig		snoeischade	snoeiwonden			
												deels dood				
4	es	Fraxinus	gras	125	40	18	7	4,5	matig	groen	veel	slechte groei	snoeiwonden	verdikt	oppervlakkig	niet behouden
		excelsior								redelijk		snoeischade				
5	pluimes	Fraxinus	gras	215	68	21	15	4	redelijk	groen	nvt	matige groei	snoeiwonden	goed	oppervlakkig	behouden
		ornus								matig						snoeien
6	es	Fraxinus	gras	140	44	18	9	2	matig	licht groen	veel	snoeischade	snoeischade	goed	oppervlakkig	matig
		excelsior	verharding							klein			holte			behouden?
7	pluimes	Fraxinus	gras	215	68	19	16	5	redelijk	groen	nvt	snoeischade	snoeischade	goed	redelijk	gezond
		ornus	parkeervak							te weinig		weinig groei			parkeerschade	behouden
8	es	Fraxinus	gras	55	17	7	3	3	matig	groen	normaal	weinig groei	hijsschade	goed	goed	behouden
		excelsior											bij verplanting			
9	els	Alnus	gras	60	19	6	2	3	matig	groen	veel	gedrongen	scheef	schade	oppervlakkig	niet behouden
		glutinosa								klein		weinig groei	vervormd	rotting	leidingen	
10	iep	Ulmus	gras	105	34	10	8	3	goed	groen	nvt	groei matig	snoeischade	goed	oppervlakkig	gezond
		minor	parkeervak							goed					parkeerschade	behouden
															weinig ruimte	snoeien
11	iep	Ulmus	gras	180	58	15	15	1	redelijk	gelig	nvt	redelijke groei	2x scheef	goed	oppervlakkig	kroonvorm is
		minor	parkeervak						2-stammig	transparant		ook boven weg	goed		leidingen	probleem
										weinig			snoeischade		weinig ruimte	snoeien
12	iep	Ulmus	gras	85	27	9	6	3,5	matig	groen	nvt	redelijke groei	snoeiwonden	schade	oppervlakkig	niet behouden
		minor	parkeervak											rotting	weinig ruimte	
13	boomhazelaar	Corylus	heestervak	124	40	11	8	3	goed	groen	normaal	redelijke groei	goed	goed	goed	behouden
		columna										doorhangend				snoeien
												topsterfte				
14	eik	Quercus	groenstrook	65	20	10	2	2	goed	groen	nvt	goed	snoeischade	goed	weinig ruimte	behouden
		Columna'														
15	eik	Quercus	groenstrook	65	20	10	2	2	goed	groen	nvt	goed	snoeischade	goed	weinig ruimte	behouden
		Columna'														
16	eik	Quercus	groenstrook	65	20	10	2	2	goed	groen	nvt	goed	snoeischade	goed	weinig ruimte	behouden
		Columna'														

Tabel 1: bevindingen maart 2016

boom nr	Nederlandse naam	Latijnse naam	standplaats	stamomtrek (cm)	diameter stam (cm)	hoogte (m)	diameter kroonprojectie (m)	takrijke zone (m)	1 ^e indruk	blad	bloei/vrucht	tak	stam	stamvoet	wortel	conclusie
17	es	Fraxinus	openbare	110	35				slecht	matig		dood hout				verwijderen
		exelsior	grasstrook													tbv uitrit
18	es	Fraxinus	openbare	110	35				matig	matig		slechte groei				
		exelsior	grasstrook													
19	iep	Ulmus	gras	100	23	8	5	2,5	redelijk	redelijk	nvt	matig	snoei-	goed	oppervlakkig	kroonvorm
		minor	parkeervak									dode twijgen	schade			is probleem
20	haagbeuk	Carpinus	oude	81	26	8	5	1,7	redelijk	goed	nvt	verwaarloosde	goed	matig	in 'bloempot'	snoeien
		betulus	schoolplein									snoei			beschadigd	behouden
21	haagbeuk	Carpinus	oude	88	28	10	5	2	goed	goed	nvt	verwaarloosde	goed	matig	in 'bloempot'	snoeien
		betulus	schoolplein									snoei			beschadigd	behouden
22	iep	Ulmus	gras	21	70	8	3	1,9	matig	matig	veel	verwaarloosde	snoei-	redelijk	weinig wortel	verwijderen
		minor	parkeervak									snoei	schade		mogelijkheid	evt. herplanten
23	iep	Ulmus	gras	20	65	5	3	1,9	slecht	matig	veel	verwaarloosde	snoei-	redelijk	weinig wortel	verwijderen
		minor	parkeervak									snoei	schade		mogelijkheid	evt. herplanten
24	iep	Ulmus	gras	20	65	6	3	1,9	matig	matig	veel	verwaarloosde	snoei-	redelijk	weinig wortel	verwijderen
		minor	parkeervak									snoei	schade		mogelijkheid	evt. herplanten
25	iep	Ulmus	gras	20	65	6	3	1,9	matig	matig	veel	verwaarloosde	snoei-	redelijk	weinig wortel	verwijderen
		minor	parkeervak									snoei	schade		mogelijkheid	evt. herplanten
groenstrook langs Hazelaarstraat				bepanting 'kookt' over naar Hazelaarstraat en parkeerplaatsen Lidl										mogelijkheden		
iep	Ulmus	boom	ziektegevoelig voor iepenziekte, veel													
		struik														
veldesdoorn	Acer	boom	exemplaar naast boomhazelaar (13) bevat een groot nest												1 (tijdelijk) handhaven	
	campestre	struik														snoeien
boomhazelaar	Corylus	boom	slechte conditie, dode kop													boomvormers afzetten
	columna															hekwerk plaatsen moeilijk
meidoorn	Crataegus	boom													2 enkele bomen laten staan	
	monogyna	struik														3 iepen (boomvormers)
kornoelje	Cornus	struik														1 esdoorn met nest
																nieuwe onderbeplanting
vuilboom	Rhamnus	struik														3 nieuw hekwerk plaatsen
																nieuwe boomhazelaars
beukenhaag	Fagus	struik														nieuwe onderbeplanting
																groeiplaatsen verbeteren

Tabel 2: bevindingen 25 april 2017

Alle bodemkundige onderzoeken laten hetzelfde beeld zien. Op de onderzochte plaatsen aan de zijde van de Waardsebaan is beworteling mogelijk tot ca. 50 cm diepte. Daaronder is de indringsweerstand voor de wortels te hoog, nl. $\geq 3 \text{ MPa/cm}^2$. Onder de genoemde 50 cm zit een storende laag van puin vermengd met klei en er is roestvorming. Dit duidt op een stagnerende grondwaterstand of een schijn grondwaterstand.



Afbeelding 13: bodemprofiel nabij boom 3, 4 en 5 (Bron: Botani Specialist)

Bij de populieren is de doorwortelbare diepte nog geringer doordat zich ca. 20 cm onder het maaiveld, een zandlaag aanwezig is welke ervoor zorgt dat de 2 populieren met het wortelgestel extreem oppervlakkig wortelen richting en het huidige pand van de Lidl tot aan de gevel.

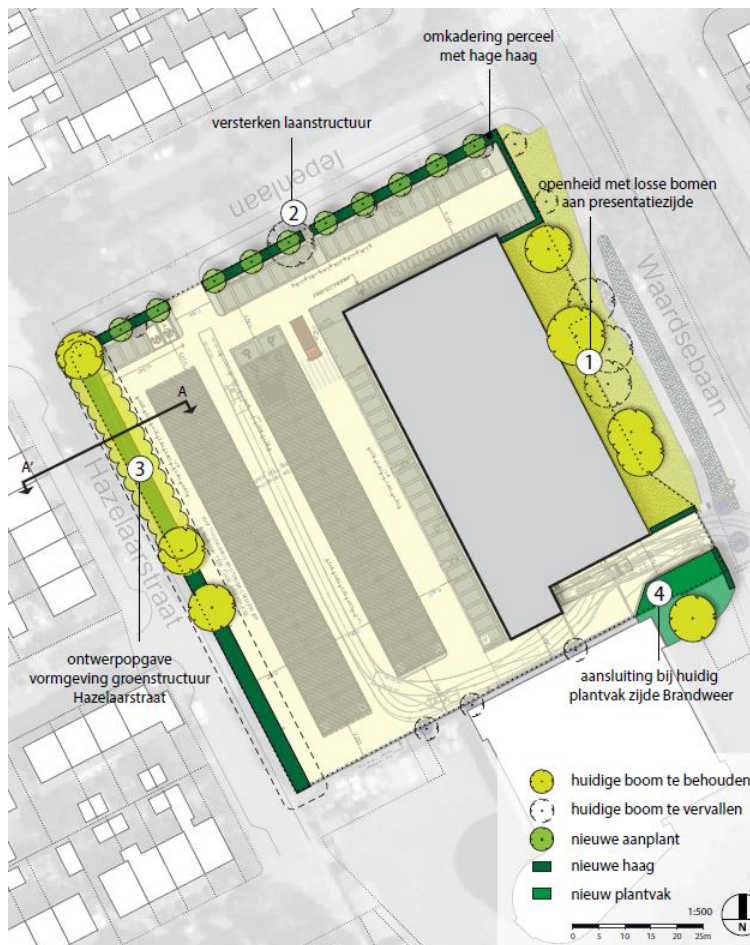


Afbeelding 14: zandlaag bij populieren (Bron: Botani Specialist)



Afbeelding 15: oppervlakkige beworteling en roestvorming op 50 cm diepte.

4 Conclusies en Aanbevelingen



Afbeelding 16: Ontwerp BRO (bron BRO / R. Tak)

4.1 Algemeen

De meeste bomen hebben gebreken. De reden is meestal dat de bomen ondergronds te weinig groeiruimte hebben. Hierdoor is de beworteling oppervlakkig en breed uitlopend. Een aantal bomen, nabij de huidige parkeerplaatsen, hebben weinig mogelijkheden tot groei doordat er beperkte ondergrondse en bovengrondse groeiruimte is.

In een aantal gevallen is het raadzaam om bomen te verwijderen omdat deze geen toekomst hebben, deze zijn niet vitaal genoeg. Indien er bomen verwijderd worden is het belangrijk rekening te houden met beschermde fauna (vogels). In enkele bomen op het terrein zijn nesten waargenomen en zijn er holten in bomen welke kunnen dienen als vaste rust- of verblijfplaats. Bomen verwijderen na de broedtijd (15 juli) is v.w.b. de vogels over het algemeen geen bezwaar. Mogelijk kunnen holten gebruikt worden door vleermuizen als rust- en verblijfplaats.

4.2 Specifiek

Populieren (nr. 1 en 2)

Deze zijn gezond, standvastig en hebben een uitgebreid oppervlakkig wortelgestel.

Essen (nr. 3, 4 6 en 8)

Deze bomen zijn niet erg gezond, de ontwikkeling van tak en blad is gering. Mogelijk zijn de bomen licht aangetast door de essentaksterfte. Essen verderop in de straat hebben daar wel last van (Bron: Google Maps). De es (nr. 8) is nog niet zo heel lang geleden als jonge boom geplant. De andere essen kunnen een flinke verandering niet erg goed aan omdat de vitaliteit erg matig is!

Pluimessen (nr. 5 en 7)

Deze bomen zijn gezonder dan de gewone essen met ook grote boomkronen. Deze zijn wel tamelijk transparant. Ook deze bomen hebben een beperkte ondergrondse groeiplaats en oppervlakkige beworteling. De bomen en de kroonprojectie moeten tijdens de bouw goed beschermd worden.

Els (nr. 9)

Een nietig boompje welke op kabels en leidingen staat, niet vitaal is en waarvoor geen kosten tot behoud hoeven te worden gemaakt.

Iepen (nr. 10, 11 en 12 en 19)

Deze bomen kunnen in het nieuwe ontwerp niet gehandhaafd worden omdat de stamvoet tegen de nieuwe parkeergelegenheden zouden komen. Zoals is voorgesteld is het beter om opnieuw te beginnen met resistentere iepensoort welke een zuilvorm heeft zodat recht gedaan wordt aan de straatnaam Iepenlaan. Wel moet er dan veel aandacht geschonken worden aan een voldoende grote groeiplaats ondergronds. Er moeten dan ook voorzieningen onder de parkeerplaatsen gemaakt worden om voldoende doorwortelbare ruimte te creëren voor duurzame groeiplaatsen en ontwikkeling van de bomen. De kans op aanrij- of parkeerschade moet zoveel mogelijk voorkomen worden.

Boomhazelaar (nr. 13)

Deze boom is de enige boomhazelaar op dit stuk van de Hazelaarstraat welke toekomst heeft! De boom is redelijk vitaal, maar dient wel gesnoeid te worden om geen schade aan en door het verkeer te veroorzaken. De 2^e boomhazelaar, staande in de strook bosplantsoen is van slechte kwaliteit en zal op termijn verwijderd moeten worden.

Eiken (nr. 14, 15 en 16)

Deze bomen horen kadastraal bij het grondgebied van de brandweerkazerne. De eiken hebben te weinig groeiruimte onder- en bovengronds. Beter is het om de bomen dan te verplaatsen en ergens anders in te passen. De reden is dat in het huidige ontwerp de vrachtwagens vlak langs de kroon komen met eventuele schade aan boom of vrachtwagen. Zeker als de bomen verder uitgroeien. Een betere groeiplaats kan zijn meer in de richting achterzijde brandweerkazerne richting Hazelaarstraat zodat de autowrakken ook niet zo zichtbaar meer zijn.

Essen (nr. 17 en 18)

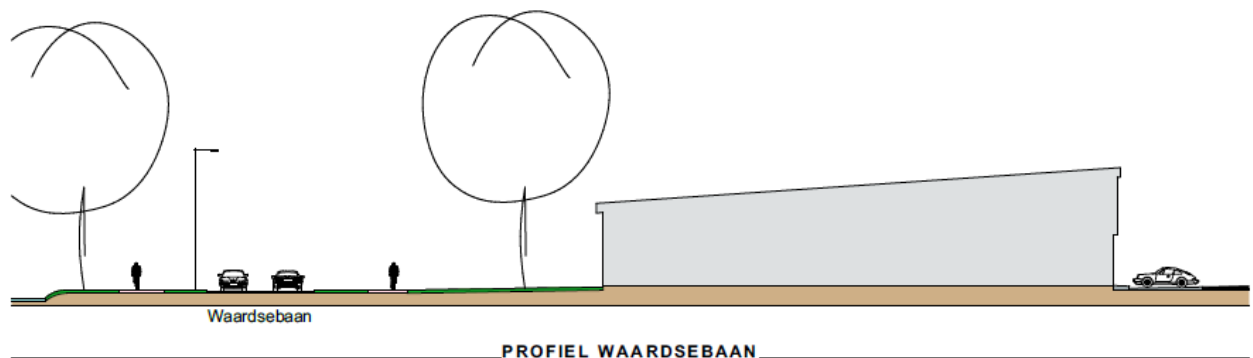
Deze bomen staan in openbaar groen waardoor de gemeente eigenaar is van de bomen. Indien de Lidl deels de uitrit van de brandweer wil gebruiken, zal boom 17 moeten verdwijnen in overleg met de gemeente. Boom nr. 18 heeft een matige conditie, daardoor is het misschien verstandig deze ook te verwijderen en voor een nieuw exemplaar te vervangen.

Haagbeuken (nr. 20 en 21)

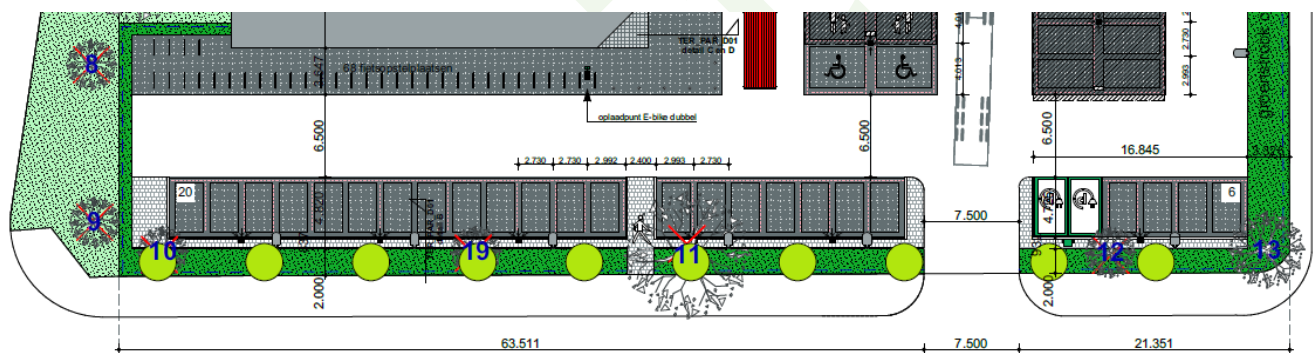
Beide bomen hebben in een te kleine doorwortelbare ruimte gestaan en zijn nooit gesnoeid. Daardoor hebben de bomen geen normale groeiritmen gehad en zijn er dikke gesteltakken op geringe hoogte gevormd. Er zal drastisch gesnoeid moeten worden en de groeiplaats dient verbeterd te worden. Ook is deze grondverbetering nodig als de (bestaande) groenstrook doorgetrokken wordt.

5 Advies

Variant april 2017



Bij dit ontwerp is de kans op wijzingen van de ondergrondse en bovengrondse groeiplaats klein bij de bomen langs de Waardsebaan. Tijdens de sloop en nieuwbouw dienen er beschermende maatregelen getroffen te worden om de bomen boven- en ondergronds te beschermen.



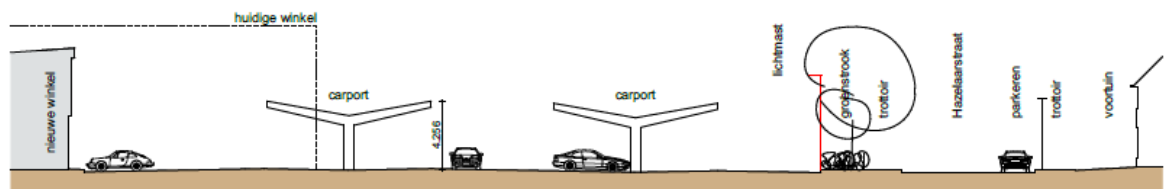
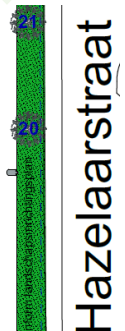
Iepenlaan

De iepen langs de Iepenlaan kunnen niet gehandhaafd worden omdat de stamvoeten en de huidige wortelstelsels te dicht op de nieuwe bestrating gesitueerd worden. Aanplant van nieuwe iepen welke een duidelijk opgaande kroon hebben en resistent zijn tegen iepenziekte is een goede optie. Wel moet er in het ontwerp rekening gehouden dat ondergronds in de plantstrook en onder de parkeerplaatsen voorzieningen getroffen worden zodat de bomen goed kunnen ontwikkelen. Daarbij zal rekening gehouden moeten worden op welke wijze het hemelwater afgevoerd gaat worden op de parkeerplaats en er voldoende zuurstof bij de wortels kan komen.



De 4 iepen op het huidige parkeerterrein achter de Lidl komen te vervallen. Eventueel kunnen deze hergebruikt worden naast de ingang van de brandweerkazerne / uitrit vrachtverkeer van de Lidl.

De 2 haagbeuken zouden kunnen behouden worden mits ze deskundig gesnoeid worden ook de groeiplaatsen verbeterd worden.



PROFIEL HAZELAARSTRAAT

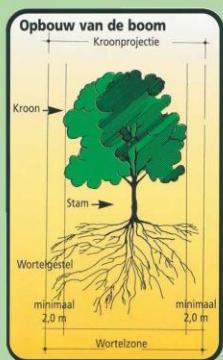
De huidige groenstrook langs de Hazelaarstraat kan (tijdelijk) gehandhaafd blijven maar dient wel onderhouden te worden. Dit houdt in dat er een dunning moet plaatsvinden van de huidige boomvormers. Enkele éénstammige iepen, de veldesdoorn met nest en de struikenetage kunnen gehandhaafd blijven. Combinatie met een nieuw te maken hekwerk is lastig.

Een andere mogelijkheid is om opnieuw te beginnen langs de gehele Hazelaarstraat grenzend aan de Lidl. Dit kan met enkele boomhazelaars (*Corylus colurna*) en een onderbegroeiing zodat het zicht op de nieuwe winkel vanuit de bestaande woningen gebroken wordt. Let wel dat de boomhazelaar veel bovengrondse ruimte nodig heeft en voortdurend natte bodems niet verdraagt. De ondergrondse groeiplaats dient verbeterd te worden. De boom op de hoek met de Iepenlaan (nr. 13) kan gehandhaafd worden mits deze deskundig gesnoeid wordt. De eerste jaren na aanplant heeft de boomhazelaar een trage groei. Er bestaat ook een variant met purperkleurig blad.

Boombescherming op bouwlocaties



Opbouw van de boom



Let op!

Voordat bouwwerkzaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorschriften:

Algemeen

De voorschriften voor de bescherming van bomen dienen op de bouwlocatie aanwezig te zijn. De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de boombeheerder en vervolgens met de directie te worden vastgesteld (zie: Standaard R.A.W. bepalingen). De aannemer is verplicht zijn medewerkers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.

Schade

Bij beschadiging van wortels, takken en/of stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie te melden. Vakkelijk ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken dan wel voorkomen. Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden. De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en omvang van de toegebrachte schade en de boomwaarde volgens de "Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen" (NVTB) voor de waardebeoordeling van bomen.

Beschermingscode:

1. Vooruitlopend op bouw-/sloopactiviteiten moeten de te handhaven bomen met de werkelijke kroonprojectie op tekening staan aangegeven.
2. Neem voor de start van de werkzaamheden contact op met de boombeheerder over de te nemen beschermingsmaatregelen.
3. Machinaal graafwerk binnen de kroonprojectie is verboden!
4. Voorkom bodemverdichting onder de kroonprojectie door transport, opslag van materialen e.d.
5. Snoeien van takken en wortels dikker dan 5 cm doorsnede uitsluitend na overleg met de boombeheerder en vervolgens laten uitvoeren door vakbekwame boomverzorgers (European Treeworkers).



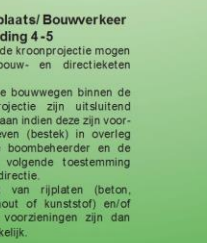
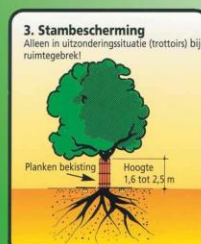
Graafwerkzaamheden afbeelding 6-7

In de wortelzone is (machinaal) graven niet toegestaan. Slechts bij hoge uitzondering en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) en in overleg met de boombeheerder zijn ontgravingen, in handkracht uit te voeren, binnen de wortelzone mogelijk. Uitsluitend in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie kunnen incidenteel wortels tot een doorsnede van 5 cm recht worden doorgezaagd. Dit moet wel vakkelijk gebeuren, dus knippen en zagen en niet trekken en scheuren. Doorzagen van dikke wortels mag nooit. Het in handkracht ondergraven en/of onderboren is wel toegestaan. Het gestuurd onderboren van kabels en leidingen verdient de voorkeur. Een bouwput of -leuf tegen de kroonprojectie van bomen mag niet langer dan drie weken open liggen. Blootliggende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdroging en vorst (m.b.v. vochtige doeken of zwarte folie) en in ieder geval zo snel mogelijk worden toebedekt met grond. Bij vorst open sleuven aan de boomzijde direct afschermen.



Terreinaanpassingen afbeelding 8-9

Terreinophogingen en -afgravingen binnen de kroonprojectie zijn alleen bij uitzondering toegestaan, en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Ophoging of afgraving leidt tot afsterven van boomwortels door schade of zuurstoftekort.



Uitgever:
Vereniging Stadswerk Nederland
Vereeniging Groen, Natuur en Landschap
copyright 2007

Te bestellen bij secretariaat Stadswerk:
038 - 69 27 2101 info@stadswerk.nl

6 Literatuur en Informatie

- Stadsbomen Vademecum 2A Groeiplaatsaspecten
- Stadsbomen Vademecum 2 B Groei en aanplant
- Stadsbomen Vademecum 3A Boomcontrole en onderhoud
- Stadsbomen Vademecum 3C Ziekte en aantastingen
- Stadsbomen Vademecum 4 Boomsoorten en gebruikswaarde
- Handboek Boomveiligheid
- Bomen en wet
- Standaard RAW Bepalingen – CROW

7 Bijlage

7.1 Foto's van de bomen (Bron: Botani Specialist)



Boom 1 populier



boom 1



Boom 2 populier



Boom 3 es



boom 4 es



Boom 3, 4 en 5



Boom 5 pluimes



Boom 6 es



Boom 7 pluimes



Boom 7



Boom 8 es



Boom 9 els



Boom 9 beschadigde stamvoet



Boom 10 iep



Boom 10



Boom 11 iep



Boom 11



boom 19



Boom 12 iep



Boom 12 beschadigde stamvoet



Boom 13 boomhazelaar



Boom 14 eik



Boom 15 eik



Boom 16 eik



Boom 17 es



Boom 18 es



Boom 20 haagbeuk



Boom 21 haagbeuk



'Bloempot' standplaats



Boom 22 t/m 25 (van links naar rechts)



Zicht op Hazelaarstraat



Esdoorn met nest

Zicht op groenstrook vanaf de Lidl
inclusief te handhaven bomen 1 t/m 4

Te handhaven iep (1)



Te handhaven iep (2)



Te handhaven iep (3)



Te handhaven esdoorn (4)