

## Raadsvoorstel



Registratienr. 4220843 Steller/telnr. Mark van Maanen/ 06-52407237 Bijlagen 3  
**Onderwerp** Kredietaanvraag doorstromingsmaatregelen Martini Ziekenhuis (aanpak Boerhaaverotonde)

---

Classificatie	Aanklikken voor een keuze		
	<input type="checkbox"/> Vertrouwelijk		
Portefeuillehouder	De Rook	Raadscommissie	Beheer en Verkeer

---

### Voorgesteld raadsbesluit

De raad besluit:

- I. de doorstromingsmaatregelen Martini Ziekenhuis vast te stellen;
- II. de totale kosten voor het project doorstromingsmaatregelen Martini Ziekenhuis te bepalen op € 1.850.000,-;
- III. de kosten te dekken uit:
  - Langmanmaatregelen (€ 1.300.000,-)
  - BDU subsidie Boerhaavekruispunt (€ 300.000,-)
  - bijdrage Rijkswaterstaat (€ 50.000,-)
  - voorbeslag middelen extra beleid 2015-vrijval middelen tram (€ 200.000,-)
- IV. voor het project doorstromingsmaatregelen Martini Ziekenhuis een krediet van € 1.850.000,- beschikbaar te stellen;
- V. de gemeentebegroting 2014 te wijzigen.

---

### Samenvatting

De afgelopen periode is steeds meer duidelijk geworden dat de bereikbaarheid van het Martini Ziekenhuis onder druk staat en dat maatregelen nodig zijn om dit te verbeteren. Daarnaast staat de stad aan de vooravond van de start van de Aanpak Ring Zuid (ARZ). De verwachting is dat er vanwege de ARZ 30% meer verkeer gebruik zal maken van de Laan Corpus den Hoorn.

In onze laatste rapportage aan uw raad gingen we er vanuit dat het vervangen van de Boerhaaverotonde door een kruispunt met verkeerslichten dé oplossing voor het bereikbaarheidsprobleem zou zijn. Uit nader verkeersonderzoek blijkt dit echter niet. Bovendien blijkt deze oplossing te kostbaar. We hebben echter een oplossing gevonden voor het bereikbaarheidsprobleem die mogelijk is binnen onze financiële kaders.

Om deze reden hebben we voor een andere oplossing voor het bereikbaarheidsprobleem gekozen. We gaan nu uit van een reeks aan maatregelen aan de wegen rondom het Martini Ziekenhuis.

B&W-besluit d.d.: 9 september 2014

Afgehandeld en naar archief Paraaf Datum

## Vervolg voorgesteld raadsbesluit

### Aanleiding en doel

---

De bereikbaarheid van onder meer het Martini Ziekenhuis laat op dit moment te wensen over. Daarnaast zorgt ARZ naar verwachting voor extra verkeer op de Laan Corpus den Hoorn. Om deze reden willen we maatregelen treffen in de wegen rondom het Martini Ziekenhuis waardoor er een robuust wegennetwerk ontstaat dat al het verkeer kan faciliteren.

### Kader

---

Op 30 oktober 2013 heeft de gemeenteraad een nieuwe bereikbaarheidsvisie, de netwerkanalyse Groningen-Assen, vastgesteld. De nieuwe bereikbaarheidsvisie was noodzakelijk vanwege het niet doorgaan van de RegioTram. De netwerkanalyse is gezamenlijk met de regio Groningen-Assen, de deelnemende gemeenten én provincies Groningen en Drenthe opgesteld.

In de netwerkanalyse zijn maatregelen beschreven. Ook de ontsluiting van het Martini Ziekenhuis (doorstroming Laan Corpus den Hoorn) is in deze maatregelenlijst opgenomen. Bovendien bevat de netwerkanalyse ook een HOV-visie (Hoogwaardig Openbaar Vervoer) die maatregelen voorzien bij het Martini Ziekenhuis.

Naast de maatregelen uit de netwerkanalyse staat de stad voor de start van een groot project; de Aanpak Ring Zuid. Hoewel de ombouw van ARZ wordt voorbereid door Rijkswaterstaat houdt de gemeente wel nadrukkelijk een vinger aan de pols voor onder meer de bereikbaarheid van de stad tijdens de werkzaamheden.

### Argumenten en afwegingen

---

Uw raad heeft op 28 september 2011 de evaluatie doorstromingsmaatregelen Zuidelijke Ringweg Groningen (fase 1) vastgesteld. Tegelijkertijd hebt u krediet ter beschikking gesteld voor de realisatie van een bypass ter hoogte van de kruising Laan Corpus den Hoorn met de Boerhaavelaan. Doel van deze maatregel is om een betere doorstroming van het verkeer van en naar het Martini Ziekenhuis te realiseren.

Inmiddels zijn we ruim 2 jaar verder en zijn de plannen voor ARZ verder gevorderd en hebben we met de oprichting van Groningen Bereikbaar! een instantie die bereikbaarheid van de stad tijdens bouwwerkzaamheden toetst. Dit project maakt ook onderdeel uit van de randvoorwaardelijke projecten die voor de start van de ARZ gereed moeten zijn.

#### *De opgave bereikbaarheid Martini Ziekenhuis*

Uitgangspunt voor het bepalen van de doorstromingsmaatregelen is de verwachte verkeersintensiteit tijdens de ARZ. Het meest kritische punt van de ombouw lijkt het moment als er gewerkt wordt aan het Vrijheidsplein. De verwachting is dat er dan zo'n 30% meer verkeer op de Laan Corpus den Hoorn zal rijden dan nu het geval is. Na voltooiing van de ARZ zal er juist 30% minder verkeer zijn. Overigens wordt door ARZ onderzocht op welke wijze het Vrijheidsplein zoveel mogelijk verkeer kan blijven faciliteren, waardoor het verkeer minder aanleiding heeft om gebruik te maken van het onderliggende wegennet, zoals de Laan Corpus den Hoorn.

Wij hebben u op 24 april 2013 (RO13.3591769) geïnformeerd over de vorderingen van de aanpak Boerhaaverotonde. Op dat moment gingen we er vanuit dat een kruispunt met een VRI (Verkeerslichteninstallatie) een oplossing voor het bereikbaarheidsprobleem zou zijn, maar dat we vanwege diverse ontwikkelingen rondom het Martini Ziekenhuis breder naar de bereikbaarheid van dit gebied zouden kijken. Daarnaast hebben we berekend wat de realisatie van een kruispunt met VRI zou gaan kosten. Het blijkt dat de realisatie van een kruispunt met VRI niet past binnen het beschikbare budget. Een kruispunt met VRI kan alleen goed functioneren als er voldoende "asfalt" beschikbaar is. Er is immers opstelruimte nodig voor het verkeer dat moet wachten. Voor het Boerhaavekruispunt zou dit inhouden dat de rijbanen tussen de A7 en de Paterswoldseweg bijna geheel verdubbeld moeten worden. Gezien de slappe ondergrond in Corpus den Hoorn is dit te kostbaar.



Bovendien bleek uit nader verkeersonderzoek dat de beoogde oplossing van het omvormen van de rotonde naar een kruispunt met verkeerslichten niet de gewenste oplossing biedt. De maatregel gaf weliswaar een verbeterde doorstroming van en naar de A7, maar er zou bij de Ketwich Verschuurbrug richting de A28, een nieuw doorstromingsprobleem ontstaan. Hieruit concluderen we dat alléén het nemen van een maatregel op de Boerhaaverotonde niet het gewenste resultaat geeft.

Uit het nadere verkeersonderzoek komt bovendien naar voren dat er betere alternatieven zijn die ook binnen het beschikbare budget kunnen worden uitgevoerd. Met dit alternatief wordt het verkeer beter verspreid. Om deze reden hebben we voor een andere oplossing voor het bereikbaarheidsprobleem gekozen. We gaan nu uit van een reeks aan maatregelen:

1. het maken van een bypass langs de Boerhaaverotonde waardoor verkeer vanaf de A7 eenvoudig richting het Martini Ziekenhuis kan rijden;
2. het mogelijk maken van een links afslaande beweging vanaf het zuidelijk gedeelte van de Paterswoldseweg richting de A7;
3. het doortrekken van de parallelle wegenstructuur aan de voorzijde van het Martini Ziekenhuis richting de Paterswoldseweg;
4. het maken van een knip in de Van Swietenlaan waardoor gemotoriseerd verkeer (behoudens busverkeer) niet meer vanuit het zuiden naar de Boerhaaverotonde kan rijden;
5. het optimaliseren van de huidige verkeerslichten op de kruisingen Laan Corpus den Hoorn en de kruising Paterswoldseweg/parallel rijbaan Martini Ziekenhuis;
6. het aanpassen van de bebording op de nieuwe situatie.

In bijlage 1 is een visuele weergave van de maatregelen opgenomen.

De voorgestelde maatregelen hebben wij laten toetsen door Groningen Bereikbaar. Groningen Bereikbaar maakt hiervoor gebruik van het meest recente verkeersmodel. Uit dit verkeersmodel komt naar voren dat de maatregelen zorgen voor een robuuste oplossing.

De bereikbaarheid van het Martini Ziekenhuis wordt door de maatregelen gewaarborgd, ook tijdens de ARZ. Mocht toch tijdens de ombouw van de Zuidelijke Ringweg blijken dat de doorstroming op met name de Laan Corpus den Hoorn stopt, dan is er nog een plan B.

Plan B is het tijdelijk afsluiten van de Boerhaavelaan op de Laan Corpus den Hoorn. Het verkeer dat over de Laan Corpus den Hoorn rijdt wordt dan niet opgehouden door het verkeer dat uit de Boerhaavelaan komt. We verwachten overigens dat deze maatregel niet nodig zal zijn.

#### *Geluid*

Het uitvoeren van de beschreven maatregelen leidt op een aantal plaatsen tot een toename van verkeersbewegingen. Het gaat hierbij om de Van Swietenlaan (parallelle rijbaan voor het Martini Ziekenhuis), Sportlaan, Paterswoldseweg en de Laan Corpus den Hoorn. Meer verkeer zorgt voor meer geluid.

Uit een quick scan komt naar voren dat de toename van het geluid niet meer dan 2,5 dB zal zijn. Een geluidstoename van 2,5 dB kan met een geluidsreducerend wegdek worden gecompenseerd. Overigens geldt deze verplichting alleen indien er sprake is van een fysieke wijziging van de weg.

Tussen het kruispunt Paterswoldseweg – parallel rijbaan Martini Ziekenhuis en het kruispunt Paterswoldseweg – Laan Corpus den Hoorn, gaan we een geluidsreducerend wegdek aanbrengen, omdat hier woningen staan. Een woning is een zogenaamd geluidsgevoelig object. Met het aanbrengen van een geluidsreducerend wegdek voldoen we aan de wettelijke geluidseisen.

Houtopstanden en ecologie:

#### Houtopstanden:

Ten behoeve van de doorstromingsmaatregelen is een bomeninventarisatie uitgevoerd ter bepaling welke bomen behoudenswaardig zijn en welke bomen noodzakelijkerwijs eventueel geveld dienen te worden. De BEA (zie bijgaand) maakt de consequenties van het van de doorstromingsmaatregelen (verkeersontwerp) op het bestaand groen inzichtelijk en dient als onderlegger voor de



aanvraag en verlening van de omgevingsvergunning ingevolge de Algemene Plaatselijke Verordening Groningen (APVG) ten behoeve van het noodzakelijkerwijs verplanten en vellen van bomen en rooien van houtopstanden. De wegen waar werkzaamheden worden uitgevoerd zijn onderdeel van de bomenhoofdstructuur waar ze belangrijk zijn op stadniveau.

Voor het ontwerp van de doorstromingsmaatregelen is een groenplan gemaakt (zie bijgaand) welke een versterking realiseert van de groen-/bomen-ecostructuren in het plan. Deze versterking houdt in dat in het kader van het groenplan meer bomen en struiken aangeplant zullen worden dan ingevolge de BEA voor het plan gekapt dienen te worden. Er moeten ca. 28 bomen worden gekapt en ca. 485 m<sup>2</sup> houtopstanden/struiken. Dit verlies wordt gecompenseerd met aanplant van ca. 40 nieuwe bomen en ca. 1080 m<sup>2</sup> nieuwe houtopstanden/struiken. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de 1:1 compensatie-ambitie zoals door de raad vastgesteld.

#### Ecologie:

De bermen langs de Van Swietenlaan, voor de ambulance-ingang van het ziekenhuis, zijn onderdeel van de door uw raad vastgestelde Stedelijke Ecologische Structuur (SES). Het gebied heeft de beschrijving "ecologische groenverbinding". Ook de bermen langs de Laan Corpus den Hoorn zijn onderdeel van de SES eveneens met als beschrijving "ecologische groenverbinding". In het groenstructuurplan hebben de gebieden hierdoor de status van basisgroen gekregen. Aantasting van dit groen vraagt zowel om een kwantitatieve als een kwalitatieve compensatie in een 1:1 verhouding. Ten gevolge van de uitvoering van de doorstromingsmaatregelen gaat ca. 1150 m<sup>2</sup> basisgroenstructuur/kruidentvegetaties/bermen (niet kapvergunning plichtig ingevolge de APVG) verloren. Dit verlies wordt in het voorliggende plan op een aantal locaties (langs de Paterswoldseweg - totaal ca. 3600 m<sup>2</sup> (nieuw ingerichte bermen) en aan de westkant van de Van Swietenlaan - totaal ca. 1500 m<sup>2</sup> (terreininrichting) zowel kwalitatief als kwantitatief gecompenseerd. Hiermee wordt ruimschoots aan de compensatie ambitie van 1:1 voldaan.

#### Maatschappelijk draagvlak en participatie

---

De maatregelen zijn breed met alle belanghebbenden (o.a. Martini Ziekenhuis, Ambulancepost, Groningen Bereikbaar) besproken. Zij kunnen zich vinden in de oplossing voor het bereikbaarheidsprobleem.

Daarnaast is op 17 februari 2014 een participatie bijeenkomst geweest met de ondernemers (VBGW) uit het gebied. Verder is gesproken met de huidige gebruikers van het "oude" ALO pand. Bovendien is op 25 maart en op 10 april een inloopmarkt georganiseerd, waarvoor de wijkorganisaties, de omwonenden en de ondernemers/instellingen (VBGW) uit het gebied en de adviescommissie Verkeer en Vervoer waren uitgenodigd. Tijdens alle bijeenkomsten is gebleken dat er een groot draagvlak voor de maatregelen is. De maatregelen zullen – rekening houdende met het vereiste aanbestedings- en gunningstraject – begin volgend jaar gefaseerd worden aangelegd. Vanzelfsprekend zullen wij de omgeving en met name het Martini Ziekenhuis hierover informeren. Met het Martini Ziekenhuis hebben wij in dit verband afgesproken dat zij intensief bij het uitvoeringstraject betrokken zullen worden zulks in verband met de bereikbaarheid van het ziekenhuis welke natuurlijk te allen tijde geborgd dient te zijn.

#### Financiële consequenties

---

De totale kosten voor het project doorstromingsmaatregelen Martini Ziekenhuis zijn geraamd op € 1.850.000,-. Ten gevolge van een scopewijziging van het project en het dientengevolge zoeken naar een oplossing op netwerkwerkniveau (borging doorstroming voor de lange termijn) en de daardoor hoger uitgevallen plankosten, worden de kosten hoger geraamd dan oorspronkelijk verwacht.

Deze kosten worden gedekt uit de volgende bronnen:

- bijdrage uit slotcalculatie Zuidelijke Ringweg Langmanmaatregelen	€ 1.300.000,--
BDU subsidie	€ 300.000,--
- voorbeslag middelen extra beleid 2015- vrijval middelen tram (= bijdrage "Maatregelenpakket netwerkanalyse Groningen-Assen, onderdeel automaatregelen")	€ 200.000,--
- bijdrage Rijkswaterstaat	€ 50.000,--
<b>totaal</b>	<b>€ 1.850.000,--</b>



Uw raad heeft op 22 februari 2012 de herziene begroting Fase 1 Zuidelijke Ringweg Groningen 2011 (Langmangelden) vastgesteld. In deze begroting was voor de doorstroming Boerhaavelaan een bedrag van € 660.000,-- gereserveerd.

Daarnaast draagt Rijkswaterstaat bij aan de kosten voor de rotonde Boerhaavelaan met een bedrag van € 50.000,--. Tot slot kan een bedrag van € 300.000 worden gedekt uit BDU. Hiervoor heeft de provincie al een subsidiebeschikking verleend. Bij het meerjarenprogramma 2013-2016 (raadsbesluit 27 februari 2013) is uw raad geïnformeerd over de inzet van BDU voor de aanpak Boerhaavelaanrotonde.

In totaal was er dus € 1,01 miljoen beschikbaar voor de aanpak van de Boerhaaverotonde.

Voorgesteld wordt de resterende kosten van € 840.000,-- te dekken uit middelen voor het Maatregelenpakket netwerkanalyse Groningen – Assen, onderdeel automaatregelen (€ 200.000,--) en aanvullende verwachte vrijval bij de uitvoering van de Langmanmaatregelen (€ 640.000,--).

In het Maatregelenpakket netwerkanalyse Groningen – Assen, onderdeel automaatregelen is een bedrag van € 200.000 gereserveerd voor (meerkosten) doorstroming Laan Corpus den Hoorn. Aangezien de middelen formeel beschikbaar komen in 2015 (uit de vrijval van middelen voor de RegioTram) betekent dit een voorbeslag op de inzet van extra beleidsmiddelen 2015.

De inzet van aanvullende vrijval bij de uitvoering van de Langmanmaatregelen legt ook een voorbeslag op de inzet van algemene middelen.

In de gemeentebegroting 2014 is al rekening gehouden met een vrijval van € 2,3 miljoen euro bij de uitvoering van de langmanmaatregelen. Bij het bepalen van deze vrijval voor de gemeentebegroting 2014 zijn we ervan uit gegaan dat de totale kosten voor de aanpak van de Boerhaaverotonde 1,35 miljoen euro bedroeg en er, naast de BDU en Rijksbijdrage, 1 miljoen euro uit langmanmiddelen nodig was. De actuele kostenraming geeft aan dat er 300 duizend euro meer uit langmanmiddelen nodig is. In de nacalculatie, die aan de raadsvergadering in december ter besluitvorming wordt voorgelegd, is rekening gehouden met de benodigde bijdrage van € 1,3 miljoen. Uit het concept van deze nacalculatie blijkt dat deze ruimte er is.

#### *Financiële risico's.*

Door de korte looptijd van het project brengen afwijkingen in de parameters rente en kostenstijging nauwelijks financiële risico's met zich mee. Als de subsidie uitkeringen lager uitvallen dan maximaal beschikt (BDU, bijdrage RWS) levert dit wel een financieel risico op, evenals grote afwijkingen in de uitvoeringswerkzaamheden of langdurige vertraging van het project. In de raming is rekening gehouden met het behalen van 10% aanbestedingsvoordeel, waarmee het project financieel haalbaar is. Gezien de huidige marktomstandigheden en de korte termijn waarop de maatregelen moeten worden uitgevoerd verwacht het IGG deze korting te kunnen realiseren. Het realiseren van het aanbestedingsvoordeel is een risico voor het project.

#### *Weerstandsvermogen.*

Voor verkeer en vervoersprojecten wordt de omvang van de niet voorziene risico's berekend aan de hand van de investeringen en opgenomen in de paragraaf weerstandsvermogen. Op basis van de gebruikelijke systematiek is het incidentele risicobedrag voor het project op 1-1-2015 € 0,1 mln. met een kans van optreden van 50%. Gecorrigeerd met de gebruikelijke waarschijnlijkheidsfactor van 0,9 komt dit neer op een benodigd weerstandsvermogen van € 45.000,--. Dit risico nemen we mee bij de begroting 2015 (berekening van het benodigde weerstandsvermogen voor alle verkeersprojecten). Op basis van de totale risicoberekening kan worden bepaald of een aanvulling van het weerstandsvermogen al dan niet noodzakelijk is.

## Begrotingswijziging

### Begrotingswijziging voor investeringskrediet

#### Krediet doorstromingsmaatregelen Martini Ziekenhuis

Betrokken dienst(en) RO/EZ  
Soort wijziging uittrekken investeringskrediet  
Tijdsplanning krediet 2014-2015

Financiële begrotingswijziging	Uitgaven	Inkomsten	Saldo
7.3 Auto	1.850	1.850	0
<b>Totalen begrotingswijziging</b>	<b>1.850</b>	<b>1.850</b>	<b>0</b>

### Overige consequenties

Er zijn geen overige consequenties

### Vervolg

De genoemde maatregelen worden niet tegelijkertijd uitgevoerd, omdat we dan op alle aan- en toevoeuwegen naar het Martini Ziekenhuis aan het werk zijn. Dit leidt tot een ongewenste tijdelijke verminderde bereikbaarheid. Om deze reden kiezen we voor een gefaseerde uitvoering waarbij we na de zomer beginnen met de realisatie van de bypass langs de Boerhaaverotonde. We verwachten alle maatregelen in het voorjaar van 2015 te hebben uitgevoerd.

Met vriendelijke groet,  
burgemeester en wethouders van Groningen,



de burgemeester,  
dr. R.L. (Ruud) Vreeman



de secretaris,  
drs. P.J.L.M. (Peter) Teesink





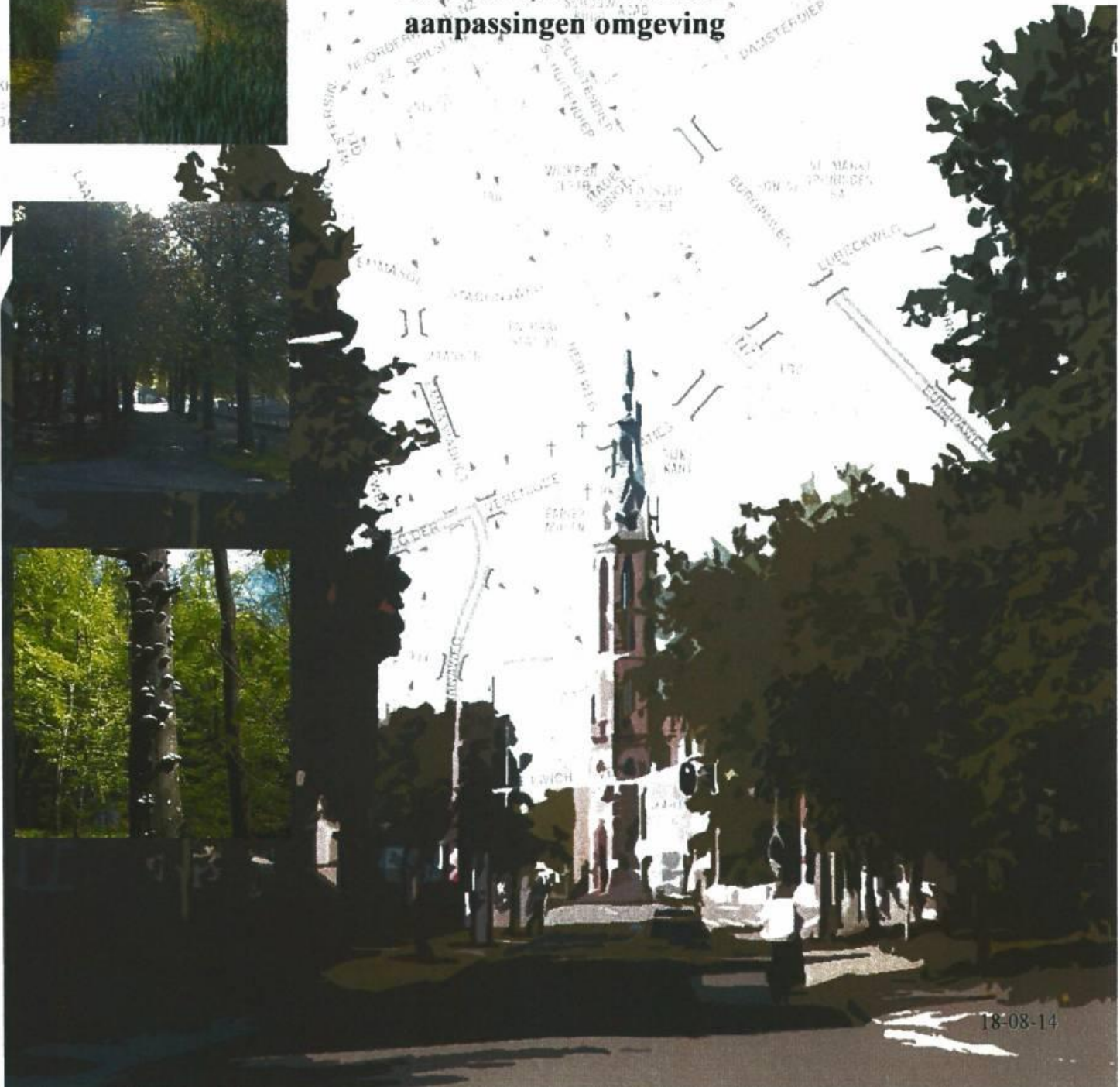
Ruimtelijke Ordening en Economische Zaken  
 Ingenieursbureau Gemeente Groningen  
 Postbus 7081  
 9701 JB GRONINGEN

BIJLAGE

SC

## Boom Effect Analyse

### Boerhaavelaan rotonde aanpassingen omgeving



# Boom Effect Analyse Boerhaavelaan rotonde aanpassingen omgeving

18-08-14



Kaartmateriaal situatie

Gemeente Groningen  
afdeling Ingenieursbureau gemeente Groningen

Groningen 18-08-14



## Verantwoording

**Titel:** Boom Effect Analyse  
Boerhaavelaan rotonde aanpassingen omgeving

**Datum:** 18-08-14

**Auteur:** P. de Graaf  
**Email:** prasad.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**

## **Boerhaavelaan rotonde aanpassingen omgeving**

---

### **Inhoudsopgave**

- 1.0 Inleiding
- 2.0 Aanleiding
- 3.0 Doelstelling
- 4.0 Inmeting
- 5.0 Eigendomsverhouding
- 6.0 machtiging
- 7.0 Ligging
- 8.0 Beleid algemeen
- 9.0 Beleid ten aanzien van project
- 10.0 Onderzoekresultaten
- 11.0 Gevolgen
- 12.0 Groenbalans
- 13.0 Motivering te kappen kastanjes
- 14.0 Verplantbaarheid
- 15.0 Maatregelen
- 16.0 Bijlagen
- 17.0 Foto's



### **1.0 Inleiding**

Met de vaststelling van de evaluatie doorstromingsmaatregelen Zuidelijke Ringweg Groningen (fase 1) heeft de gemeenteraad op 28 september 2011 krediet ter beschikking gesteld voor de realisatie van een bypass ter hoogte van de kruising Laan Corpus den Hoorn met de Boerhaavelaan.

In het kader van deze plannen is het groen binnen het plangebied in januari 2014 geïnventariseerd.

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 gemeente Groningen afdeling Stadsbeheer.

### **2.0 Aanleiding**

Doel van deze maatregel is om een betere doorstroming van het verkeer van en naar het Martiniziekenhuis te realiseren. Op dit moment is er sprake van filevorming door afslaand verkeer richting MZK op de A7. Deze stagnerende doorstroming zorgt ervoor dat de hulpverleningsdiensten en het openbaar vervoer vertragingen ondervinden.

### **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 en verlening van de omgevingsvergunning met betrekking tot vellen van bomen en rooien houtopstanden.

Tevens dienen de gegevens van de BEA voor de groenparagraaf, onderdeel voor het collegebesluit.

Het college neemt hierover 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 vellen van bomen en houtopstanden" vereist is.

Deze BEA wordt door het college vastgesteld, nadat de raad is geïnformeerd en in de gelegenheid is gesteld wel of niet te reageren, wordt de kapvergunningsprocedure gestart.

### **4.0 Inmeting**

Solitaire bomen in het plangebied zijn door de afdeling Geo-Info landmeetkundig ingemeten. De vakken met de houtopstanden zijn niet landmeetkundig ingemeten, deze locaties zijn geschat.

### **5.0 Eigendomsverhoudingen**

De ontwikkelingen vindt plaats op gemeentegrond,

kadastrale aanduiding: HMN020 03975G Gemeente Groningen Helpman O

Bij de school naast de rotonde vindt ontwikkeling ook plaats op gemeentegrond.

kadastrale aanduiding: HMN020 00815G Gemeente Groningen Helpman O

De Van Swietenlaan, langs het Martiniziekenhuis, is in eigendom van Stichting Algemeen Christelijk Ziekenhuis Groningen. Kadastrale aanduiding: HMN020 03738G



Kaartmateriaal kadastrale grenzen

## **6.0 Machtiging**

Voor het verwijderen van de bomen langs de Van Swietenlaan (langs het Martiniziekenhuis) is een machtiging nodig van Stichting Algemeen Christelijk Ziekenhuis Groningen.

## **7.0 Ligging**

Het plangebied staat op bijgevoegde tekeningen met een blauwe bolletjeslijn aangegeven en ligt in de wijk Corpus den Hoorn en bestaat uit 5 onderdelen:

- A. rotonde Boerhaavelaan
- B. kruising van Swietenlaan / van Swietenlaan
- C. kruising van Swietenlaan / Paterswoldsweg
- D. bussluis / bushalte van Swietenlaan
- E. kruising Paterswoldsweg / laan Corpus den Hoorn

## **8.0 Beleid algemeen**

Voor het groen zijn drie beleidsstukken van toepassing:

- APVG en beleidsregels vellen van een houtopstand (8.1)
- Groenstructuurplan groene pepers (8.2)
- Boomstructuurvisie "sterke stammen" (8.3)

### **8.1 APVG en beleidsregels APVG vellen van een houtopstand**

In de APVG staat dat bomen en houtopstanden niet mogen worden geveld zonder vergunning van het bevoegd gezag.

Volgens het vastgestelde Groenstructuurplan heeft de gemeente een inspanningsverplichting voor het duurzaam in stand houden van groen, vooral voor basisgroen (zie par. 8.2.), monumentale bomen en potentieel monumentale bomen. In ruimtelijke ontwikkelingsplannen en bouwplannen moeten deze bomen zoveel mogelijk duurzaam inpasbaar gemaakt worden.

De omschrijving van "monumentale bomen" wordt hier achterwege gelaten omdat in dit plangebied geen monumentale bomen staan. Wel staan grenzend aan het plangebied 7 potentieel monumentale bomen.

In de beleidsregels staan voorwaarden waaraan een potentieel monumentale boom moet voldoen:

Basisvoorwaarden:

- leeftijd tussen 35 en 50 jaar oud;
- voldoende conditie, minimaal 10-15 jaar nog te leven;
- karakteristiek (moet er uitzien zoals door natuurlijke groei- en snoeiwijze is ontstaan en voldoen aan één van de volgende specifieke voorwaarden:
  - onderdeel ecologische infrastructuur
  - onderdeel karakteristieke boom groep / laanbeplanting
  - onderdeel zeldzaam biotoop
  - zeldzaam, gedenkboom
  - bepalend voor de omgeving
  - herkenningspunt.



### 8.2. Groenstructuurplan "Groene Pepers"

Bomen en houtopstanden zijn belangrijk voor ondersteuning van stedenbouwkundige structuren 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, vooral het basisgroen te behouden en te versterken.

Groen krijgt de status basisgroen als er sprake is van een (potentieel) monumentale boom, de boom een onderdeel vormt van een bomenhoofdstructuur of de Stedelijke Ecologische Structuur. Herdenkingsbomen behoren ook tot basisgroen.

Als het groen, met name basisgroen, aantoonbaar niet in de ruimtelijke ontwikkeling ingepast kan worden dan is het streven het gekapte groen 1:1 te compenseren.

### 8.3 Boomstructuurvisie

In het in 2014 door de raad vastgestelde boomstructuurvisie "sterke stammen" 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. 8.2)

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

## **9.0 Beleid ten aanzien van project.**

### 9.1. APVG en beleidsregels vellen van een houtopstand

In het plangebied staan geen monumentale bomen, en geen potentieel monumentale bomen. Langs van van Swietenlaan staan wel 7 potentieel monumentale essen. Echter worden hier geen werkzaamheden verricht.

### 9.2. Groenstructuurvisie "Groene Pepers"

Volgens de groenstructuurvisie is het groen langs de Laan Corpus den Hoorn en de Paterswoldseweg onderdeel van het basisgroenstructuur. Het groen langs de Van Swietenlaan behoort tot de nevangroenstructuur



Fragment groenstructuurvisie

### 9.3. Boomstructuurvisie

Het gebied staat in het boomstructuurvisie als volgt omschreven:

Straat	Structuur	Streefbeeld
Laan Corpus den Hoorn	Hoofdstructuur	Ulmus "Lobel" en Fraxinus excelsior
Van Swietenlaan	Hoofdstructuur	Divers
Van Swietenlaan (langs MZH)	Hoofdstructuur	Divers
Paterswoldseweg	Hoofdstructuur	eik



fragment van het boomstructuurvisie

### 10.0 Onderzoekresultaten

Het te ontwikkelen gebied bestaat uit:

- A) solitaire bomen en bomen in groepen,
- B) bomen in plantstroken,
- C) grasvelden
- D) bermen
- E) watergangen

De conditie van de bomen en houtopstanden varieert van normaal tot sterk verminderd. Een aantal bomen vertonen blijvende gebreken.

De 6 kastanjes en 1 es (nummers D1 t/m D7) aan de van Swietenlaan hebben een kiemjaar van 1975. Gezien de leeftijd zouden ze potentieel monumentaal zijn, maar vanwege hun verminderde conditie, de bloedingsziekte bij de kastanjes en geringe levensverwachting hebben deze bomen hun potentieel monumentale status verloren.



### 11.0 Gevolgen

Binnen het project vindt op vijf locaties werkzaamhedenplaats namelijk:

- A. rotonde Boerhavelaan;
- B. kruising Van Swietenlaan / Van Swietenlaan;
- C. kruising Van Swietenlaan / Paterswoldseweg;
- D. bussluis / bushalte van Swietenlaan
- E. kruising Paterswoldseweg /Laan Corpus den Hoorn.

Hier wordt een bestaande middengeleider omgevormd tot een voorsorteerstrook voor linksaf.

Dit heeft geen consequenties voor bestaand groen en is derhalve niet onderzocht en geïnventariseerd.

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

Omschrijving	aantal A	aantal B	Aantal C	Aantal D	Aantal E	totaal	Opmerking
<b>Bomen (aantal)</b>							
vellen Ø<20cm.	8	1	9	--	--	18	Niet vergunningsplichtig
vellen Ø>20cm.	2	--	1	7	--	10	
verplanten Ø<20cm.	--	2	--	--	--	2	Niet vergunningsplichtig
<b>Houtopstanden (m²)</b>							
Rooien lage heesters (m²)	155m²	--		--	--	155m²	Niet vergunningsplichtig
rooien houtopstand (m²)	230m²		100m²			330m²	

Er is een omgevingsvergunning nodig voor:

- het vellen van bomen voor 10 stuks en
- het vellen van 330m² houtopstanden.

De hoeveelheden kunnen 20% positief of negatief afwijken t.o.v. de bestekshoeveelheden.

### 12.0 Groenbalans

Van het project is de volgende groenbalans opgemaakt:

vellen bomen totaal	planten bomen A	planten bomen B	planten bomen C	planten bomen D	planten bomen E	Totaal aantal nieuwe te plant	Saldo
28	10	9	14	7	--	40	-28+40=12+
vellen hout- opstanden totaal	nieuwe beplanting	nieuwe beplanting	nieuwe beplanting	nieuwe beplanting	Nieuwe beplanting	Totale nieuwe beplanting	
485m²	670m²	--	--	410m²	--	1080m²	-485+1080=595+

In de omgevingsvergunning kan een herplantplicht opgenomen worden van 42 bomen en 1130m² beplanting.

### 13. Motivering te vellen Kastanjes

Voor de bereikbaarheid van het Martinizekenhuis en het gebied daarom heen zijn een aantal maatregelen nodig. Een van de maatregelen is een bussluis in de van Swietenlaan. Dit zorgt ervoor dat autoverkeer vanuit de parkeergarage van het Martinizekenhuis maar ook vanuit de Piccardthof en Hoornsemeer via de Paterswoldseweg richting de A7 of A28 rijdt. Deze maatregelen zijn nodig voor een goede doorstroming op de rotonde bij de Boerhavelaan.

De bussluis in de van Swietenlaan komt zo dicht mogelijk bij de uitgang van de parkeergarage te liggen. De bussluis wordt in combinatie met de bestaande bushalte gemaakt.

Achter de bushalte wordt een vrijliggend fietspad aangelegd aansluitend op de fietsstrook. Het vrijliggende fietspad verhoogd de verkeersveiligheid. Door een vrijliggend fietspad achter de bushalte aan te leggen kan het autoverkeer de bussluis niet passeren.

De bushalte moet voldoen aan de normen voor een toegankelijke halte voor mindervaliden hij moet dan voldoende lang en breed zijn.

Om de bussluis te maken en bushalte, fietspad en trottoir aan te passen moet het bestaande profiel richting kastanjes opschuiven. Ook de hoogte van het bestaande maaiveld verandert aanzienlijk.

Een duurzaam behoud van de bomen met de nummers D1 t/m D7 is daardoor onmogelijk.

Nadat de bomen zijn geveld, worden deze 1:1 vervangen.

#### **14.0 verplantbaarheid**

In de inventarisatielijst staan de te vellen bomen met de nummers B6 en C14 in eerste instantie als verplantbaar aangegeven.

Deze inventarisatie die van deze bomen is gemaakt is een visuele beoordeling. Voor het maken van de afweziging vellen of verplanten moet ook gekeken worden naar: kosten, kans van slagen, ligging kabels en leidingen en naar wortelstelsel.

Boom nummer B6 heeft een dode top en een slechte bladzetting, deze boom wordt vervangen.

Boom nummer C14 maakt onderdeel uit van een bossage en staat direct achter een stroomkast van de VRI met ondergrondse kabels. Bij deze boom is wortelopdruk geconstateerd met daarbij een sterk verspreid wortelstelsel, waardoor voor verplanting geen goede kluit is te vormen.

Voor deze bomen is het slagingspercentage van aanslaan op een nieuwe standplaats zeer gering.

Gezien deze gegevens en omstandigheden wordt geadviseerd deze twee bomen niet te verplanten maar te vellen.

#### **15.0 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 te handhaven bomen die binnen de werkgrenzen van het werk staan zijn de richtlijnen voor boombescherming van toepassing, zoals die zijn opgesteld door de vereniging Stadswerk Nederland. (zie folder pagina 10)

##### *B. Compensatie*

Als er groen verwijderd wordt is het uitgangspunt voor groen in de bomenhoofdstructuur of basisgroenstructuur dat er 1 op 1 gecompenseerd moet worden. Deze groencompensatieregeling is in de groenstructuurvisie vastgesteld. Dit ontwerp voldoet voor wat betreft de bomen aan deze compensatie maatregel.

Zie groenbalans par. 12

##### *C. Voorwaarden voor duurzaam behoud bomen bij bouw activiteiten rond bomen*

Deze voorwaarden zijn visueel weergegeven in de poster "Boom Bescherming op bouwlocaties".

De voorwaarden zijn:

- 1. Kroonprojectie bescherming + 2.00m. d.m.v. vaste bouwhekken (maximale bescherming), daar waar dat tijdens de uitvoering plaatsing van vaste bouwhekken toelaat;
- 2. Boomspiegelbescherming d.m.v. vaste bouwhekken;
- 3. Stambescherming d.m.v. stam ommanteling;
- 4. Geen bouwketen op wortelpakket plaatsen;
- 5. Geen verkeer onder kroonprojectie;
- 6. Grondwerkzaamheden in wortelzones uitsluiting in handkracht en alleen met uitdrukkelijke toestemmen van de directie;
- 7. Bij grondwaterverlaging retourbemaling toepassen;
- 8. In wortelzone geen grond aanvullen;
- 9. Nooit machinaal ontgraven binnen kroonprojectie;
10. Werkzaamheden onder kroonprojecties uitsluitend in handkracht;
11. Geen zware machines onder kroonprojecties om bodemverdichting te voorkomen;
12. Geen opslag van materialen onder boomkroonprojectie.



#### *D. Bomenwacht*

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden moet een door de gemeente geaccepteerde bomenwacht aanwezig zijn. Deze bomenwacht assisteert bij de werkzaamheden en zorgt er voor dat de bomen geen blijvende schade oplopen.

De bomenwacht controleert de aannemer op:

- juiste uitvoering van de maatregelen opgesteld in deze BEA,
- op juiste uitvoering van de resultaatverplichtingen opgesteld in het bestek.

De bomenwacht rapporteert de resultaten van de controle wekelijks aan de opdrachtgever, het Ingenieursbureau Gemeente Groningen (IGG).

#### **16.0 Bijlagen**

Bij deze Boom Effect Analyse behoren de volgende bijlagen:

*-folderboombescherming Stadswerk / foto 's:*

Boombescherming op bouwlocaties (zie bladzijde 12)

Foto's zie bladzijde 13 t/m 16.

*Inventarisatielijsten:*

- 1. Inventarisatie bomen Boerhaavelaan rotonde aanpassingen omgeving datum 09-01-2014
- 2. Inventarisatie houtopstanden Boerhaavelaan rotonde aanpassingen omgeving datum 26-06-14

*Tekeningen:*

- 3. Inventarisatie / kaptekening, datum 18-08-14,  
rotonde Boerhaavelaan en kruising Van Swietenlaan / Van Swietenlaan;
- 4. Inventarisatie / kaptekening, datum 18-8-14,  
kruising Van Swietenlaan / Paterswoldseweg;
- 5. Inventarisatie / kaptekening, datum 18-08-14,  
bushalte / busluis van Swietenlaan
- 6. Bestaande situatie + nieuwe situatie, datum 18-08-14,  
rotonde Boerhaavelaan en kruising Van Swietenlaan / Van Swietenlaan;
- 7. Bestaande situatie + nieuwe situatie, datum 18-08-14,  
kruising Van Swietenlaan / Paterswoldseweg;
- 8. Bestaande situatie + nieuwe situatie, datum 18-08-14,  
Bushalte / busluis van Swietenlaan.



# Boombescherming op bouwlocaties



**Opbouw van de boom**

Kroonprojectie

Kroon

Stam

Wortelstam

Wortelzone

1.0 m

1.0 m

**Let op!**

Voor het bouwen werkzaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorafschrijft.

**Algemeen**

De Voorafschrijft voor de bescherming van bomen dient 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 voorafschrijft te wijzen en zorg te dragen voor de naleving 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 vervolg schade beperken dan wel voorkomen.

Toegebrachte schade dient te worden hersteld en vergoed.

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. Vooraflopend op bouw-/sloopactiviteiten moeten de te handhaven bomen met de werklittle kroonprojectie op tekening staart 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 doorsnee uitsluitend na overleg met de boombeheerder en vervolgens laten uitvoeren door vakbekwame boomverzorgers (Europese Treeworxers).

**6. Graafwerkzaamheden**

In de wortelzone uitsluitend volgens voorafschrijft in handtracht graven

Maak gebruik van kabelgoten en mantrubben

**7. Bouwput**

Let op afslaggegevens bij grondwaterverlaging! Water geven kan blijvende schade beperken

Taludhelling afhankelijk van boomgrootte en wortelprofiel

Taludbescherming voorzien met palen en buizen

**Graafwerkzaamheden afbeelding 6-7**

In de wortelzone (machinaal) graven niet toegestaan.

Slechts bij hoge uitzondering en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder zijn ontgravingen, in handtracht, 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 doorsnee van 5 cm recht worden doorgezaagd. Dit moet niet vakkundig gebeuren, dus knippen en zagen en niet trekken en schuren. Doorzagen van dikke wortels mag nooit. Het in handtracht ondergraven en/of onderboren is wel toegestaan. Het gestuurde 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 (n.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**

Afstanden van kroonprojectie of wortelzone zoet voor maximale bescherming!

7.0 m

1.5 tot 2.0 m

Niet-verplaatsbare buishek of betonnen

**2. Boomspegel-bescherming**

Bescherming ter grootte van de boomspegel bij beperkte werkzaamheden

Hoogte 1.5 tot 2.0 m

Boomspegel

**Terreinaanpassingen afbeelding 8-9**

Terreinhogingen 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 zuurstofgebrek.

**8. Terreinhoging**

In wortelzone grond-aanvullingen zo veel mogelijk vermijden

Uitsluitend werken volgens voorafschrijft

Fout

Goed

Heuvel maaiveld

Verharding

Luchttoetreding

Oud maaiveld

**9. Terreinafgraving**

Root machinaal ontgraven binnen kroonprojectie

Fout

Goed

Oud maaiveld

Nieuw maaiveld

**3. Stambescherming**

Alleen in uitzonderingsgebe (breedte) bij ruimeregebruik

Rastken bekleding

Hoogte 1.5 tot 1.5 m

**Boombescherming afbeelding 1-2-3**

Bomen op een werktarrein dienen zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet-verplaatsbare bouwhekken, palissades, houten schuttingen, stielgondersdelen 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!

Fout

Goed

**11. Bodemverdichting**

Geen bodemverdichtende machines op het wortelgebied

Uitsluitend handmatig toegestaan

Fout

Goed

**Bodemverdichting afbeelding 10-11**

Verdichting aan de bodem door verdichtingsmachines (rollers) leidt tot afsterven van de boom en is niet toegestaan binnen de kroonprojectie. Handmatig binnen de kroonprojectie is uitsluitend toegestaan.

**4. Bouwplaats**

Geen bouwkraan op het wortelgebied plaatsen

Fuilen boven de kroonprojectie is niet toegestaan

Fout

Goed

**5. Bouwverkeer**

Rijden binnen de kroonprojectie voortaan!

Hoofdelijk verkeer alleen op een rijgataankers

Fout

Goed

Licht en water

Rijgataankers

Hoofdelijk verkeer

Overeenkomst met verkeersleiding

**Bouwplaats/Bouwverkeer afbeelding 4-5**

Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directielijnen 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 rijgataankers (beton, hout of kunststof) enkel indien voorgeschreven zijn dan wel noodzakelijk.

**12. Opslagplaats**

Geen opslag van materialen binnen de kroonprojectie

Fout

Goed

**Opslagplaats afbeelding 12**

Binnen de kroonprojectie is het plaatsen van opslagplaatsen van bouwmaterialen niet toegestaan. Het plaatsen van opslagplaatsen van bouwmaterialen is uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie.



**17. Foto's zone A**



Te vellen iepen in berm (nrs. A20 en A21)



Te vellen essen tussen rijweg en fietspad (nrs. A18 en A19)



te handhaven plantstrook



te handhaven eik (nr. A4)



te rooien lage heesters



te rooien kastanjes (nrs. A14 en A15)

**foto's zone B**



twee eiken en vier iepen langs de Van Swietenlaan  
eerste van links wordt vervangen  
twee iepen worden verplant



Door te trekken boomstructuur met Lindes voor hoofdingang Martiniziekenhuis

**Foto's zone C**



te vellen houtopstand tot insteek sloot en solitaire bomen.



te handhaven bomen (nrs. C3, C4, C5, C15 en C16)





bloemrijke bermen



te vellen eik (nr. C14)

#### Foto's zone D



huidige situatie bushalte met te vellen 6 kastanjes en 1 es (nrs. D1 t/m D7)



te vellen 6 kastanjes en 1 es



Van links naar rechts te vellen bomen met de boomnummers 1 t/m 7 (6 kastanjes en 1 es)

**Foto zone E**



bestaande middengeleider Paterswoldseweg die omgevormd wordt tot voorsorteerstrook voor links af.





gemeente Groningen  
afdeling Stadsbeheer contactpersoon D.Doistra  
contactpersoon IGG: P. de Graaf

Project : Boerhaaverotonde aanpassingen omgeving  
Locatie : kruising van Swietenlaan / van Swietenlaan  
Datum : .09-01-2014 / 26-06-14  
Geactualiseerd :  
Wijziging :  
Opsteller : G J 't Hooft, E. Arends, P. de Graaf

bijlage 1 vervolg

Vel	Nr.	Soort Nederlandse naam	Soort Wetenschappelijke naam	Ø stam cm.	Ø kroon m1.	Conditie n, v, s, z.	kiemjaar	meerstammig	wortelopdruk	Potentieel monumentaal	Monumentaal	levensverw. <10, >10jr	Verplantbaarheid	Opmerkingen	Besluit kappen Ø < 20cm VK	Besluit kappen Ø > 20cm VK	Besluit Verplanten Ø < 20cm VK	Motivering
B	1	Iep	Ulmus New Horizon	5	1	n	2000					>10	x					
B	2	Iep	Ulmus New Horizon	5	1	n	2000					>10	x				1	continuering plantafstanden
B	3	Iep	Ulmus New Horizon	5	1	n	2000					>10	x					
B	4	Iep	Ulmus New Horizon	5	1	n	2000					>10	x				1	continuering plantafstanden
B	5	Eik	Quercus robur	5	1	n	2000					>10	x					
B	6	Eik	Quercus robur	5	1	v	2000					>10	x		1			dode top siechte bladzetting, boom vervangen
B	7	Linde	Tilia	10	2	n	2000					>10	x					
B	8	Linde	Tilia	10	2	n	2000					>10	x					
															totaal	1	2	





Project : Boerhaaverotonde aanpassingen omgeving  
 Locatie : bushalte van Swietenlaan  
 Datum : .09-01-2014 / 26-06-14  
 Geactualiseerd  
 Wijziging  
 Opsteller : G J 't Hooft, E. Arends, P. de Graaf

bijlage 1 vervolg

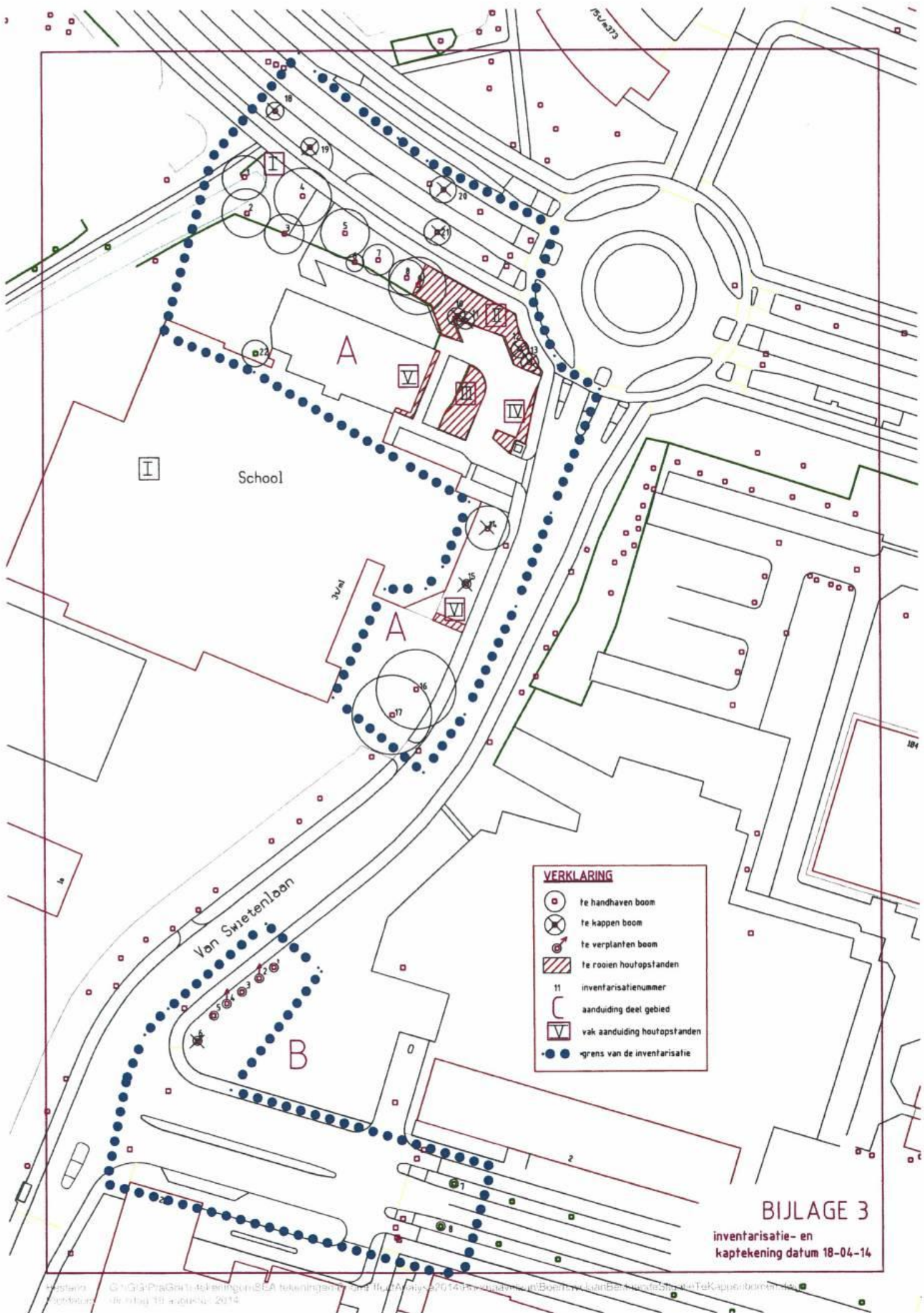
Vel	Nr.	Soort Nederlandse naam	Soort Wetenschappelijke naam	Ø stam cm.	Ø kroon m1.	Conditie n, v, s, z.	kiemjaar	meerstammig	wortelopdruk	Potentieel monumentaal	Monumentaal	levensverw. <10, >10jr	Verplantbaarheid	Opmerkingen	Besluit kappen Ø < 20cm VK	Besluit kappen Ø > 20cm VK	Besluit Verplanten Ø < 20cm VK	Motivering
D	1	Kastanje	Aesculus hippocast.	21	10	v	1995					5-10				1		aanleg bussluis (boom vervangen)
D	2	Kastanje	Aesculus hippocast.	50	10	v	1975					5-10		bloedingsziekte, mineermot		1		aanleg bussluis (boom vervangen)
D	3	Kastanje	Aesculus hippocast.	55	10	v	1975					5-10		bloedingsziekte maaischade		1		aanleg bussluis (boom vervangen)
D	4	Kastanje	Aesculus hippocast.	55	10	v	1975					5-10		bloedingsziekte mineermot		1		aanleg bussluis (boom vervangen)
D	5	Kastanje	Aesculus hippocast.	50	10	v	1975					5-10		bloedingsziekte		1		aanleg bussluis (boom vervangen)
D	6	Kastanje	Aesculus hippocast.	50	8	v	1975					5-10		bloedingsziekte torsiescheur		1		aanleg bussluis (boom vervangen)
D	7	Es	Fraxinus Wollastonii	36	10	v	1975					5-10		maaischade		1		aanleg bussluis (boom vervangen)
D	8	Es	Fraxinus excelsior	40	10	n	1975			x		>10						
D	9	Es	Fraxinus excelsior	40	10	n	1975			x		>10						
D	10	Es	Fraxinus excelsior	7	1	n	2010					>10	x	inboet				
D	11	Es	Fraxinus excelsior	40	10	n	1975			x		>10						
D	12	Es	Fraxinus excelsior	40	10	n	1975			x		>10						
D	13	Es	Fraxinus excelsior	40	10	n	1975			x		>10						
D	14	Es	Fraxinus excelsior	40	10	n	1975			x		>10						
D	15	Es	Fraxinus excelsior	40	10	n	1975			x		>10						
														totaal		7		



project : Boerhaave rotonde en omgeving  
 locatie : Rotonde Boerhaavelaan van Swietenlaan en kruising van Swietenlaan Paterswoldseweg  
 Opsteller : P. de Graaf  
 Geactualiseerd :  
 Datum : 26-06-14

bijlage 2

VAK	Soort	%	conditie		gem. diam.	Opmerkingen	besluit		Motivering
							niet vergunningplichtig	vergunningplichtig	
A I	meidoorn	10%	n						
	kornoelje	70%	n						
	roos	10%	n				handhaven		
	wilg	10%	n						
A II	berk	10%	n						
	es	10%	n						
	meidoorn	10%	n				230m <sup>2</sup> rooien	aanleg bijpass-rijstrook	
	kornoelje	25%	n						
	liguster	40%	n						
	wilg	5%	n						
A III	lonicera (kamperfoelie)	20%	n						
	kornoelje	20%	n						
	sneeuwbes	20%	n			niet vergunningsplichtig	90m <sup>2</sup> rooien	aanleg bijpass-rijstrook / parkeerplaatsen	
	viburnum	20%	n						
	spireae (spierstruik)	20%	n						
A IV	berberis	50%	n			niet vergunningsplichtig	30m <sup>2</sup> rooien	aanleg bijpass-rijstrook	
	Stephanandra	50%	n						
A V	hulst haag	100%	n			niet vergunningsplichtig	20m <sup>2</sup> rooien	aanleg parkeerplaatsen	
A VI	coniferen haag	100%	n			niet vergunningsplichtig	15m <sup>2</sup> rooien	aanleg bijpass	
C VII	els	80%	n				100m <sup>2</sup> rooien	aanleg ventweg	
	wilg	20%	n						
<b>totaal</b>							<b>155m<sup>2</sup></b>	<b>330m<sup>2</sup></b>	

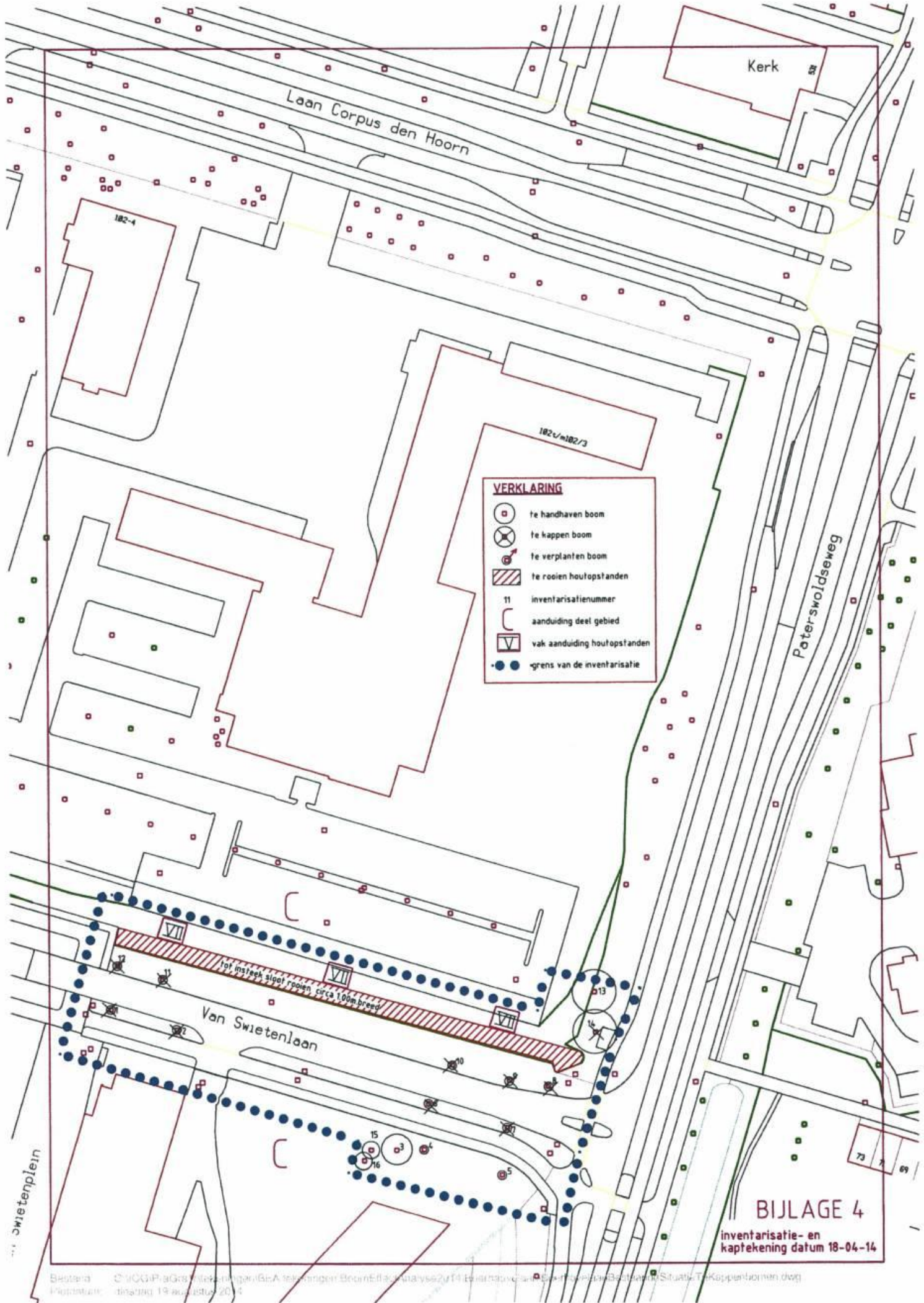


**VERKLARING**

- te handhaven boom
- te kappen boom
- te verplanten boom
- te rooien houtopstanden
- 11 inventarisatienummer
- aanduiding deel gebied
- vak aanduiding houtopstanden
- grens van de inventarisatie

**BIJLAGE 3**  
 inventarisatie- en  
 kaptekening datum 18-04-14





Kerk

Laan Corpus den Hoorn

182-4

182-1/182-3

**VERKLARING**

- te handhaven boom
- te kappen boom
- te verplanten boom
- te rooien houtopstanden
- inventarisatienummer
- aanduiding deel gebied
- vak aanduiding houtopstanden
- grens van de inventarisatie

Paterswoldseweg

Van Swietenlaan

of insteek sigel rooien circa 100m breed

Swietenplein

**BIJLAGE 4**

inventarisatie- en  
kaptekening datum 18-04-14



















# Maatregelenpakket verbeteren doorstroming en bereikbaarheid Ziekenhuis en omgeving

Bypass, vrij rechtsaf Boerhaaverotonde

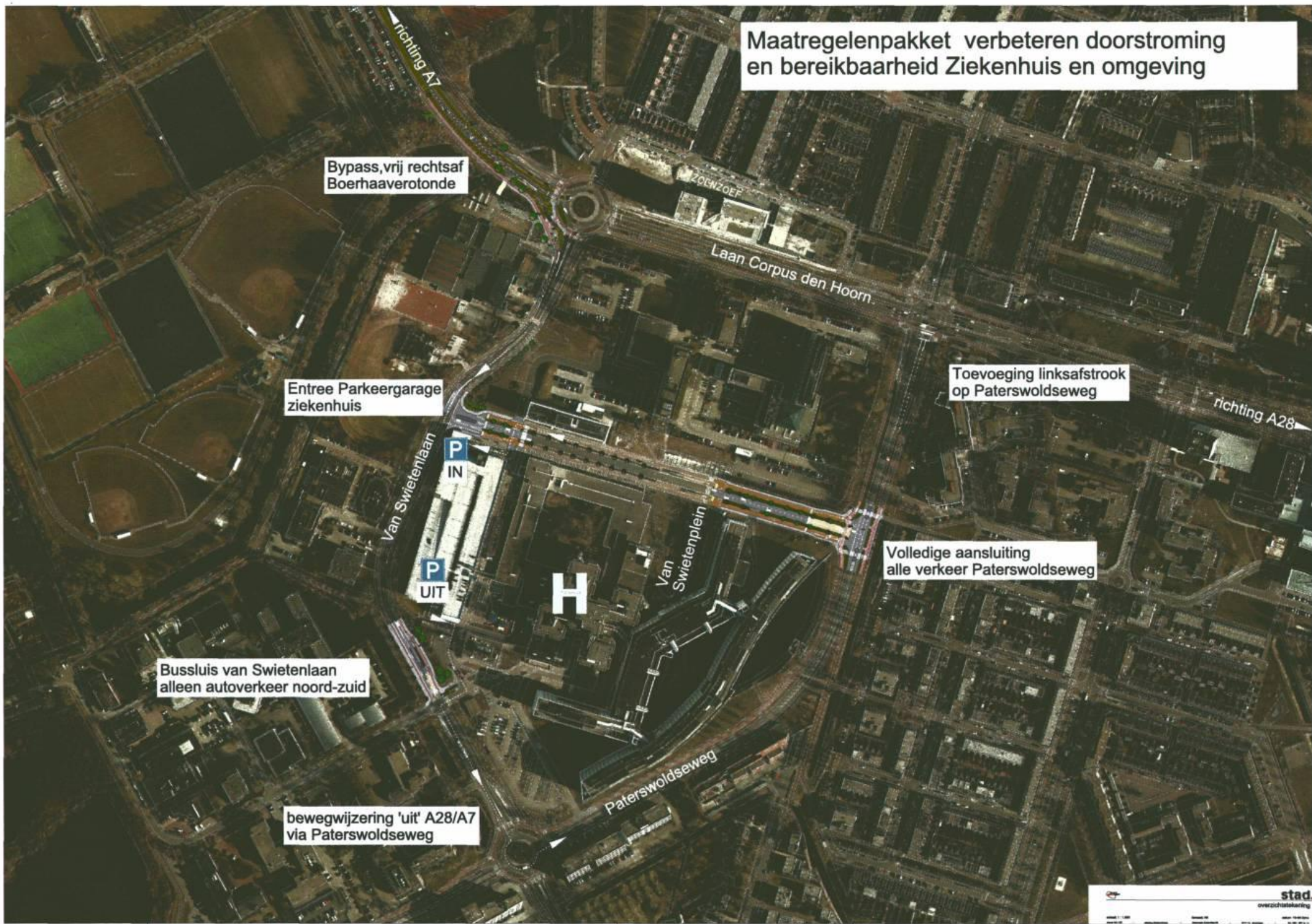
Entree Parkeergarage ziekenhuis

Toevoeging linksafstrook op Paterswoldseweg

Volledige aansluiting alle verkeer Paterswoldseweg

Bussluis van Swietenlaan alleen autoverkeer noord-zuid

bewegwijzering 'uit' A28/A7 via Paterswoldseweg







**stad.**

**DO Bypass rotonde van Swietenlaan-Boerhaavelaan**

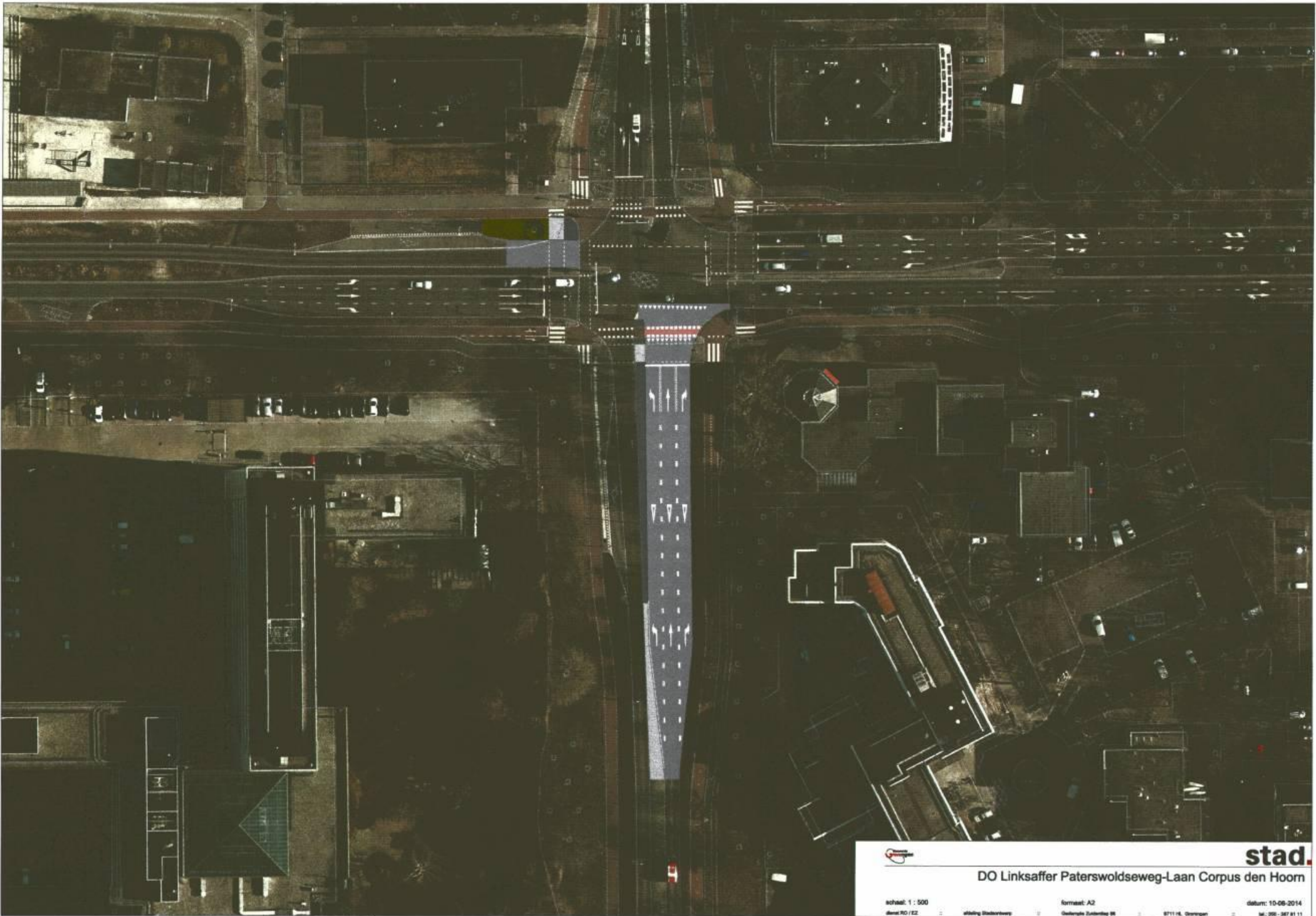
schaal: 1 : 500  
Aantal PD / EZ

formaat: A2  
Geplande Zakenlijst 06

datum: 19-08-2014  
nr. 000 - 187 81 11

Uitgever: Lucht  
Inhoud: 148819 Omgevingsvervalsing Metris (interactie).ppt





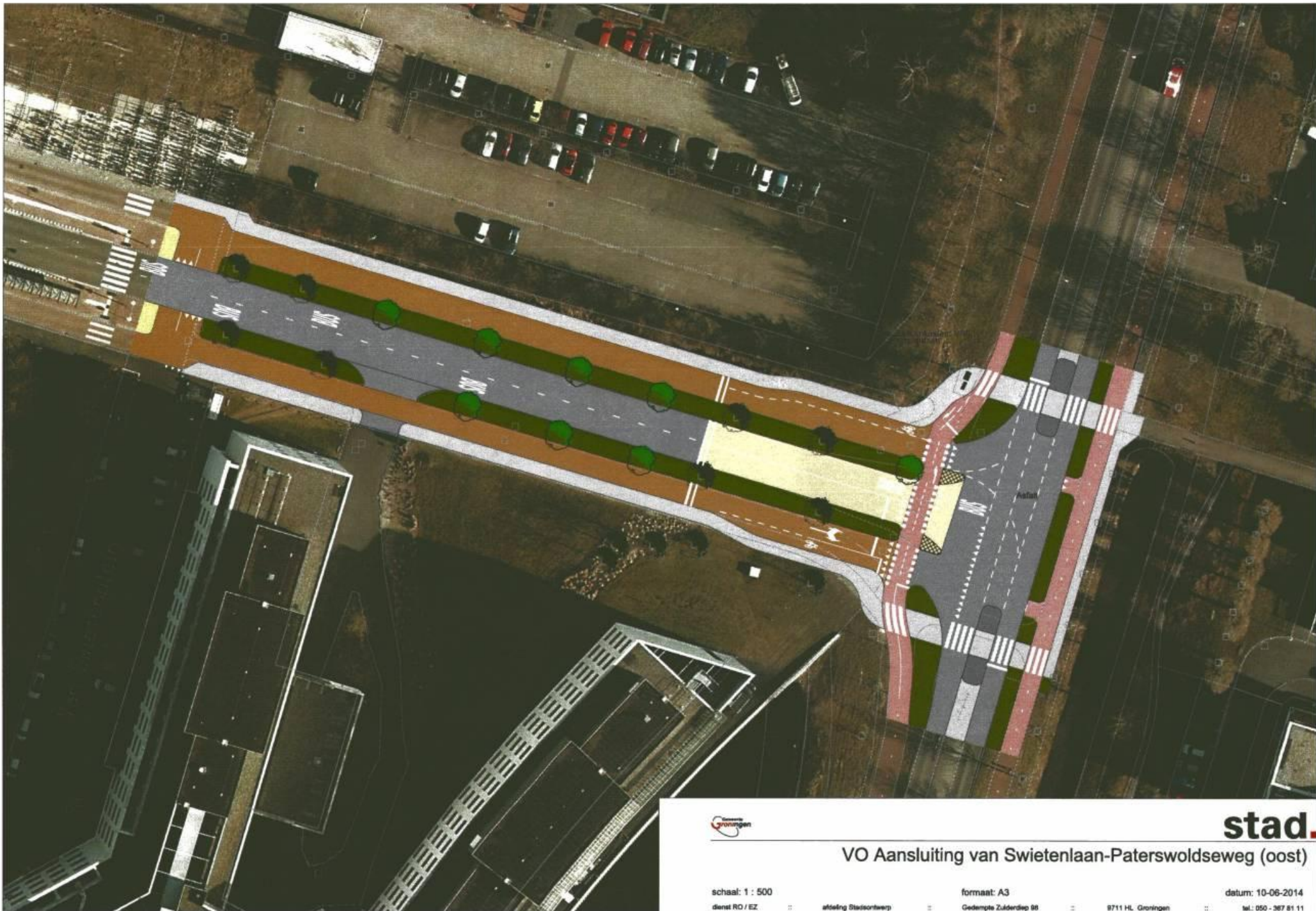
**stad.**

### DO Linksaffer Paterswoldseweg-Laan Corpus den Hoom

schaal: 1 : 500  
doel: RD / EZ  
vormaat: A2  
ontwerp: Zusterweg 08  
8711 NK, Oostergang  
datum: 10-06-2014  
tel: 050 - 347 81 11

ontwerp: Lintel  
aankomst: 140018 Oudeweg landschaptaal Markt deBorcherdegr





**stad.**

## VO Aansluiting van Swietenlaan-Paterswoldseweg (oost)

schaal: 1 : 500

formaat: A3

datum: 10-06-2014

dienst RD / EZ

afdeling Stadsontwerp

Gedempte Zuiderdiep 98

9711 HL Groningen

tel.: 050 - 367 81 11

tekenaar: LvdH  
tekeningnaam: 140610 Ontwerp bereikbaarheid Martini ziekenhuis.dgn





**stad.**

## VO Aansluiting van Swietenlaan-van Swietenlaan (West)

schaal: 1 : 500

formaat: A3

datum: 10-06-2014

dienst RO / EZ

steering Stadsontwerp

Gedempte Zuideinde 98

9711 HL Groningen

tel.: 050 - 367 81 11

tekenaar: LvdH  
tekeningnaam: 140610 Ontwerp bereikbaarheid Martini ziekenhuis.dgn





van Swietenlaan-bussluis noordelijke richting thv nr. 7 (markering bus)



**stad.**

VO van Swietenlaan-bussluis noordelijke richting  
thv uitgang p-garage Martini ziekenhuis

schaal: 1 : 500













formaat: A3

datum: 10-06-2014

dienat RO / EZ    =    afdeling Stadsontwerp    =    Gedempte Zolderdep 88    =    9711 HL Groningen    =    tel. 050 - 367 81 11

tekenaar: LvGH  
tekeningnum: 140810 Ontwerp bereikbaarheid Martini ziekenhuis.dgn

LEGENDA

-  bestaande bomen
-  nieuwe bomen
-  te kappen bomen
-  te verplanten bomen
-  reuslanternen kastanjenboom
-  heester muurt
-  groening ca 1 m hoog
-  beplanting < 1.00m
-  ecologische knuddermangel bomen "actieve bomensoorten"
-  heester heestervan
-  sloot vermalen
-  verschromen bomen 1.5 v. herstel knuddermangels (compensatie maatregel / kwaliteitsimpuls)

