

**BOMEN EFFECT ANALYSE  
AANPAK RING ZUID  
GRONINGEN**

**COMBINATIE HEREPOORT**

**BTL Bomendienst**

Rapport : Bart van Tilburg (ETT)  
Gezien : Marc Lansink (ETT)

Telefoonnummer : 055-5999 444  
Faxnummer : 055-5338 844  
E-mail : bomendienst@btl.nl  
Internet : www.bomendienst.nl

Datum : 4 januari 2017  
Kenmerk : 16.0264



**BTL**

**Bomendienst**

Copyright 2017 BTL Bomendienst B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van BTL Bomendienst B.V. BTL Bomendienst B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.



# Inhoud

1	Inleiding	5
2	Aanleiding	7
2.1	Eisen BEA	7
2.2	Situatie uit te voeren werk	8
3	Wettelijk kader en beleid	9
3.1	Tracébesluit	9
3.2	Beleid	10
3.2.1	Wabo	10
3.2.2	APVG 2009	11
3.2.3	Beleidsregels voor het vellen van een houtopstand	11
3.3	(Potentieel) Monumentale houtopstanden	12
3.4	Boswet	13
4	Werkwijze	15
4.1	Conditieklassen	15
5	Ruimtelijke ingrepen	17
5.1	Deelgebied A: Afslag Hoogkerk tot afslag Laan Corpus den Hoorn	17
5.2	Deelgebied B: Afslag Laan Corpus den Hoorn tot Vrijheidsplein	17
5.3	Deelgebied C: Westelijke ringweg	17
5.4	Deelgebied D: Vrijheidsplein	17
5.5	Deelgebied E: Tussen Vrijheidsplein en Julianaplein	18
5.6	Deelgebied F: Julianaplein	18
5.7	Deelgebied G: A28	18
5.8	Deelgebied H: Tussen Julianaplein en Hereweg	18
5.9	Deelgebied I: Verdiepte ligging (Hereweg tot Oude Winschoterdiep)	18
5.10	Deelgebied J: Europaplein	18
5.11	Deelgebied K: Driebond, Eemspoort, Euvelgunne en Westerbroek	19
6	Aanwezige bomen en houtopstanden	21
6.1	Algemeen	21
6.2	Geïntariseerde bomen	21
7	Bomen Effect Analyse	23
7.1	Deelgebied A (kaartblad 1)	24
7.2	Deelgebied A (kaartblad 2)	25
7.3	Deelgebied A (kaartblad 3)	26
7.4	Deelgebied A en B (kaartblad 4)	27
7.5	Deelgebied B (kaartblad 5)	28
7.6	Deelgebied C (kaartblad 5)	29
7.7	Deelgebied D (kaartblad 5)	31
7.8	Deelgebied E (kaartblad 5)	32

<b>7.9</b>	Deelgebied E en F (kaartblad 6)	33
<b>7.10</b>	Deelgebied F (kaartblad 7)	34
<b>7.11</b>	Deelgebied G en H (kaartblad 7)	36
<b>7.12</b>	Deelgebied G (kaartblad 8)	37
<b>7.13</b>	Deelgebied H (kaartblad 9)	38
<b>7.14</b>	Deelgebied I (kaartblad 9)	40
<b>7.15</b>	Deelgebied I (kaartblad 10)	42
<b>7.16</b>	Deelgebied I, J en K (kaartblad 11)	43
<b>7.17</b>	Deelgebied K (kaartblad 12)	45
<b>7.18</b>	Deelgebied K (kaartblad 13)	46
<b>7.19</b>	Deelgebied K (kaartblad 14,15,16)	47
<b>7.20</b>	Effecten monumentale houtopstanden	48
	7.20.1 Laan 1940-1945	48
	7.20.2 Sterrebos	48
	7.20.3 Waterloolaan	49
	7.20.4 Laan der Vrede	50
<b>8</b>	Groenbalans	51
<b>9</b>	Conclusie	53
<b>Bijlage 1</b>	Overzicht kaartbladen	55
<b>Bijlage 2</b>	Situering en nummering bomen	56
<b>Bijlage 3</b>	Inventarisatiegegevens bomen	57
<b>Bijlage 4</b>	Inventarisatiegegevens houtopstanden	58
<b>Bijlage 5</b>	Bebouwde kom Boswet kaart	59
<b>Bijlage 6</b>	Bomenstructuurvisie kaart	60
<b>Bijlage 7</b>	Groenstructuurplan basis- en nevenkaart	61
<b>Bijlage 8</b>	Stedelijke Ecologische Structuur 2014	62
<b>Bijlage 9</b>	Poster boombescherming op bouwlocaties	63

# 1 Inleiding

De ruimtelijke ontwikkeling die ten grondslag ligt aan deze Bomen Effect Analyse (hierna: BEA) is de aanpassing van de zuidelijke ringweg rond de stad Groningen. Een ruimtelijke ontwikkeling is een grootschalige of kleinschalige activiteit; bijvoorbeeld de aanleg van wegen, bedrijventerreinen, havens of woonwijken. In dit geval wordt de bestaande weg verbreed en in het traject Julianaplein en Oude Winschoterdiep deels verdiept aangelegd.

De grondslag voor deze BEA is gelegen in het Tracébesluit A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen fase 2 (hierna: het Tracébesluit). Dit Tracébesluit is vanwege toepassing van de bestuurlijke lus (ECLI:NL:RVS:2015:2938) door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State gewijzigd op 12 februari 2016 (Stcrt. 2016/8048; hierna het Wijzigingstracébesluit). Op 19 oktober 2016 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State einduitspraak (ECLI:NL:RVS:2016:2753) gedaan en kan het project doorgang vinden.

In het kader van het (ontwerp) Tracébesluit is in 2013 een Milieu Effect Rapportage (MER) opgesteld (rapportage augustus 2013). Onderdeel van de MER was een Bomen Effect Analyse opgesteld door de Grontmij (hierna: BEA 2014). De BEA 2014 is globaal van aard en beschrijft de gevolgen van het Tracébesluit voor alle bomen en houtopstanden in het Tracébesluitgebied. Deze globale inventarisatie is de grondslag geweest voor de artikel 8 lid 1 Tracébesluit en tabel 7 Tracébesluit, zoals gewijzigd bij het Wijzigingstracébesluit. In dit artikel van het Tracébesluit is een compensatieverplichting opgenomen.

Ondanks de reeds opgenomen compensatieverplichting in het Tracébesluit dienen voor de vergunningplichtige bomen een omgevingsvergunning voor het vellen van een houtopstand ex artikel 2.2 sub g Wet algemene bepalingen omgevingsrecht verkregen te worden. Hiervoor is ingevolge de gemeentelijke regelgeving een BEA vereist voor alle vergunningplichtige bomen en houtopstanden. Deze BEA 2017 is conform de APVG 2009 opgesteld en dient als concreet toetsingskader voor het verlenen van een vergunning voor de omgevingsvergunningplichtige bomen en houtopstanden.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen zoals deze komt het voor dat binnen een plangebied veel bomen moeten wijken. Het gaat hierbij om percelen waar veel bomen en andere houtopstanden staan waarbij het erg lastig is om iedere individuele boom of houtopstand in te meten. In een dergelijk geval is het mogelijk om een omgevingsvergunning activiteit vellen van een houtopstand aan te vragen voor de betreffende percelen waarbinnen de omgevingsvergunningplichtige bomen en/of houtopstand gekapt moeten worden (zie hierover de artikelsgewijze toelichting bij artikel 2.7 van de Beleidsregels Vellen van een houtopstand).

Wat betreft het ontwerp, het kaartmateriaal en de inventarisatiegegevens is gebruik gemaakt van door de Combinatie Herepoort (de aannemer van het werk) aangeleverde data. Een deel van de bomen is ingemeten door de gemeente Groningen, het resterende deel is ingemeten door de Grontmij (als onderdeel van een BEA 2014). Voor deze uitgewerkte BEA zijn de bestaande boomgegevens en houtopstanden in het veld door Stedelijk Groen bv en vervolgens door BTL Bomendienst gecontroleerd en waar nodig gemuteerd. Deze BEA gaat

daarmee uit van de meest actuele gegevens. De inventarisatie geeft een nauwkeurig inzicht in onder meer soortensamenstelling, aantallen, maatvoeringen en status van de bomen en houtopstanden. De inventarisatie, de bijbehorende bomenkaart en de bijgevoegde ontwerptekening maken deel uit van deze BEA.

## 2 Aanleiding

In Groningen is het verboden om zonder vergunning een houtopstand in de zin van de APVG 2009 te (doen) vellen (Art. 4:9 APVG 2009). Dit geldt ook indien de planologische beslissing is genomen in een Tracébesluit.

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient de aanvrager bij een aanvraag een door het college vastgestelde BEA bij te voegen (Art. 2 Beleidsregels Vellen van een houtopstand). Dit is de aanleiding voor het opstellen van deze BEA. Doel van deze BEA is het in kaart brengen van de eventuele effecten naar aanleiding van de ruimtelijke ontwikkeling op aanwezige omgevingsvergunningplichtige bomen en houtopstanden binnen en rond het gebied dat onder het Tracébesluit valt. Op basis van deze BEA kan de besluitvorming op de aanvragen van omgevingsvergunningen voor de activiteit vellen van houtopstand genomen worden.

### 2.1

#### EISEN BEA

Veruit het grootste deel van het plangebied valt onder het gemeentelijk (bomen)regime. Dit is in de eerste plaats de algemene plaatselijke verordening, in Groningen de APVG 2009 (zoals deze op het moment van opstellen geldt). Daarnaast heeft het college van Burgemeester en Wethouders de uitoefening van haar bevoegdheid nader vast gelegd in beleidsregels, de 'beleidsregels voor het vellen van een houtopstand' (hierna: de beleidsregels). Met deze beleidsregels heeft het College vorm en inhoud gegeven aan de wijze waarop de bevoegdheid tot het verlenen van een omgevingsvergunning tot het vellen van een houtopstand wordt uitgeoefend.

Deze BEA is conform de APVG 2009 en de beleidsregels opgesteld. Een BEA dient door een gecertificeerde European Tree Technician (ETT'er) of boomdeskundige met een gelijkwaardig kennisniveau te worden opgesteld; deze BEA is opgesteld door twee ETT'ers. In de BEA dienen volgens de beleidsregels onderstaande onderdelen te worden opgenomen.

1. het aantal bomen en de oppervlakte houtopstand;
2. boomsoort (Nederlandse en wetenschappelijke naam);
3. diameter van de stam;
4. kroonprojectie van de boom;
5. schaalvaste tekening met ingemeten bomen (met weergave van de kroonprojectie);
6. unieke boomnummering;
7. staat de boom in de basisgroenstructuur, bomenhoofdstructuur of Stedelijke Ecologische Structuur;
8. verplantbaarheid (nader onderzoek wortelpakket, ligging kabels en leidingen, transport mogelijkheden, nieuwe locatie);
9. kwaliteit van de boom;
10. levensverwachting van de boom;
11. opdruk van verharding door boomwortels (in dit project niet van toepassing);
12. bijzondere karakteristiek van de boom (meerstammig, leiboom, knotboom, gedenkboom e.d.);
13. (potentiële) monumentale boom;
14. herplant;

15. welke alternatieven onderzocht zijn;
16. motivering vellen van een houtopstand;
17. tekening met daarop beschermingsmaatregelen voor de te handhaven bomen;
18. eventuele bijzonderheden;

De bovenstaande onderdelen zijn uitgangspunt geweest bij het opstellen van deze BEA en derhalve in rapportage en/of bijlagen terug te vinden.

## 2.2

### SITUATIE UIT TE VOEREN WERK

De begrenzing van de ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op het tracé Hoogkerk Rijksweg 7 (A7/N7) vanaf km 193.7 tot de afslag Westerbroek km 204.8 en op de A28 vanaf het viaduct Van Ketwich Verschuurlaan, km 198.8 tot het Julianaplein km 200.2. In deze BEA wordt de begrenzing aangehouden conform Tracébesluit (TB, versie februari 2016).

Op hoofdlijnen bestaan de ingrepen voor de bomen en houtopstanden uit:

- Een toe- en afrit (ten behoeve van lijnbussen) op de Rijksweg 7 ter hoogte van Hoogkerk;
- Een ongelijkvloers Vrijheidsplein, met ongelijkvloerse kruising Ring West (Laan 1940 – 1945) - Leonard Springerlaan, een direct aansluiting Ring West op de Rijksweg 7 en aansluiting Ring West/ Leonard Springerlaan op de rotondes Laan Corpus den Hoorn;
- Een ongelijkvloers Julianaplein met een aansluiting naar het centrum/stationsgebied en de Vondellaan;
- Een verdiepte ligging met drie overkluizingen tussen Julianaplein en Europaplein;
- Een verbindingsweg tussen Brailleweg en Hereweg;
- De volledige aansluiting Europaweg (capaciteit uitbreiding);
- Aansluiting bij Driebond/Eemspoort op de rijksweg 7;
- Aanpassing functionaliteit aansluiting Westerbroek (capaciteit uitbreiding);
- Voet- en fietspadtunnel onder het spoor bij de Esperantolaan.

Bij de beoordeling van gevolgen van deze ingrepen voor de omgevingsvergunningplichtige bomen en houtopstanden zijn ook de gevolgen van bouwwegen, kabels en leidingen beschouwd.



## 3 Wettelijk kader en beleid

### 3.1

#### TRACÉBESLUIT

Deze BEA is zoals geschreven opgesteld als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling die uit het Tracébesluit volgt. Het ontwerp ligt met de uitspraak van de Raad van State d.d. 10 oktober 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:2753:) vast. In het Tracébesluit is het algemeen (nationaal) belang gelegen om de houtopstanden al dan niet te vellen om de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk te maken. Dit belang levert de dringende reden voor het vellen van de houtopstand op.

In het Tracébesluit is reeds ingegaan op de bomen naar aanleiding van de BEA 2014. In de BEA 2014 is opgenomen dat 838 bomen geveld moeten worden. Als gevolg daarvan is in het Tracébesluit het volgende opgenomen:

#### *“Artikel 8 Natuur- en Boswet compensatie*

1. *Om negatieve effecten op natuur binnen de bebouwde kom te compenseren worden de maatregelen zoals genoemd in Tabel 7 gerealiseerd.*
2. *De in dit artikel bedoelde maatregelen worden, voor zover er sprake is van ruimtebeslag binnen de begrenzing van het Tracébesluit, gerealiseerd binnen het op de detailkaarten 01 t/m 15 aangeduide ‘Maatregelvlak Natuurmitigatie en -compensatie’.*
3. *Voor de in dit artikel bedoelde maatregelen ten aanzien van houtopstanden zijn zoekgebieden buiten de grenzen van dit Tracébesluit aangeduid voor zover de zoekgebieden binnen de grenzen niet afdoende zijn.”*

Daarover heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in de tussenuitspraak d.d. 19 september 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:2938) overwogen:

*“52.1. De minister stelt dat nauwelijks compensatie in het kader van de Boswet hoeft plaats te vinden. Voor de herplantplicht is de Algemene Plaatselijke Verordening Groningen (hierna: APVG) medebepalend. De minister heeft ter zitting toegelicht dat artikel 4:15 van de APVG de bevoegdheid geeft tot het verbinden van een herplantplicht aan een kapvergunning voor houtopstanden en dat in het beleid van het college van burgemeester en wethouders van Groningen de verplichting is opgenomen dat een herplantplicht wordt verbonden aan kapvergunningen. Voor de herplant van bomen is voldoende ruimte binnen de grenzen van het gebied van tracébesluit, aldus de minister. Voor de herplant van houtopstanden is hiervoor niet voldoende ruimte, maar hiervoor zijn zoekgebieden aangewezen waar de compensatie plaats zal vinden, aldus de minister.*

*52.2. In het deelrapport Bomen (bomen-effectanalyse), bijlage 6, bij het MER (hierna: deelrapport Bomen) is een inventarisatie gemaakt van het huidige bomenbestand en de houtopstanden in het gebied en van de te kappen bomen en de te verwijderen houtopstanden. Voor de uitvoering van het tracé moeten 838 bomen, waarvan 102 monumentaal en 135 potentieel monumentaal, en 76.244 m<sup>2</sup> houtopstand worden verwijderd. Van 418 bomen en 67.484 m<sup>2</sup> houtopstand die zich binnen de tracégrenzen bevinden, maar niet binnen de ontwerpgrenzen, is nog niet duidelijk of deze in verband met de werkzaamheden moeten worden verwijderd. 238 van de 838 te verwijderen bomen kunnen*

worden verplaatst, van de 418 eventueel te verwijderen bomen kunnen er 101 worden verplaatst.

In artikel 8 van het tracébesluit is voorzien in de herplant van 838 bomen en 76.244 m<sup>2</sup> houtopstand binnen het tracégebied. De gebieden waar dit plaats zal vinden zijn aangegeven op de kaarten van het tracébesluit met de aanduiding "Maatregelvlak Natuurmitigatie en -compensatie". In het deelrapport Bomen staat dat binnen en buiten het tracégebied ruimte is voor herplant van 1.664 bomen en 142.500 m<sup>2</sup> houtopstand. De conclusie is dat voor de compensatie van bomen voldoende ruimte is, en voor compensatie van de te verwijderen en de eventueel te verwijderen houtopstand in het worst-case scenario waarin de eventueel te verwijderen houtopstand geheel wordt verwijderd, 1.228 m<sup>2</sup> compensatieruimte te kort is. Het is echter niet waarschijnlijk dat alle houtopstanden binnen de grenzen van het tracébesluit moeten worden verwijderd, aldus het deelrapport Bomen. Het is te verwachten dat de monumentale houtopstanden aan de Waterloolaan en in het stadspark niet worden verwijderd vanwege de monumentale waarde en omdat aldaar geen grote ingrepen gepland zijn. Als deze houtopstanden behouden blijven is de compensatieruimte voldoende, aldus het deelrapport Bomen.

52.3. Gelet op de conclusies in het deelrapport Bomen ziet de Afdeling geen aanleiding voor het oordeel dat niet voldaan kan worden aan de herplantplicht uit de Boswet en de APVG. Het betoog van Stichting Leefomgeving Zuidelijke Ringweg en anderen faalt.“

Tabel 7 luidt na toepassing van de bestuurlijke lus (d.d. 12 februari 2016) als volgt:

Effect	Wettelijk kader	Maatregel	Toelichting
Vernietiging	APVG gemeente Groningen	Aanplant 846 bomen en 76.884 m <sup>2</sup> houtopstanden	Voor de compensatiegebieden wordt verwezen naar de detailkaarten behorende bij het TB 2014

Op basis van het bovenstaande zal aan de te verlenen omgevingsvergunning(en) voor het vellen van een houtopstand voor de omgevingsvergunningplichtige bomen een herplantplicht aan de vergunning worden verbonden (zie hierover meer in hoofdstuk 6). Wellicht ten overvloede; ook voor de niet-omgevingsvergunningplichtige bomen geldt op grond van bovenstaande bepaling en tabel uit het Tracébesluit reeds een compensatieverplichting.

## 3.2

### 3.2.1

#### BELEID

#### WABO

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo) bepaalt in artikel 2.2 dat een decentrale overheid een omgevingsvergunningplicht in kan stellen voor onder meer het 'vellen van een houtopstand'

“Artikel 2.2 Wabo luidt voor zover relevant:

1 Voor zover ingevolge een bepaling in een provinciale of gemeentelijke verordening een vergunning of ontheffing is vereist om:

a. (...)

g. houtopstand te vellen of te doen vellen,

h. (...)

### 3.2.2

#### APVG 2009

De gemeenteraad van de gemeente Groningen heeft gebruik gemaakt van de door de Wabo geboden bevoegdheid in de APVG 2009. De relevante bepaling in de APVG 2009 luidt als volgt:

##### *“Artikel 4:9 Kapverbod*

1. *Het is verboden zonder vergunning van het bevoegd gezag een houtopstand te vellen of te doen vellen.*
2. *Het verbod geldt niet voor houtopstanden, die op bosbouwkundige of bedrijfseconomische wijze worden geëxploiteerd, indien het betreft: (...)*
3. *Het verbod geldt verder niet voor:*
  - a. *houtopstand, welke moet worden geveld krachtens de Plantenziektenwet of krachtens een aanschrijving of last van het college, zulks onverminderd het bepaalde in artikel 4:16 van deze afdeling;*
  - b. *het periodiek vellen van hakhout ter uitvoering van het regulier onderhoud.”*

Een ‘houtopstand’ is in diezelfde APVG 2009 gedefinieerd als:

*“één of meer bomen, hakhout of een beplantingsvak van bosplantsoen, (lint)begroeiing (een mix van bomen en/of heesters) met een minimale aaneengesloten oppervlakte van 100 m2 en een natuurlijke groeihogte van > 2 meter” (Artikel 4:8 APVG 2009)”* .

Ook de begrippen ‘boom’ en ‘hakhout’ zijn gedefinieerd in hetzelfde artikel 4:8 APVG 2009:

*“Boom: een houtachtig, overblijvend gewas, met een dwarsdoorsnede van de stam van minimaal 20 centimeter op 1.3 meter hoogte boven het maaiveld. In geval van meerstammigheid geldt de dwarsdoorsnede van de dikste stam;*

*Hakhout: één of meer bomen of boomvormers, die na te zijn geveld, opnieuw op de stronk-uitlopen”*.

Op grond van het hiervoor genoemde artikel 2.2 lid 1 sub g Wabo geldt een omgevingsvergunningplicht voor kort gezegd; bomen met een diameter van 20 centimeter of groter gemeten op 1.30 meter hoogte vanaf maaiveld en houtopstanden met een oppervlakte van 100 m2 of meer en een natuurlijke groeihogte van meer dan 2 meter. Deze bomen en houtopstanden zijn opgenomen in deze BEA. Het college van Burgemeester en Wethouders is voor de aan te vragen vergunningen het bevoegd gezag.

### 3.2.3

#### BELEIDSREGELS VOOR HET VELLEN VAN EEN HOUTOPSTAND

Zoals in het vorige hoofdstuk is genoemd heeft het college van Burgemeester en Wethouders haar bevoegdheid om een omgevingsvergunning voor de activiteit vellen van een houtopstand nader uitgewerkt in de beleidsregels. De grondslag hiervoor is gelegen in artikel 4:11 lid 2 APVG 2009. Uit artikel 2 van de beleidsregels blijkt dat het college een aanvraag om een omgevingsvergunning toetst op het belang voor het verwijderen van de houtopstand. Daarbij worden vier criteria betrokken; te weten waardering, overlast, kwaliteit en dringende reden. Deze criteria worden in de beleidsregels verder uitgewerkt (artikel 2 lid 2 e.v.).

Ten aanzien van een dringende reden gaat het om bouwplannen of ruimtelijke ontwikkelingen op verschillende niveaus. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt in een algemeen belang wanneer het gaat om grote (overheids-)projecten of persoonlijk belang in het geval van bijvoorbeeld een bouwaanvraag door particulieren.

In dit geval gaat het om een (nationaal) Tracébesluit waarmee de minister het volgende doel beoogt: `het project moet een oplossing bieden voor een betere en veilige doorstroming van het verkeer en zorgen voor een goede, toekomstbestendige bereikbaarheid voor bedrijven en bewoners van de regio Groningen. Een goede ruimtelijke inpassing en het verbeteren van de leefbaarheid zijn daarbij uitgangspunt' (zie de toelichting bij het Tracébesluit). Dit is de dringende reden die afgewogen wordt met de belangen waardering, overlast en kwaliteit.

Naast de regelgeving en beleidsregels blijkt de grote waarde die (de bestuursorganen van) de gemeente Groningen hecht(en) aan bomen het houtopstanden binnen de bebouwde kom uit een aantal beleidsstukken, te weten de:

- Groenstructuurvisie 'Groene Pepers' (2009)
- Bomenstructuurvisie 'Sterke Stammen' (2014)
- Stedelijke Ecologische Structuur (SES) (2014)
- Nota Bladgoud (2013)

Deze beleidsstukken zijn door de gemeente Groningen bij de regelgeving betrokken die eisen stelt waaraan een BEA moet voldoen.

### 3.3

#### (POTENTIEEL) MONUMENTALE HOUTOPSTANDEN

Uit de toepasselijke regelgeving blijkt dat in het bijzonder 'de monumentale houtopstanden' van belang en beschermingswaardig zijn. Een monumentale houtopstand voldoet aan de hierna te noemen basisvoorwaarden en aan tenminste één van de nader te noemen specifieke voorwaarden: (zie artikel 4:8 APVG 2009)

##### 1. Basisvoorwaarden:

- 50 jaar of ouder;
- voldoende conditie; minimaal nog 10 à 15 jaar te leven;
- karakteristiek (door natuurlijke groei en/of snoeiwijze ontstaan).

##### 2. Specifieke voorwaarden:

- onderdeel van de ecologische infrastructuur;
- onderdeel van een karakteristieke boomgroep of laanbeplanting;
- onderdeel van een zeldzame biotoop;
- zeldzaam, gedenkboom;
- bepalend voor de omgeving;
- herkenningspunt.

Daarnaast wordt in de beleidsregels de 'potentieel monumentale houtopstand' genoemd (zie artikel 1 beleidsregels). Dit is een houtopstand die voldoet aan de volgende basisvoorwaarden en minimaal één specifieke voorwaarde:

## 1. Basisvoorwaarden:

- tussen de 35 en 50 jaar oud;
- voldoende conditie; minimaal nog 10 à 15 jaar te leven;
- karakteristiek (door natuurlijke groei en/of snoeiwijze ontstaan).

## 2. Specifieke voorwaarden:

- onderdeel van de ecologische infrastructuur;
- onderdeel van een karakteristieke boomgroep of laanbeplanting;
- onderdeel van een zeldzame biotoop;
- zeldzaam, gedenkboom;
- bepalend voor de omgeving;
- herkenningspunt.

De (potentieel) monumentale bomen zijn allemaal individueel aangegeven op de in de bijlagen opgenomen kaarten (uiteraard eveneens met een individueel nummer).

## 3.4

### BOSWET

De gemeenteraad is alleen voor bomen en houtopstanden binnen een bebouwde kom (vastgesteld conform artikel 1, vijfde lid van de Boswet) het bevoegd gezag om bij verordening regels te stellen met betrekking tot bomen en houtopstanden.

Voor bomen en houtopstanden buiten de bebouwde kom geldt dat de Boswet (en in de toekomst de Natuurbeschermingswet) van toepassing is. En klein deel van het Tracébesluit valt onder de "Boswet" (zie ook bijlage 5). Binnen het plangebied valt een zeer beperkt deel onder de Boswet, het betreft drie gebieden:

- In het westelijk deel nabij het transferium, ten zuiden van de A7, inclusief het gedeelte ten zuiden van de afslag Hoogkerk;
- In het oostelijk deel nabij de afslagen van de A7 (Westerbroek en Assen);
- In het zuidelijk deel tussen de oprit Laan Corpus den Hoorn en de A28.

Een aantal bomen en houtopstanden vallen onder de boswet, dit is per kaartblad aangegeven in de analyse (hoofdstuk 7).



## 4 Werkwijze

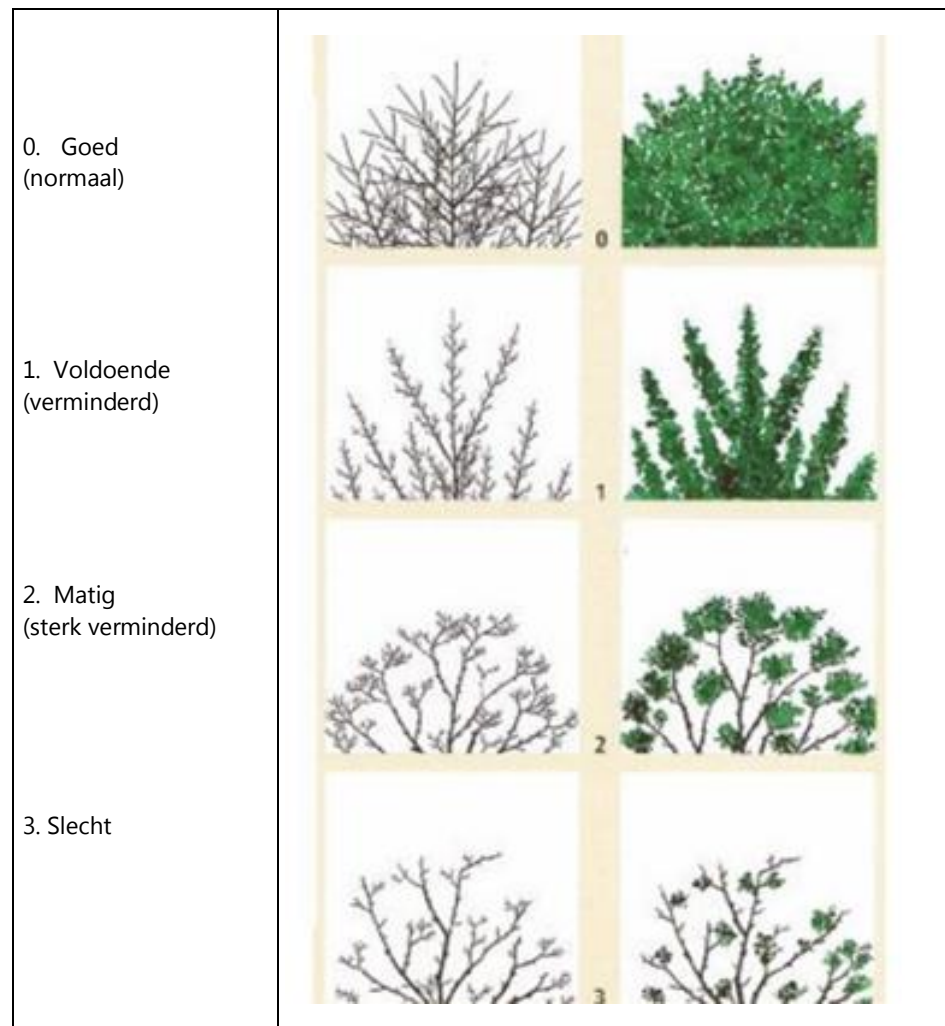
Voor de BEA zijn de houtige opstanden visueel beoordeeld. Conform het gemeentelijk beleid in Groningen is de conditionele staat en levensverwachting van de bomen en houtopstanden bepaald middels de methodiek van Roloff. In onderstaande figuur is dit verder uitgewerkt.

### 4.1

#### CONDITIEKLASSEN

Professor Dr. A. Roloff beschrijft met name de verandering van het vertwijgingspatroon bij afname van de conditie. Bij de conditiebepaling van de bomen en houtopstanden is gebruik gemaakt van vier classificaties, te weten; goed (0), voldoende (1), matig (2) en slecht (3). In onderstaande figuur wordt de methodiek van Professor Roloff weergegeven. In de bomenlijsten is bij de conditieclassificatie de codering 0 t/m 3 gehanteerd.

**Figuur A. Classificatie conditieklassen (Roloff, 1989)**



In onderstaande tabel wordt de figuur tekstueel toegelicht en gekoppeld aan een toekomstverwachting.

Conditie	Toekomstverwachting
(indeling en omschrijving volgens beleidsregels APVG vellen van een houtopstand):	
Gezond (normaal). De conditie is goed. Op middellange termijn (10-15 jaar) worden geen problemen verwacht. De boom heeft een goed ontwikkelde kroon met een gelijkmatige verdeling van veel fijne twijgen in de buitenkroon. Er is geen of nauwelijks dood hout aanwezig.	Minimaal 10-15 jaar
Voldoende (verminderd). De conditie is verminderd. Op de korte termijn (< 5 jaar) worden ten aanzien van de fysiologische toestand geen problemen verwacht. De boom heeft een redelijke verdeling van fijne twijgen. Er is weinig dood hout aanwezig.	Minimaal tussen 5-10 jaar
Sterk verminderd. De conditie is duidelijk verminderd. De fysiologische toestand van de boom is slecht, maar herstel van de boom is eventueel mogelijk. De boom heeft weinig fijne vertwijging in de buitenkroon. Er kan redelijk veel dood hout in de kroon aanwezig zijn.	Minimaal tussen 1-5 jaar
Slecht. De conditie en levensverwachting van de boom is minimaal. De mechanische en/of fysiologische toestand is zo slecht dat herstel niet of nauwelijks mogelijk is	Minder dan 1 jaar
De boom is dood	Geen

De effecten op de houtopstanden binnen de grenzen van het Tracébesluit zijn eveneens conform dit voorgeschreven model beoordeeld. Daarbij is onderscheid gemaakt in boomvormers en heesters. Er zijn gemiddelden aangehouden betreft de stamdiameter van boomvormers.



## 5 Ruimtelijke ingrepen

In dit hoofdstuk is een omschrijving per deelgebied gegeven van de ingrepen die worden gedaan voor de ruimtelijke ontwikkeling. De ingrepen garanderen de doorstroming van verkeer. Ten behoeve van de realisatiefase (de bouwtijd) waarin verkeer wordt omgeleid worden géén extra bomen gekapt. De toelichtingen zijn gebaseerd op de tekeningen in bijlage 2.

### 5.1

#### DEELGEBIED A: AFSLAG HOOGKERK TOT AFSLAG LAAN CORPUS DEN HOORN

Ter hoogte van de onderdoorgang Peizerweg in Hoogkerk komt een nieuwe toe- en afrit met de A7 voor busvervoer. Aan de noordzijde van de A7 komt een afrit, deze afrit heeft een raakvlak met de houtopstand. Aan de zuidzijde komt een toerit vanaf de Peizerweg. Dit deel van het Tracébesluit valt onder de Boswet en valt buiten het bereik van de APVG 2009.

### 5.2

#### DEELGEBIED B: AFSLAG LAAN CORPUS DEN HOORN TOT VRIJHEIDSPLEIN

In 2018 wordt tussen de rotonde van Laan Corpus den Hoorn en het Vrijheidsplein begonnen met het maken van nieuwe toe- en afritten en omleidingswegen. Deze worden grotendeels gerealiseerd op het bestaande talud van de N7. Alleen aan de noordwestzijde van de rotonde Laan Corpus den Hoorn komt een nieuwe toerit naar de A7 buiten het bestaande talud.

De zuidelijke ringweg wordt in de toekomst gekenmerkt door een rijbaan met verhoogde middenberm (Rozen) - en zijbermen (zuilbomen met Rozen), een zgn. parkwyprofiel. Deze begint op de N7 ter hoogte van de sintelbaan in het Stadspark tot knooppunt Euvelgunne, met als uitzondering het deel bij de verdiepte ligging en overige kunstwerken. Op de A28 komt het parkwyprofiel vanaf het Julianaplein tot aan de onderdoorgang Van Ketwich Verschuurlaan.

### 5.3

#### DEELGEBIED C: WESTELIJKE RINGWEG

De kruising Concourslaan/Leonard Springerlaan en Laan 1940-1945 wordt ongelijkvloers met nieuwe toe- en afritten. Het viaduct Concourslaan/Laan 1940-1945 wordt verbreed en versterkt. De bypasses komen aan de westzijde van Laan 1940-1945 en voor een klein gedeelte aan de oostzijde. Door het verkeer tijdens de werkzaamheden aan de westzijde om te leiden wordt de houtopstand rondom de drafbaan zoveel mogelijk ontzien. Op de Westelijke ringweg komt niet het parkwyprofiel.

### 5.4

#### DEELGEBIED D: VRIJHEIDSPLEIN

Het Vrijheidsplein wordt (meer dan nu) ongelijkvloers. In vergelijking met de huidige situatie komt er een extra rijbaan aan de zuidzijde en een nieuwe toerit aan de noordwestzijde van het Vrijheidsplein. Hierdoor is er een snellere verbinding tussen verkeer van/naar Drachten en de Westelijke ringweg mogelijk. De bypasses komen hier op maaiveld midden over het Vrijheidsplein en direct grenzend aan beide zijden van Laan 1940-1945. Eind 2017 wordt hier begonnen met de werkzaamheden.

**5.5**DEELGEBIED E: TUSSEN VRIJHEIDSPLEIN EN JULIANAPLEIN

De middenberm is volledig doorgetrokken over de N7 tot de verdiepte ligging ter hoogte van de Hereweg. Het nieuwe tracé komt tussen het Vrijheidsplein en Julianaplein op dezelfde plaats als het huidige tracé echter wel hoger doordat de brug over het Noord Willemskanaal verhoogd zal worden.

**5.6**DEELGEBIED F: JULIANAPLEIN

Door het ongelijkvloers maken van het Julianaplein neemt deze meer ruimte in beslag dan de huidige situatie (een gelijkvloerse kruising met Verkeer Regel Installaties). Dit is vooral merkbaar aan de oostzijde bij de Julianavijver en zwembad de Papiermolen. Bij het rijksmonument de Papiermolen zullen geen houtopstanden geveld worden die vallen binnen de in 2016 gewijzigde monumentengrens. In de definitieve situatie is hier de verbinding tussen de A28 en de N7 richting verdiepte ligging en aangepaste Julianavijver gesitueerd. Op de Vondellaan, vanaf rotonde Vondellaan/Van Iddekingeweg richting Brailleweg en N7, worden de fietspaden gescheiden van de rijbanen.

**5.7**DEELGEBIED G: A28

De A28 is tussen de overgangen van de Brailleweg en van Ketwich Verschuurlaan een parkway. Dit is de enige aanpassing die hier gaat plaatsvinden. In de realisatiefase komt nog wel een omleidingsweg aan de oostzijde ter hoogte van de Van Eedenstraat. De definitieve weg komt binnen het bereik van de kroonprojectie van boom 7029 te liggen; als gevolg hiervan dient betreffende boom verwijderd te worden.

**5.8**DEELGEBIED H: TUSSEN JULIANAPLEIN EN HEREWEG

Vanaf het verhoogde Julianaplein 'duikt' de N7 in dit deelgebied de verdiepte ligging in onder de Hereweg door. Aan de noordzijde komt in de nieuwe situatie een verbindingsweg tussen Hereweg en Maaslaan die op maaiveldniveau ligt. Over de weg heen komt ter hoogte van het Boutenspad een voetgangersbrug.

**5.9**DEELGEBIED I: VERDIEPTE LIGGING (HEREWEG TOT OUDE WINSCHOTERDIEP)

De N7 die nu op een dijklichaam ligt, komt in de nieuwe situatie verdiept te liggen tot onder maaiveld. Bovenop de verdiepte ligging komen drie zogenaamde 'deksels'. Op deze deksels wordt een nieuw park aangelegd: het Zuiderplantsoen. Dit plantsoen verbindt de Oosterpoortbuurt, De Linie, de Herewegbuurt en Helpman weer met elkaar. Het Zuiderplantsoen komt hier op maaiveldniveau. Onder meer op deze locatie is in het Tracébesluit voorzien in natuurmitigatie en -compensatie. De kruisende wegen Hereweg, Verlengde Lodewijkstraat en Oude Winschoterdiep worden in de nieuwe situatie aangepast. Bij de kruising van het spoor komt een onderdoorgang voor fietsers en voetgangers (Esperantotunnel). De N7 komt direct na het Oude Winschoterdiep weer omhoog.

**5.10**DEELGEBIED J: EUROPAPLEIN

De N7 gaat de Europaweg bovengronds kruisen (vergelijkbaar met de huidige situatie). Het kunstwerk wordt hierin medio 2017/2018 breder gemaakt ten behoeve van een afrit naar de Herningweg om de oude Skivijver heen. De kruising van de Europaweg met de Herningweg wordt aangepast.

## 5.11

### DEELGEBIED K: DRIEBOND, EEMSPORT, EUVELGUNNE EN WESTERBROEK

De N7 ter hoogte van de botronde aan de Bornholmstraat tot de rotonde aan de Osloweg, blijft behouden zonder grote ingrepen. Het noordelijke deel van de rotonde aan de Osloweg verdwijnt in de nieuwe situatie. Nabij de Stettinweg op het bedrijventerrein Driebond komt een nieuwe aansluiting met de N7. Hier komt aan de zuidzijde eveneens een nieuwe aansluiting met bedrijventerrein Eemspoort. De ruimtelijke ontwikkeling vindt hier medio 2018/2019 plaats.



## 6 Aanwezige bomen en houtopstanden

### 6.1

#### ALGEMEEN

Voor het bepalen van de aanwezige bomen en houtopstanden bij de zuidelijke ringweg zijn de inventarisatiegegevens die in de periode voor 2015 zijn opgesteld, geactualiseerd door Stedelijk Groen bv in juli 2016 en op knelpunten door BTL Bomendienst BV in december 2016/januari 2017 nogmaals herbeoordeeld. Vervolgens is een analyse gemaakt van het effect op de aanwezige bomen en houtopstanden, op basis van een definitief ontwerp d.d. 4 januari 2017, welke is aangeleverd door Combinatie Herepoort.

Volgens de APVG 2009 moeten alternatieven worden onderzocht. In dit geval is de planologische grondslag gelegen in het Tracébesluit. Uit de bij het Tracébesluit behorende kaarten volgt het definitief ontwerp. Binnen de ruimte die het Tracébesluit biedt zijn geen alternatieven denkbaar die een voordeel opleveren ten aanzien van te vellen bomen en houtopstanden. Op enkele locaties staan bomen en/of houtopstanden die niet hoeven te wijken voor de aanleg van de weg zelf, maar wel voor realisering van andere planonderdelen uit het Tracébesluit. Dit geldt bijvoorbeeld voor de aanleg van de nieuwe Julianavijver en de Esperantotunnel. Op deze locaties wordt van de ontstane ruimte gebruik gemaakt voor de omleidende wegen voor het verkeer. Door deze werkwijze te hanteren worden er niet meer bomen geveld dan strikt noodzakelijk voor de eindsituatie.

Daarnaast dient een BEA in te gaan op de herplant (lees; compensatie). Zoals in hoofdstuk 3 is aangegeven voorziet het Tracébesluit reeds in het leggen van een herplantverplichting (tenminste 1 op 1) op grond van de APVG 2009. De locatie van de nieuw te planten of verplaatsen bomen is gebaseerd op vraagspecificatie 12 en Groenkaart OWN, contractdocumenten van de Aanpak Ring Zuid. De **exacte** locatie zal vervolgens mede worden bepaald via inspraak van omwonenden op inrichtingsplannen (zie bijvoorbeeld de inrichtingsplannen Zuiderplantsoen). De aantallen bomen en hoeveelheden houtopstanden in de Groenkaart OWN voldoen aan de herplantverplichting van de Gemeente Groningen. Dit is inzichtelijk gemaakt in een tabel, opgenomen in hoofdstuk 8.

### 6.2

#### GEÏNVENTARISEERDE BOMEN

Bij de inventarisatie zijn alle bomen met een diameter > 20 cm binnen het Tb-gebied geïnventariseerd. Aangezien er bomen buiten de Tb-grens staan waarvan de kroon binnen het gebied valt, zijn ook deze bomen mee beoordeeld.

De inventarisatie behelst een visuele inspectie conform de VTA-methode (Visual Tree Assessment). De bomen zijn individueel genummerd (zie bijgevoegde tekeningen in bijlage 2 en lijsten met boomgegevens in bijlage 3).

Binnen de houtopstanden zijn alleen de (potentieel) monumentale houtopstanden geïnventariseerd. Daarnaast kan een enkele houtopstand in zijn geheel monumentaal aangemerkt zijn, bijvoorbeeld (oude) delen van het Stadspark, Sterrebos en een houtopstand

tussen de Papiermolenlaan en de Ringweg. In deze monumentale houtopstanden zijn de individuele (potentieel) monumentale bomen niet weergegeven, omdat deze houtopstanden als totaal al als waardevol (monumentaal) groenelement aangemerkt zijn.

De bomen zijn op verzoek van de Gemeente Groningen tijdens de eerste inventarisatie (versie 2014) ingemeten. In een aantal gevallen was er sprake van houtopstanden die niet op kaart binnen het Tb-gebied waren aangegeven. Deze zijn zo nauwkeurig mogelijk op kaart ingetekend. Eveneens zijn er een aantal houtopstanden die kleiner bleken te zijn dan 100 m<sup>2</sup> uit de inventarisatiegegevens gehaald.

Bij de leeftijdsbepaling is uitgegaan van het kiemjaar en niet van het plantjaar. De leeftijdschattingen van de bomen zijn schattingen op basis van ervaring, vuistregels voor boomgroei en in enkele gevallen getoetst aan het jaar dat een soort geïntroduceerd is. Bij het determineren van de boomsoorten is in aantal gevallen het boek Nederlandse Dendrologie van Dr. B.K. Boom geraadpleegd.

De verplantbaarheid van bomen is gebaseerd op het nader verplantbaarheidsonderzoek van bomen gedaan door Grontmij, uitgave van resultaten in februari 2015. Deze is destijds in opdracht van Aanpak Ring Zuid gedaan en opgenomen in de contractdocumenten. Bij de inventarisatie in juli 2016 is geconstateerd dat een deel van deze bomen een verminderde conditie hebben. In december 2016 is een herbeoordeling op verplantbaarheid uitgevoerd om op basis van een realistische, actuele situatie een goed overwogen afweging t.a.v. verplanten te maken.

In hoofdstuk 7 zijn de effecten per deelgebied weergegeven, op de aanwezige bomen en houtopstanden, als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen en ingrepen ten behoeve van de Aanpak Ring Zuid.

## 7 Bomen Effect Analyse

In dit hoofdstuk staat beschreven in hoeverre de werkzaamheden ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkeling effect hebben op de aanwezige houtopstanden en bomen. Het effect is visueel weergegeven op kaartbladen in bijlage 2. In dit hoofdstuk wordt per deelgebied en per kaartblad weergegeven hoeveel bomen en houtopstanden er aanwezig zijn, of ze de status monumentaal of potentieel monumentaal hebben, welke regelgeving van toepassing is, welke conflictsituaties er bestaan met het ontwerp en wat de te verwachten effecten zijn binnen en buiten het ontwerp. Als laatste wordt per kaartblad een overzicht gegeven van de te verwijderen, te verplanten en te handhaven bomen en houtopstanden.

Zowel binnen als buiten het Tb-gebied genieten de houtopstanden bescherming. Voor de te handhaven bomen en houtopstanden gelden de randvoorwaarden, zoals deze genoemd zijn in de uitgave Boombescherming op bouwlocaties van Vereniging Stadswerk Nederland (bij ruimtelijke ontwikkeling in de nabijheid van bomen binnen de gemeente Groningen dient versie 2007 gehanteerd te worden). Betreffende randvoorwaarden zorgen voor een duurzame instandhouding van bomen en houtopstanden. De poster met randvoorwaarden zijn als bijlage bij het rapport toegevoegd (zie bijlage 9). Bij schending van de regelgeving met betrekking van houtopstanden binnen en buiten het Tb-gebied kan indien noodzakelijk uiteraard handhavend worden opgetreden.

## 7.1

## DEELGEBIED A (KAARTBLAD 1)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 1 Deelgebied: A	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>		Aantal (st) Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	5 7.395	
<b>Bomen</b>		Aantal (st)		2
Potentieel monumentaal (st)		0		
Monumentaal (st)		1		
Overig (st)		1		
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen Ecologische groenverbinding Knelpunt in verbinding			
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur			
<b>Bomenstructuur</b>	Hoofdbomenstructuur			
<b>Vigerende beleidskaders</b>				
		<b><i>Van toepassing</i></b>		
Gemeentelijk beleid	X			
Boswet	X			
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
Houtopstand A503 dient verwijderd te worden t.b.v. de nieuwe busbaan. Dit valt binnen het gebied van de Boswet. De aanwezige bomen dienen beschermd te worden. Omdat de sloot/greppel aan de noordzijde behouden blijft worden geen negatieve effecten op deze bomen verwacht. Houtopstand A501 dient grotendeels verwijderd te worden. Houtopstand A400 wordt verwijderd, i.v.m. afrit N7 Ruskenveen.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
n.v.t.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	4.892	
Te handhaven		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	2.503	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen		Potentieel monumentaal (st)		0
		Monumentaal (st)		0
		Overig (st)		0
Te verplanten		Potentieel monumentaal (st)		0
		Monumentaal (st)		0
		Overig (st)		0
Te handhaven		Potentieel monumentaal (st)		0
		Monumentaal (st)		1
		Overig (st)		1



## 7.2

## DEELGEBIED A (KAARTBLAD 2)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 2 Deelgebied: A	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>	Aantal (st)		0	
	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		0	
<b>Bomen</b>	Aantal (st)			17
	Potentieel monumentaal (st)		3	
	Monumentaal (st)		0	
	Overig (st)		14	
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen			
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur (Rozenburglaan NZ A7)			
<b>Bomenstructuur</b>	-			
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid	X			
Boswet	-			
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
Alle bomen vallen buiten de invloedssfeer van de ruimtelijke ontwikkeling en zullen gehandhaafd worden.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
Bomen buiten TB-grens (randzone) zullen geen hinder ondervinden van de ruimtelijke ontwikkeling.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		0	
Te handhaven	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		0	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			0
Te verplanten	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			0
Te handhaven	Potentieel monumentaal (st)			3
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			14

## 7.3

## DEELGEBIED A (KAARTBLAD 3)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 3 Deelgebied: A	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>		Aantal (st) Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	10 8.763	
<b>Bomen</b>		Aantal (st)		18
Potentieel monumentaal (st)		1		
Monumentaal (st)		0		
Overig (st)		17		
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen Te ontwikkelen/ versterken groenverbinding Ecologische waterverbinding Ecologische groenverbinding Knelpunt in verbinding			
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur (NZ en ZZ A7)			
<b>Bomenstructuur</b>	Hoofdbomenstructuur Stadsparken			
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid	X			
Boswet	X			
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
Alle bomen vallen buiten de invloedssfeer van de ruimtelijke ontwikkeling en zullen gehandhaafd worden. Er zijn houtopstanden aanwezig binnen de TB-grens (A333 en A505), waarvan een klein gedeelte (160 m <sup>2</sup> ) dient te worden verwijderd.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
Bomen buiten TB-grens (randzone) zullen geen hinder ondervinden van de ruimtelijke ontwikkeling.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	160	
Te handhaven		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	8.603	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen		Potentieel monumentaal (st)		0
		Monumentaal (st)		0
		Overig (st)		0
Te verplanten		Potentieel monumentaal (st)		0
		Monumentaal (st)		0
		Overig (st)		0
Te handhaven		Potentieel monumentaal (st)		1
		Monumentaal (st)		0
		Overig (st)		17

## 7.4

## DEELGEBIED A EN B (KAARTBLAD 4)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 4 Deelgebied: A en B	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>	Aantal (st)		4	
	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		3.310	
<b>Bomen</b> Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)	Aantal (st)			32
			0	
			0	
			32	
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen Te ontwikkelen/ versterken groenverbinding Ecologische groenverbinding			
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur (NZ en ZZ A7)			
<b>Bomenstructuur</b>	Hoofdbomenstructuur Stadsparken			
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid	X			
Boswet	-			
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
Een drietal bomen vallen binnen de invloedssfeer van de ruimtelijke ontwikkeling. Boom 3334 is een niet-duurzame soort met een scheve kroon richting nieuwe weg, deze boom zal verwijderd worden. Bomen 1503 en 1505 worden verplant. Houtopstand (A502) aan de noordzijde van de A7 ligt binnen de invloedssfeer van de ruimtelijke ontwikkeling en dient te worden verwijderd.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
Bomen buiten TB-grens (randzone) zullen geen hinder ondervinden van de ruimtelijke ontwikkeling.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		1.560	
Te handhaven	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		1.750	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			1
Te verplanten	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			2
Te handhaven	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			29

## 7.5

## DEELGEBIED B (KAARTBLAD 5)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 5 Deelgebied: B	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>	Aantal (st) Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		1 1.400	
<b>Bomen</b>	Aantal (st)			8
Potentieel monumentaal (st)	2			
Monumentaal (st)	0			
Overig (st)	6			
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen Te ontwikkelen/ versterken groenverbinding Ecologische groenverbinding Ecologische waterverbinding			
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur (NZ en ZZ A7)			
<b>Bomenstructuur</b>	Hoofdbomenstructuur Wijk- en buurtgroen Bomen verspreid			
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid	X			
Boswet	-			
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
Door aanpassing van het fietspad een de ZZ van het Vrijheidsplein moeten 2 bomen (62 A en 7054) verwijderd worden.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
Er worden geen effecten verwacht bij de resterende bomen.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		0	
Te handhaven	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		1.400	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen	Potentieel monumentaal (st)			1
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			1
Te verplanten	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			0
Te handhaven	Potentieel monumentaal (st)			1
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			5

## 7.6

## DEELGEBIED C (KAARTBLAD 5)

Globale beschrijving houtopstanden	Kaartblad: 5 Deelgebied: C	Houtopstanden	
		Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>			
<b>Houtopstanden</b>	Aantal (st) Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	8 18.900	
<b>Bomen</b>	Aantal (st)		60
Potentieel monumentaal (st)	11		
Monumentaal (st)	5		
Overig (st)	44		
<b>Onderdeel van</b>			
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen Ecologische groenverbinding Knelpunt in verbinding		
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur (Stadspark + groenstrook O van Laan 1940-1945) Nevengroenstructuur (deel O van Laan 1940- 1945)		
<b>Bomenstructuur</b>	Hoofdbomenstructuur Wijk- en buurtgroen Bomen verspreid		
<b>Vigerende beleidskaders</b>	<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid	X		
Boswet	-		
<b>Effecten binnen TB-grens</b>			
De kruising Concourslaan/Leonard Springerlaan en Laan 1940-1945 wordt ongelijkvloers met nieuwe toe- en afritten. Het viaduct Concourslaan/Laan 1940-1945 wordt verbreed en versterkt. De technische uitvoering van deze civiele werkzaamheden zorgen voor het vervallen van de standplaats van bomen, een dwarsprofiel in par. 7.20 geeft hierin meer inzicht. Een groot aantal van de te verwijderen bomen verkeert in een slechte conditie en kwaliteit. De bomen 7049, 7050 en 7051 worden verplant.			
<b>Effecten buiten TB-grens</b>			
Tijdens de realisatiefase worden er hekken geplaatst ter bescherming van de houtopstanden A509 en A12.			
<b>Effecten houtopstanden</b>			
Te verwijderen	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	2.556	
Te handhaven	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	16.344	
<b>Effecten bomen</b>			
Te verwijderen	Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)		7 1 19
Te verplanten	Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)		0 0 3

Te handhaven	Potentieel monumentaal (st)		4
	Monumentaal (st)		4
	Overig (st)		22

## 7.7

## DEELGEBIED D (KAARTBLAD 5)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 5 Deelgebied: D	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>		Aantal (st) Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	2 725	
<b>Bomen</b>		Aantal (st)		23
Potentieel monumentaal (st)		1		
Monumentaal (st)		0		
Overig (st)		22		
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen Ecologische groenverbinding Knelpunt in verbinding			
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur (NZ en ZZ A7)			
<b>Bomenstructuur</b>	Hoofdbomenstructuur			
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b><i>Van toepassing</i></b>		
Gemeentelijk beleid	X			
Boswet	-			
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
Door aanpassing van de aansluiting A7 Ringweg-West wordt een deel verdiept aangelegd. Voor deze ruimtelijke ontwikkeling moeten 14 bomen verwijderd worden.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
Bomen in de buurt van het bronbemalingsgebied ondervinden geen negatieve effecten omdat er passende maatregelen als waterinfiltratie worden genomen.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	491	
Te handhaven		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	234	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen		Potentieel monumentaal (st)		1
		Monumentaal (st)		0
		Overig (st)		13
Te verplanten		Potentieel monumentaal (st)		0
		Monumentaal (st)		0
		Overig (st)		0
Te handhaven		Potentieel monumentaal (st)		0
		Monumentaal (st)		0
		Overig (st)		9

## 7.8

## DEELGEBIED E (KAARTBLAD 5)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 5 Deelgebied: E	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>	Aantal (st)		3	
	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		1.237	
<b>Bomen</b> Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)	Aantal (st)			3
			0	
			0	
			3	
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen Ecologische groenverbinding			
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur (NZ en ZZ N7)			
<b>Bomenstructuur</b>	Hoofdbomenstructuur			
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid	X			
Boswet	-			
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
Door aanleg van nieuwe afrit vanuit Hoogezand richting A7 Ringweg-West dienen er houtopstanden voor deze ruimtelijke ontwikkeling verwijderd te worden.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
Aantal bomen buiten het TB-grens worden beschermd om eventuele negatieve effecten, zoals aanrijdschade tijdens de realisatiefase te voorkomen.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		1.237	
Te handhaven	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		0	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			0
Te verplanten	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			0
Te handhaven	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			3



## 7.9

## DEELGEBIED E EN F (KAARTBLAD 6)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 6 Deelgebied: E* en F	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>	Aantal (st)		6	
	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		10.013	
<b>Bomen</b> Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)	Aantal (st)			85
			3	
			2	
			80	
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen Ecologische groenverbinding			
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur (O en W A28 en Emmaviaduct)			
<b>Bomenstructuur</b>	Hoofdbomenstructuur			
<b>Vigerende beleidskaders</b> <i>Van toepassing</i>				
Gemeentelijk beleid	X			
Boswet	-			
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
Door verhoogde aanleg van de N7 dienen er bomen en houtopstanden voor deze ruimtelijke ontwikkeling verwijderd te worden. De bomen met nrs. 3120 t/m 3127 en 5057 (Brailleweg ten noorden van N7) worden verplant.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
Aantal bomen buiten het TB-grens worden beschermd om eventuele negatieve effecten, zoals aanrijdschade tijdens de realisatiefase te voorkomen.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		9.453	
Te handhaven	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		560	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen	Potentieel monumentaal (st)			1
	Monumentaal (st)			2
	Overig (st)			25
Te verplanten	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			9
Te handhaven	Potentieel monumentaal (st)			2
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			46

\*Een klein deel van deelgebied E ligt op kaartblad 7, maar is in bovenstaande tabel inbegrepen.

## 7.10

## DEELGEBIED F (KAARTBLAD 7)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 7 Deelgebied: F	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>		Aantal (st) Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	5 7.618	
<b>Bomen</b>		Aantal (st)		139
Potentieel monumentaal (st)		9		
Monumentaal (st)		11		
Overig (st)		119		
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen Ecologische groenverbinding Ecologische waterverbinding			
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur (O en W A28 en N en Z van N7)			
<b>Bomenstructuur</b>	Hoofdbomenstructuur Wijk- en buurtgroen Bomen verspreid			
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid	X			
Boswet	-			
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
<p>In het gebied van de N7 (Maaslaan e.o.) zijn dusdanig veel ruimtelijke ingrepen dat hier geen bomen behouden kunnen blijven. Vier houtopstanden liggen volledig binnen het ontwerp Julianaplein/N7 tracé en zijn deels geprojecteerd op het gebied van rijksmonument de Papiermolen.</p> <p>Binnen de TB-grens vinden veel ruimtelijke ingrepen plaats met als gevolg dat het merendeel van de bomen en houtopstanden verwijderd moet worden.</p> <p>De volgende bomen worden verplant: nr. 3117 t/m 3119, nr. 427 t/m 429, 338, 340, 341, 3102, 3103, 1509, 1512, 343 t/m 347, 354 en S86, S90, S91.</p>				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
Met name in het gebied binnen de grenzen van rijksmonument de Papiermolen staan meerdere monumentale bomen. Tijdens de werkzaamheden worden hier passende maatregelen getroffen om eventuele negatieve effecten bij betreffende bomen te voorkomen.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	6.914	
Te handhaven		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	704	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen		Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)		1 1 95

Te verplanten	Potentieel monumentaal (st)		4
	Monumentaal (st)		9
	Overig (st)		9
Te handhaven	Potentieel monumentaal (st)		4
	Monumentaal (st)		1
	Overig (st)		15

## 7.11

## DEELGEBIED G EN H (KAARTBLAD 7)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 7 Deelgebied: G en H	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen+Vondellaan</b>				
<b>Houtopstanden</b>	Aantal (st)		9	
	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		9.963	
<b>Bomen</b> Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)	Aantal (st)			54
			14	
			6	
			34	
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen Ecologische groenverbinding Knelpunt in verbinding			
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur (O en W A28)			
<b>Bomenstructuur</b>	Hoofdbomenstructuur Wijk- en buurtgroen			
<b>Vigerende beleidskaders</b> <i>Van toepassing</i>				
Gemeentelijk beleid	X			
Boswet	-			
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
Het merendeel van de bomen en houtopstanden kan niet behouden blijven door veel ruimtelijke ingrepen in deelgebied G (Brailleweg/Vondellaan ten zuiden van het Julianaplein) en deelgebied H (bij de Maaslaan/Papiermolenlaan).				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
Een aantal bomen worden beschermd om eventuele negatieve effecten, zoals aanrijdschade tijdens de realisatiefase te voorkomen.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		9.963	
Te handhaven	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		0	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen	Potentieel monumentaal (st)			14
	Monumentaal (st)			6
	Overig (st)			28
Te verplanten	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			0
Te handhaven	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			6

## 7.12

## DEELGEBIED G (KAARTBLAD 8)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 8 Deelgebied: G	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen+Vondellaan</b>				
<b>Houtopstanden</b>	Aantal (st) Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		6 10.178	
<b>Bomen</b>	Aantal (st)			164
Potentieel monumentaal (st)	31			
Monumentaal (st)	9			
Overig (st)	124			
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen Ecologische groenverbinding Knelpunt in verbinding			
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur (O en W A28)			
<b>Bomenstructuur</b>	Hoofdbomenstructuur Wijk- en buurtgroen			
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid	X			
Boswet	-			
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
Een deel van de bomen en houtopstanden aan de OZ en WZ van de A28 binnen het tracé kunnen niet behouden blijven t.g.v. wijziging taluds. De situatie bij de Vondellaan wijzigt omdat het fietspad in de nieuwe situatie vrijliggend is van de rijbaan waarbij de bomen moeten wijken.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
De lindes aan het zuidelijk deel WZ A28 kunnen grotendeels behouden blijven. Een aantal bomen bij de hoek bij Van Ketwich Verschuurlaan staan dicht op de TB-grens, deze worden beschermd om eventuele negatieve effecten zoals aanrijdschade tijdens de realisatiefase te voorkomen.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		4.169	
Te handhaven	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		6.009	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen	Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)			12 1 35
Te verplanten	Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)			0 0 0
Te handhaven	Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)			19 8 89

## 7.13

## DEELGEBIED H (KAARTBLAD 9)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 9 Deelgebied: H	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>	Aantal (st)		7	
	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		8.600	
<b>Bomen</b> Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)	Aantal (st)			104
			3	
			2	
			99	
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen Knelpunt in verbinding			
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur (NZ en ZZ N7)			
<b>Bomenstructuur</b>	Hoofdbomenstructuur			
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid	X			
Boswet	-			
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
Alle houtopstanden m.u.v. monumentale houtopstand ZZ N7 (bij RK kerkhof) liggen binnen ontwerp verdiepte ligging. Alle taluds in dit gebied wijzigen t.b.v. de aanleg. Door de realisatie van de voetgangersbrug moeten ook een aantal bomen wijken.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
In dit deelgebied bevinden zich een aantal monumentale bomen en houtopstanden. Door het treffen van passende beschermingsmaatregelen wordt eventuele hinder t.g.v. werkzaamheden voorkomen. Eventuele hinder kan bestaan uit betreding en opslag/berijden van materieel. Daarnaast vindt er mogelijk wateronttrekking plaats. Hiertoe worden specifieke beschermingsmaatregelen getroffen. Gezien de omvangrijke maaiveldverlaging, het toepassen van betonnen wanden en het feit dat de Hondsrug aangesneden wordt, kan de hydrologische situatie ingrijpend wijzigen met potentieel nadelige effecten voor de bomen. In dit kader worden eerst damwanden geplaatst, de aanwezige waterdichte leemlaag reikt hier dan tot halverwege de damwandplanken. Daarnaast wordt de waterhuishouding zorgvuldig gemonitord. Indien nodig worden passende geohydrologische maatregelen zoals waterinfiltratie getroffen waardoor negatieve effecten op duurzame boomgroei uitblijven.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		5.836	
Te handhaven	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		2.764	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen	Potentieel monumentaal (st)			1
	Monumentaal (st)			2
	Overig (st)			28
Te verplanten	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			0

Te handhaven	Potentieel monumentaal (st)		2
	Monumentaal (st)		0
	Overig (st)		71

## 7.14

## DEELGEBIED I (KAARTBLAD 9)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 9 Deelgebied: I	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>		Aantal (st) Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	25 68.000	
<b>Bomen</b>		Aantal (st)		132
Potentieel monumentaal (st)		14		
Monumentaal (st)		15		
Overig (st)		103		
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>		Ecologisch kerngebied groen Knelpunt in verbinding		
<b>Groenstructuur</b>		Basisgroenstructuur (NZ en ZZ N7)		
<b>Bomenstructuur</b>		Hoofdbomenstructuur Wijk- en buurtgroen Bomen verspreid Stadsparken		
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid		X		
Boswet		-		
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
<p>Taluds wijzigen t.b.v. realisatie verdiepte ligging. Nagenoeg alle houtopstanden en bomen binnen het ontwerp kunnen niet behouden blijven. In par. 7.20 is hiervan een aanvullende onderbouwing gegeven.</p> <p>I.v.m. realisatie verdiepte ligging zeer dicht op het Sterrebos-Noord is het mogelijk dat binnen de kroonprojectie van bomen binnen de monumentale houtopstand gewerkt dient te worden. Dat vergt extra toezicht.</p> <p>De volgende bomen worden verplant: Nr. 3146 t/m 3149, 946 t/m 950, 822 en 3158.</p>				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
<p>In dit deelgebied bevinden zich een aantal monumentale bomen en houtopstanden. Door het treffen van passende beschermingsmaatregelen wordt eventuele hinder t.g.v. werkzaamheden voorkomen. Eventuele hinder kan bestaan uit betreding en opslag/berijden van materieel. Daarnaast vindt er mogelijk wateronttrekking plaats. Hiertoe worden specifieke beschermingsmaatregelen getroffen.</p> <p>Gezien de omvangrijke maaiveldverlaging, het toepassen van betonnen wanden en het feit dat de Hondsrug aangesneden wordt, kan de hydrologische situatie ingrijpend wijzigen met potentieel nadelige effecten voor de bomen. In dit kader worden eerst damwanden geplaatst, de aanwezige waterdichte leemlaag reikt hier dan tot halverwege de damwandplanken. Daarnaast wordt de waterhuishouding zorgvuldig gemonitord. Indien nodig worden passende geohydrologische maatregelen zoals waterinfiltratie getroffen waardoor negatieve effecten op duurzame boomgroei uitblijven.</p>				



<b>Effecten houtopstanden</b>			
Te verwijderen	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	8.083	
Te handhaven	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	59.917	
<b>Effecten bomen</b>			
Te verwijderen	Potentieel monumentaal (st)		10
	Monumentaal (st)		4
	Overig (st)		60
Te verplanten	Potentieel monumentaal (st)		0
	Monumentaal (st)		0
	Overig (st)		11
Te handhaven	Potentieel monumentaal (st)		5
	Monumentaal (st)		10
	Overig (st)		32

## 7.15

## DEELGEBIED I (KAARTBLAD 10)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 10 Deelgebied: I	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>		Aantal (st)	12	
		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	14.111	
<b>Bomen</b>		Aantal (st)		133
Potentieel monumentaal (st)		26		
Monumentaal (st)		17		
Overig (st)		90		
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>		Ecologisch kerngebied groen Knelpunt in verbinding Te ontwikkelen/versterken SES-ondersteuning Te ontwikkelen/versterken groenverbinding		
<b>Groenstructuur</b>		Basisgroenstructuur (ZZ en NZ N7)		
<b>Bomenstructuur</b>		Hoofdbomenstructuur Wijk- en buurtgroen Bomen verspreid		
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid		X		
Boswet		-		
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
Een groot deel van de aanwezige bomen en houtopstanden aan de ZZ en NZ van de N7 liggen binnen de TB-grens (verdiepte ligging en fietstunnel onder het spoor) en kunnen door de verdiepte ligging niet behouden blijven. De volgende bomen worden verplant: Nr. 2333 t/m 2343, 2414				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
Negatieve effecten als schade aan de boom en/of bodemverdichting kunnen ontstaan bij betreding en opslag/berijden van materieel. Door het treffen van passende beschermingsmaatregelen wordt dit voorkomen.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	9.946	
Te handhaven		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	4.165	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen		Potentieel monumentaal (st)		11
		Monumentaal (st)		9
		Overig (st)		40
Te verplanten		Potentieel monumentaal (st)		0
		Monumentaal (st)		0
		Overig (st)		12
Te handhaven		Potentieel monumentaal (st)		15
		Monumentaal (st)		8
		Overig (st)		38

## 7.16

## DEELGEBIED I, J EN K (KAARTBLAD 11)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 11 Deelgebied: I, J en K	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>		Aantal (st) Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	14 21.979	
<b>Bomen</b>		Aantal (st)		175
Potentieel monumentaal (st)		2		
Monumentaal (st)		1		
Overig (st)		172		
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>		Ecologisch kerngebied groen Knelpunt in verbinding Te ontwikkelen/versterken SES-ondersteuning Te ontwikkelen/versterken groenverbinding Ecologische groenverbinding		
<b>Groenstructuur</b>		Basisgroenstructuur (ZZ en NZ N7)		
<b>Bomenstructuur</b>		Hoofdbomenstructuur Te ontwikkelen bomenstructuur		
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid		X		
Boswet		-		
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
De situatie bij het Europaplein gaat ingrijpend veranderen wat gevolgen heeft voor een groot deel van de bomen en houtopstanden in dit deelgebied. De volgende bomen worden verplant: Nr. 2109 t/m 2116, 2160 t/m 2204 De 30 bomen in de cirkels aan de Europaweg hebben een verminderde conditie, matige kroonkwaliteit en matige beworteling a.g.v. de standplaats. Derhalve wordt afgezien van verplanten.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
De bomen buiten de TB-grens worden beschermd om eventuele negatieve effecten zoals aanrijdschade tijdens de realisatiefase te voorkomen. Bomen buiten de TB-grenzen in de buurt van de skivijver kunnen mogelijk negatieve effecten ondervinden door grondtransport t.g.v. (deels) dempen van de Skivijver. Dit wordt ondervangen door een goed gekozen transportroute.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	10.146	
Te handhaven		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	3.965	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen		Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)		1 0 30
Te verplanten		Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)		0 0 53

Te handhaven	Potentieel monumentaal (st)		1
	Monumentaal (st)		1
	Overig (st)		89

## 7.17

## DEELGEBIED K (KAARTBLAD 12)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 12 Deelgebied: K	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>		Aantal (st) Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	4 4.908	
<b>Bomen</b>		Aantal (st)		49
Potentieel monumentaal (st)		16		
Monumentaal (st)		0		
Overig (st)		33		
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>		Ecologisch kerngebied groen Knelpunt in verbinding Te ontwikkelen/versterken SES-ondersteuning Te ontwikkelen/versterken groenverbinding Te ontwikkelen/versterken waterverbinding Ecologische groenverbinding		
<b>Groenstructuur</b>		Basisgroenstructuur (ZZ en NZ N7)		
<b>Bomenstructuur</b>		Hoofdbomenstructuur Wijk- en buurtgroen Te ontwikkelen bomenstructuur Bomen verspreid		
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid		X		
Boswet		-		
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
In dit gebied zijn alleen conflictsituaties nabij Bornholmstraat en Götensburgweg. Een deel van de houtopstanden kan niet behouden blijven door verbreding van de N7 op deze delen.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
Bomen buiten TB-grens (randzone) zullen geen hinder ondervinden van de ruimtelijke ontwikkeling.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	609	
Te handhaven		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	4.299	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen		Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)		0 0 0
Te verplanten		Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)		0 0 0
Te handhaven		Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)		16 0 33

## 7.18

## DEELGEBIED K (KAARTBLAD 13)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 13 Deelgebied: K	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>	Aantal (st)		1	
	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		938	
<b>Bomen</b>	Aantal (st)			31
	Potentieel monumentaal (st)		0	
	Monumentaal (st)		0	
	Overig (st)		31	
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>	Ecologisch kerngebied groen Knelpunt in verbinding Te ontwikkelen/versterken SES-ondersteuning Te ontwikkelen/versterken groenverbinding Te ontwikkelen/versterken waterverbinding			
<b>Groenstructuur</b>	Basisgroenstructuur (ZZ en NZ N7) Nevenstructuur (ZZ van N7)			
<b>Bomenstructuur</b>	Hoofdbomenstructuur Te ontwikkelen bomenstructuur			
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid	X			
Boswet	-			
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
Op- en afrit N7, aansluiting op Stettinweg Op- en afrit N7, aansluiting op Kielerbocht Kruispunt Osloweg - Stettingweg Een aantal bomen en een houtopstand binnen de TB-grens kunnen niet behouden blijven vanwege op- en afrit N7 en herprofilering sloot, aansluiting op Stettinweg.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
Op houtopstanden geen effecten te verwachten.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		310	
Te handhaven	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )		628	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			12
Te verplanten	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			0
Te handhaven	Potentieel monumentaal (st)			0
	Monumentaal (st)			0
	Overig (st)			19

## 7.19

## DEELGEBIED K (KAARTBLAD 14,15,16)

Globale beschrijving houtopstanden		Kaartblad: 14,15,16 Deelgebied: K	Houtopstanden	Bomen
<b>Binnen TB-grenzen</b>				
<b>Houtopstanden</b>		Aantal (st) Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	8 22.100	
<b>Bomen</b>		Aantal (st)		0
Potentieel monumentaal (st)		0		
Monumentaal (st)		0		
Overig (st)		0		
<b>Onderdeel van</b>				
<b>Stedelijke Ecologische Structuur (SES)</b>		Ecologisch kerngebied groen Te ontwikkelen/versterken SES-ondersteuning Te ontwikkelen/versterken groenverbinding Te ontwikkelen/versterken waterverbinding Ecologische groenverbinding		
<b>Groenstructuur</b>		Basisgroenstructuur (klein deel kruisend met A7)		
<b>Bomenstructuur</b>		n.v.t.		
<b>Vigerende beleidskaders</b>		<b>Van toepassing</b>		
Gemeentelijk beleid		X		
Boswet		-		
<b>Effecten binnen TB-grens</b>				
De houtopstanden binnen de TB-grens kunnen behouden blijven.				
<b>Effecten buiten TB-grens</b>				
Bomen buiten TB-grens (randzone) zullen geen hinder ondervinden van de ruimtelijke ontwikkeling.				
<b>Effecten houtopstanden</b>				
Te verwijderen		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	0	
Te handhaven		Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	22.100	
<b>Effecten bomen</b>				
Te verwijderen		Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)		0 0 0
Te verplanten		Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)		0 0 0
Te handhaven		Potentieel monumentaal (st) Monumentaal (st) Overig (st)		0 0 0

## 7.20

### EFFECTEN MONUMENTALE HOUTOPSTANDEN

Op een aantal locaties binnen de TB-grens is er door de technische aanpak een (mogelijk) conflict met monumentale houtopstanden. Deze effecten zijn per deelgebied reeds genoemd, maar onderstaand nader toegelicht.

### 7.20.1

#### LAAN 1940-1945

Het stadspark wordt aan de zuidzijde aan de Bornster Tol en aan de oostzijde ter hoogte van de Concourslaan aangesneden. Door de verhoogde ligging van Laan 1940-1945 is het handhaven van twee (potentieel) monumentale bomen (nr. 9334 en S61) aan de westzijde niet mogelijk. De standplaats vervalt door aanleg van een talud (zie onderstaande schets).

Huidige situatie  
Laan 1940-1945



Toekomstige situatie  
Laan 1940-1945



### 7.20.2

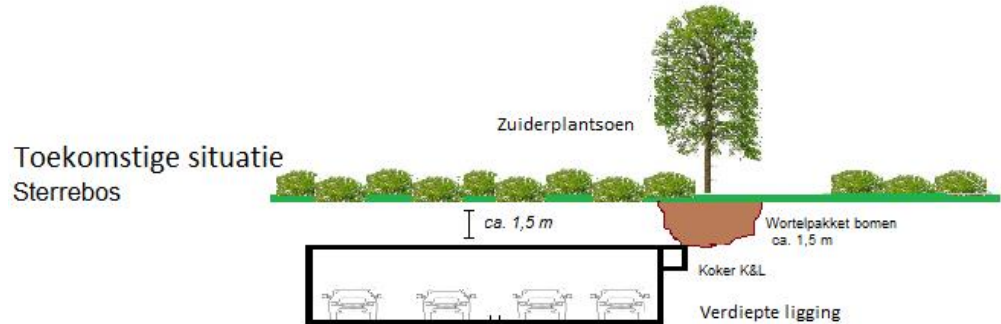
#### STERREBOS

Ter hoogte van het Sterrebos zouden potentiële grondwaterstandwijzigingen ernstige gevolgen kunnen hebben voor de houtopstanden. Echter de gekozen uitvoeringsmethodiek om de verdiepte ligging te kunnen maken nemen deze potentiële bedreigingen geheel weg.

De aannemer die de werkzaamheden zal uitvoeren geeft aan dat bij de verdiepte ligging eerst damwanden worden aangebracht in een cement bentoniet wand. Halverwege de damwandplanken is er sprake van een natuurlijke aanwezige waterdichte leemlaag, hierdoor is er geen sprake van grondwaterstandwijzigingen ter hoogte van Sterrebos-Zuid en Sterrebos-Noord (de grondwaterbemaling wordt begrensd door de damwanden en de waterdichte leemlaag). Tevens geldt een contractuele verplichting om de grondwaterstanden nadrukkelijk te monitoren. Indien er toch een eventuele peilverlaging wordt geconstateerd dan wordt er waterinfiltratie toegepast, waardoor het risico op verdroging is uitgesloten. Vernetting door eventuele peilverhoging wordt voorkomen door bemaling.



Aan de noordzijde en zuidzijde van de N7 bevinden zich een aantal (potentieel) monumentale bomen en monumentale houtopstanden (Sterrebos en Sterrebos-Noord). Hinder in de realisatiefase zoals (bouw)verkeer dat dicht langs de bomen en houtopstanden gaat rijden is hier niet uit te sluiten.



Door de verlegging van de nieuwe verdiepte ligging en een koker t.b.v. kabels en leidingen (zie bovenstaande schets) zal de standplaats van boomnr. 866 t/m 868 vervallen. De monumentale boom 867 is hierdoor dus niet te handhaven. De overgang van het Sterrebos zal goed beschermd worden om een evt. 'oprol-effect' naar achterliggende houtopstanden te voorkomen.

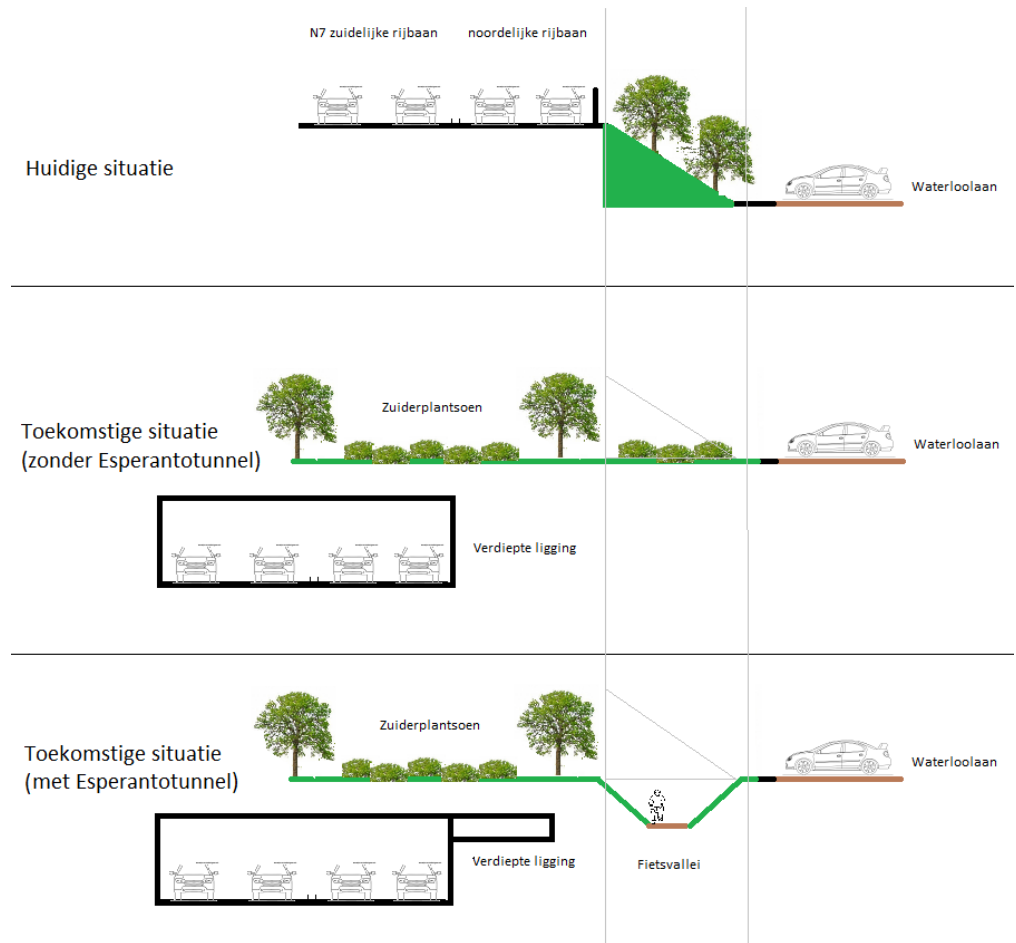
Ook de ingrijpende wijziging op maaiveldniveau kan invloed hebben op zowel de wind- als zonbelasting. Aan de noordzijde van het Sterrebos-Zuid zullen deze effecten minimaal zijn omdat de bomen zich hier aan de luwe zijde van het Sterrebos bevinden (overheersende windrichting is zuidwest). Hier zal een vast hekwerk langs het fietspad aan de Kemkensberg geplaatst worden van tenminste 2 meter hoogte ten behoeve van bescherming bomen (conform eis\_07738 uit vraagspecificatie 12 Groeninrichting). Aan de zuidzijde van het Sterrebos-Noord zijn meer nadelige effecten als gevolg van een gewijzigde zonbelasting te verwachten. Hiertoe dienen gevoelige soorten ingepakt te worden met jute. Dit zal, ca. 8 weken voor uitvoering, nader uitgewerkt gaan worden in de nog op te stellen deelwerkplannen uitvoering, waaronder ook een groenbeschermingsplan.

De windbelasting op het Sterrebos-Noord zal naar verwachting enigszins wijzigen, echter als gevolg van de ligging van twee monumentale houtopstanden ten zuiden van het Sterrebos-Noord en de overheersende windrichting zal het effect naar verwachting minimaal zijn.

### 7.20.3

#### WATERLOOLAAN

In de omgeving van de Waterloolaan zal nabij de spoorlijn het talud komen te vervallen, onafhankelijk voor welke variant er gekozen wordt (zie onderstaande schets). Hierdoor kan een monumentale boom (nr. 911) niet gehandhaafd worden.



## 7.20.4

### LAAN DER VREDE

In de Laan der Vrede wordt door gemeente Groningen een asbestcementleiding vervangen. Ten behoeve van deze vervanging komen boomnrs. 170 t/m 172 in het gedrang. Deze bomen verkeren in een sterk verminderde conditie en zijn niet verplantbaar. De projectorganisatie Aanpak Ring Zuid heeft een verzoek neergelegd bij de combinatie Herepoort om deze 3 bomen mee te nemen in deze BEA als te verwijderen bomen.

## 8 Groenbalans

Conform het beleid van de gemeente Groningen dienen compenserende maatregelen te worden uitgevoerd. Hierbij dient het groenstructuurplan 'Groene Pepers' en de bomenstructuurvisie 'Sterke Stammen' als richtinggevend aangehouden te worden. Tevens dient rekening gehouden te worden met de Stedelijke Ecologische Structuur. Vanuit de opdrachtgever zijn richtlijnen ten aanzien van het groen neergelegd in het document 'Vraagspecificatie 12 Groeninrichting'.

In het kader van compensatie ziet de groenbalans van bomen en houtopstanden binnen de TB-grens van project Aanpak Ring Zuid er als volgt uit:

Groenbalans	Bomen (st)	Houtopstanden (m <sup>2</sup> )
Totaal aanwezig (huidig)	1.229	220.138
Te handhaven	644	137.976
Te verwijderen	473	82.162
Te verplanten	112	n.v.t.
Nieuwe aanplant *	473	82.162
<b>Nieuw totaal</b>	<b>1.229</b>	<b>220.138</b>

\*exclusief de te verplanten bomen



## 9 Conclusie

Er worden vanwege de ruimtelijke ontwikkelingen voor aanpak Ring Zuid 473 bomen geveld, waarvan 26 monumentale bomen en 60 potentieel monumentale bomen. Daarnaast worden 112 bomen verplant, waarvan 9 monumentale bomen en 4 potentieel monumentale bomen. Hiervan bestaat het grootste deel uit linden (*Tilia europaea* cv) die momenteel onder andere aan de Vondellaan en Lübeckweg staan.

Zoals in hoofdstuk 3 is aangegeven voorziet het Tracébesluit reeds in het leggen van een herplantverplichting (tenminste 1 op 1) op grond van de APVG 2009. De aantallen bomen en hoeveelheden houtopstanden in de Groenkaart OWN voldoen aan de herplantverplichting van de Gemeente Groningen.

Ter compensatie komen er in de nieuwe situatie evenveel bomen terug als er momenteel aanwezig zijn.

Van de 220.138 m<sup>2</sup> houtopstanden wordt er vanwege de ruimtelijke ontwikkelingen 82.162 m<sup>2</sup> gekapt. Ter compensatie wordt minimaal een zelfde oppervlakte houtopstanden herplant (zie groenbalans H8).

Voor de te handhaven bomen en houtopstanden gelden de randvoorwaarden, zoals deze beschreven zijn in de uitgave 'Boombescherming op bouwlocaties van Vereniging Stadswerk Nederland' (bij ruimtelijke ontwikkeling in de nabijheid van bomen). Betreffende poster dient duidelijk zichtbaar op alle werklocaties (bouwketen) opgehangen te worden. Iedereen die vakmatig bij de ruimtelijke ontwikkeling betrokken is, dient zich op de hoogte te stellen van de geldende regels en eisen bij werkzaamheden in de nabijheid van bomen en dient de bijbehorende regels in acht te nemen.

Door het treffen van specifieke boombeschermende maatregelen, aangepaste werkmethoden en de inzet van een Bomenwacht (ETT) worden negatieve effecten op duurzame boomgroei voorkomen. De geldende eisen met betrekking tot de bomen in relatie tot de ruimtelijke ontwikkeling worden opgenomen in een groenbeschermingsplan, zoals ter goedkeuring bij de vergunning voor het vellen van een houtopstand wordt geleverd.



## Bijlage 1 Overzicht kaartbladen

## Bijlage 2 Situering en nummering bomen



## Bijlage 3 Inventarisatiegegevens bomen

## Bijlage 4 Inventarisatiegegevens houtopstanden

## Bijlage 5 Bebouwde kom Boswet kaart

## Bijlage 6 Bomenstructuurvisie kaart

## Bijlage 7 Groenstructuurplan basis- en nevenkaart

## Bijlage 8 Stedelijke Ecologische Structuur 2014

## Bijlage 9 Poster boombescherming op bouwlocaties