



Ruimtelijke Ordening en Economische Zaken
Ingenieursbureau Gemeente Groningen
Postbus 7081
9701 JB GRONINGEN



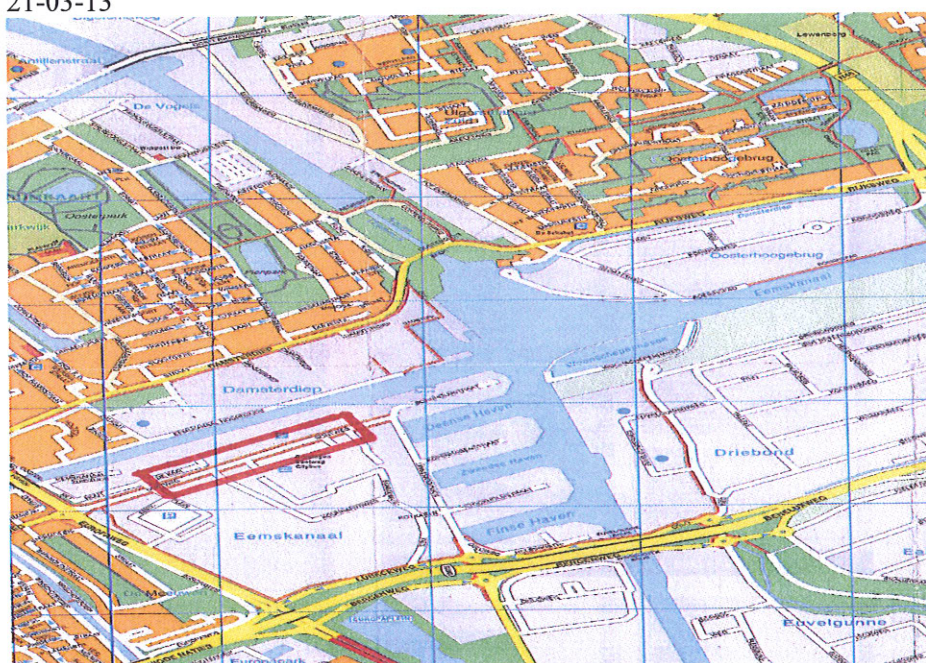
Boom Effect Analyse

Eemskanaalzone gedeelte Sontweg tussen Sontplein en brandweer



Boom Effect Analyse Eemskanaalzone gedeelte Sontweg Tussen Sontplein en brandweer

21-03-13



kaartmateriaal situatie

Dienst Ruimtelijke Ordening en Economische Zaken
Directie Projectontwikkeling
afdeling Ingenieursbureau gemeente Groningen

Groningen 21-03-2013

Verantwoording

Titel: Boom Effect Analyse
Eemskanaalzone gedeelte Sontweg
tussen Sontplein en brandweer

Datum: 21-03-13

Auteur: P. de Graaf
Email: h.p.de.graaf.@roez.groningen.nl

Gecontroleerd: H. Langeveld

contact: Dienst Ruimtelijke Ordening en Economische Zaken
directie Projectontwikkeling
Ingenieursbureau Gemeente Groningen
Gedempte Zuiderdiep 98
9711 HL Groningen
tel: 050-3678111 doorkiesnummer 8140

Boom Effect Analyse Eemskanaalzone gedeelte Sontweg tussen Sontplein en brandweer

Inhoudsopgave

- 1.0 Inleiding
- 2.0 Aanleiding
- 3.0 Doelstelling
- 4.0 Inmeting
- 5.0 Eigendomsverhouding
- 6.0 Ligging
- 7.0 Beleid algemeen
- 8.0 Beleid ten aanzien van project
- 9.0 Onderzoekresultaten
- 10.0 Gevolgen
- 11.0 Groenbalans
- 12.0 Maatregelen
- 13.0 Bijlagen

1.0 Inleiding

Voor de Sontweg en de Driebondsweg is een nieuw wegtracé in ontwikkeling. Tussen de Sontweg en de Driebondsweg wordt over het Eemskanaal / Deense Haven een brug aangelegd. De afdeling stadsontwerp maakt voor het gebied een ontwerp. In het kader van deze planontwikkeling is van het gebied op 30 augustus 2011 een bomen inventarisatie gemaakt. Deze is op 18-09-12 geactualiseerd.

Het betreft een inventarisatie die op basis van de VTA methode is gemaakt. VTA staat voor Visual Tree Assessment, een visuele boombeoordeling. Deze beoordeling is opgesteld door de dienst RO/EZ van de gemeente Groningen afd. Ingenieursbureau Gemeente Groningen, in samenwerking met directie Stadsbeheer afdeling Wijkbeheer.

De inventarisatie van de bestaande bomen hebben in combinatie met het ontwerp van 23 januari 2013 geleid tot deze Boom Effect Analyse. (BEA).

Deze BEA gaat over het gedeelte Sontweg tussen Sontplein en de Brandweerkazerne.

2.0 Aanleiding

In de Visie Eemskanaalzone (door college vastgesteld op 25 februari 2006) is aangegeven dat een hoogwaardige verbinding met de binnenstad essentieel is om Meerstad een volwaardig onderdeel te laten zijn van het stedelijke leven van Groningen.

De Eemskanaalzone is de aangewezen plek voor deze route. Deze nieuwe oost-westverbinding vormt de belangrijkste ontsluiting van Meerstad. Niet zozeer door de verkeersintensiteit, maar door de stedelijke betekenis van de route. De route moet een aantrekkelijke en sociaal veilige verbinding vormen, die ruimte biedt aan een goed, comfortabel en hoogwaardig openbaar vervoer. In het ontwerp bestemmingsplan Sontwegtracé is de ambitie opgenomen de gefragmenteerde bomenrij langs de Sontweg te vervangen door een dubbele bomenrij van de eerste grootte.

(bron ontwerp bestemmingsplan Sontwegtracé)

3.0 Doelstelling

De Boom Effect Analyse maakt de consequenties van het werk op het bestaand groen inzichtelijk en dient als onderlegger voor de aanvraag omgevingsvergunning met betrekking tot vellen van bomen. Tevens dienen de gegevens van de BEA voor de groenparagraaf, onderdeel voor het collegebesluit. Het college neemt over de BEA en groenparagraaf een besluit en de raad wordt hierover geïnformeerd. Met deze procedure is een “dringende reden” verkregen, die volgens de APVG voor het verlenen van een omgevingsvergunning “activiteit kappen bomen” vereist is.

Voor het opstellen van deze BEA is uitgegaan van het bijgevoegde ontwerp van 21 juni 2012.

4.0 Inmeting

Alle solitaire bomen in het plangebied zijn door de afdeling Geo-Info landmeetkundig ingemeten.

5.0 Eigendomsverhoudingen

Het betreft hier een ontwikkeling van een geheel nieuw wegtracé over een totale lengte van 550m. De ontwikkeling vindt plaats op gemeente grond.

6.0 Ligging

Het plangebied staat op bijgevoegde tekening met een blauwe bolletjeslijn aangegeven. De locatie ligt op het bedrijventerrein Eemskanaal, kadastraal nummer GNG P 1623G

7.0 Beleid

Voor het groen zijn drie beleidsstukken van toepassing:

- APVG en nota kapbeleid met de bepalingen potentieel monumentaal en monumentale bomen (7.1)
- het groenstructuurplan groene pepers (7.2)
- boomstructuurplan (7.3)

7.1 APVG en nota kapbeleid

Volgens het vastgestelde Groenstructuurplan heeft de gemeente een inspanningsverplichting voor het duurzaam in stand houden van bomen, vooral voor monumentale bomen en potentieel monumentale bomen. In ruimtelijke ontwikkelingsplannen en bouwplannen moeten deze bomen zoveel mogelijk duurzaam inpasbaar gemaakt worden.

7.2. Groenstructuurplan “Groene Pepers”

Bomen zijn belangrijk voor ondersteuning van stedenbouwkundige structuren en bomen zijn in de stad onmisbaar voor de ecologie, leefbaarheid, vermindering van fijnstof en voor de tempering van de opwarming van de stad. Als er bomen door een ruimtelijke ontwikkeling gekapt worden, heeft de gemeente Groningen de ambitie volgens het vastgestelde groenstructuurplan in het basisgroen 1:1 te compenseren.

Is dit in het project niet mogelijk dan bestaat de ambitie in de nabijheid een herplantlocatie vast te leggen.

7.3 Boomstructuurplan

In het in 2002 door de raad vastgestelde boomstructuurplan is per straat aangegeven welke boomstructuren voor de stad waardevol zijn. Hiervoor moet, zoals in 2009 door het college is vastgesteld in het groenstructuurplan, een uiterste inspanningsverplichting geleverd worden deze in stand te houden. (zie ook par. 6.2)

Bomen die onderdeel uitmaken van een hoofdstructuur vormen het basisgroen van de stad.

8.0 Beleid ten aanzien van project.

8.1. APVG en nota kapbeleid

In het plangebied staan geen monumentale bomen, maar wel 2 potentieel monumentale bomen.

Voor de uitvoering van het werk moeten 2 potentieel monumentale bomen gekapt worden.

Een boom is potentieel monumentaal als deze een leeftijd heeft van minimaal 35 jaar en een toekomstverwachting van minimaal 10 jaar en op een locatie staat waar de boom geen (ernstige) overlast zal veroorzaken.

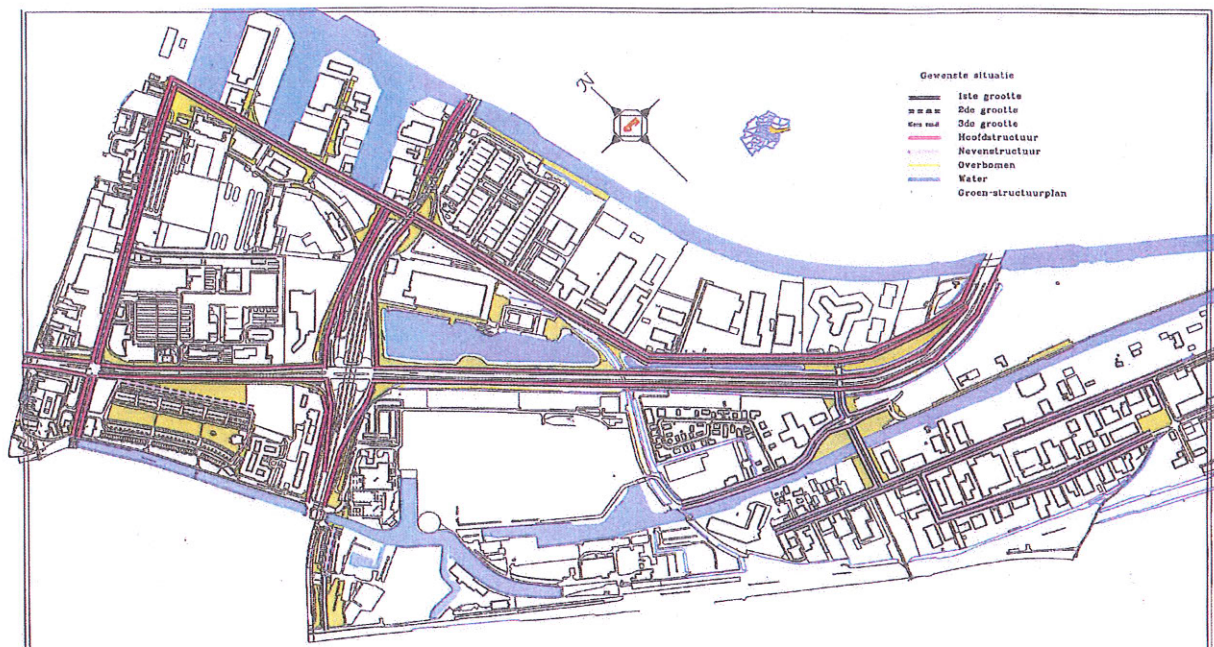
8.2. Groenstructuurplan “Groene Pepers”

De Sontweg staat niet specifiek in het groenstructuurplan genoemd. Omdat het wel onderdeel van een bomenhoofdstructuur is, behoort het groen tot het basisgroen. (zie ook par 7.2.)

8.3. Boomstructuurplan

Het Sontweg ligt in een bomen hoofdstructuur en staat als volgt omschreven:

Straat	Structuur	Streefbeeld
Sontweg	Hoofdstructuur	Divers 1 ^{ste} grootte



kaartmateriaal een fragment van het boomstructuurplan

9.0 Onderzoekresultaten

Het te ontwikkelen gebied bestaat uit:

- A) solitaire bomen en bomen in groepen
- B) bomen in plantstroken,
- C) Bermen

De conditie van het bomenbestand is over het algemeen goed.

De platanen met de nummers H1 t/m H19 verplantbaar.

In het plangebied staan 3 potentieel monumentale bomen, de nummers A3, C2 en C3

10.0 Gevolgen

Het ontwerp heeft voor het bestaand bomen bestand de volgende consequenties:

Bomen:

Vak	vellen Ø<20cm	vellen Ø>20cm	Verplanten Ø<20cm
A	--	--	
B	--	--	
C	--	15	
D	--	9	
E	1	1	
F	--	--	
G	--	5	
H			19
Totaal	1	30	19

Vellen
verplanten

Er is een omgevingvergunning nodig voor het vellen van bomen voor 30 stuks, inclusief de 2 te vellen potentieel monumentale bomen.

De te kappen bomen 1 stuks en de te verplanten bomen 19 stuks zijn niet vergunningsplichtig omdat deze een stam doorsnede hebben kleiner dan 20cm.

De 19 te verplanten platanen kunnen binnen de projectgrens verplant worden.

De genoemde hoeveelheden kunnen na technische uitwerking van het ontwerp 20% positief of negatief afwijken

11.0 Groenbalans

Van het project is de volgende groenbalans opgemaakt

Aantal te vellen bomen	Aantal te planten bomen	Saldo
31 stuks	72 stuks	+41 stuks

De 19 te verplanten bomen worden binnen het project verplant. Dit aantal heeft dus geen positieve of negatieve invloed op de balans.

12.0 Maatregelen

In de verdere planontwikkeling en in de uitvoering moet rekening gehouden worden met de volgende maatregelen.

A. Boombescherming

Voor wat betreft de werkzaamheden rondom bomen die binnen de werkgrens staan zijn de richtlijnen voor boombescherming van toepassing, zoals die zijn opgesteld door de vereniging Stadswerk Nederland. (zie folder)

B. Compensatie

Als er bomen gekapt worden is het uitgangspunt voor groen in de bomenhoofdstructuur dat er 1 op 1 gecompenseerd moet worden. Deze groencompensatieregeling is in de groenstructuurvisie vastgesteld. Dit herinrichtingsplan voldoet aan deze compensatie maatregel. (totaal vellen 31 totale herplant 72 stuks). De 72 nieuw te planten is exclusief de 19 te verplanten bomen. De nieuwe boomstructuur staat op bijgevoegd ontwerp van 21 juni 2012 (bijlage 4).

C. "Over Groninger bomen gesproken"

Nieuw te planten bomen moeten geplant worden volgens de richtlijnen zoals omschreven in over Groninger bomen gesproken"versie 2004 en volgens de geactualiseerde details. Voor zowel de nieuw te planten bomen als de te verplanten bomen moet een doorgaande plantsleuf gerealiseerd worden.

D. Bestek

Het definitieve ontwerp wordt uitgewerkt in een bestek. Hierin zullen de cultuurtechnische randvoorwaarden voor planten en verplanten van bomen verder uitgewerkt worden.

E. Te verplanten bomen

In het project staan 19 te verplanten platanen. Deze moeten binnen de projectgrens naar hun definitieve locatie verplant worden.

F. Oproleffect

De bomen met de nummers G1 t/m G17 staan in een groep. Om de aanleg van het fietspad mogelijk te maken moeten hier 5 bomen langs de rand worden geveld. Omdat de te behouden bomen niet op de overheersende zuidwesten wind staan verwachten we hier geen oproleffect. Tevens staan in de te behouden bomengroep duurzamere houtsoorten zoals een aantal eiken. Op deze locatie worden 5 nieuwe bomen te planten. Om een eventueel oproleffect te voorkomen hoeven geen maatregelen getroffen te worden.

13.0 Bijlagen

Bij deze Boom Effect Analyse behoren de volgende bijlagen:

- 1. Inventarisatielijst Sontbrug vakken A t/m H datum 30 augustus 2011 / 18-09-12;
- 2. tekening inventarisatie bestaand groen tekeningnr. K07-01-12, datum 04-06-12 / 10-01-13;
- 3. tekening inventarisatie bestaand groen + nieuwe situatie tekeningnr. K07-02-12 datum 04-06-12/
10-01-13;
- 4. ontwerp tekening Sontweg datum 23 januari 2013.

Boombescherming op bouwlocaties



Opbouw van de boom

Let op!

Voor dat 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 RAW 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. Vakkundig 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 waardebepaling 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).

6. Graafwerkzaamheden
In de wortelzone uitsluitend volgens voorschrift in handkracht graven!
Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen

7. Bouwput
Let op uitdrogingsgevaar bij grondwaterafvaling! Water geven kan blijvende schade beperken

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 vakkundig gebeuren, dus knippen en zagen en niet trekken en schouren. Doorzagen van dickere wortels mag nooit. Het in handkracht ontgraven en/of onderboren is wel toegestaan. Het gestuurd onderboren van kabels en leidingen verdient de voorkeur. Een bouwput of -sleuf 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.

1. Kroonprojectie-bescherming
Afhaken van kroonprojectie of wortelzone zorgt voor maximale bescherming!

2. Boomspegel-bescherming
Bescherming ter grootte van de boomspegel bij beperkte werkruimte!

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 afsterving van boomwortels door schade of zuurstoftekort.

8. Terreinophoging
In wortelzone grond-/zandafzettingen zo veel mogelijk vermijden!

9. Terreinafgraving
Noot machinaal ontgraven binnen kroonprojectie!

3. Stambescherming
Alleen in uitzonderingsgevallen (vretende) bij ruimtedrekte!

Boombescherming afbeelding 1-2-3
Bomen op een werkterrein dienen zorgdianig met geschikte materialen beschermd te worden (niet verplaatsbare bouwhekken, palissades, houten schuttingen, steigeronderdelen etc.) zodat beschadigingen aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn. Bij beperkte ruimte moet bescherming van de boomspegel of minimaal een stambescherming aangebracht worden om zoveel mogelijk beschadigingen te voorkomen. Indien de voorgeschreven maatregelen niet toereikend zijn, meldt de aannemer dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie.

10. Bodemverdichting
Bodemverdichting leidt tot afsterven van de boom!

11. Bodemverdichting
Geen bodemverdichtende machines op het wortelpakket!
Uitsluitend handarbeid toegestaan

Bodemverdichting afbeelding 10-11
Verdichting van de bodem d.m.v. verdichtingmachines (trillingen) leidt tot verdichting van de grond en versterking van de boom en is niet toegestaan binnen de kroonprojectie. Bouwverkeer binnen de kroonprojectie is evenmin toegestaan.

4. Bouwplaats
Geen bouwketen op het wortelpakket plaatsen!
Palissen binnen de kroonprojectie is niet toegestaan

5. Bouwverkeer
Rijden binnen de kroonprojectie voorkomt!
Noodzakelijk verkeer alleen op een rijplatenbaan

Bouwplaats/Bouwverkeer afbeelding 4-5
Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directieketen staan. Tijdelijke bouwwegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Gebruik van rijplaten (beton, staal, hout of kunststof) en/of andere voorzieningen zijn dan noodzakelijk.

12. Opslagplaats
Geen opslag van materialen binnen de kroonprojectie!

Opslagplaats afbeelding 12
Bouwmaterialen opslaan op of nabij kroonprojectie is niet toegestaan. Opslag van olie, brandstoffen en chemicaliën moet aan de wettelijke eisen voldoen. Deze stoffen vultief moet binnen de kroonprojectie opslaan. Conservanten, spiegelwater en andere reststoffen (verpakkingen etc.) dienen zorgvuldig afgevoerd te worden losjes in bodem en/of oppervlaktewater en baggeren is niet toegestaan.

Dienst: RUIJMTLIJKE ORDENIG EN ECONOMISCHE ZAKEN
 directie: Stadsbeheer afdeling Wijkbeheer contactpersoon D. Dolstra
 contactpersoon IGG: P. de Graaf

Project : Sontbrug en omgeving
 Locatie : Sontweg vak A / B / C
 Datum : 30-augustus 2011
 Geactualiseerd :
 Wijziging :
 Opsteller : P. de Graaf / F. Kugel (IGG)

Vel Nr.	Soort Nederlandse naam	Soort Wetenschappelijke naam	Ø stam cm.	Ø kroon m1.	Conditie	leeftijd	meerstamig	wortelopdruk	potentieel monumentaal	Monumentaal	Verplantbaarheid	Opmerkingen	Besluit kappen Ø < 20cm	Besluit kappen Ø > 20cm	Besluit Verplanten Ø < 20cm	Besluit Verplanten Ø > 20cm	Motivering
A 1	Linde	Tilia	12	2	g	5											
2	Linde	Tilia	12	2	g	5											
3	Iep	Ulmus	60	20	g	35			pm		geveld in project busbaan						
B 1	Els	Alnus	6	2	g	3											
2	Moerascypres	Taxodium	6	2	d	3											
3	Moerascypres	Taxodium	6	2	g	3											
4	Els	Alnus	6	2	g	3											
5	Els	Alnus	6	2	g	3											
C 1	Iep	Ulmus	15	6	g	10	ms				geveld in project busbaan						
2	Iep	Ulmus	60	20	g	35		pm					1				aanleg fietspad / herprofilering Sontweg
3	Plataan	Platanus	50	18	g	35		pm					1				aanleg fietspad / herprofilering Sontweg
4	Esdoorn	Acer	35	14	g	30							1				aanleg fietspad / herprofilering Sontweg
5	Esdoorn	Acer	35	10	g	30							1				aanleg fietspad / herprofilering Sontweg
6	Els	Alnus	35	6	g	30							1				aanleg fietspad
7	Esdoorn	Acer	35	6	g	30							1				aanleg fietspad
8	Esdoorn	Acer	45	8	g	30							1				aanleg fietspad
9	Esdoorn	Acer	30	8	g	30							1				aanleg fietspad
10	Esdoorn	Acer	30	8	g	30							1				aanleg fietspad
11	Plataan	Platanus	60	20	g	30							1				aanleg fietspad
12	Els	Alnus	30	6	g	30							1				aanleg fietspad
13	Es	Fraxinus	30	10	g	30							1				aanleg fietspad
14	Esdoorn	Acer	23	6	g	30							1				aanleg fietspad
15	Els	Alnus	30	6	g	30							1				aanleg fietspad
16	Plataan	Platanus	30	12	g	30							1				aanleg fietspad
totaal													0	15			

Project : Sontbrug en omgeving
 Locatie : Sontweg vak F / G
 Datum : 30-augustus 2011
 Geactualiseerd :
 Wijziging :
 Opsteller : P. de Graaf / F. Kugel (IGG)

bijlage 1 vervolg

Vel Nr.	Soort Nederlandse naam	Soort Wetenschappelijke naam	Ø stam cm.	Ø kroon m ¹ .	Conditie	leeftijd	meerstammig	wortelopdruk	potentieel monumentaal	Monumentaal	Verplantbaarheid	Opmerkingen	Resultat kappen < 20cm	Resultat kappen >20cm	Resultat Verplanten <20cm	Resultat Verplanten >20cm	Motivering	
F 1	Linde	Tilia	40	10	g	30												
2	Linde	Tilia	40	10	g	30												
G 1	Populier	Populus	60	10	g	30												
2	Populier	Populus	60	10	g	30												
3	Populier	Populus	70	10	g	30												
4	Prunus	Prunus	35	10	g	30							1				aanleg fietspad / herprofilering sontweg	
5	Wijg	Salix	30	6	g	30							1				aanleg fietspad	
6	Berk	Betula	20	4	d	30											reeds verwijderd	
7	Populier	Populus	100	20	g	30							1				aanleg fietspad / trottoir	
8	Populier	Populus	60	16	g	30							1				aanleg fietspad / trottoir	
9	Eik	Quercus	28	14	g	30							1				aanleg fietspad / trottoir	
10	Eik	Quercus	38	14	g	30												
11	Eik	Quercus	30	14	g	30												
12	Populier	Populus	50	20	g	30												
13	Eik	Quercus	15	8	g	30												
14	Eik	Quercus	30	14	g	30												
15	Eik	Quercus	20	8	g	30												
16	Eik	Quercus	24	16	g	30												
17	Populier	Populus	80	20	g	30												
													totaal	5				

Dienst: RUIMTELIJKE ORDENIG EN ECONOMISCHE ZAKEN
 directie: Stadsbeheer afdeling Wijkbeheer contactpersoon D.Dolstra
 contactpersoon IGG: P. de Graaf

pagina 4 van 4

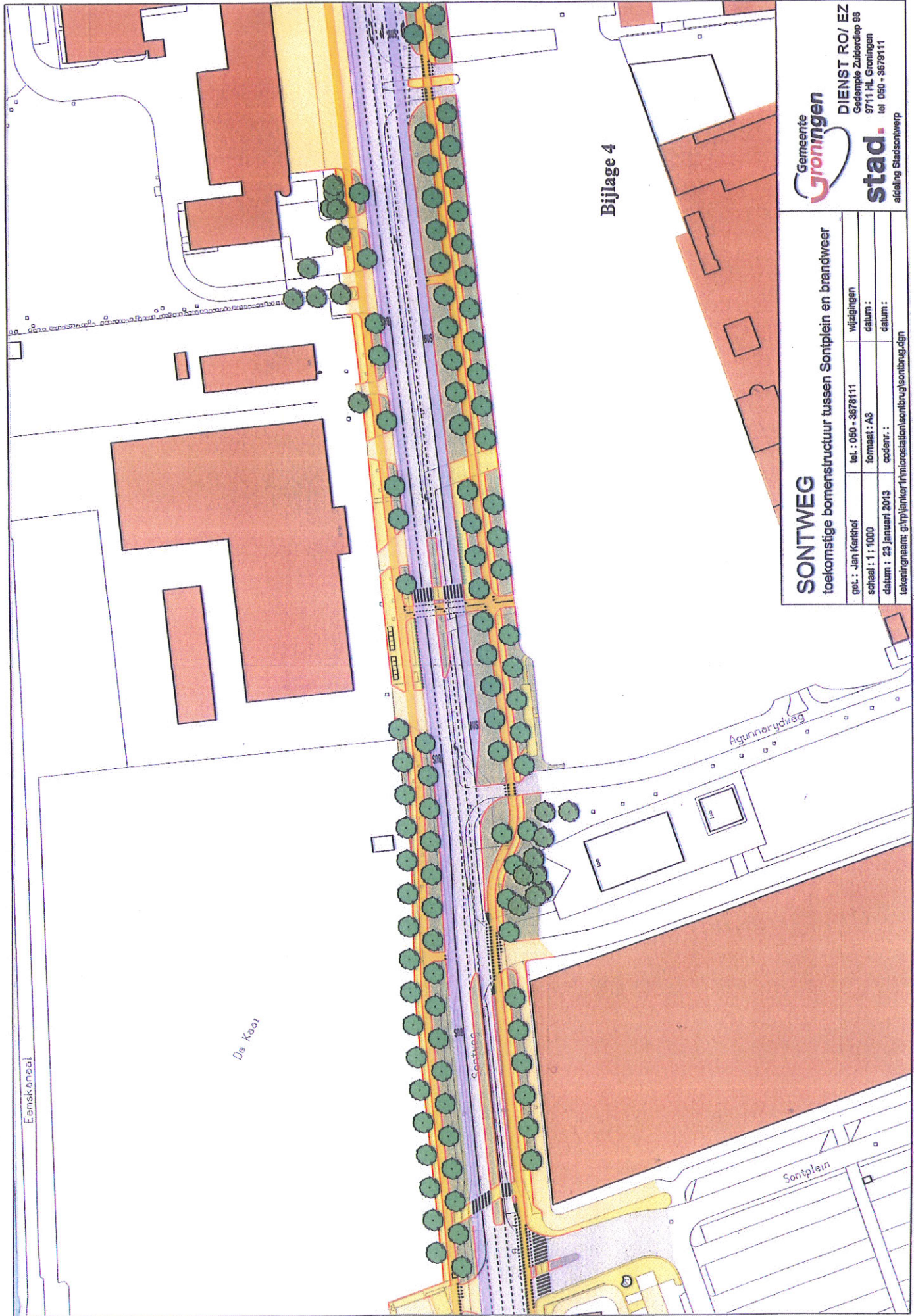
Project : Sontbrug en omgeving
 Locatie : Sontweg Vak H
 Datum : 20-02-06 / 15-05-07
 Geactualiseerd : 23-09-09 / 30-augustus 2011
 Wijziging :
 Opsteller : E. Arends / P. de Graaf / F. Kugel (IGG)

bijlage 1 vervolg

Vel Nr.	Soort Nederlandse naam	Soort Wetenschappelijke naam	Ø stam cm.	Ø kroon m.	Conditie	leeftijd	meerstammig	wortelopdruk	potentieel monumentaal	Monumentaal	Verplantbaarheid	Opmerkingen	Result verplanten Ø < 20cm	Result kappen Ø > 20cm	Result verplanten Ø < 20cm	Result verplanten Ø > 20cm	Motivering
H 1	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
2	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
3	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
4	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
5	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
6	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
7	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
8	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
9	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
10	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
11	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
12	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
13	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
14	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
15	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
16	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
17	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
18	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
19	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v				1		aanleg busbaan
20	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v	verplanten in project kruising					
21	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v	verplanten in project kruising					
22	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v	verplanten in project kruising					
23	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v	verplanten in project kruising					
24	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v	verplanten in project kruising					
25	Plataan	Platanus acerifolia	10	2	g	5					v	verplanten in project kruising					
												totaal			19		

Verklaring

Symbool	Omschrijving 1	Omschrijving 2
∅ stam	Diameter stam in centimeters	De diameter wordt gemeten op 1,30m. boven maaiveld
∅ kroon	Diameter kroon in meters	De diameter van de kroon wordt geschat.
Conditie	N=Normaal (goed)	De conditie is goed. Op middellange termijn (10-15 jaar) worden er geen problemen verwacht. Een boom met een goede conditie heeft een goed ontwikkelde kroon, met een gelijkmatige verdeling van veel fijne twijgen in de buitenkroon. Er is geen of nauwelijks dood hout en stamliot aanwezig.
	V=Verminderd (voldoende)	De conditie van de boom is verminderd, maar op de korte termijn (<5 jaar) worden ten aanzien van de fysiologische toestand van de boom geen problemen verwacht. Bomen met een verminderde conditie hebben een redelijke verdeling van fijne twijgen. Er is weinig dood hout aanwezig.
	S=Sterk verminderd (slecht)	De conditie is duidelijk verminderd. De fysiologische toestand van de boom is slecht, maar herstel van de boom is eventueel mogelijk. Bomen met een sterk verminderde conditie hebben weinig fijne vertwijging in de buitenkroon. Er kan redelijk veel dood hout in de kroon aanwezig zijn.
	Z=Zeer slecht (terminaal)	De conditie en levensverwachting van de boom is minimaal. De mechanische en /of fysiologische toestand is zo slecht dat 'herstel' van de boom niet of nauwelijks mogelijk is, of al dood is.
		leeftijd
M/s	Meerstammig	
Wo	Wortelopdruk	
1	Potentiële monumentaal	zie voor omschrijving APVG
1	Monumentaal	zie voor omschrijving APVG
1	Ecologisch waardevol	quik scan op holtes, indien aanwezig is nader ecologische onderzoek vereist.
V, P	Standplaats	V=boom in verharding, P=boom in gazon of beplanting
	kroonhoogte	takvrije stam lengte in meters vanaf maaiveld / doorrijhoogte
1	Verplantbaarheid	De verplantbaarheid is afhankelijk van: (VTA methodiek) ∅/stam, ∅/kroon, kroonhoogte, conditie, soort, standplaats, bereikbaarheid, beschikbaarheid nieuwe locatie Daarna zorgelijk aanvullend onderzoek naar: ligging kabels en leidingen, beworteling, financiële middelen.
	Besluit	1 = Kappen 1= Verplanten
	algemeen	Symbolen alleen vermelden indien van toepassing
	kandelaberen	indien van toepassing in BEA apart beschreven
	knotten	indien van toepassing in BEA apart beschreven



Bijlage 4



DIENT RO/ EZ
 Geedeple Zuidoerp 96
 9711 HL Groningen
 tel 050 - 3679111

SONTWEG
 toekomstige bomenstructuur tussen Sontplein en brandweer

get. : Jan Kerkhof	tel. : 050 - 3678111	wijzigingen
schaal : 1 : 1000	formaat : A3	datum :
datum : 23 januari 2013	codent. :	datum :
tekeningnaam: g:\plantier\microstation\ontbrugsontbrugg.dgn		