

Bomeneffectanalyse

Bomen
Maredijk
Leiden



Pijnacker, 11 juni 2012

Colofon

Opdrachtgever

Gemeente Leiden
Stedelijk Beheer
De heer M. Bekkers
Postbus 9100
2300 PC LEIDEN

Dossiergegevens

Onze referentie: 129561
Uw referentie: 2012-005
Status rapport: v1.0

Adviseurs

J.H. Smit
G.S. Houweling



Contactgegevens

info@CobraBoomadviseurs.nl
www.CobraBoomadviseurs.nl
F. 088 - 262 72 99

Centraal postadres

Rechtestraat 12
5455 GE Wilbertoord

Bedrijfsgegevens

KvK Eindhoven 17232157
Btw-nr. NL 8199.70.220.B01
Rabobank 15.34.12.518

Regiokantoren

Regiokantoor **Zuid**
T. 088 - 262 72 00

Regiokantoor **Midden**
T. 088 - 262 72 10

Regiokantoor **Noord**
T. 088 - 262 72 20

Regiokantoor **West**
T. 088 - 262 72 30

Samenvatting

Cobra boomadviseurs bv heeft een bomeneffectanalyse (BEA) opgesteld. Deze BEA gaat over zeventien bomen aan de Maredijk in Leiden. In de directe omgeving van de bomen is herprofilering gepland.

Kwaliteit en levensverwachting

Er is één boom met een normale conditie, veertien bomen met een verminderde en twee bomen met een sterk verminderde conditie. Vrijwel alle bomen veroorzaken verhardingsopdruk. De levensverwachting van twee bomen is meer dan vijftien jaar, van dertien bomen tien tot vijftien jaar en van twee bomen minder dan tien jaar.

Effectanalyse

Op drie bomen is de invloed licht negatief en op twaalf bomen negatief. Op twee bomen is de invloed zeer negatief.

Is duurzaam behoud mogelijk?

Drie bomen kunnen in principe duurzaam behouden blijven zonder dat hiervoor het ontwerp hoeft worden aangepast. Voor twaalf bomen is duurzaam behouden alleen mogelijk als het ontwerp wordt aangepast. Twee bomen kunnen niet worden ingepast.

Alternatieven

De volgende aanpassingen in het ontwerp of alternatieven voor de uitvoering zijn nodig om onacceptabel wortelverlies te voorkomen:

- Gebruik van molgoten;
- Toepassen van verhoogde boomspiegels.

Aanbevelingen

Wij hebben aanbevelingen opgenomen over:

- toe te passen boombescherming;
- uit te voeren toezicht en controle;
- naleving van de Flora- en faunawet.

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Situatiebeschrijving	5
3	Onderzoek	6
3.1	Planvorming	6
3.2	Kwaliteitsbeoordeling bomen	7
3.3	Bodem en beworteling	7
4	Effectanalyse	10
4.1	Knelpunten	10
4.2	Gevolgen voor de bomen	10
5	Conclusie	12
6	Alternatieven	14
7	Aanbevelingen	15
7.1	Nader onderzoek	15
7.2	Boombescherming	15
7.2.1	Boombeschermingsplan	15
7.2.2	Beschermingsmaatregelen	15
7.3	Toezicht en controle	16
7.4	Flora- en faunawet	16
Bijlage 1. Overzichtstekening		
Bijlage 2. Inventarisatielijst		
Bijlage 3. Themakaart effectanalyse		
Bijlage 4. Themakaart levensverwachting		
Bijlage 5. Boombescherming tijdens de uitvoering		

Inleiding

In opdracht van gemeente Leiden heeft Cobra boomadviseurs bv een bomeneffectanalyse (BEA) opgesteld. Deze BEA gaat over zeventien bomen aan de Maredijk in Leiden. Gerben Houweling heeft het veldwerk uitgevoerd op 9 mei 2012.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het opstellen van deze BEA zijn de geplande werkzaamheden in de directe omgeving van de bomen. Het afschot van het trottoir loopt richting de gevels en niet naar de rijbaan. Daarom vindt er herprofilering plaats. U wilt de bomen duurzaam handhaven en de kans op schade aan de bomen moet minimaal zijn. Het doel van de BEA is om te bepalen wat het effect van de werkzaamheden op de bomen is. Is het effect negatief? Dan draagt de BEA alternatieven aan om het effect te minimaliseren.

Onderzoeksvragen

Wij beantwoorden met ons onderzoek de volgende vragen:

- Wat is de actuele kwaliteit en levensverwachting van de bomen?
- Wat is de kwaliteit en omvang van de beworteling van de bomen?
- Wat is het effect van de voorgenomen plannen op de bomen?
- Kunnen de bomen in het licht van de voorgenomen plannen duurzaam behouden blijven?
- Zijn alternatieven nodig om de bomen duurzaam te kunnen behouden?

Hebt u nog vragen?

Neem dan gerust contact met ons op. Wij zijn tijdens kantooruren bereikbaar op telefoonnummer 088-262 72 00.

Uw veelzijdig specialist,



Jaap Smit

Consulent

Boomtechnisch adviseur

Dendroloog

Project 129561 v1.0

11 juni 2012

2

Situatiebeschrijving

Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het centrum van Leiden. Op afbeelding 1 is het onderzoeksgebied globaal gemarkeerd.

Afbeelding 1. Onderzoekslocatie



De bomen

In het onderzoeksgebied staan zeventien bomen. Het gaat om dertien elzen (twaalf *Alnus spaethii* 'Spaeth' en een *Alnus incana*) twee gewone platanen (*Platanus x hispanica*), een sierpeer (*Pyrus calleryana* 'Chanticleer') en een pluimes (*Fraxinus ornus*).

Situatie

De bomen staan in het trottoir tussen de rijbaan, parkeervakken en de woningen. De bomen zijn omgeven door verharding. De afstand van de stamvoet tot de gevel is in enkele gevallen slechts 2 m. Op foto 1 is de situatie te zien.

Foto 1. Situatie



Onderzoek

3.1

Planvorming

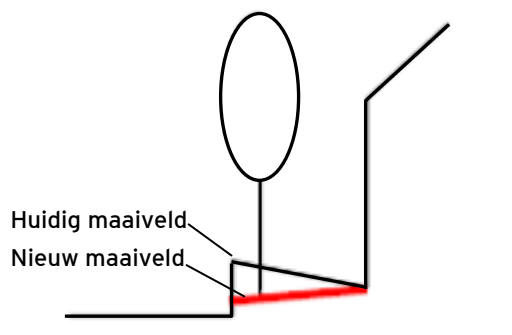
Globale beschrijving van het werk

Het afschot van het trottoir ligt nu richting de gevels en geeft bij overvloedige regenval overlast. Door herprofilering en vervolgens herstraten wordt dit probleem opgelost. Het huidige drempelniveau van de voordeuren is het uitgangspunt. Vanaf de drempel wordt het afschot 1:30 tot 1:50. Het huidige maaiveld wordt ter hoogte van de betonbanden met 10 tot 15 cm verlaagd. In tabel 1 zijn de voorgenomen activiteiten opgesomd en is aangegeven op welke bomen dit mogelijk invloed heeft. In afbeelding 1 is dit geschetst.

Tabel 1. Activiteiten

Activiteit	Bomen binnen invloedssfeer
Verwijderen bestrating trottoir en betonbanden	1 t/m 17
Afgraven maaiveld onder het trottoir	1 t/m 17
Aanleg cunet en herstraten trottoir en opnieuw aanbrengen betonbanden	1 t/m 17

Afbeelding 2. Principeschets



Planfase

Tijdens dit onderzoek bevond de planvorming zich in de voorlopig ontwerp fase.

Uitgangspunt

Uitgangspunt bij dit onderzoek is duurzaam handhaven van de bomen.

3.2 Kwaliteitsbeoordeling bomen

Wij hebben alle bomen binnen het onderzoeksgebied visueel gecontroleerd. In bijlage 1 vindt u een overzichtstekening met de gehanteerde boomnummering. Per boom zijn de inventarisatiegegevens opgenomen in bijlage 2. Enkele kwaliteitsgegevens hebben wij hieronder samengevat.

Conditie

De conditie is een belangrijk criterium en een indicator voor de weerbaarheid van bomen tegen negatieve effecten. De actuele conditie van de bomen hebben wij samengevat in tabel 2.

Tabel 2. Conditie-indeling

Conditie	Aantal
Normaal	1
Verminderd	14
Sterk verminderd	2
Zeer slecht	0
Dood	0
Totaal	17

Gebreken

Gebreken in een boom kunnen een negatief effect hebben op de veiligheid van de omgeving en de levensverwachting. Dit bepaalt onder andere de inpasbaarheid van een boom. Wij hebben aangetroffen gebreken samengevat in tabel 2.

Tabel 3. Gebreken

Gebrek	Boomnummer
Opdruk van verharding	1 t/m 10, 12 t/m 17
Diepe stamwond	4

3.3 Bodem en beworteling

Op basis van de activiteiten genoemd in paragraaf 3.1 hebben wij onder het trottoir een onderzoek uitgevoerd naar bodem en beworteling. Dit om vast te stellen of en in welke mate de voorgenomen activiteiten van invloed zijn op de bomen. In totaal hebben wij op vier locaties grondboringen gemaakt en proefsleuven gegraven.

Bodem

De toplaag van de bodem bestaat tot circa 70 cm diepte uit humusarm (zie foto 2) tot uiterst humusarm matig grof zand (zie foto 3). Daaronder bevindt zich klei.

Foto 2. Bodemprofiel



Foto 3. Bodemprofiel



Beworteling

De wortels groeien tot een diepte van circa 70 cm (zie foto 4) en tot de rand van de kroonprojectie. De dikkere stabiliteitswortels groeien dichtbij de bomen vooral in de bovenste 40 cm van het profiel (zie foto 5).

Foto 4. Beeld van beworteling



Foto 5. Beeld van beworteling



Storende lagen

Wij hebben geen storende lagen aangetroffen. De bodem is goed doorlatend en zuurstofhoudend.

Bodemvocht

Op een diepte van circa 70 cm zijn roestverschijnselen zichtbaar. Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 80cm beneden maaiveld. De wortels groeien tot in de capillaire zone net boven het grondwater.

Verhardingsopdruk

Bij zestien van de zeventien bomen is de verharding binnen circa 3 m vanaf de stamvoet opgedrukt (zie foto 6). Dit blijken bij de elzen met nummers 4 t/m 10 en 12 t/m 17 dikke wortels te zijn met een diameter van meer dan 10 cm (zie ook foto 5).

Foto 6. Verhardingsopdruk



4

Effectanalyse

4.1

Knelpunten

Op basis van de werkzaamheden zoals genoemd in 3.1 hebben wij hieronder de te verwachten knelpunten beschreven. In tabel 4 zijn de knelpunten en de bomen waarvoor dit geldt samengevat.

Boomschade

De kans op het aanrijden van stamvoet, stam of kroon is gezien de te verwachten activiteiten groot. Schades vormen gemakkelijke invalspoorten voor parasitaire schimmels. Na infectie kunnen de bomen vervroegd uitvallen.

Wortelschade

De realisatie gaat bij alle bomen gepaard met verlies van wortels. Hierdoor ontstaat conditieverlies, boomsterfte of instabiliteit. De te verwachten schades vormen bovendien invalspoorten voor parasitaire schimmels.

Tabel 4. Overzicht bovengrondse knelpunten

Knelpunt	Boomnummers
Boomschade	1 t/m 17
Wortelverlies	1 t/m 17

4.2

Gevolgen voor de bomen

Voor het beoordelen van de invloed van de voorgenomen werkzaamheden op de bomen hanteren wij de volgende categorieën:

- **Neutraal**

De boom kan gehandhaafd blijven, bijvoorbeeld door het toepassen van algemene boombeschermingsmaatregelen. De levensverwachting van de boom wordt niet negatief beïnvloed en het plan hoeft niet aangepast te worden.

- **Licht negatief**

De boom kan gehandhaafd blijven. Zonder aanvullende maatregelen of voorzieningen beïnvloeden de plannen de levensverwachting van de boom negatief. Specifieke boombeschermingsmaatregelen moeten worden toegepast om de invloed van de plannen op de boom te beperken.

- **Negatief**

De plannen beïnvloeden de levensverwachting van de boom negatief. De boom kan mogelijk gehandhaafd blijven, maar het plan moet aangepast worden. Er zijn alternatieven nodig.

- **Zeer negatief**

Het is niet mogelijk de boom in te passen.

Invloed van de voorgenomen plannen

Op basis van de conditie van de bomen en de knelpunten uit paragraaf 4.1 hebben wij de invloed van de werkzaamheden op de bomen bepaald. Tabel 5 toont de invloed van de voorgenomen plannen in aantallen en boomnummers. In bijlage 3 is de invloed van de plannen op elke boom afzonderlijk op een thematische kaart afgebeeld.

Tabel 5. Effectanalyse

	Neutraal	Licht negatief	Negatief	Zeer negatief
Boomnummers	0	1 t/m 3	4 t/m 9, 12 t/m-17	10 en 11
Totaal	0	3	12	2

Conclusie

In dit hoofdstuk beantwoorden wij de in de inleiding genoemde onderzoeksvragen:

- Wat is de actuele kwaliteit en levensverwachting van de bomen?
- Wat is de kwaliteit en omvang van de beworteling van de bomen?
- Wat is het effect van de voorgenomen plannen op de bomen?
- Kunnen de bomen in het licht van de voorgenomen plannen duurzaam behouden blijven?
- Zijn alternatieven nodig om de bomen duurzaam te kunnen behouden?

Wat is de actuele kwaliteit en levensverwachting van de bomen?

Op basis van conditie, gebreken, standplaats en soortspecifieke eigenschappen is de actuele levensverwachting van de bomen bepaald. De levensverwachting van de bomen hebben wij samengevat in tabel 6. De levensverwachting geldt bij gelijkblijvende omstandigheden, dus zonder invloed van voorgenomen plannen. Op de kaart in bijlage 4 is de levensverwachting per boom op een thematische kaart weergegeven.

Tabel 6. Levensverwachting

Levensverwachting	Aantal
> 15 jaar	2
10-15 jaar	13
5-10 jaar	2
< 5 jaar	0
Totaal	17

Wat is de kwaliteit en omvang van de beworteling van de bomen?

De wortels groeien tot circa 70 cm diepte en tot aan de rand van de kroonprojectie. Vlak onder het maaiveld groeien wortels met een diameter van meer dan 10 cm. Door het verlagen van het maaiveld raken deze wortels ernstig beschadigd.

Wat is het effect van de voorgenomen plannen op de bomen?

Op drie bomen is de invloed licht negatief en op twaalf bomen is dit negatief. Op twee bomen hebben de voorgenomen plannen een zeer negatieve invloed.

Kunnen de bomen in het licht van de voorgenomen plannen duurzaam behouden blijven?

De bomen 1, 2 en 3 die in de categorie 'Licht negatief' vallen, kunnen alleen duurzaam worden ingepast als boombeschermingsmaatregelen worden getroffen, deze staan in hoofdstuk 6. Bomen 4 t/m 9 en 12 t/m 17 zijn alleen inpasbaar als het plan wordt aangepast. De twee in de categorie 'Zeer negatief' ingedeelde bomen 10 en 11 zijn vanwege de sterk verminderde conditie niet inpasbaar.

Zijn alternatieven nodig om de bomen duurzaam te kunnen behouden?

De bomen 4 t/m 9 en 12 t/m 17 kunnen uitsluitend duurzaam worden behouden als het ontwerp wordt aangepast. Na aanpassing moeten de bomen en hun groeiplaatsen goed worden beschermd. In hoofdstuk 7 hebben wij de nodige alternatieven benoemd.

6

Alternatieven

Om de bomen 4 t/m 9 en 12 t/m 17 duurzaam te behouden zijn aanpassingen van het ontwerp nodig. Deze maatregelen worden ook wel boomvriendelijke alternatieven genoemd. De alternatieven die wij hier benoemen zijn gebaseerd op de bij ons beschikbare details van het ontwerp. Wij adviseren om het gekozen alternatief door een bomendeskundige te laten uitwerken en detailleren. Het succes van de maatregel hangt samen met een goede voorbereiding.

Aanpassing ontwerp

Wij adviseren het ontwerp op de volgende punten aan te passen:

- toepassen van molgoten;
- gebruik van verhoogde boomspiegels.

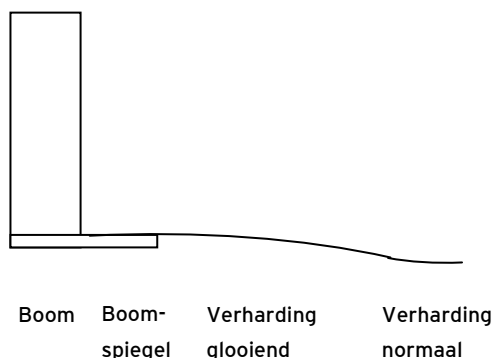
Molgoten

Het afvoeren van regenwater is ook mogelijk door gebruik te maken van molgoten. Deze kunnen nabij de gevels worden aangebracht en vervolgens op de riolering worden aangesloten. Er is dan geen uitgebreide herprofilering noodzakelijk waardoor wortelverlies tot een minimum beperkt blijft en de bomen behouden kunnen blijven.

Verhoogde boomspiegels

Wortelverlies is mede te beperken door alleen buiten de beschermde zone het maaiveld te verlagen. De bomen zelf komen dan als het ware op heuvels of glooiingen te staan, zie afbeelding 3. Hieromheen zijn molgoten nodig om een afstroom richting de gevels te voorkomen.

Afbeelding 3. Verhoogde boomspiegels



7 Aanbevelingen

7.1 Nader onderzoek

Niet alle details over de wijze van uitvoering of het ontwerp waren ten tijde van het opstellen van de bomeneffectanalyse bekend. Wanneer deze bekend worden, is nader onderzoek gewenst. Bij iedere wijziging in het plan of de uitvoering moet een terugkoppeling plaatsvinden met Cobra, zodat wij kunnen beoordelen of conclusies en aanbevelingen nader moeten worden aangescherpt.

7.2 Boombescherming

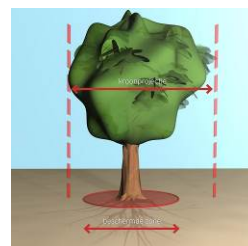
7.2.1 Boombeschermingsplan

In dit hoofdstuk doen wij aanbevelingen over de minimaal benodigde beschermingsmaatregelen en belangrijke aandachtspunten hierbij. Dit voor zover deze zijn vast te stellen op basis van de activiteiten uit het voorlopig ontwerp. Wij adviseren om een gedetailleerd en definitief boombeschermingsplan op te stellen wanneer alle details van het definitieve ontwerp bekend zijn.

7.2.2 Beschermingsmaatregelen

De volgende beschermingsmaatregelen moeten worden uitgevoerd:

- Per boom moet een beschermde zone worden gehanteerd. Het begrip beschermde zone is afgebeeld in onderstaande figuur. In bijlage 2 is de beschermde zone per boom vermeld. Binnen de beschermde zone:
 - o moeten verhardingen handmatig worden verwijderd;
 - o mag niet zonder overleg met een boomdeskundige worden afgegraven of opgehoogd;
- Verwijderen van boomwortels dikker dan 4 cm is niet toegestaan tenzij dit goedkeuring heeft van een boomdeskundige.
- Beschadiging van boomwortels bij de aanleg van het cunet moet voorkomen worden.
- Bij de aanleg van het cunet, moet zoet zand gebruikt worden.



Bijlage 5 beschrijft beschermingsmaatregelen tijdens de uitvoering. Cobra boomadviseurs heeft ook posters over boombescherming tijdens de planvorming en de werkvoorbereiding. Deze kunt u downloaden van onze website www.Cobra-adviseurs.nl.

7.3 Toezicht en controle

Een boomtechnisch toezichthouder is van groot belang waar gewerkt wordt rondom bomen. De toezichthouder is aanspreekpunt voor boomtechnische knelpunten en voert controle uit op de bestekvoorschriften. Boomschade wordt zo voorkomen. Als toch schade aan de houtopstand wordt toegebracht, moet deze schade door een taxateur van de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB) beoordeeld worden.

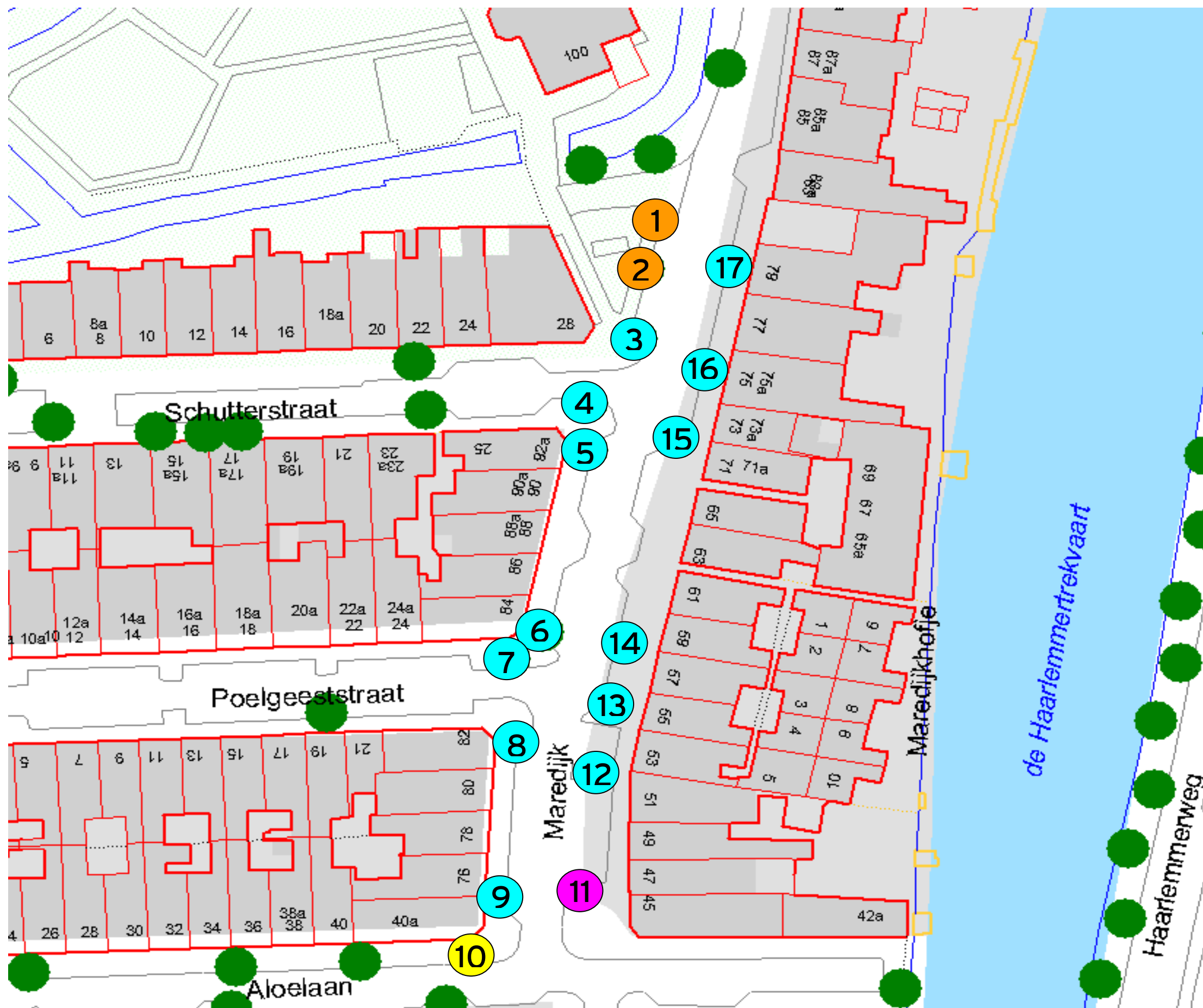
7.4 Flora- en faunawet

In het kader van de Flora- en faunawet is zowel opdrachtgever als aannemer verantwoordelijk voor het uitvoeren van de werkzaamheden zonder hierbij beschermde planten of dieren negatief te beïnvloeden. Het is niet duidelijk of zich in het plangebied beschermde planten of dieren ophouden. Wanneer u deze informatie niet voorhanden hebt, adviseren wij om een flora en fauna quickscan uit te laten voeren. Vervolgens wordt vastgesteld of de werkzaamheden ontheffingsplichtig zijn.

Pijnacker, 11 juni 2012

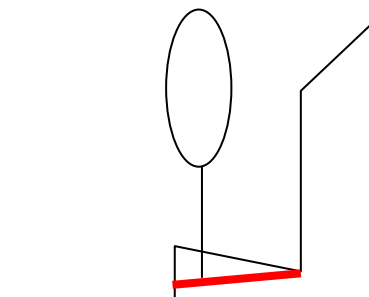
Bijlage 1

Overzichtstekening



Onderzoek bomen Marewijk te Leiden

Problematiek



Op veel plaatsen in de Marewijk loopt het afschot van het trottoir van trottoirband richting de voordeuren. Dit wordt deel veroorzaakt door wortelopdruk, maar is soms ook een aanleg fout van het trottoir.

Om dit probleem op te lossen zal er herbestrating plaats moeten vinden waarbij het drempelniveau van de woningen uitgangspunt is. Vanaf de drempel richting de weg, wordt een afschot gehanteerd tussen de 1:30 en de 1:50.

Te onderzoeken bomen

- Plataan
2 stuks
- Els
13 stuks
- Es
1 stuk
- Peer
1 stuk

Het onderzoek aan de bomen is gericht op:

- Het effect van de ruimtelijke ingreep op de bomen. (huidige toestand / vitaliteit, onderhoudbaarheid, toekomstverwachting, ruimtelijke inpasbaarheid)
- Advies behouden of kappen

Bijlage 2

Inventarisatielijst

Inventarisatielijst
Maredijk in Leiden

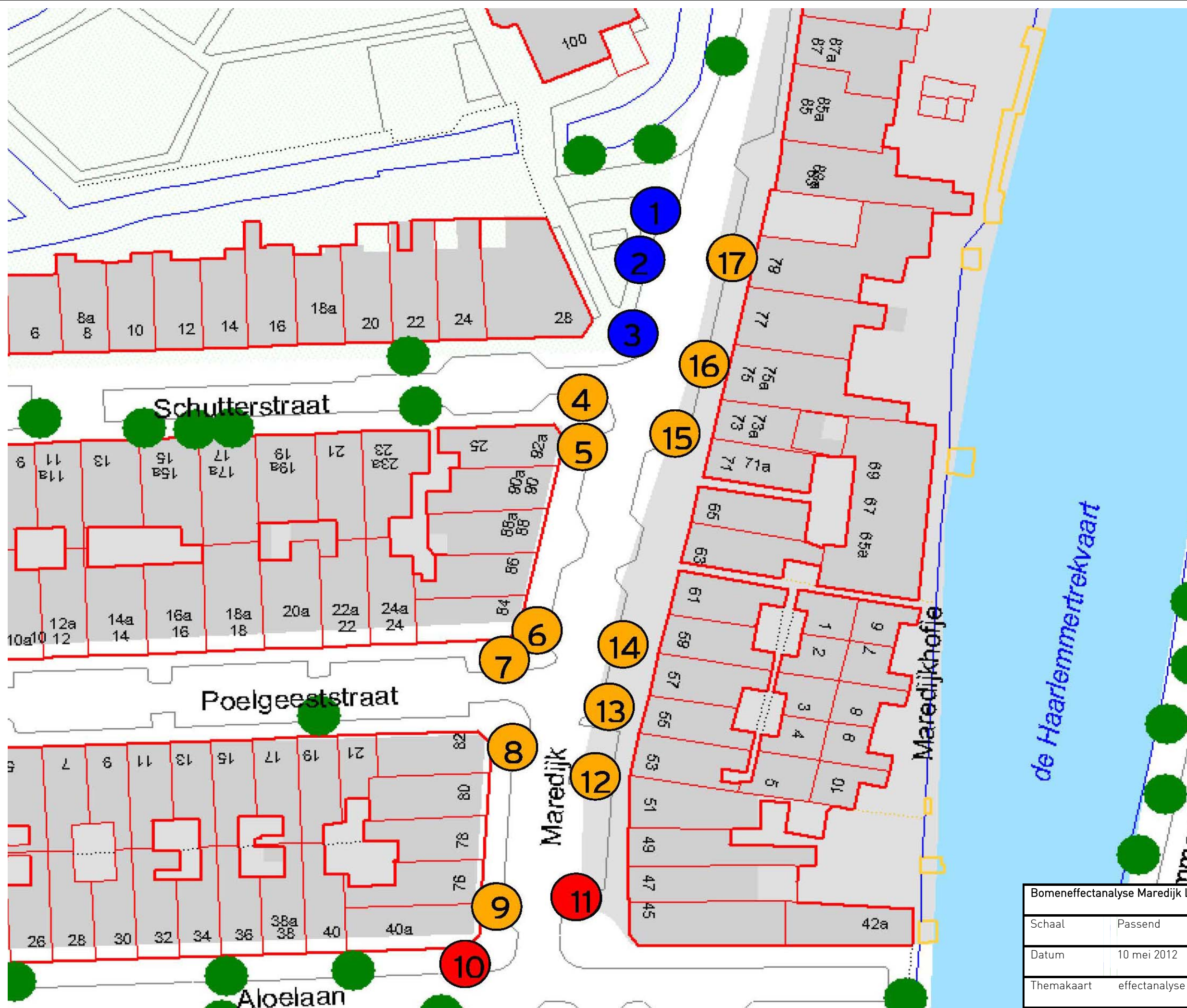
Gemeente Leiden

Cobra boomadviseurs bv
9 mei 2012

Nummer	Boomsoort	Leeftijd	Conditie	Stamdiameter	Hoogte	Kroondiameter	Gebreken	Levensverwachting	Effectanalyse	Beschermde zone	Afgraven
1	Platanus x hispanica	Volwassen	Verminderd	40 cm	16 m	10 m	Opdruk verharding	>15 jaar	Licht negatief	3 m	15 cm
2	Platanus x hispanica	Volwassen	Verminderd	45 cm	16 m	10 m	Opdruk verharding	>15 jaar	Licht negatief	3 m	15 cm
3	Alnus x spaethii Spaeth	Volwassen	Normaal	20 cm	12 m	6 m	Opdruk verharding	10-15 jaar	Licht negatief	3 m	10 cm
4	Alnus x spaethii Spaeth	Volwassen	Verminderd	35 cm	16 m	10 m	Opdruk verharding Aanrijdingschade stam	10-15 jaar	Negatief	3 m	Niet
5	Alnus x spaethii Spaeth	Volwassen	Verminderd	45 cm	18 m	12 m	Opdruk verharding	10-15 jaar	Negatief	3 m	Niet
6	Alnus x spaethii Spaeth	Volwassen	Verminderd	45 cm	18 m	12 m	Opdruk verharding	10-15 jaar	Negatief	3 m	Niet
7	Alnus x spaethii Spaeth	Volwassen	Verminderd	40 cm	18 m	10 m	Opdruk verharding	10-15 jaar	Negatief	3 m	Niet
8	Alnus incana	Volwassen	Verminderd	35 cm	16 m	8 m	Opdruk verharding	10-15 jaar	Negatief	3 m	Niet
9	Alnus x spaethii Spaeth	Volwassen	Verminderd	45 cm	18 m	12 m	Opdruk verharding	10-15 jaar	Negatief	3 m	Niet
10	Pyrus calleryana	Volwassen	Sterk verminderd	20 cm	12 m	6 m	Opdruk verharding	5-10 jaar	Zeer negatief	3 m	Niet
11	Fraxinus ornus	Halfwas	Sterk verminderd	10 cm	6 m	4 m		5-10 jaar	Zeer negatief	1 m	Niet
12	Alnus x spaethii Spaeth	Volwassen	Verminderd	40 cm	18 m	12 m	Opdruk verharding	10-15 jaar	Negatief	3 m	Niet
13	Alnus x spaethii Spaeth	Volwassen	Verminderd	40 cm	18 m	12 m	Opdruk verharding	10-15 jaar	Negatief	3 m	Niet
14	Alnus x spaethii Spaeth	Volwassen	Verminderd	45 cm	18 m	12 m	Opdruk verharding	10-15 jaar	Negatief	3 m	Niet
15	Alnus x spaethii Spaeth	Volwassen	Verminderd	40 cm	18 m	12 m	Opdruk verharding	10-15 jaar	Negatief	3 m	Niet
16	Alnus x spaethii Spaeth	Volwassen	Verminderd	40 cm	18 m	12 m	Opdruk verharding	10-15 jaar	Negatief	3 m	Niet
17	Alnus x spaethii Spaeth	Volwassen	Verminderd	45 cm	18 m	12 m	Opdruk verharding	10-15 jaar	Negatief	3 m	Niet

Bijlage 3

Themakaart effectanalyse



LEGENDA

- Effect neutraal
- Effect licht negatief
- Effect negatief
- Effect zeer negatief
- 22 Boomnummer

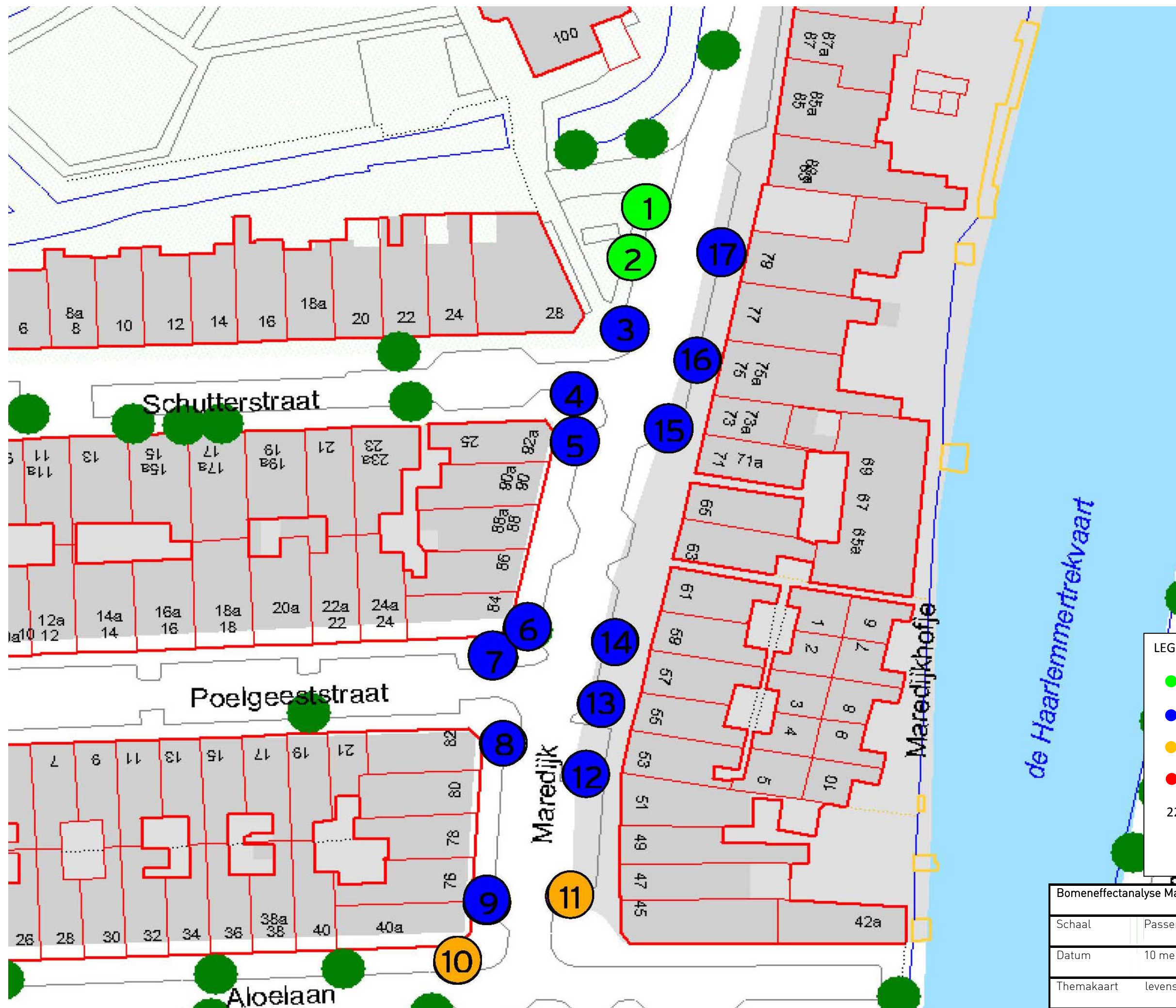
Bomeneffectanalyse Maredijk Leiden	
Schaal	Passend
Datum	10 mei 2012
Themakaart	effectanalyse



boomadviseurs bv

Bijlage 4

Themakaart levensverwachting



LEGENDA

- Levensverwachting > 15 jaar
- Levensverwachting 10-15 jaar
- Levensverwachting 5-10 jaar
- Levensverwachting < 5 jaar
- 22 Boomnummer

Bomeneffectanalyse Maredijk Leiden	
Schaal	Passend
Datum	10 mei 2012
Themakaart	levensverwachting

boomadviseurs bv

Bijlage 5

Boombescherming tijdens de uitvoering

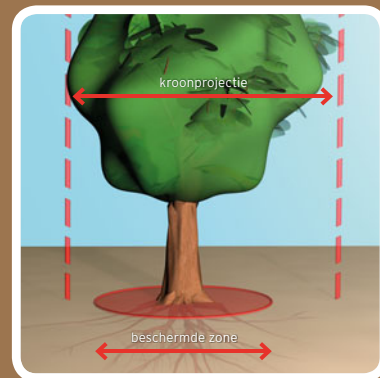
Zie ook de andere posters in deze serie: Boombescherming tijdens de werkvoorbereiding

en: Boombescherming tijdens de planvorming

Beschermde zone

belangrijk!

De beschermde zone is de ruimte rond de boom waarin geen of slechts beperkt ingrepen mogen plaatsvinden. In de beschermde zone bevinden zich de belangrijkste wortels. Deze zijn van essentieel belang voor de vochtvoorziening en verankering. Beschadiging van deze wortels kan leiden tot onherstelbare schade, instabiliteit of het afsterven van de boom. Niet elke beschermde zone is afgezet met hekken! Check daarom het bestek en de tekeningen, of vraag de boomtechnisch toezichthouder hierna.



Boombescherming tijdens de uitvoering

Regels

Respecteer de boombescherming

Hekken en stambeschermers zijn aangebracht voor de bescherming van de boom en zijn groeiplaats.

Let op!



Let op!

Geen graafwerk binnen de beschermde zone

Graven leidt tot wortelschade. Moet er toch worden gegraven? Dan mag dit uitsluitend na overleg met of onder toezicht van een boomtechnisch toezichthouder.



niet vergeten

Verwijder zelf geen dikke takken of wortels

Takken of wortels dikker dan 5 cm mogen alleen door een boomverzorger met het certificaat 'European Tree Worker' worden verwijderd.



Let op!

Gebruik de ruimte onder een boom niet voor materiaalopslag

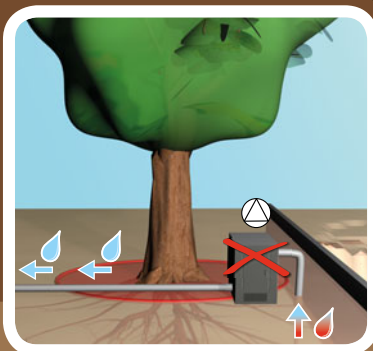
Bouwmaterialen en grondopslag zorgen voor verdichting van de bodem. Hierdoor ontstaat zuurstofgebrek voor de wortels en sterven deze af. Loos daarom ook geen afval- of spoelwater bij bomen.



belangrijk!

Geen voertuigbewegingen binnen de beschermde zone

Rijden over de groeiplaats van een boom zorgt voor verdichting van de bodem. Hierdoor ontstaat bijvoorbeeld zuurstofgebrek en sterven wortels af. Ook door laden en lossen en bij hijswerk kunnen bomen beschadigd raken.



Let op!

Voorkom bronneren in het groeiseizoen

Bronneren in het groeiseizoen kan ernstige schade toebrengen aan bomen. Is bronneren toch nodig? Laat dan het bodemvocht rond de beworteling, de grondwaterstandverandering en neerslag monitoren. Ga niet zelf ongestuurd water geven! Teveel water leidt tot onherstelbare wortelschade.

Wet- en regelgeving

Houd tijdens de werkzaamheden rekening met de Flora- en faunawet. Verstoren van beschermde diersoorten is verboden.



Wortelschade

Is wortelschade onvermijdelijk? Laat dan een boomtrekproef uitvoeren om de boomveiligheid te bepalen. Een nulmeting voorafgaand aan de werkzaamheden en een referentiemeting na oplevering van het werk geven een beeld van de gevolgen van de werkzaamheden op de bomen.

Boomwaarde en schade

Ter info

Een gemiddelde stadsboom heeft al snel een waarde van €10.000,-. De waarde van een monumentale boom loopt al snel op richting €50.000,- of meer. Schades aan kroon, stam of wortels worden getaxeerd volgens het rekenmodel van de NVTB (Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen en houtige gewassen) en verhaalt op de veroorzaker.

€50.000,-

Evaluatie

Evalueer

Kom je bijzonderheden tegen tijdens de uitvoering? Over het bestek, de uitvoering of de bomen zelf? Meld dit aan de opdrachtgever. Dit is waardevolle informatie.



Centraal postadres
Rechtstraat 12
5455 GE Wilbertoord
T. 088 - 262 72 00
www.Cobra-Adviseurs.nl
info@Cobra-Adviseurs.nl