

Onderwerp Bomen Effect Analyse (BEA) doorstroming HOV-as West

Steller Gerd Boerema



De leden van de raad van de gemeente Groningen
te
GRONINGEN

Telefoon 14050

Bijlage(n) 1

Ons kenmerk 6615094

Datum 08-11-2017

Uw brief van

Uw kenmerk -

Geachte heer, mevrouw,

In opdracht van Groningen Bereikbaar voert de gemeente Groningen een aantal maatregelen uit om de doorstroming van het (bus) verkeer op het onderliggende wegennet tijdens de realisatie van de Aanpak Ring Zuid (ARZ) te verbeteren. Het gaat hierbij om de Stationsweg, Eeldersingel en omgeving. Het verwijderen van de knik in de busbaan Koeriersterweg is één van deze maatregelen. Deze maatregel heeft gevolgen voor het groen en de Stedelijke Ecologische Structuur. Over deze gevolgen willen wij u graag informeren.

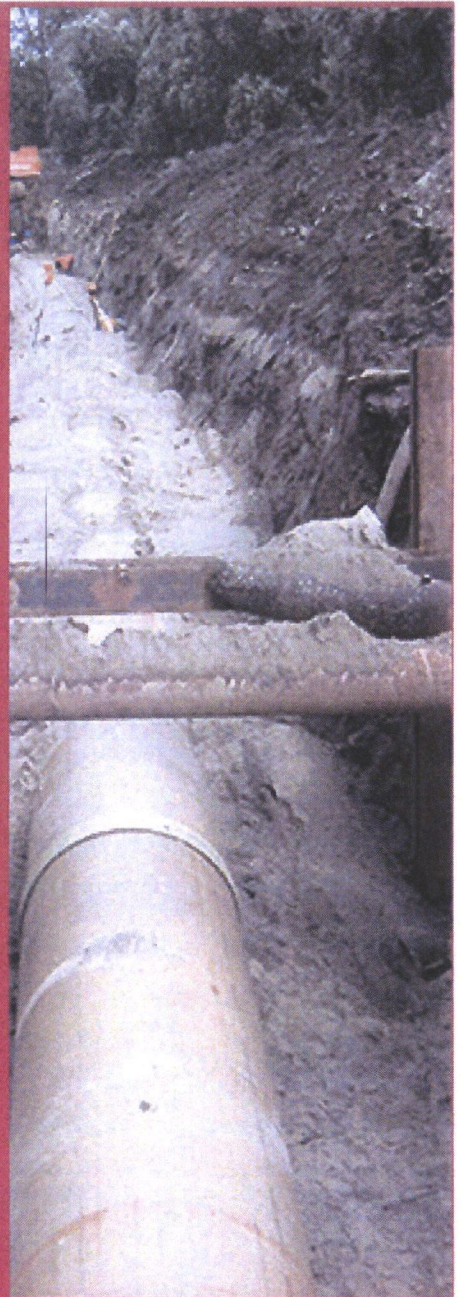
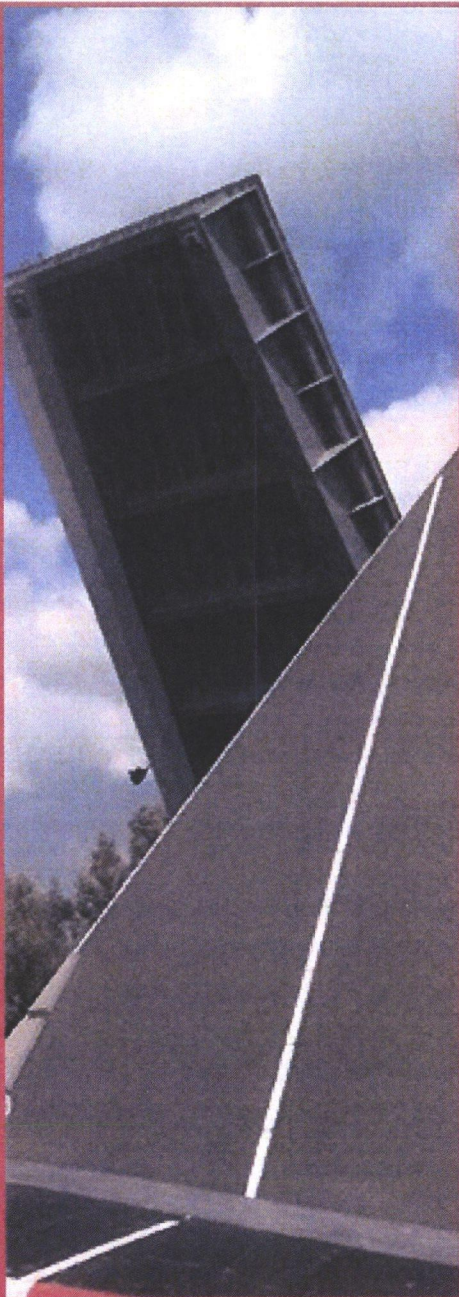
Op de plek van de knik stond tot 1 juli jongstleden een data/telefoonhuis van British Telecom. Inmiddels is deze voorziening verwijderd waardoor er nu een kans ligt om de busbaan recht te trekken. Het verwijderen van de knik zorgt er voor dat de bussen beter kunnen doorrijden op de busbaan Koeriersterweg. Hierdoor ontstaat een robuustere busdienstregeling. Uiteraard houden we de snelheid van de bussen nauwlettend in de gaten.

Om de knik te verwijderen is het nodig om 9 bomen te vellen, hiervoor in de plaats komen 9 nieuwe bomen. In de bijgesloten Bomen Effect Analyse is weergegeven welke bomen het betreft. Met het verwijderen van het data/telefoonhuis neemt het verhard oppervlak per saldo af waardoor er meer ruimte voor groen ontstaat. Het groen dat aangeplant zal worden zal een positieve bijdrage leveren aan de ecologische kwaliteit van het gebied.

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van Groningen,

de burgemeester,
Peter den Oudsten

de secretaris,
Peter Teesink

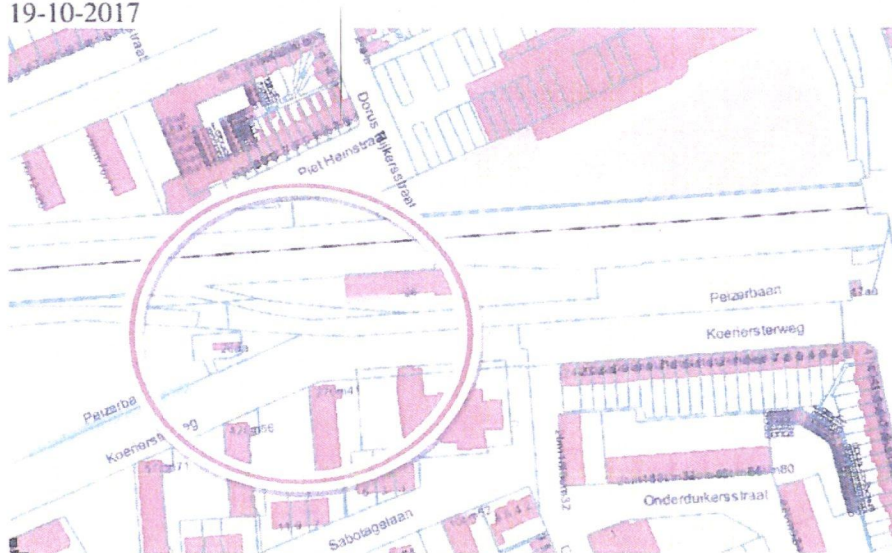


Bomen Effect Analyse doorstroming HOV-as West

Datum 19-10-2017

Bomen Effect Analyse doorstroming HOV-as West

19-10-2017



Kaart materiaal situatie inclusief kadastrale grenzen.

Gemeente Groningen
afdeling Stadsingenieurs

Groningen 19-10-2017

Bomen Effect Analyse doorstroming HOV-as West

Inhoudsopgave

- 1.0 Inleiding
- 2.0 Aanleiding
- 3.0 Doelstelling / Proces
- 4.0 Inmeting
- 5.0 Eigendomsverhouding
- 6.0 Ligging
- 7.0 Regelgeving en beleid van toepassing op dit project
- 8.0 Inventarisatie
- 9.0 Gevolgen
- 10.0 Groenbalans
- 11.0 Motivatie
- 12.0 Compensatie
- 13.0 Wet natuurbescherming
- 14.0 Maatregelen

Bij deze Bomen Effect Analyse behoren de volgende bijlagen:

-Beleid algemeen

-1. Algemene beleidsregels

-Folder boombescherming Stadswerk:

-2. Boombescherming op bouwlocaties

-Inventarisatielijst:

-3. Inventarisatielijst doorstroming HOV-as West
datum: 20-09-2017 / 03-10-2017

-Tekening:

-4. inventarisatie bomen en te vellen bomen datum 03-10-17

-5. Inventarisatie bomen bestaande situatie + nieuwe situatie datum 03-10-17



Het terrein rondom de locatie.

1.0 Inleiding

In de huidige busbaan "Peizerbaan" is destijds een knik gemaakt om langs het terrein dat verhuurd was aan British telecom te kunnen. Inmiddels is de huurperiode verlopen en heeft British telecom het terrein verlaten. Nu dat terrein vrij is gekomen kan dat gebruikt worden om de knik er uit te halen en de busbaan rechtdoor aan te leggen. Zo krijgt het tracé van de busbaan een meer vloeiend verloop.

Voor buschauffeurs en passagiers nog wel zo comfortabel.

In verband met dit plan is het plangebied op 20-09-2017 en 3-010-17 geïnventariseerd.

Het betreft een inventarisatie die op basis van de VTA methode is gemaakt. VTA staat voor Visual Tree Assessment, een visuele boombeoordeling.

2.0 Aanleiding

Knik kan er nu uitgehaald worden omdat terrein waar de busbaan omheen gelegd voor aanpassing is vrij gekomen.

Bij aanleg van de busbaan destijds was het niet mogelijk de baan rechtdoor aan te leggen omdat dat terrein aan British telecom verhuurd was. Opzegging van het huurcontract was financieel ongunstig.

3.0 Doelstelling / Proces

Doelstelling

Deze Bomen Effect Analyse (BEA) maakt de consequenties van de aanpassing binnen de projectgrens op de bestaande bomen inzichtelijk.

De BEA is gemaakt op basis een definitief ontwerp zie bijlage 5.

Met de inventarisatie is onderzocht of er behoudenswaardige bomen staan die met een planaanpassing te handhaven zijn.

Met deze BEA is uiteindelijk bepaald:

- welke bomen duurzaam te behouden zijn;
- welke bomen / houtopstanden geveld / verplant moeten worden.

Proces

Voor de realisering van de aanpassing moeten bomen in de Stedelijke Ecologische Structuur verwijderd worden en het is een ruimtelijke ontwikkeling.

Volgens het geschreven beleid moet deze BEA daarom door het college vastgesteld worden.

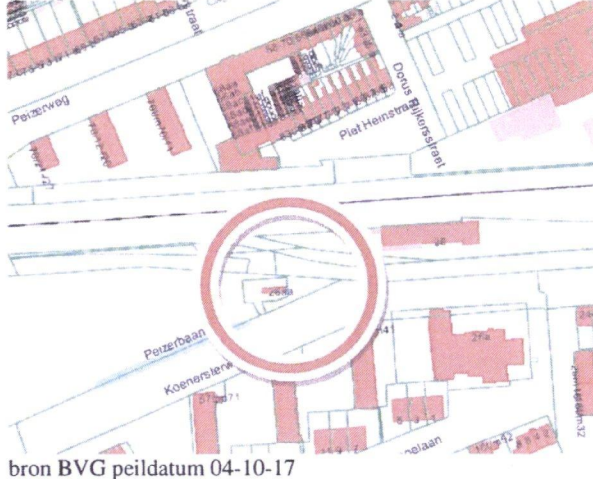
4.0 Inmeting

De locaties van de bomen met de nummers 11 t/m 19 zijn landmeetkundig ingemeten.

De locaties van alle andere bomen zijn geschat.

5.0 Eigendomsverhoudingen

Het perceel waarop de ontwikkeling plaats vindt is in eigendom van de gemeente Groningen.



6.0 Ligging

De grens van het gebied dat is inventarisatie staat op tekening, bijlage 4, met de blauwe bolletjeslijn omkaderd.

Het gebied ligt ten in de wijk Laanhuizen en wordt begrenst door:

- spoor (ten noorden)
- Peizerbaan (ten oosten)
- Koeriersterweg (ten zuiden)
- Peizerbaan (ten westen)

7.0 Regelgeving en beleid van toepassing op dit project.

Het project “doorstroming HOV-as West” wordt getoetst aan regelgeving en beleidsregels zoals genoemd in bijlage 1.

7.1. de Algemeen Plaatselijke verordening Groningen (APVG)

Om de aanpassing mogelijk te maken, moeten er bomen verwijderd worden.

De APVG is van kracht, een omgevingsvergunning met activiteit vellen van bomen en houtopstanden is daarom vereist.

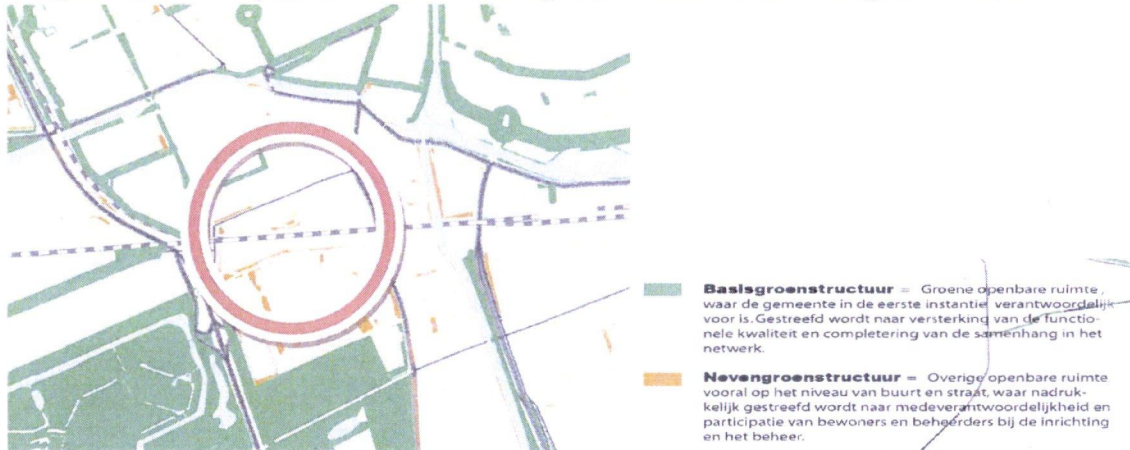
7.2. Beleidsregels APVG vellen van een houtopstand

Deze BEA moet door het college vastgesteld worden omdat hier sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. En de aanpassing vindt plaats in de Stedelijk Ecologische Structuur.

Met een vastgestelde BEA is een dringende reden verkregen voor het aanvragen en verlening van een omgevingsvergunning.

7.3. Groenstructuurvisie voor Groningen "Groene Pepers"

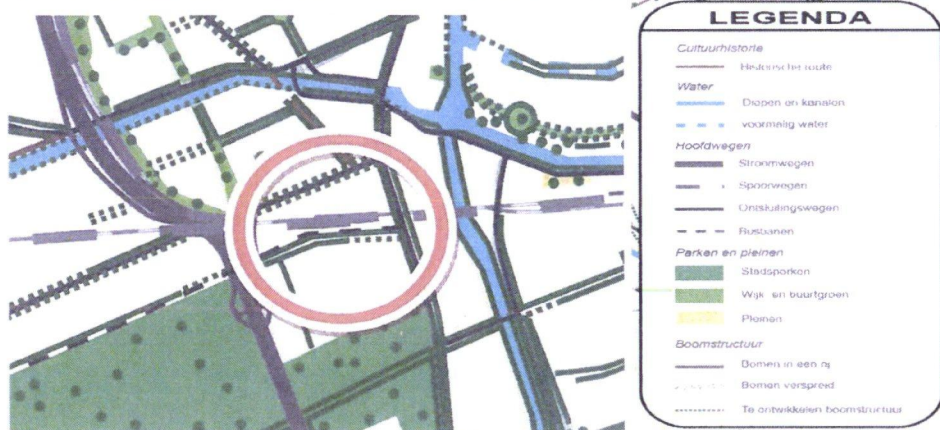
Het groen tussen het spoor en de Koeriersterweg is onderdeel van een nevingroenstructuur.



Kaartmateriaal fragment van groenstructuurvisie

7.4. Boomstructuurvisie "Sterke Stammen"

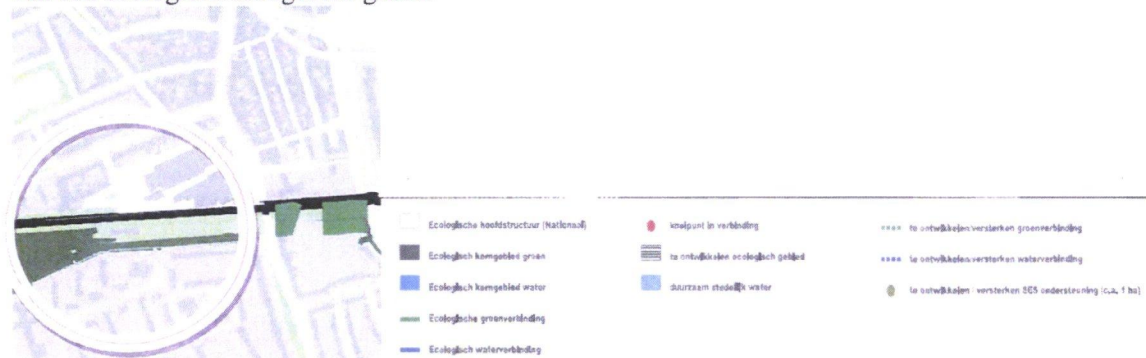
Het groen tussen spoor en Koeriersterweg is onderdeel van een bomenhoofdstructuur.



Kaartmateriaal fragment van het boomstructuurvisie

7.5 Stedelijk ecologisch beleid

Het groen tussen het spoor en de Koeriersterweg is volgens de stedelijke ecologische structuur 2014 onderdeel van een ecologisch kerngebied groen.



Kaartmateriaal fragment van de stedelijke ecologische structuur 2014

7.6. Bestemmingsplan

Voor de wijk Laanhuizen is een voorbereidingsbesluit genomen.



Fragment vingerend bestemmingsplan

7.7. Resume

Hieronder staat samenvattend aangegeven of de BEA wel of niet door college vastgesteld moet worden.

paragraaf	omschrijving	Wel / niet van toepassing
7.2	Ruimtelijke ontwikkeling	Ja
7.2	Wordt er 1:1 gecompenseerd?	Ja
7.2	Worden er monumentale bomen gekapt?	nee
7.5	Is het onderdeel van SES?	Ja

Uit bovenstaande samenvatting blijkt dat voor uitvoering van dit project deze BEA door college vastgesteld moet worden.

8.0 Inventarisatie

Van het totale plangebied is een groen inventarisatie gemaakt.

De resultaten van die inventarisatie staan in bijlage 3

De bomen waar de knik wordt aangepast zijn specifiek geïnventariseerd. De bomen langs de Koeriersterweg zijn alleen op soort geïnventariseerd.

9.0 Gevolgen

Het project "Sloop Stationsgebied zuidzijde" heeft voor de bestaande bomen de volgende consequenties.

Omschrijving	Vellen bomen Stuks <20	Vellen bomen stuks>20
Vellen solitaire bomen < 20cm	--	
Vellen solitaire bomen > 20cm		9

Er is een omgevingsvergunning vereist voor:

- vellen boom \geq 20cm: 9 st.

10.0 Groenbalans

Van het project is de groenbalans als volgt.

	vellen	Nieuw planten	Saldo
Bomen	9	9	Neutraal



de te vellen bomengroep nummers 11 t/m 19

11.0 Motivering

In de inventarisatielijst staat per boom en per houtopstand de motivering aangegeven waarom deze verwijderd moeten worden. De bomen met de nummers 14 t/m 19 moeten worden verwijderd in verband met de aanpassing van de knik busbaan Koeriersterweg.

De bomen met de nummers 11 t/m 13 moeten worden verwijderd in verband met risico op windworp, nu de bomen met de nummers 14 t/m 19 niet meer aanwezig zijn.

12.0 Compensatie

Als er groen verwijderd wordt is het uitgangspunt dat er vooral in de basisgroenstructuur 1 op 1 gecompenseerd moet worden. (groenstructuurvisie).

Dit plan voldoet aan de 1:1 compensatie. (zie groenbalans par. 10)

13.0 Wet natuurbescherming

Een omgevingsvergunning voor het vellen van bomen en houtopstanden kan niet worden verleend als er knelpunten zijn in relatie tot de wet natuurbescherming. Er wordt hiervoor onderzoek gedaan. Uit de rapportage 6) blijkt dat er geen knelpunten zijn. Er zijn mogelijk voorwaarden verbonden aan de uitvoering van de werkzaamheden om knelpunten te voorkomen zoals omschreven in de rapportage.

Deze rapportage komt als bijlage bij de aanvraag omgevingsvergunning.

14.0 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 bijlage 2).

B. Bouwhekken

Tijdens de sloop werkzaamheden moet bestaande te handhaven beplanting d.m.v. bouwhekken beschermd worden. De locatie van deze bouwhekken staat op tekening aangegeven. (bijlage 5)

Voor het groen zijn 4 beleidsinstrumenten ontwikkeld. Hier wordt per beleidsinstrument de grote lijn aangegeven. Voor de volledige tekst wordt naar het beleidsinstrument zelf verwezen.

1.0 Regelgeving en Beleid algemeen

Op deze Boom Effect Analyse zijn de volgende vastgestelde documenten van toepassing:

- 1.1 De Algemeen Plaatselijke Verordening Groningen (APVG)
- 1.2 Beleidsregels vellen van een houtopstand versie 2017
- 1.3 Groenstructuurvisie voor Groningen "Groene Pepers"
- 1.4 Boomstructuurvisie "Sterke Stammen"

In paragraaf 7 wordt regelgeving en beleid specifiek voor het project vertaald.

1.1 De Algemeen Plaatselijke Verordening Groningen (APVG)

Om houtopstanden in de stad te bewaren heeft de gemeente een aantal beleidsregels vastgesteld in de Algemeen Plaatselijke Verordening Groningen, de APVG. In de APVG is vastgelegd hoe houtopstanden bewaard moeten worden en welke regels er gelden als een houtopstand geveld moet worden. In artikel 2 staat dat het college een omgevingsvergunning toetst op het belang voor het behoud van de houtopstand en op het belang voor het verwijderen van de houtopstand.

De APVG, afdeling 3, het bewaren van houtopstanden bestaat uit 11 artikelen. Eén daarvan, de belangrijkste, is: Artikel 4:9 Ververbod

Het is verboden zonder vergunning van het bevoegd gezag een houtopstand te vellen of te doen vellen.

1.2. Beleidsregels APVG vellen van een houtopstand

In deze beleidsregels zijn opgenomen:

- artikel 1 Definities,
- artikel 2 Toetsing aanvraag omgevingsvergunning,
- artikel 3 Eisen aan een Boom Effect Analyse,
- artikel 4 Herplantplicht en compensatie
- artikel 5 Handhaving
- artikel 6 Financiële Compensatie

Bomen met een stamdoorsnede dikker dan 20cm en houtopstanden worden door de APVG beschermd. Voor deze bomen en houtopstanden geldt: "er wordt niet geveld tenzij....."

Uit de motivering van de verleende omgevingsvergunning moet blijken dat er een zorgvuldige belangenafweging is gemaakt

Dat betekent dat in de aanvraag en BEA "vellen" moet worden gemotiveerd en dat aangegeven moet worden dat er geen alternatieven mogelijk zijn, waarmee de houtopstanden gespaard kan worden.

In de beleidsregels zijn toetsingscriteria's opgenomen waaraan een aanvraag omgevingsvergunning en een BEA moet voldoen. Eén daarvan is, als er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling moet de aanvraag ingediend zijn met een vastgestelde Boom Effect Analyse.

Artikel 2 Toetsing aanvraag omgevingsvergunning

Het college stelt de BEA vast als het gaat om een ruimtelijke ontwikkeling en

- er sprake is van een negatieve groenbalans, (bomen met een stamdoorsnede <20cm niet mee gerekend en/of
- er gekapt moet worden in een SES gebied en/of
- er een monumentale boom gekapt moet worden.

In alle andere gevallen mandateert het College de teamleider van VTH tot vaststellen van de BEA.

Artikel 4 Herplantplicht

Het college legt voor iedere gevelde houtopstand een herplantplicht op voor een nieuwe houtopstand tenzij de standplaats van de houtopstand vanwege een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnt en er binnen het projectgebied geen geschikte ruimte voor een nieuwe houtopstand is en als een compensatie als bedoeld in artikel 6 in het groencompensatiefonds wordt gestort.

Artikel 6 Financiële Compensatie

Als door een ruimtelijke ontwikkeling de houtopstand afneemt dan legt het college een financiële compensatie op.

1.3. Groenstructuurvisie voor Groningen "Groene Pepers"

In de groenstructuurvisie wordt een overkoepelende visie op het groen gegeven.

Deze visie begint met een samenvatting.

"Deze groenstructuurvisie Groene Pepers doet uitspraken over de kwaliteit, kwantiteit en de betekenis van het groen in de stad; het gaat om een waardeoordeel ten aanzien van functioneel gebruik, biodiversiteit, volksgezondheid, beleving en economie.

Op basis van dat oordeel onderscheiden wij als college van burgemeester en wethouders een kwalitatief hoogwaardige basisgroenstructuur voor de hele stad als onderdeel van het groenblauwe netwerk waar de gemeente zich in eerste instantie verantwoordelijk voor weet".

Uitgangspunt van de groenstructuurvisie is dat de intensivering van het stedelijk gebied die is voorzien in de structuurvisie "Stad op scherp" niet zal leiden tot een substantiële afname van het groen areaal.

Wanneer als gevolg van planvorming de basisgroenstructuur op een locatie wordt aangetast, wordt het groen kwalitatief en waar mogelijk in oppervlakte (fysiek) gecompenseerd in of nabij het plangebied.

1.4. Bomenstructuurvisie "Sterke Stammen"

Aan de hand van een viertal structurelementen is de bomenhoofdstructuurvisie tot stand gekomen. Deze structurelementen zijn: cultuurhistorie, water, hoofdwegen, parken en pleinen. Alle vier structurelementen gecombineerd in één tekening geven als eind resultaat de tekening "Bomenstructuurvisie Groningen Hoofstructuur 2014"

Er wordt gestreefd naar een zo'n compleet mogelijke boomstructuur. Bomen moeten wel op de juiste plek worden aangeplant en de kans krijgen oud te worden.

De bomenstructuurvisie vormt zowel een toetsingskader bij het ontwikkelen van ruimtelijke plannen in de stad als een inspirerende leidraad.

De uitgangspunten zijn:

1. Behoud en compleet maken van de hoofdbomenstructuur
2. Duurzame aanplant
3. Meer monumentale bomen

Omschrijving van de begrippen

In deze BEA worden begrippen gebruikt die hieronder omschreven worden:

Boom Effect Analyse:

Een rapportage waarin beschreven is welke effecten een ruimtelijke ontwikkeling op de bomen en houtopstanden heeft, op welke wijze de te verwijderen bomen en houtopstanden gecompenseerd worden.

Ruimtelijke ontwikkeling

Een ontwikkeling door (semi) overheden of projectontwikkelaars zoals aanleg van wegen, bedrijfsterreinen, havens, woonwijken dan wel bouwplannen die alleen met een buitenplanse afwijking van het bestemmingsplan gerealiseerd kan worden.

Boom

Een houtig gewas, overblijvend gewas met een dwarsdoorsnede van de stam van minimaal 20 centimeter op 1.30 meter hoogte boven het maaiveld. In geval van meerstammigheid geldt de dwarsdoorsnede van de dikste stam.

Grootte van Boom

Boomsorten zijn gerangschikt in grootte. De uiteindelijk verschijningsvorm, het eindbeeld, bepaald deze rangschikking.

- 1^{ste} grootte: > 12.00m.
- 2^{de} grootte: 6.00 - 12.00m.
- 3^{de} grootte: < 6.00m.

Houtopstand

Eén of meer bomen, hakhout, bosplantsoen, (lint) begroeiing (een mix van bomen en / heesters) met een minimale aaneengesloten oppervlakte van 100m² en een natuurlijke groeihoogte van > 2.00m.

Als verdere uitwerking van het gemeentelijk beleid is de volgende interpretatie gekozen voor een houtopstand:

- een aaneengesloten houtopstand is een houtopstand dat niet wordt onderbroken door bijvoorbeeld gras of wegen uit de wegenlegger (openbare wegen in het kader van de wegenverkeerswet geen uitritten zijn)
- voor het helder en transparant toepassen van de natuurlijke groeihoogte van soorten houtopstanden worden de genoemde hoogtes uit het Darthuizer Vademecum (van 2005, 5^{de} herziene uitgave, uitgever Darthuizer Boomkwekerijen B.V. Leersum aangehouden.
- indien een plantvak tussen de 0-25% bedekking van beplanting heeft met een natuurlijke groeihoogte van meer dan 2.00m. dit plantvak niet op te nemen als houtopstand (is niet vergunningplichtig)

Monumentale boom

Een monumentale boom moet voldoen aan de volgende basisvoorwaarden:

- leeftijd: 50 jaar of ouder;
 - conditie: redelijke, minimale levensverwachting van 10 a 15 jaar (conditie volgens Roloff);
 - habitus: karakteristiek
- en voldoen aan één van de volgende specifieke voorwaarden:
- onderdeel van de ecologische infrastructuur;
 - onderdeel van karakteristieke bomen groep / laanbeplanting;
 - onderdeel zeldzaam biotoop;
 - zeldzaam, gedenkboom;
 - bepalend voor de omgeving;
 - herkenningspunt.

Potentieel monumentale boom

Een potentieel monumentale boom moet voldoen aan de volgende basisvoorwaarden:

- leeftijd tussen 35 en 50 jaar oud;
- voldoende conditie, minimaal 10-15 jaar nog te leven (conditie volgens Roloff);
- 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
 - herkenningpunt.

Boombescherming op bouwlocaties

Stadswerk

Opbouw van de boom
Kroonprojectie

Let op!
Voordat bouwwerkzaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorschriften:

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

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

Beschermingscode:

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

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

7. Bouwput
Let op afdringsgraven bij grondwaterafvoer! Water geven kan blijvende schade beperken

Graafwerkzaamheden afbeelding 6-7
In de wortelzone is (machinaal) graven niet toegestaan. Slechts bij hoge uitzondering en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) en in overleg met de boombeheerder zijn ontgravingen, in handkracht uit te voeren, binnen de wortelzone mogelijk. Uitsluitend in overleg met de boombeheerder en voor daarop volgende toestemming van de directie kunnen incidenteel wortels tot een doorsnede van 5 cm recht worden doorgezaagd. Dit moet wel vakkelijk gebeuren, dus knippen en zagen en niet trekken en schuren. Doorzagen van dikkere wortels mag nooit. Het in handkracht ondergraven en/of onderbreken is wel toegestaan. Het gestuurd onderboren van kabels en leidingen verdient de voorkeur. Een bronspaal of sleuf tegen de kroonprojectie van bomen mag niet langer dan de wortels reiken liggen. Blijliggende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdroging en vorst (n.b. vochtige doeken of zwarte folie) en in ieder geval zo snel mogelijk worden toebedekt met grond. Bij vorst open slevuren aan de boomzijde direct afschermen.

1. Kroon-projectie-bescherming
Afwakelen van kroonprojectie of wortelzone zorgt voor maximale bescherming!

2,0 m
Hoogte 2,0 m
Let op verplaatsbare bescherming of balakoder!

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

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 afsluiting van boomwortels door schade of zuur stoffen.

8. Terreinhoging
In wortelzone grond- en uitsluitingen zo veel mogelijk vermijden!
Uitsluitend werken volgens voorschrift!

Grond
Luchtoverdring
Nieuw maaiveld
Verharding
Oud maaiveld

9. Terreinafgraving
Noot machinaal ontgraven binnen kroonprojectie!

Oud maaiveld
Nieuw maaiveld

3. Stambescherming
Alleen in uitzonderingsgevallen (breitvlak) bij nabetegebrek!

Planken bekleding
Hoogte 1,6 tot 2,5 m

Boombescherming afbeelding 1-2-3
Bomen op een werkklein dienen zodanig met geschikte materialen beschermt te worden (niet verplaatsbare bouwhekken, pakkaden, houten schuttingen, stagersonderdelen 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, moet de aannemer dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie.

10. Bodemverdichting
Bodemverdichting leidt tot afsluiten van de bount!

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

Bodemverdichting afbeelding 10-11
Verdichting van de bodem door verdichtingsmachines (trillingen) leidt tot verdichting van de grond en verdringing van de boom en is niet toegestaan binnen de kroonprojectie. Bodemverdichting binnen de kroonprojectie is uitsluitend toegestaan!

4. Bouwplaats
Geen bouwkepers op het wortelpakket plaatsen!
Falken binnen de kroonprojectie is niet toegestaan!

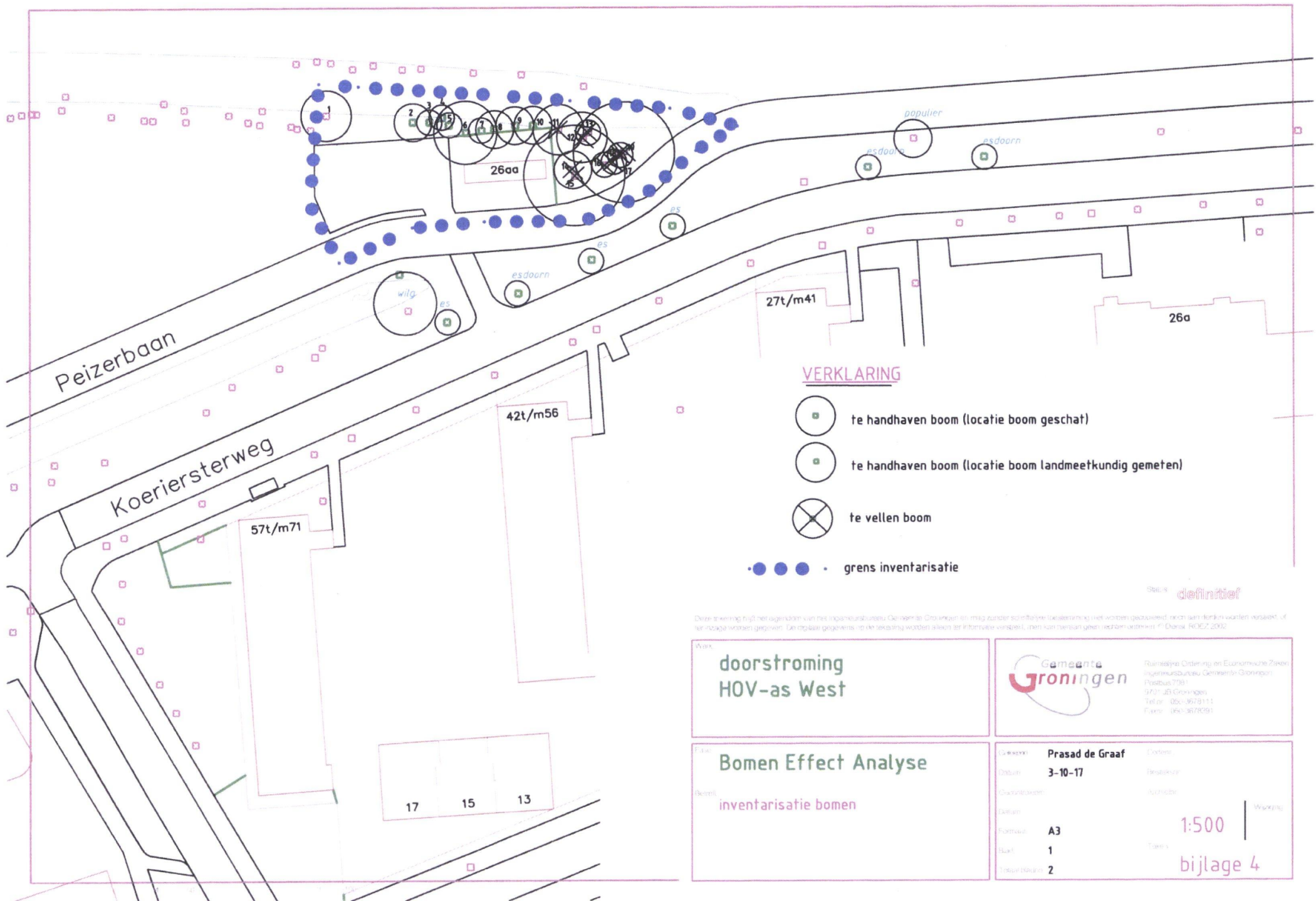
5. Bouwwerker
Rijden binnen de kroonprojectie voorbij!
Houdt altijd verkeer alleen op een rijstrookbaar staan!

Lucht en water
Nagelzakken
Grindlaag
Oude maaiveld met wateroverloop





Bouwplaats/Bouwwerker afbeelding 4-5
Binnen de kroonprojectie mogen geen bouwen en directiesloten staan. Tijdelijke bouwwegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorbeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Gebied met rijlijnen (balken, steek hout of kunststof) en/of andere voorwerpen zijn niet toegestaan!

12. Opslagplaats
Geen opslag van materialen binnen de kroonprojectie!

Opslagplaats afbeelding 12
Bouwmateriaal, afval en gereedschappen mogen niet worden opgeslagen in de kroonprojectie van bomen. Het is niet toegestaan om materiaal op te slaan op de wortelzone van bomen. Het is niet toegestaan om materiaal op te slaan op de wortelzone van bomen. Het is niet toegestaan om materiaal op te slaan op de wortelzone van bomen.



VERKLARING

-  te handhaven boom (locatie boom geschat)
-  te handhaven boom (locatie boom landmeetkundig gemeten)
-  te vellen boom
-  - grens inventarisatie

Staat definitief

Dit document is het eigendom van het gemeentebureau Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verspreid, of ter inzage worden gegeven. De digitale gegevens op de kaart zijn worden afkomstig van informatie verspreid, maar kan hiervan geen recht afgeleiden. © Dansk ROE2 2002

Werk: **doorstroming HOV-as West**

Gemeente **Groningen**
 Ruimtelijke Ordening en Economische Zaken
 Informatiebureau Gemeente Groningen
 Postbus 7781
 9707 AB Groningen
 Tel.nr: 050-3678111
 Faxnr: 050-3678391




Fase: **Bomen Effect Analyse**
 Bevat: **inventarisatie bomen**

Gevoerd: **Prasad de Graaf** | Datas: **3-10-17**
 Datum: **3-10-17** | Besluitnr:
 Gevoerd door: | Opsteller:
 Datum: | Wapens:
 Formaat: **A3** | **1:500**
 Blad: **1** | Totaal: **bijlage 4**
 Totaal bladen: **2**

17 15 13



VERKLARING

-  te handhaven boom (locatie boom geschat)
-  te handhaven boom (locatie boom landmeetkundig gemeten)
-  nieuw te planten boom
- 10 inventarisatienummer

Staat: definitief

Deze tekening blijft het eigendom van het Ingenieursbureau Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gereproduceerd, kopiëren, verspreiden of anderszins worden gebruikt. De digitale gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verspreid, maar kan hiervan geen rechten ontleven. © Dienst ROC 2012

doorstroming HOV-as West

Gemeente Groningen
 Ruimtelijke Ordening en Economische Zaken
 Ingenieursbureau Gemeente Groningen
 Postbus 7081
 9713 JB Groningen
 Telefoon: 050 3678111
 Fax: 050 3678311

Bomen Effect Analyse

inventarisatie bomen
 bestaande situatie +
 nieuwe situatie

Gedirecteerd: **Prasad de Graaf**
 Datum: **3-10-17**
 Doelgroep:
 Datum:
 Formaat: **A3**
 Blad: **2**
 Totaal bladen: **2**

Customer:
 Beschrijving:
 Auteurs:
 Schaal: **1:500** | Wiskunde
 Toelichting:
bijlage 5

