

# Bomen en houtopstanden

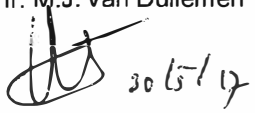
Project Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Definitief

Opdrachtgever:  
ProRail

Sweco Nederland B.V.  
Groningen, 30 mei 2017

# Verantwoording

|                             |   |                                                                                                                                          |
|-----------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel</b>                | : | Bomen en houtopstanden                                                                                                                   |
| <b>Subtitel</b>             | : | Project Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden                                                                                             |
| <b>Projectnummer</b>        | : | 315856                                                                                                                                   |
| <b>Referentienummer</b>     | : | SWNL-0182993                                                                                                                             |
| <b>Revisie</b>              | : | D3                                                                                                                                       |
| <b>Datum</b>                | : | 30 mei 2017                                                                                                                              |
|                             |   |                                                                                                                                          |
| <b>Auteur(s)</b>            | : | K. Kok (gecertificeerd European Tree Technician)                                                                                         |
| <b>E-mail adres</b>         | : | miriam.vandullemen@sweco.nl                                                                                                              |
| <b>Gecontroleerd door</b>   | : | ir. M.J. van Dullemen                                                                                                                    |
| <b>Paraaf gecontroleerd</b> | : |  30/5/17                                              |
| <b>Goedgekeurd door</b>     | : | ir. F. Hoeksma                                                                                                                           |
| <b>Paraaf goedgekeurd</b>   | : |                                                       |
| <b>Contact</b>              | : | Sweco Nederland B.V.<br>Rozenburglaan 11<br>9727 DL Groningen<br>Postbus 7057<br>9701 JB Groningen<br>T +31 88 811 66 00<br>www.sweco.nl |

# Inhoudsopgave

|     |                                                                        |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Inleiding .....                                                        | 4  |
| 1.1 | Aanleiding voor het project Extra Sneltrain Groningen Leeuwarden ..... | 4  |
| 1.2 | Referentiesituatie en projectalternatief .....                         | 5  |
| 1.3 | Effectonderzoek .....                                                  | 7  |
| 1.4 | Doelstelling van het onderzoek naar bomen en houtopstanden .....       | 8  |
| 2   | Vigerend beleid .....                                                  | 9  |
| 2.1 | Gemeentelijk beleid .....                                              | 9  |
| 2.2 | Wet natuurbescherming .....                                            | 13 |
| 3   | Inventarisatie .....                                                   | 15 |
| 3.1 | Werkwijze .....                                                        | 15 |
| 3.2 | Uitgangspunten .....                                                   | 15 |
| 3.3 | Resultaten inventarisatie .....                                        | 17 |
| 4   | Conclusies bomen en houtopstanden .....                                | 21 |
| 4.1 | Te behouden bomen en houtopstanden binnen de projectgrens .....        | 21 |
| 4.2 | Totaal te kappen bomen/houtopstanden en benodigde compensatie .....    | 22 |
| 4.3 | Compensatielocaties .....                                              | 22 |
| 4.4 | Vervolgadvies .....                                                    | 23 |
| 4.5 | Overige aandachtspunten .....                                          | 25 |

Bijlage 1: Inventarisatielijsten bomen en houtopstanden (met verklaring)

Bijlage 2: Tekeningen met bomen en houtopstanden

Bijlage 3: Tekening met bomen en houtopstanden (noodzakelijkheid kapvergunning, melding hoofdstuk 4 Wet natuurbescherming of beide)

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor het project Extra Sneltrain Groningen Leeuwarden

Dit rapport is op onderdelen gewijzigd ten opzichte van de versie die bij het ontwerp-tracébesluit ter inzage lag als gevolg van ambtshalve wijzigingen.

Het betreft de volgende wijzigingen:

- De Boswet is vervangen door Hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. Het rapport is hierop aangepast.
- De compensatielocaties in de provincie Groningen zijn volledig ingevuld.
- Op enkele locaties is sprake van een wijziging van de grens van het tracébesluit in vergelijking met die van het ontwerp-tracébesluit. Voor deze locaties is onderzocht of sprake is van te kappen bomen of houtopstanden vanwege deze grenswijzigingen.

Het Rijk (ministerie van Infrastructuur en Milieu) en de provincies Groningen en Fryslân streven naar een kwalitatief hoogwaardige openbaar vervoer structuur. Het spoorwegnet vormt de ruggegraat van deze openbaar vervoer structuur. Hoogwaardig betekent met een hoge frequentie en zo snel en comfortabel mogelijk. Vanuit deze visie op openbaar vervoer wordt in het kader van het project Extra Sneltrain Groningen – Leeuwarden (ESGL) op de spoorverbinding Groningen – Leeuwarden een extra sneltrain ingezet. Hierdoor ontstaat op dit traject een dienstregeling met twee stoptreinen en twee sneltreinen per uur (per richting). Dit zorgt onder meer voor een hogere frequentie, meer comfort en betere aansluitmogelijkheden.

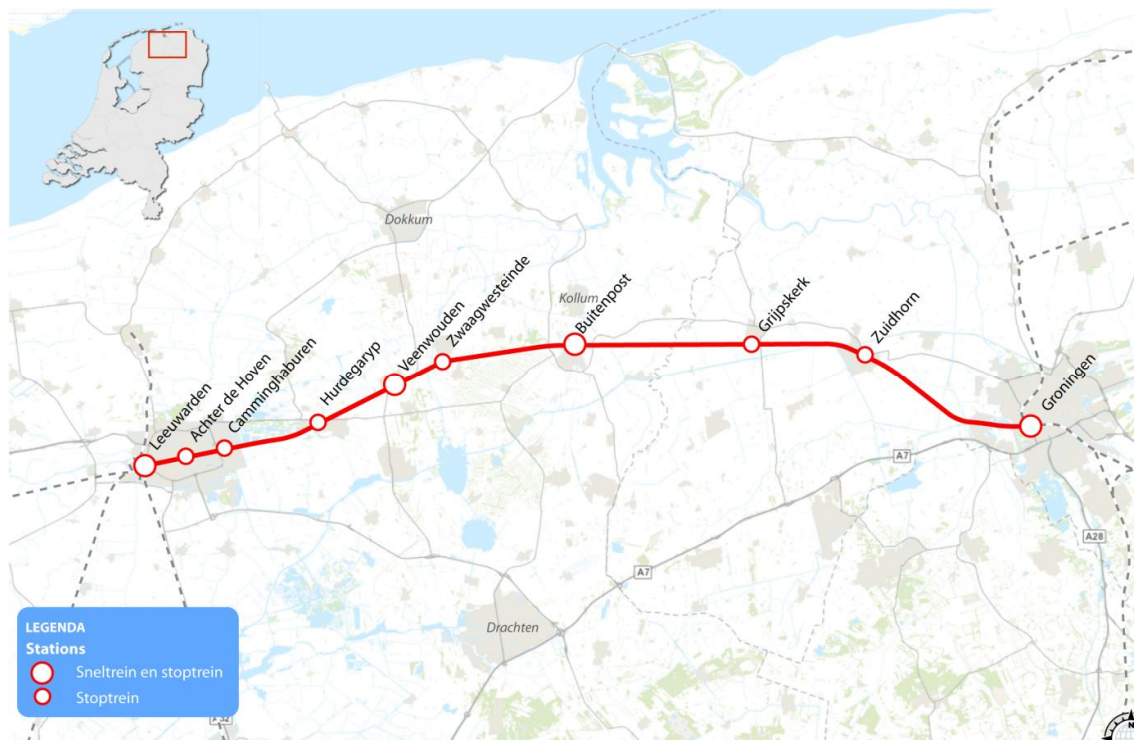
Om het huidige aantal reizigers en de verwachte toekomstige groei daarvan te kunnen faciliteren is alleen de inzet van een extra sneltrain niet voldoende. Ook moeten hiervoor langere treinen worden ingezet, met name in de spitsperiode.

De extra sneltrain en de langere treinen worden mogelijk gemaakt via het project Extra Sneltrain Groningen Leeuwarden dat als onderdeel van het 'Programma Noord Nederland' (PNN) wordt uitgevoerd.

PNN is een uitwerking van het convenant 'Regiospecifiek Pakket Zuiderzeelijn' (RSP-ZZL). Dit is een convenant ondertekend door de toenmalige minister van Verkeer en Waterstaat, de voorzitter van de Stuurgroep Zuiderzeelijn en de gedeputeerden van de provincies Fryslân, Groningen, Drenthe en Flevoland. De projecten uit het RSP-ZZL richten zich onder andere op het verbeteren van de bereikbaarheid via het openbaar vervoer en de weg, zowel binnen als buiten de regio Noord-Nederland. De spoogerelateerde projecten uit het convenant zijn vertaald in infra-producten, die zijn opgenomen in het 'Programma Noord Nederland' (PNN).

Figuur 1.1 geeft een overzicht van het tracé van het project Extra Sneltrain Groningen – Leeuwarden.





**Figuur 1.1**      *Overzicht tracé Leeuwarden – Groningen in de huidige situatie*

Om een extra sneltrein per uur te laten rijden, en om langere treinen te laten rijden, zullen aanpassingen moeten plaatsvinden aan het spoor en aan de stations. Om deze aanpassingen aan het spoorwegtraject tussen Groningen en Leeuwarden te kunnen realiseren, dient de procedure van de Tracéwet te worden doorlopen. De Tracéwet beoogt door het vaststellen van een tracébesluit een zorgvuldige besluitvorming omtrent de aanleg of het wijzigen van hoofdinfrastructuur.

Op grond van de Wet milieubeheer moet ter ondersteuning van het tracébesluit ook de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) worden doorlopen. Deze procedure resulteert in een Milieueffectrapport (MER). De m.e.r.-procedure is een onderdeel van de Tracéwetprocedure. Dit houdt in dat het MER tezamen met het ontwerp-tracébesluit ter visie wordt gelegd.

## 1.2 Referentiesituatie en projectalternatief

In dit onderzoek worden de effecten van het project Extra Snelrein Groningen – Leeuwarden onderzocht. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de referentiesituatie (de situatie zonder project) en het projectalternatief (de situatie met project).

Het beoogde jaar van ingebruikname van Extra Snelrein Groningen - Leeuwarden is 2020. Voor het bepalen van de milieueffecten wordt uitgegaan van de planhorizon tien jaar na ingebruikname van het project ESL, dus 2030.

### *Referentiesituatie*

In de referentiesituatie komt er geen extra sneltrein en worden er geen aanpassingen aan het spoor doorgevoerd. De autonome ontwikkeling, zoals beschreven in het MER, wordt in de referentiesituatie meegenomen.

**Tabel 1.1 ESGL referentiesituatie, treinaantallen in 2020 en 2030**

| ESGL Referentiesituatie                  | 2020                                    | 2030                                    |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Sneltreinen Groningen – Leeuwarden       | 1 per uur per richting                  | 1 per uur per richting                  |
| Stoptreinen Groningen – Leeuwarden       | 2 per uur per richting                  | 2 per uur per richting                  |
| Ochtend-pendeltrein Groningen – Zuidhorn | 3 per dag per richting                  | 3 per dag per richting                  |
| Goederentreinen                          | 1 per maand in beide richtingen tezamen | 1 per maand in beide richtingen tezamen |

*Projectalternatief*

In het projectalternatief rijdt er tussen 7.00 en 20.00 uur één extra sneltrein per uur per richting in vergelijking met de referentiesituatie. In de spits worden daarnaast langere treinen ingezet dan in de referentiesituatie.

Om het rijden van de extra sneltrein en tevens langere treinen mogelijk te maken zijn verschillende maatregelen nodig aan het spoor en aan de stations. Het projectalternatief bestaat uit het realiseren van de volgende infrastructurele maatregelen (zie ook figuur 1.2):

- Een spoorverdubbeling tussen Zuidhorn en Hoogkerk; daartoe worden ook overwegen en kunstwerken in dit traject aangepast aan het dubbelspoor.
- Maatregelen aan alle stations van Leeuwarden tot Groningen, behalve station Groningen. De maatregelen betreffen met name het uitbreiden van de perrons, zodanig dat langere treinen hier kunnen halteren.
- Het station Leeuwarden Achter de Hoven vervalt en wordt geamoveerd.
- Het aanpassen van de overweg Schrans te Leeuwarden.
- Het vervangen van de overweg Rijksstraatweg te Hurdegaryp door een onderdoorgang voor alle verkeerstypen.
- Het vervangen van de overweg Paterswoldseweg te Groningen door een onderdoorgang voor alle verkeerstypen.
- Bij diverse overwegen tussen Leeuwarden en Groningen worden maatregelen in de weginfrastructuur en inrichting van de overweg genomen. Verder wordt een aantal (particuliere) overwegen opgeheven.
- Het aanleggen van een keervoorziening te Zuidhorn met perron voor de pendeltrein van en naar Groningen.
- Het aanpassen van het opstel terrein tussen de overweg Peizerweg en de brug over het Noord-Willemskanaal van een terrein met meerdere opstel sporen naar een terrein met één opstel spoor.

Tevens wordt de snelheid op het traject Leeuwarden – Veendam verhoogd van 100 km/u naar 130 km/u en op het traject Grijpskerk – Hoogkerk van 100 km/u naar 120 km/u.

De spoorverdubbeling tussen Zuidhorn en Hoogkerk wordt deels ten zuiden van het bestaande (enkel)spoor en deels ten noorden van het bestaande (enkel)spoor aangelegd.

Het projectalternatief kent twee varianten die in het MER worden vergeleken:

1. Variant A: in de spits worden treinen ingezet met een treinlengte van 153 meter. Daarvoor worden alle perrons tussen Groningen en Leeuwarden geschikt gemaakt.
2. Variant B: in de spits worden treinen ingezet met een treinlengte van 168 meter. Daarvoor worden alle perrons tussen Groningen en Leeuwarden geschikt gemaakt.

De genoemde treinlengten gelden voor alle stop- en sneltreinen in de dienstregeling, maar alleen tijdens de ochtend- en avondspits. Buiten de spits zijn de treinen 112 meter lang. De verschillen in treinlengte zorgen ervoor dat er in de varianten een verschil zit in de lengte waarover de perrons worden uitgebreid. Voor een langere trein is een langer perron nodig. Daarnaast kunnen langere treinen mogelijk leiden tot extra milieueffecten.

**Tabel 1.2 ESGL projectalternatief, treinaantallen in 2020 en 2030**

| ESGL Referentiesituatie                        | 2020                                    | 2030                                    |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Sneltrains Groningen – Leeuwarden <sup>1</sup> | 2 per uur per richting                  | 2 per uur per richting                  |
| Stoptreinen Groningen – Leeuwarden             | 2 per uur per richting                  | 2 per uur per richting                  |
| Ochtend-pendeltrein Groningen – Zuidhorn       | 3 per dag per richting                  | 3 per dag per richting                  |
| Goederentreinen                                | 1 per maand in beide richtingen tezamen | 1 per maand in beide richtingen tezamen |

Het plangebied betreft het tracé tussen station Leeuwarden en Groningen, dat is tussen km 26,05 en km 80,10. De breedte van het plangebied wordt bepaald door de ruimte die nodig is om Extra Snelrein Groningen Leeuwarden te realiseren. Het plangebied omvat alle maatregelen die deel uitmaken van het project Extra Snelrein Groningen Leeuwarden.



**Figuur 1.2** Voorziene maatregelen om de extra snelrein en de langere treinen te laten rijden op traject Leeuwarden – Groningen (project Extra Snelrein Groningen - Leeuwarden)

### Tracébesluit en MER Extra Snelrein Groningen - Leeuwarden

Het projectalternatief en de twee varianten daarbinnen worden in het MER beoordeeld op de gevolgen voor het milieu. Op basis daarvan wordt gekeken of er maatregelen nodig zijn om negatieve gevolgen te voorkomen of beperken. De keuzes hierover resulteren in een uitgewerkt ontwerp met maatregelen dat in het tracébesluit wordt vastgelegd. In het tracébesluit wordt ingegaan op het ontwerp en de maatregelen die worden genomen.

### 1.3 Effectonderzoek

Voorliggend onderzoek gaat in op de effecten van het project Extra Snelrein Groningen - Leeuwarden op bomen en houtopstanden. Tevens wordt aangegeven welke maatregelen vanuit bomen en houtopstanden nodig of wenselijk zijn. Dit onderzoek dient als achtergronddocument voor het tracébesluit. Daarnaast wordt het gebruikt als achtergronddocument bij het opstellen van het MER.

<sup>1</sup> De extra snelrein (in vergelijking met de referentiesituatie) rijdt alleen tussen 7.00 en 20.00 uur.

#### **1.4 Doelstelling van het onderzoek naar bomen en houtopstanden**

Voor het project Extra Sneltrain Groningen - Leeuwarden is een inventarisatie uitgevoerd van de bomen en houtopstanden die mogelijk geraakt worden door het project. Doel van het project is inzicht te verkrijgen in de te verwijderen en te behouden bomen en houtopstanden (bouwrijp maken van het terrein) voor het realiseren van het project. Dit is ook de basis om zicht te krijgen op de benodigde groencompensatie.

Het project Extra Sneltrain Groningen - Leeuwarden omvat werkzaamheden aan en nabij het spoor in de gemeenten Groningen, Zuidhorn, Achtkarspelen, Dantumadeel, Tytsjerksteradeel en Leeuwarden. Een deel van het traject loopt door de gemeenten Kollumerland en Grootegast. Hier bevinden zich geen bomen en houtopstanden binnen de projectscope, deze gemeenten worden daarom buiten beschouwing gelaten.

De bomen en houtopstanden in de omgeving van de Paterswoldseweg in Groningen zijn in opdracht van de gemeente Groningen geïnventariseerd en worden in deze rapportage eveneens buiten beschouwing gelaten. Door de gemeente Groningen wordt hiertoe een separate rapportage opgesteld.

## 2 Vigerend beleid

Voor het kappen (of ingrijpend snoeien) van bomen en/of houtopstanden zijn het gemeentelijk beleid en hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming relevant. Het gemeentelijk beleid geldt binnen de zogenoemde 'bebouwde kom'. Hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming is bedoeld voor gebieden die zijn gesitueerd buiten de 'bebouwde kom'. Het is aan de gemeenten om deze begrenzing vast te stellen.

In de volgende paragrafen wordt dit nader toegelicht.

### 2.1 Gemeentelijk beleid

In deze gemeenten is voor het kappen of ingrijpend snoeien van bomen en houtopstanden in veel gevallen een omgevingsvergunning nodig. Sommige bomen en houtopstanden kunnen zonder omgevingsvergunning worden gekapt of gesnoeid. De eisen die daaraan worden gesteld verschillen per gemeente.

Onderstaande informatie (in hoofdlijnen) met betrekking tot het kapbeleid in betreffende gemeenten is afkomstig van de gemeentelijke websites.

#### *Gemeente Leeuwarden (locatie Leeuwarden)*

De gemeente Leeuwarden heeft een bebouwde kom grens vastgesteld. Binnen de gemeente Leeuwarden is, binnen deze grens, een omgevingsvergunning nodig voor:

- het kappen van 10 of meer bomen per jaar per locatie (met een stamdoorsnede van 20 cm of meer op 1,30 meter hoogte);
- het kappen van monumentale en waardevolle bomen (ook bij minder dan 10 bomen). Deze bomen staan op een lijst die iedere 2 jaar wordt vastgesteld.

Voor de grotere kapaanvragen geldt een herplant of compensatieplicht. Bij het kappen van meer dan 10 bomen moet een herplantplan worden ingediend. Het aantal te kappen bomen moet worden gecompenseerd met 110 %. Als volledige compensatie niet mogelijk is, dan geldt een (aanvullende) financiële compensatie. Voor bomen met een stamdoorsnee tussen de twintig en dertig cm op een hoogte van 1,30 meter is dat € 300,00 per boom. Voor bomen met meer stamdoorsnee is het € 2000,00 per boom.

#### *Gemeente Tytsjerksteradeel (locatie Tytsjerk en Hurdegaryp)*

De gemeente Tytsjerksteradeel heeft een bebouwde kom grens vastgesteld. In de gemeente Tytsjerksteradeel is, binnen deze grens, een omgevingsvergunning nodig voor het kappen van bomen en houtopstanden indien de stamomtrek van de boom meer dan 0,75 meter bedraagt, gemeten vanaf 1,30 meter boven het maaiveld.

Ook voor de families van de ginkgoachtigen, de taxusachtigen en de denachtigen, moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd. Bijna alle naaldbomen, zoals de moerascypres, den, spar, larix en ceder behoren trouwens tot de familie van de denachtigen.

Er is geen omgevingsvergunning nodig voor de bomen die behoren tot de cyprusachtigen. Dit zijn bijvoorbeeld gekweekte 'tuinconiferen', zoals Cypres, Dwergcypres, kruisingen van Cypres en Dwergcypres, Levensboom (Thuja), Thujopsis, Libocedrus en Jeneverbes (Juniperus).

Bomen, die deel uitmaken van een boomsingel of boomwal, mogen - ongeacht hun stamomvang - alleen gekapt worden na een kapmelding aan de gemeente. Deze bomen worden namelijk bij wijze van onderhoud periodiek gekapt, meestal om de 15 tot 25 jaar, zodat ze zelden een stamomvang van meer dan 75 cm bereiken.

De kapmelding wordt geaccepteerd, als er maatregelen worden genomen om het voortbestaan van de boomsingel of boomwal te verzekeren. Voor het definitief kappen (rooien) van een houtsingel of houtwal is altijd een omgevingsvergunning nodig.

Er is geen specifieke informatie opgenomen over de mate van compensatie. Vooralsnog wordt uitgegaan van 100% compensatie.

#### *Gemeente Dantumadeel (locatie De Westereen, Feanwâlden)*

De gemeente Dantumadeel heeft een bebouwde kom grens vastgesteld. Binnen deze grens is in de gemeente Dantumadeel een omgevingsvergunning nodig voor:

- Het kappen van houtopstanden buiten particuliere erven. Dit geldt bij bomen indien de stamomtrek van de boom meer dan 0,30 meter bedraagt, gemeten vanaf 1,30 meter boven het maaiveld.
- Het kappen van markante bomen en elzensingels op particuliere erven.

De markante bomen staan op een lijst. Aanwijzing van deze bomen brengt met zich mee dat voor de boom in beginsel geen vergunning meer zal worden afgegeven en dat deze alleen nog in uitzonderlijke situaties gekapt mogen worden. Daar staat tegenover dat de rechthebbende op een markante boom een beroep kan doen op gemeentelijke ondersteuning voor de uitvoering van groot onderhoud.

Er is geen specifieke informatie opgenomen over de mate van compensatie. Specifiek voor elzensingels geldt altijd een compensatie van 100%. Voor de overige houtopstanden worden bij de mate van compensatie de beoordelingscriteria uit de Bomenverordening van de gemeente Dantumadeel gebruikt. Vooralsnog wordt uitgegaan van 100% compensatie.

#### *Gemeente Achtkarspelen (locatie Buitenpost)*

De gemeente Achtkarspelen heeft een bebouwde kom grens vastgesteld. Binnen deze grens is in de gemeente Achtkarspelen een omgevingsvergunning nodig voor het kappen van houtopstanden (opgaand houtgewas). Wanneer houtwallen en/of elzensingels als onderhoudsmaatregel worden gekapt, is geen vergunning nodig maar is er wel een verplichting om dit te melden. De monumentale bomen staan op een lijst. Aanwijzing van deze bomen brengt met zich mee dat voor de boom in beginsel geen vergunning meer zal worden afgegeven en dat deze alleen nog in uitzonderlijke situaties gekapt mogen worden.

Er is een aantal uitzonderingen waarvoor geen omgevingsvergunning nodig is:

- bomen op erven en in tuinen die zich bevinden binnen een afstand van 20 meter van de gevel van het hoofdgebouw met uitzondering van houtwallen, houtsingels, monumentale bomen en bomen die zijn ingeplant door een wettelijke verplichting;
- wegbepanting, bestaande uit niet-geknotte populieren of wilgen;
- eenrijige bepanting op of langs landbouwgronden, bestaande uit niet-geknotte populieren of wilgen;
- vruchtbomen en windschermen om boomgaarden;
- fijnsparren, niet ouder dan 12 jaar, die als kerstbomen worden geteeld op de daarvoor bestemde terreinen;
- kerstdennen/dennen in de tuin;
- heggen (van bijvoorbeeld coniferen of beuken);
- bos dat deel uitmaakt van een bij het Boschap geregistreerde bosbouwonderneming, voor zover gelegen buiten de bebouwde kom. Hiervoor is wel een kapvergunning van Bos- en Landschapsbouw nodig en is er een herplantplicht;
- dunning van bossen: het verwijderen van bomen ter bevordering van de groei van de overblijvende bomen.

Er is geen specifieke informatie opgenomen over de mate van compensatie. Vooralsnog wordt uitgegaan van 100% compensatie.

*Gemeente Zuidhorn (locatie Zuidhorn, Den Horn, Grijskerk)*

De gemeente Zuidhorn is voornemens om haar bomenbeleid in 2016 aan te passen. Op dit moment is niet bekend wat wordt aangepast. Onderstaand overzicht geeft aan wat de huidige stand van het beleid is.

De gemeente Zuidhorn heeft geen bebouwde kom grens vastgesteld. In de gemeente Zuidhorn is een omgevingsvergunning nodig voor het kappen van bomen indien de stamomtrek van de boom meer dan 0,20 meter bedraagt, gemeten vanaf 1,30 meter boven het maaiveld. Dat geldt ook voor de houtopstanden en voor de monumentale bomen, die op een specifieke lijst staan.

Er is een aantal uitzonderingen waarvoor geen omgevingsvergunning nodig is:

- groen met een doorsnede van maximaal 20 centimeter, gemeten op 1.30 meter boven het maaiveld;
- solitaire coniferen en coniferen in hagen;
- populieren of niet geknotte wilgen langs een weg of landbouwgrond;
- vruchtbomen en windschermen om boomgaarden;
- fijnsparren, niet ouder dan 12 jaar, bedoeld als kerstboom;
- kweekgoed;
- groen dat uitgedund moet worden;
- groen van een bosbouwonderneming dat buiten de bebouwde kom staat, tenzij meer dan 20 bomen;
- groen dat geveld moet worden volgens de Plantenziektewet.

Opgemerkt dient te worden dat, omdat de gemeente Zuidhorn geen bebouwde kom grens heeft vastgesteld, dat betekent dat in de gemeente Zuidhorn in de praktijk geen kapvergunning kan worden aangevraagd en afgegeven voor houtopstanden groter dan 10 are en/of de rij bomen die meer dan 20 bomen bedragen. Er moet dan een melding worden gedaan in het kader van de Wet natuurbescherming.

Er is geen specifieke informatie opgenomen over de mate van compensatie. Vooralsnog wordt uitgegaan van 100% compensatie.

*Gemeente Groningen (locatie Hoogkerk)*

De gemeente Groningen heeft een bebouwde kom grens vastgesteld. Om het bomenbestand in de stad Groningen binnen deze grens te beschermen heeft de gemeente Groningen een aantal regels vastgesteld in de Algemene Plaatselijke Verordening (APVG 2009 met wijzigingen in 2013). In deze verordening is geregeld hoe er met het bomenbestand wordt omgegaan en welke regelingen er gelden als iemand een boom of een andere houtopstand wil kappen. Voor het kappen van bomen met een stamdiameter groter dan 0,20 meter (gemeten op een hoogte van 1,30 meter) moet een vergunning worden aangevraagd. Dat geldt ook voor het kandelabereren, knotten of verplanten van bomen. Naast de vergunningplicht voor het kappen van een boom is ook het kappen van een houtopstand vergunningplichtig (bijvoorbeeld een begroeiing met een mix van bomen en heesters) indien deze meer dan 100 m<sup>2</sup> beslaan en een natuurlijke groeihogte van meer dan 2 meter kunnen krijgen.

Er zijn uitzonderingen voor houtopstanden, die bedrijfseconomisch en/of bosbouwkundig worden geëxploiteerd, waarvoor geen omgevingsvergunning nodig is, namelijk:

- wegbeplanting en eenrijige beplanting op of langs landbouwgronden, bestaande uit niet-geknotte populieren of wilgen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- fijnsparren en andere coniferen, niet ouder dan 12 jaar, die als kerstbomen worden geteeld op de daarvoor bestemde terreinen;
- kweekgoed;



- houtopstand dat deel uitmaakt van een bij het Boschap geregistreerde bosbouwonderneming, voor zover gelegen buiten de bebouwde kom en het oppervlak groter is dan 10 are of de rij meer dan 20 bomen bedraagt.

Tevens geldt de uitzondering voor:

- periodiek vellen van een houtopstand ter uitvoering van regulier onderhoud;
- houtopstand dat geveld moet worden volgens de Plantenziektewet of volgens een aanschrijving of op last van het college.

De gemeente verleent in beginsel geen kapvergunningen anders dan na een zorgvuldige belangenafweging op basis van de criteria 'waardering', 'overlast', 'kwaliteit' en 'dringende reden'. Bij 'dringende reden' gaat het om bouwplannen of ruimtelijke ontwikkelingen op verschillende niveaus. De gemeente heeft in 2013 voor uitvoering van de APVG 2013 de beleidsregels vellen van een houtopstand vastgesteld.

De gemeente Groningen stelt specifieke eisen aan de omgang met hun bomen en houtopstanden bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Een belangrijk instrument daarbij is het opstellen van een Bomen Effect Analyse (BEA). Globaal worden in een BEA de effecten van bepaalde werkzaamheden op bomen en houtopstanden bepaald. Tevens wordt geprobeerd om deze effecten te minimaliseren en zoveel mogelijk bomen en houtopstanden te behouden. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is de Bomen Effect Analyse (BEA) het toetsingskader. Hier zijn specifieke eisen aan gesteld. De door B&W vastgestelde BEA geldt daarbij als een dringende reden voor het verlenen van een omgevingsvergunning activiteit vellen van een houtopstand.

Gezien de globaliteit van het nu bekende ontwerp (ten behoeve van het tracébesluit) is in overleg met de gemeente bepaald om in deze notitie globaal de mogelijke gevolgen voor bomen en houtopstanden in beeld te brengen. De noodzakelijke basisinformatie voor een BEA is wel in beeld gebracht bij het maken van deze notitie. In een later stadium (ten behoeve van de realisatie van het project) wordt het ontwerp nader gedetailleerd waarna nauwkeuriger de effecten op de bomen en houtopstanden bepaald kunnen worden. Bij het verder detailleren van het ontwerp zal vanzelfsprekend waar mogelijk ook rekening worden gehouden met de aanwezige bomen en houtopstanden. Op dat moment zal ook een BEA kunnen worden opgesteld die als basis kan dienen voor de kapvergunningen.

In de realisatiefase wordt het ontwerp verder uitgedetailleerd en kan in een BEA beter worden bepaald welke effecten de maatregelen op de bomen hebben en de volgende afweging worden gemaakt:

- welke bomen echt weg moeten, dan wel hoe het ontwerp plaatselijk kan worden aangepast, zodat bomen behouden kunnen blijven;
- welke bomen behouden kunnen blijven.

In de beleidsregels vellen van een houtopstand als onderdeel van de APVG zijn criteria opgenomen voor het behoud van bomen. Ook zijn de afwegingscriteria omschreven voor het verlenen van een vergunning. De gemeente heeft de ambitie om (potentieel) monumentale bomen en bomen in hoofdstructuren te behouden en versterken. Hier zijn eisen opgenomen waar (potentieel) monumentale bomen en houtopstanden aan moeten voldoen. Het gaat om de volgende onderdelen:

- onderdeel basisgroenstructuur (ecologisch-/groen-/straatbomenstructuur);
- vervangbaarheid;
- esthetische waarde (beeldbepalendheid);
- monumentale c.q. cultuurhistorische waarde;
- potentieel monumentale boom;
- dendrologische waarde;
- kwaliteit (vitaliteit) van de boom;
- ecologische waarde.



Het bevoegd gezag kan overgaan tot het opleggen van een herplantplicht. Dit betekent dat de aanvrager verplicht is om conform de opgelegde eisen een nieuwe boom te planten op de locatie waar de oude heeft gestaan, of op een andere, meer passende plaats. Dit geldt voor al het groen en met name voor het basisgroen. Het bevoegd gezag kan eisen stellen met betrekking tot de soort (type), de maat en het aantal te herplanten bomen. In principe geldt dat voor iedere te kappen boom een nieuwe boom wordt geplant.

## 2.2 Wet natuurbescherming

De Boswet was het instrument om het areaal bos in Nederland in stand te houden. Hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming is de opvolger van hetgeen vóór 2017 via de Boswet werd geregeld. Hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft geen betrekking op houtopstanden die binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom vallen en is daarmee uitsluitend bedoeld voor gebieden die zijn gesitueerd buiten de 'bebouwde kom'. De begrenzing 'bebouwde kom' wordt door de gemeente vastgesteld en hoeft niet samen te vallen met de bebouwde kom in het kader van de wegenverkeerswet. Alleen de gemeente Groningen kent hier een afwijkende begrenzing 'bebouwde kom'. Voor de overige gemeenten is (onder andere in overleg met de Friese Uitvoeringsdienst Milieu en Omgeving) een inschatting gemaakt van de bebouwde kom in het kader van de wegenverkeerswet.

Hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft alleen betrekking op houtopstanden die:

- een oppervlakte grond beslaan van 10 are of meer;
- bestaan uit een rijbeplanting, die meer dan 20 bomen omvat.

Het is verboden een houtopstand te kappen, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over deze melding. In principe moet herplant plaatsvinden op dezelfde gronden. Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen t.b.v. herplant op andere gronden.

Hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming (kappen en herplanten van houtopstanden) heeft geen betrekking op:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande:
  - o 1°. wegbeplantingen;
  - o 2°. beplantingen langs waterwegen, en
  - o 3°. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa.

In de volgende tabel is per gemeente aangegeven welke gebieden onder Hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming vallen (de bladnummers verwijzen naar de bladnummers van de kaarten in bijlage 2 en 3).

**Tabel 2.1 Gebieden met houtopstanden binnen en buiten vastgestelde grens 'Bebouwde kom'**

| Gemeente          | Houtopstanden binnen en buiten vastgestelde grens 'Bebouwde kom'                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leeuwarden        | <u>Leeuwarden</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Houtopstanden blad 2 tot en met 6 geheel binnen de 'Bebouwde kom'</li> <li>Houtopstanden blad 7 houtopstand AP geheel binnen de 'Bebouwde kom'</li> <li>Houtopstanden blad 7 houtopstand AQ geheel buiten de 'Bebouwde kom'</li> </ul>                                                     |
| Tytsjerksteradeel | <u>Tytsjerk</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Houtopstanden blad 8 geheel buiten de 'Bebouwde kom'</li> </ul> <u>Hurdegarijp</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Houtopstanden blad 9 ten noorden van spoorlijn en houtopstand CM en bomen 626 tot en met 632 buiten de 'Bebouwde kom', rest is binnen de 'Bebouwde kom'</li> </ul> |
| Dantumadeel       | <u>Feanwalden</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Houtopstanden blad 10 geheel binnen de 'Bebouwde kom'</li> </ul> <u>De Westereen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Houtopstanden blad 11 geheel binnen de 'Bebouwde kom'</li> </ul>                                                                                               |
| Kollumerland      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geen houtopstanden aanwezig</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Achtkarspelen     | <u>Buitenpost</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Houtopstanden blad 12 geheel binnen de 'Bebouwde kom'</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| Groote gast       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geen houtopstanden aanwezig</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Zuidhorn          | <u>Grijskerk, Zuidhorn, Den Horn</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Houtopstanden blad 13 tot en met 19 geheel buiten de 'Bebouwde kom'</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| Groningen         | <u>Hoogkerk</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Houtopstanden blad 20 en 21 geheel buiten de 'Bebouwde kom'</li> <li>Houtopstand BX blad 22 buiten de 'Bebouwde kom', rest is binnen de 'Bebouwde kom'</li> </ul> <u>Groningen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Houtopstanden blad 23 geheel binnen de 'Bebouwde kom'</li> </ul>   |

## 3 Inventarisatie

### 3.1 Werkwijze

De bomen en houtopstanden zijn binnen de werkgrenzen van het project met behulp van luchtfoto's van ProRail ingetekend. Vervolgens is deze informatie in het veld zo goed mogelijk bijgewerkt (op aanwezigheid en exacte ligging) en aangevuld met specifieke inventarisatiekenmerken. De bomen en houtopstanden zijn niet ingemeten.

De volgende specifieke inventarisatiekenmerken zijn opgenomen:

**Tabel 3.1 Inventarisatiekenmerken**

| Onderdeel                         | Bomen                                                                                                                                                                                                        | Houtopstanden                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Boomnummer</li><li>• Locatie / omgeving</li><li>• Hoogte</li><li>• Stamdiameter</li><li>• Kroondiameter</li><li>• Opkroonhoogte</li><li>• Karakteristieken</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vaknummer</li><li>• Locatie/omgeving</li><li>• Meest voorkomende boonvormende en struikvormende soorten</li><li>• Type houtopstand</li><li>• Gemiddelde stamdiameter</li></ul> |
| Hoofdstuk 4 Wet natuurbescherming | <ul style="list-style-type: none"><li>• Onderdeel van rij van meer dan 20 bomen</li></ul>                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Onderdeel van houtopstand van meer dan 10 are</li></ul>                                                                                                                        |
| Kapvergunning                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Boomsoort</li><li>• Standplaats</li><li>• Vitaliteit</li><li>• Specifieke waarden</li><li>• Verplantbaarheid</li><li>• Monumentaalheid</li></ul>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Geen aanvullende inventarisatiekenmerken</li></ul>                                                                                                                             |
| Algemeen (vanuit kantoor)         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Betreffende gemeente</li><li>• Binnen / buiten werk</li><li>• 'Bebouwde kom'</li></ul>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gemeente</li><li>• Areaal binnen / buiten werk</li><li>• 'Bebouwde kom'</li></ul>                                                                                              |

Als gangbare definities voor een boom en houtopstand wordt het volgende aangehouden:

- een boom is een opgaand houtig gewas met een duidelijke stam. Daarnaast is een boom individueel te onderscheiden en wordt ook als zodanig individueel beheerd;
- een houtopstand is een beplantingsstrook of groep (zoals bosplantsoen, hakhout, houtwal, struweel) met opgaande houtachtige gewassen zonder vaak een duidelijke stam met daarin op geregelde afstand of aaneengesloten boom- en/of struikvormers. Ook (vaak grotere) lintbegroeiing van hagen, heesters en struiken (met een natuurlijke hoogte van 2,00 meter) valt hieronder.

Deze definities komen overeen met de definities in de meest geldende APV's.

### 3.2 Uitgangspunten

Voor de werkzaamheden zijn onderstaande uitgangspunten aangehouden:

- voor de inventarisatie is een werkgrens en een projectgrens onderscheiden;

- bij de inventarisatie zijn alle bomen en houtopstanden opgenomen die zich binnen de aangegeven werkgrens bevinden. Binnen deze werkgrens wordt als projectgrens de grens van het ruimtelijk functioneel ontwerp (RFO 4.0) van februari 2016 inclusief de werkkerreinen aangehouden;
- de werkgrens bepaalt het gebied waarbinnen de bomeninventarisatie heeft plaatsgevonden. De werkgrens is ruimer genomen dan de projectgrens. Zo wordt voorkomen dat bij eventuele ontwerpwijzigingen in een later stadium opnieuw moet worden geïnventariseerd. De bomen en houtopstanden die zijn geïnventariseerd, die binnen de werkgrens maar buiten de projectgrens liggen, zijn op de tekeningen (in bijlage 2) in grijs tinten weergegeven.
- bomen en houtopstanden gelegen binnen de projectgrens zijn met de volgende criteria binnen deze projectgrens opgenomen:
  - o bomen die zich met de buitenste contouren van de kroon (kroonprojectie) binnen 2 meter van de projectgrens bevinden;
  - o houtopstanden die als gevolg van de ingreep smaller worden dan 2,5 meter;
- bomen en houtopstanden op werkkerreinen kunnen behouden blijven. Er wordt vanuit gegaan dat werkkerreinen qua exacte maatvoering, inrichting en ligging nog enigszins kunnen wijzigen om op die manier bomen en houtopstanden te kunnen sparen;
- bij meerstammige bomen is de diameter van de dikste stam opgenomen in de inventarisatielijst, omdat alleen de dikste stam relevant is voor de aan te vragen omgevingsvergunning;
- voor de te verwijderen bomen en houtopstanden in de omgeving van Hurdegarijp gelegen binnen de begrenzing van het PIP (Provinciaal Inpassings Plan voor De Centrale As) is ervan uit gegaan dat de velling en compensatie door het project De Centrale As wordt uitgevoerd.

De eerste veldinventarisatie is in 2014 uitgevoerd op basis van het ruimtelijk functioneel ontwerp en de projectgrens van juni 2014. Na deze datum zijn plaatselijk wijzigingen van het ontwerp doorgevoerd. Daarom is in voorliggend rapport opnieuw bepaald welke bomen en houtopstanden binnen de projectgrens vallen.

In vergelijking met de grens van juni 2014 zijn er (door ontwerpwijzigingen) gebieden binnen de projectgrenzen toegevoegd die buiten de gehanteerde werkgrens van juni 2014 liggen. Ter hoogte van Hurdegarijp is gebruik gemaakt van de inventarisatiegegevens van het project De Centrale As. De overige toegevoegde locaties zijn beoordeeld op basis van luchtfoto's, met de volgende uitgangspunten:

- als er op de luchtfoto (bron: Google maps) nieuwe bomen en/of houtopstanden zijn waargenomen, is er wel in het veld geïnventariseerd (zie uitbreiding inventarisatie);
- als er op de luchtfoto (bron: Google maps) geen nieuwe bomen en/of houtopstanden zijn waargenomen is er niet in het veld geïnventariseerd (zie omschrijving gebieden in tabel 3.2 en lila op de tekeningen in bijlage 2);
- als er op de luchtfoto (bron: Google maps) nieuwe bomen en/of houtopstanden zijn waargenomen, maar er geen werkzaamheden in de omgeving van de bomen plaatsvinden, is er niet in het veld geïnventariseerd (zie omschrijving gebieden in tabel 3.2 en lila op de tekeningen in bijlage 2).

In onderstaande tabel 3.2 wordt verwezen naar de bladnummers van de kaarten in bijlage 2 en 3.

**Tabel 3.2 Niet geïnventariseerde gebieden**

| Gemeente          | Locatie                                 | Niet geïnventariseerd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leeuwarden        | Leeuwarden (blad 2)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebied rond spoor en gebied ten zuiden van overgang de Schrans. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.</li> <li>Gebied ten noorden van overgang Schrans. Hier worden geen werkzaamheden nabij bomen en houtopstanden voorzien.</li> </ul>                                                                                                  |
|                   | Leeuwarden (blad 3 en 4)                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebied direct langs spoor. Hier worden geen werkzaamheden nabij bomen en houtopstanden voorzien.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              |
|                   | Camminghaburen (blad 6)                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebied rond perrons en spoor. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tytsjerksteradiel | Tytsjerk (blad 8)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebied direct langs spoor en in hoek met Noarderein. Hier worden geen werkzaamheden nabij bomen en houtopstanden voorzien.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |
|                   | Hurdegaryp (blad 9)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diverse lila delen (zie tekening). Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan of hier worden geen werkzaamheden nabij bomen en houtopstanden voorzien. Het deel ter hoogte van de Slagterdijk waar wel werkzaamheden worden voorzien is voor wat betreft de inventarisatiegegevens overgenomen van de Centrale As.</li> </ul>                   |
| Dantumadeel       | Feanwalden (blad 10)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebied rond perrons en spoor. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   | De Westereen (blad 11)                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebied aan noordzijde spoor. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Achtkarspelen     | Buitenpost (blad 12)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebied rond perrons en spoor. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zuidhorn          | Grijpskerk (blad 13)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebied rond Poelweg en Poeldiep. Hier worden geen werkzaamheden nabij bomen en houtopstanden voorzien.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                   | Grijpskerk - Zuidhorn (blad 14)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebieden rond enkele overgangen. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                   | Zuidhorn (blad 15 en 16)                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diverse lila delen (zie tekening). Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan of hier worden geen werkzaamheden nabij bomen en houtopstanden voorzien.</li> <li>Klein deel aan oostzijde. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.</li> </ul>                                                                                       |
|                   | Zuidhorn – Den Horn (blad 17, 18 en 19) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebied direct langs spoor (blad 17, 18 en 19). Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.</li> <li>Gebied ten noorden van overgang Hogeweg (blad 18). Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.</li> <li>Gebied ten zuiden van overgang Weesterweg (blad 19). Hier lijken geen extra bomen en/of houtopstanden te staan.</li> </ul> |
| Groningen         | Hoogkerk (blad 20, 21 en 22)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebied direct langs spoor (blad 20, 21 en 22) en enkele aan- en afvoer routes. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan of hier worden geen werkzaamheden nabij bomen en houtopstanden voorzien.</li> </ul>                                                                                                                                   |

### 3.3 Resultaten inventarisatie

Bij de inventarisatie zijn, zoals al eerder aangegeven, alle bomen en houtopstanden geïnventariseerd die zich binnen de werkgrens bevinden. De bomen zijn individueel geïnventariseerd, ingeschetst, genummerd en opgenomen in bijgevoegde inventarisatielijst. De houtopstanden zijn individueel als vak geïnventariseerd, gecodeerd en opgenomen in bijgevoegde inventarisatielijst (zie bijlage 1).

De inventarisatie van de bomen en houtopstanden is verwerkt in GIS en wordt ook digitaal in shapefiles ter beschikking gesteld. In bijlage 2 zijn tevens de overzichtskaarten met de inventarisatie opgenomen. De opnamekenmerken voor de bomen en houtopstanden zijn in het kader van de aan te vragen omgevingsvergunning en de melding hoofdstuk 4 Wet natuurbescherming afgestemd op de gestelde eisen en voorwaarden volgens hoofdstuk 4 Wet natuurbescherming

en het beleid van de betreffende gemeente. In bijlage 3 is per boom en/of houtopstanden aangegeven of er een kapvergunning of melding hoofdstuk 4 Wet natuurbescherming, moet worden gedaan (zie bijlage 3<sup>2</sup>).

In totaal zijn 688 stuks bomen geïnventariseerd. Het merendeel van de bomen bestaat uit uitgegroeid bosplantsoen en solitair staande bomen of bomenrijen in gras of beplanting. De hoogte varieert tussen de circa 1,00 en circa 20,00 meter. De kroondiameter van de bomen varieert tussen de circa 1,00 en circa 16,00 meter. De boomsoort is divers en varieert tussen cultureel laanbomen en landschappelijk, meerstammige bomen.

In totaal is circa 47.692 m<sup>2</sup> houtopstanden over 140 vakken geïnventariseerd. De houtopstanden bestaan voornamelijk uit singels en bosplantsoenvakken met een onderbeplanting maar ook uit kleine en grotere bosschages met boom- en struikvormende gebiedseigen beplanting zoals essen, veldesdoorn, eiken, meidoorn en wilgen. Zoals hiervoor reeds aangegeven, zijn de bomen in de omgeving van de Paterswoldseweg te Groningen niet meegenomen in dit overzicht.

In de volgende tabel 3.3 (wordt verwezen naar de bladnummers van de kaarten in bijlage 2 en 3) is aangegeven hoeveel bomen en houtopstanden per gemeente zijn geïnventariseerd:

NB bomen 'buiten project' staan buiten de projectgrens maar binnen de gehanteerde werkgrens voor de inventarisatie: op basis van de huidige projectgrens blijven deze gehandhaafd.

**Tabel 3.3** *Geïnterpreteerde bomen en houtopstanden per gemeente*

| Gemeente                 | Onderdeel                   | Totaal:                                                         | Kapvergunnings-plichtig:                                       | waarvan:                               | Vallend onder hoofdstuk 4 Wet natuurbescherming                 |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Leeuwarden</b>        |                             |                                                                 |                                                                |                                        |                                                                 |
| Bomen                    | Binnen project <sup>3</sup> | 47 stuks                                                        | 39 stuks                                                       | 2 stuks op de gemeentelijke bomenlijst | geen                                                            |
|                          | Buiten project <sup>4</sup> | 147 stuks                                                       | 127 stuks                                                      | 1 stuks op de gemeentelijke bomenlijst | geen                                                            |
| Houtopstand              | Binnen project              | 284 m <sup>2</sup>                                              | geen                                                           | n.v.t.                                 | geen                                                            |
|                          | Buiten project              | 2.003 m <sup>2</sup>                                            | geen                                                           | n.v.t.                                 | geen                                                            |
| <b>Tytsjerksteradiel</b> |                             |                                                                 |                                                                |                                        |                                                                 |
| Bomen                    | Binnen project <sup>3</sup> | 81 stuks (waarvan 17 stuks binnen PIP <sup>3</sup> )            | 49 stuks (waarvan 12 stuks binnen PIP)                         | n.v.t.                                 | 15 stuks (waarvan 2 stuks binnen PIP)                           |
|                          | Buiten project <sup>3</sup> | 50 stuks (waarvan 7 stuks binnen PIP)                           | 24 stuks (waarvan 4 stuks binnen PIP)                          | n.v.t.                                 | 9 stuks (waarvan 3 stuks binnen PIP)                            |
| Houtopstand              | Binnen project <sup>3</sup> | 16.500 m <sup>2</sup> (waarvan 6.101 m <sup>2</sup> binnen PIP) | 3.051 m <sup>2</sup> (waarvan 1.801 m <sup>2</sup> binnen PIP) | n.v.t.                                 | 13.146 m <sup>2</sup> (waarvan 4.655 m <sup>2</sup> binnen PIP) |
|                          | Buiten project <sup>3</sup> | 4.203 m <sup>2</sup> (waarvan 487m <sup>2</sup> binnen PIP)     | 1.418 m <sup>2</sup> (waarvan 487 m <sup>2</sup> binnen PIP)   | n.v.t.                                 | 1.967 m <sup>2</sup> (waarvan 197 m <sup>2</sup> binnen PIP)    |

<sup>2</sup> Bijlage 3 is ongewijzigd in vergelijking met de versie die bij het ontwerp-tracébesluit ter inzage heeft gelegen. Waar in de legenda van de kaarten de term 'boswetmelding' wordt gehanteerd, moet worden gelezen 'melding hoofdstuk 4 Wet natuurbescherming'.

<sup>3</sup> Bomen en houtopstanden 'binnen project' staan binnen de projectgrens (op de tekeningen in de bijlagen aangegeven met een roze lijn).

<sup>4</sup> Bomen en houtopstanden 'buiten project' staan buiten de projectgrens maar binnen de werkgrens die is gehanteerd voor de bomeninventarisatie ( op de tekeningen in de bijlagen aangegeven met een grijze stippellijn) hebben een licht-grijze tint).

<sup>3</sup> Bomen en houtopstanden binnen PIP staan binnen de grenzen van het Provinciaal Inpassingsplan van De Centrale As (rode lijn). Hier wordt vanuit gegaan dat de velling en compensatie door het project De Centrale As wordt uitgevoerd.

| Gemeente                                                          | Onderdeel      | Totaal:                                                     | Kapvergunnings-<br>plichtig:                  | waarvan:                                                                                                                 | Vallend onder<br>hoofdstuk 4 Wet<br>natuurbescher-<br>ming |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Dantumadiel</b>                                                |                |                                                             |                                               |                                                                                                                          |                                                            |
| Bomen                                                             | Binnen project | 6 stuks                                                     | 3 stuks                                       | 1 stuk op de ge-<br>meentelijke bomen-<br>lijst                                                                          | geen                                                       |
|                                                                   | Buiten project | 7 stuks                                                     | 3 stuks                                       | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
| Houtopstand                                                       | Binnen project | 98 m <sup>2</sup>                                           | 98 m <sup>2</sup>                             | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
|                                                                   | Buiten project | 504 m <sup>2</sup>                                          | 504 m <sup>2</sup>                            | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
| <b>Kollumerland</b>                                               |                |                                                             |                                               |                                                                                                                          |                                                            |
| Bomen                                                             | Binnen project | geen                                                        | geen                                          | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
|                                                                   | Buiten project | geen                                                        | geen                                          | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
| Houtopstand                                                       | Binnen project | geen                                                        | geen                                          | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
|                                                                   | Buiten project | geen                                                        | geen                                          | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
| <b>Achtkarspelen</b>                                              |                |                                                             |                                               |                                                                                                                          |                                                            |
| Bomen                                                             | Binnen project | 11 stuks                                                    | 11 stuks                                      | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
|                                                                   | Buiten project | 5 stuks                                                     | 5 stuks                                       | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
| Houtopstand                                                       | Binnen project | 174 m <sup>2</sup>                                          | 174 m <sup>2</sup>                            | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
|                                                                   | Buiten project | 618 m <sup>2</sup>                                          | 618 m <sup>2</sup>                            | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
| <b>Groote gast</b>                                                |                |                                                             |                                               |                                                                                                                          |                                                            |
| Bomen                                                             | Binnen project | geen                                                        | geen                                          | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
|                                                                   | Buiten project | geen                                                        | geen                                          | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
| Houtopstand                                                       | Binnen project | geen                                                        | geen                                          | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
|                                                                   | Buiten project | geen                                                        | geen                                          | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
| <b>Zuidhorn</b>                                                   |                |                                                             |                                               |                                                                                                                          |                                                            |
| Bomen                                                             | Binnen project | 155 stuks                                                   | 62 stuks                                      | 84 stuks op de ge-<br>meentelijke bomen-<br>lijst                                                                        | 62 stuks                                                   |
|                                                                   | Buiten project | 50 stuks                                                    | 27 stuks                                      | n.v.t.                                                                                                                   | 10 stuks                                                   |
| Houtopstand                                                       | Binnen project | 9.580 m <sup>2</sup>                                        | 614 m <sup>2</sup>                            | n.v.t.                                                                                                                   | 6.303 m <sup>2</sup>                                       |
|                                                                   | Buiten project | 5.589 m <sup>2</sup>                                        | 2.282 m <sup>2</sup>                          | n.v.t.                                                                                                                   | 686 m <sup>2</sup>                                         |
| <b>Groningen (exclusief omgeving Paterswoldseweg)<sup>4</sup></b> |                |                                                             |                                               |                                                                                                                          |                                                            |
| Bomen                                                             | Binnen project | 104 stuks                                                   | 80 stuks                                      | 8 stuks monumen-<br>taal en 29 stuks po-<br>tentieel monumen-<br>taal                                                    | geen                                                       |
|                                                                   | Buiten project | 25 stuks                                                    | 17 stuks                                      | 2 stuks monumen-<br>taal en 4 stuks po-<br>tentieel monumen-<br>taal                                                     | geen                                                       |
| Houtopstand                                                       | Binnen project | 3.297 m <sup>2</sup>                                        | 3.297 m <sup>2</sup>                          | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
|                                                                   | Buiten project | 4.852 m <sup>2</sup>                                        | 4.852 m <sup>2</sup>                          | n.v.t.                                                                                                                   | geen                                                       |
| <b>Totaal</b>                                                     |                |                                                             |                                               |                                                                                                                          |                                                            |
| Bomen                                                             | Binnen project | 404 stuks (waarvan<br>17 stuks binnen<br>PIP <sup>3</sup> ) | 244 stuks (waarvan<br>12 stuks binnen<br>PIP) | 87 stuks op de ge-<br>meentelijke bomen-<br>lijsten, 8 stuks mo-<br>numentaal en 29<br>stuks potentieel mo-<br>numentaal | 77 stuks (waarvan 2<br>stuks binnen PIP)                   |
|                                                                   | Buiten project | 284 stuks (waarvan<br>7 stuks binnen PIP)                   | 203 stuks (waarvan<br>4 stuks binnen PIP)     | 1 stuk op de ge-<br>meentelijke bomen-<br>lijsten, 2 stuks mo-<br>numentaal en 4<br>stuks potentieel mo-<br>numentaal    | 19 stuks (waarvan 3<br>stuks binnen PIP)                   |

| Gemeente    | Onderdeel      | Totaal:                                                               | Kapvergunnings-<br>plichtig:                                          | waarvan:                                                                                                                  | Vallend onder<br>hoofdstuk 4 Wet<br>natuurbescher-<br>ming            |
|-------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|             | Totaal         | 688 stuks (waarvan<br>24 stuks binnen PIP)                            | 447stuks (waarvan<br>16 stuks binnen<br>PIP)                          | 88 stuks op de ge-<br>meentelijke bomen-<br>lijsten, 10 stuks mo-<br>numentaal en 33<br>stuks potentieel mo-<br>numentaal | 96 stuks (waarvan 5<br>stuks binnen PIP)                              |
| Houtopstand | Binnen project | 29.933 m <sup>2</sup> (waarvan<br>6.101 m <sup>2</sup> binnen<br>PIP) | 7.234 m <sup>2</sup> (waarvan<br>1801 m <sup>2</sup> binnen<br>PIP)   | n.v.t.                                                                                                                    | 19.449 m <sup>2</sup> (waarvan<br>4.655 m <sup>2</sup> binnen<br>PIP) |
|             | Buiten project | 17.769 m <sup>2</sup> (waarvan<br>487 m <sup>2</sup> binnen PIP)      | 9.674 m <sup>2</sup> (waarvan<br>487 m <sup>2</sup> binnen PIP)       | n.v.t.                                                                                                                    | 2.653 m <sup>2</sup> (waarvan<br>197 m <sup>2</sup> binnen PIP)       |
|             | Totaal         | 47.702 m <sup>2</sup> (waarvan<br>6.588 m <sup>2</sup> binnen<br>PIP) | 16.908 m <sup>2</sup> (waarvan<br>2.288 m <sup>2</sup> binnen<br>PIP) | n.v.t.                                                                                                                    | 22.102 m <sup>2</sup> (waarvan<br>4.852 m <sup>2</sup> binnen<br>PIP) |

<sup>4</sup> Binnen de gemeente Groningen hoeven binnen houtopstanden, naast de houtopstand, alleen (potentieel) monumen-  
tale bomen te worden opgenomen. De niet (potentieel) monumentale bomen zijn wel opgenomen in de bijlagen, maar  
niet in bovenstaande tabel.

Uit voorgaande tabel blijkt dat in totaal 387 (zijnde totaal 404 bomen – 17 bomen binnen het  
PIP bij de Centrale As) bomen en 23.832 m<sup>2</sup> (zijnde totaal 29.933 m<sup>2</sup> – 6.101 m<sup>2</sup> binnen het PIP  
bij de Centrale As) houtopstand binnen de projectgrens staan en op basis daarvan (mogelijk)  
risico lopen om gekapt te worden in het kader van de realisatie van het project Extra Sneltrain  
Groningen - Leeuwarden. Een deel van deze bomen kan worden gespaard, zie verder hoofd-  
stuk 4 Conclusies en advies.

Op enkele locaties is sprake van een wijziging van de grens van het tracébesluit in vergelijking met die  
van het ontwerp-tracébesluit. Voor deze locaties is onderzocht of sprake is van te kappen bomen of  
houtopstanden vanwege deze grenswijzigingen.  
Dat is alleen het geval bij de locatie Zonstraat te Zuidhorn waar de aanwezige sloot aan de oostzijde  
wordt verbreed. De hier aanwezige wilgenopslag kan worden gekapt en hoeft niet te worden gecompenseerd.  
Dit is niet verwerkt/aangevuld in de tabellen en bijlagen van dit rapport.

#### *Aanvulling voor bomen en houtopstanden binnen de gemeente Groningen (locatie Hoogkerk)*

Naast de basisinformatie op boom en houtopstand niveau is het van belang om te weten welke  
status de bomen en houtopstanden in het gemeentelijk beleid hebben. Hier kan het volgende  
van worden gezegd:

- de bomen en houtopstanden staan (met uitzondering van vak BU op de hoek van het Hoendiep en de spoorlijn) niet in de Stedelijke Ecologische Structuur 2014 van de gemeente Groningen;
- de bomen langs het Hoendiep met de nummers 530 tot en met 552 staan in de gemeentelijke nevengeenstructuur en in de bomenstructuurvisie als bomen in een rij;
- de bomen tussen Houwerzijlstraat en het spoor met de nummers 414 tot en met 454 en 465 tot en met 481 (inclusief de houtopstanden BA en BJ) staan in de gemeentelijke nevengeenstructuur en in de bomenstructuurvisie als bomen in een rij;
- de bomen tussen woningen langs de Industriestraat en het spoor met de nummers 488 tot en met 523 (inclusief de houtopstanden BE, BF, BG en een gedeelte van BH) staan in de gemeentelijke nevengeenstructuur en in de bomenstructuurvisie als verspreide bomen in wijk- en buurtgroen.



## 4 Conclusies bomen en houtopstanden

### 4.1 Te behouden bomen en houtopstanden binnen de projectgrens

Het ruimtelijk functioneel ontwerp van februari 2016 is in combinatie met de inventarisatie van de bomen en houtopstanden nader bekeken. Op een groot aantal plaatsen is het niet nodig om bomen te kappen hoewel deze binnen de projectgrens staan. Het aantal bomen en de oppervlakte houtopstanden die moeten worden gerooid zoals aangegeven in de tabel in § 3.3 zal daardoor wijzigen. In een later stadium (realisatie van het project) kunnen mogelijk met kleine aanpassingen in het ontwerp nog meer (waardevolle) bomen en houtopstanden worden behouden. Dan wordt het ontwerp nader gedetailleerd waarna nauwkeuriger de effecten op de bomen en houtopstanden bepaald kunnen worden.

Afhankelijk van de verdere detaillering van het ontwerp lijken op dit moment kansen om binnen het project op de volgende locaties bomen en/of houtopstanden te kunnen behouden. In onderstaande tabel 4.1 wordt verwezen naar de bladnummers van de kaarten in bijlage 2 en 3.

**Tabel 4.1** Te behouden bomen en houtopstanden

| Gemeente          | Locatie                                                  | Te behouden bomen binnen de projectgrens                                                                   | Reden                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leeuwarden        | Leeuwarden (blad 2-7)                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Totaal 21 bomen te behouden</li></ul>                                | <ul style="list-style-type: none"><li>Geen werkzaamheden bij deze bomen voorzien.</li><li>Boom 370 + 371: Bij de aanleg van een drainage van de parkeerplaatsen De Eenhoorn naar de Potmarge moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van deze bomen.</li></ul> |
| Tytsjerksteradiel | Hurdegayjp (blad 9)                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Totaal 7 bomen te behouden</li></ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Geen werkzaamheden bij deze bomen voorzien.</li></ul>                                                                                                                                                                              |
| Dantumadeel       | Feanwâlden en De Westereen (blad 10 en 11)               | <ul style="list-style-type: none"><li>Totaal 6 bomen te behouden</li></ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Geen werkzaamheden bij deze bomen voorzien.</li></ul>                                                                                                                                                                              |
|                   |                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>Totaal 3 vakken houtopstand te behouden (88 m<sup>2</sup>)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Geen werkzaamheden bij deze houtopstanden voorzien.</li></ul>                                                                                                                                                                      |
| Achtkarspelen     | Buitenpost (blad 12)                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>Totaal 10 bomen te behouden</li></ul>                                | <ul style="list-style-type: none"><li>Geen werkzaamheden bij deze bomen voorzien.</li></ul>                                                                                                                                                                              |
| Zuidhorn          | Grijpskerk, Zuidhorn en Den Horn (blad 13 tot en met 19) | <ul style="list-style-type: none"><li>Totaal 113 bomen te behouden</li></ul>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>Geen werkzaamheden bij deze bomen voorzien.</li></ul>                                                                                                                                                                              |
|                   |                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>Totaal 2 vakken houtopstand te behouden (75 m<sup>2</sup>)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Geen werkzaamheden bij deze houtopstanden voorzien.</li></ul>                                                                                                                                                                      |
| Groningen         | Hoogkerk (blad 20 tot en met 23)                         | <ul style="list-style-type: none"><li>Totaal 71 bomen te behouden</li></ul>                                | <ul style="list-style-type: none"><li>Geen werkzaamheden bij deze bomen voorzien.</li></ul>                                                                                                                                                                              |
|                   |                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>Totaal 1 vak houtopstand te behouden (55 m<sup>2</sup>)</li></ul>    | <ul style="list-style-type: none"><li>Geen werkzaamheden bij deze houtopstand voorzien.</li></ul>                                                                                                                                                                        |

#### 4.2 Totaal te kappen bomen/houtopstanden en benodigde compensatie

Op basis van het totaal aantal bomen en houtopstanden binnen de projectgrens (tabel 3.3) en de te behouden bomen en houtopstanden (tabel 4.1) is in tabel 4.2 weergegeven hoeveel bomen/houtopstanden resterend gekapt moeten worden (kolom 'Resterend te kappen'). Op basis hiervan is vervolgens de benodigde compensatie bepaald. Deze is ook in tabel 4.2 (laatste kolom) weergegeven.

NB: Het kan zijn dat bij de nadere uitwerking in de voorbereiding van de realisatie blijkt dat sommige bomen of houtopstanden toch gespaard kunnen worden. Vandaar dat de term 'potentieel' is gehanteerd. In het tracébesluit wordt er voor het bepalen van de benodigde compensatieruimte vanuit gegaan dat alle bomen en houtopstanden onder 'Resterend te kappen' worden gekapt.

**Tabel 4.2 Te kappen en compensatie per gemeente**

| Gemeente                                              | Aanwezig binnen projectgrens (tabel 3.3): | Behoud (tabel 4.1): | Resterend te kappen:  | Compensatie-eis: | Compensatie (afgerond): |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------|-------------------------|
| <b>Leeuwarden</b>                                     |                                           |                     |                       |                  |                         |
| Bomen                                                 | 47 stuks                                  | 21 stuks            | 26 stuks              | 110%             | 29 stuks                |
| Houtopstand                                           | 284 m <sup>2</sup>                        | 0 m <sup>2</sup>    | 284 m <sup>2</sup>    | 110%             | 312 m <sup>2</sup>      |
| <b>Tytsjerksteradeel</b>                              |                                           |                     |                       |                  |                         |
| Bomen                                                 | 64 stuks *                                | 7 stuks             | 57 stuks              | 100%             | 57 stuks                |
| Houtopstand                                           | 10.399 m <sup>2</sup> *                   | 0 m <sup>2</sup>    | 10.399 m <sup>2</sup> | 100%             | 10.399 m <sup>2</sup>   |
| <b>Dantumadeel</b>                                    |                                           |                     |                       |                  |                         |
| Bomen                                                 | 6 stuks                                   | 6 stuks             | 0 stuks               | 100%             | 0 stuks                 |
| Houtopstand                                           | 98 m <sup>2</sup>                         | 88 m <sup>2</sup>   | 10 m <sup>2</sup>     | 100%             | 10 m <sup>2</sup>       |
| <b>Kollumerland</b>                                   |                                           |                     |                       |                  |                         |
| Bomen                                                 | Geen                                      | Geen                | Geen                  | 100%             | Geen                    |
| Houtopstand                                           | Geen                                      | Geen                | Geen                  | 100%             | Geen                    |
| <b>Achtkarspelen</b>                                  |                                           |                     |                       |                  |                         |
| Bomen                                                 | 11 stuks                                  | 10 stuks            | 1 stuk                | 100%             | 1 stuk                  |
| Houtopstand                                           | 174 m <sup>2</sup>                        | 0 m <sup>2</sup>    | 174 m <sup>2</sup>    | 100%             | 174 m <sup>2</sup>      |
| <b>Groote gast</b>                                    |                                           |                     |                       |                  |                         |
| Bomen                                                 | Geen                                      | Geen                | Geen                  | 100%             | Geen                    |
| Houtopstand                                           | Geen                                      | Geen                | Geen                  | 100%             | Geen                    |
| <b>Zuidhorn</b>                                       |                                           |                     |                       |                  |                         |
| Bomen                                                 | 155 stuks                                 | 113 stuks           | 42 stuks              | 100%             | 42 stuks                |
| Houtopstand                                           | 9.580 m <sup>2</sup>                      | 75 m <sup>2</sup>   | 9.505 m <sup>2</sup>  | 100%             | 9.505 m <sup>2</sup>    |
| <b>Groningen (exclusief omgeving Paterswoldseweg)</b> |                                           |                     |                       |                  |                         |
| Bomen                                                 | 104 stuks                                 | 71 stuks            | 33 stuks              | 100%             | 33 stuks                |
| Houtopstand                                           | 3.297 m <sup>2</sup>                      | 55 m <sup>2</sup>   | 3.242 m <sup>2</sup>  | 100%             | 3.242 m <sup>2</sup>    |
| <b>Totaal</b>                                         |                                           |                     |                       |                  |                         |
| Bomen                                                 | 387 stuks                                 | 228 stuks           | 159 stuks             | 100-110%         | 162 stuks               |
| Houtopstand                                           | 23.832 m <sup>2</sup>                     | 218 m <sup>2</sup>  | 23.614 m <sup>2</sup> | 100-110%         | 23.642 m <sup>2</sup>   |

\*Exclusief de aantallen/oppervlaktes binnen het PIP van de Centrale As

De hierboven opgenomen kap (kolom 'Resterend te kappen') is opgenomen op de tekening van bijlage 2 als 'potentieel te kappen'.

#### 4.3 Compensatielocaties

Voor de herplant is in het Tracébesluit Extra Snelrein Groningen - Leeuwarden ruimte opgenomen voor de compensatie van de te kappen bomen en houtopstanden. In de volgende tabellen is weergegeven welke compensatielocaties beschikbaar zijn. In de tabellen wordt verwezen naar de bladnummers van de kaarten in de bijlagen 2 en 3. De compensatielocaties zijn tevens opgenomen op de detailkaarten van het tracébesluit met de aanduiding "Compensatieruimte voor groen".

In de provincie Friesland dient totaal compensatie te worden gezocht voor 87 bomen en 10.895 m<sup>2</sup> houtopstand. Voor de Friese gemeenten zijn de volgende compensatielocaties specifiek benoemd en opgenomen:

· Gemeente Tytsjerksteradiel:

|        | Houtopstand                                                                                                                                                                                                                    | Bomen |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Blad 9 | Tussen het spoor en de nieuwe rondweg van Hardegarijp. Hier is voldoende ruimte beschikbaar voor de compensatie van zowel de gemeente Tytsjerksteradiel als voor die van de overige Friese gemeenten (30.000 m <sup>2</sup> ). |       |
|        |                                                                                                                                                                                                                                |       |
| Totaal | 30.000 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                          |       |

· Gemeente Achtkarspelen:

|         | Houtopstand                                                                  | Bomen                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Blad ?? | Ter hoogte van de kruising met de spoorlijn en de N358 (190 m <sup>2</sup> ) | Ter hoogte van de kruising met de spoorlijn en de N358 (5 bomen) |
|         |                                                                              |                                                                  |
| Totaal  | 190 m <sup>2</sup>                                                           | 5 bomen                                                          |

In de provincie Groningen dient in totaal compensatie te worden gezocht voor 75 bomen en 12.747 m<sup>2</sup> houtopstand. Voor de Groninger gemeenten zijn de volgende compensatielocaties specifiek benoemd en opgenomen:

· Gemeente Zuidhorn:

|         | Houtopstand                                                         | Bomen                            |
|---------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Blad 15 | Ter hoogte van vak CC (80 m <sup>2</sup> )                          | Ter hoogte van De Gast (5 bomen) |
| Blad 16 | Ter hoogte van boom 32-35 (900 m <sup>2</sup> )                     |                                  |
|         | Ter hoogte van vak I en J (610 m <sup>2</sup> ) *                   |                                  |
|         | Ter hoogte van vak H 1.(450 m <sup>2</sup> ) *                      |                                  |
|         | Aan noordzijde spoor bij vak H (950 m <sup>2</sup> )                |                                  |
| Blad18  | Bij overweg Hogeweg op nieuw midden-terrein (2.000 m <sup>2</sup> ) | Langs Hogeweg (30 bomen)         |
|         |                                                                     |                                  |
| Totaal  | 4.990 m <sup>2</sup>                                                | 35 bomen                         |

\* in overleg met ProRail en de gemeente Zuidhorn is voor deze vakken een specifiek beplantingssortiment overeengekomen.

· Gemeente Groningen:

|         | Houtopstand                                   | Bomen                    |
|---------|-----------------------------------------------|--------------------------|
| Blad 22 | Ter hoogte van vak BP (237 m <sup>2</sup> )   | Langs Hoendiep (4 bomen) |
| Blad 23 | Ter hoogte van vak BG (500 m <sup>2</sup> )   |                          |
|         | Ter hoogte van vak BE (1.820 m <sup>2</sup> ) |                          |
|         | Ter hoogte van vak BJ (250 m <sup>2</sup> )*  |                          |
|         |                                               |                          |
| Totaal  | 2.807 m <sup>2</sup>                          | 4 bomen                  |

- De overige compensatie in de provincie Groningen vindt plaats in de locatie De Vork in de gemeente Haren (vastgesteld met groenbestemming in het PIP).

#### 4.4 Vervolgadvies

Het streven is het behoud van zo veel mogelijk bomen en houtopstanden. Op een aantal plaatsen langs het tracé staat waardevol groen. Een deel van dit groen is nu opgenomen als potentieel te kappen en een deel is opgenomen als te behouden. In dit kader kunnen specifiek de volgende bomen en houtopstanden worden genoemd:

**Tabel 4.3 Waardevol groen langs het tracé**

| Plaats                               | Locatie                            | Soort                                                                                                                      | Opmerking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leeuwarden<br>(gemeente Leeuwarden)  | Stationsweg / Schrans              | 3 lindes, 1 paardenkastanje en 1 tamme kastanje (nr. 381,382, 653, 654 en 655)                                             | Behoud is voorzien. Om de bomen 653, 654, 655 te behouden dient bij de detail-engineering van het fietspad nader uitgewerkt te worden hoe de bomen kunnen worden gespaard, bijvoorbeeld door de ligging van het fietspad plaatselijk te optimaliseren. Dit wordt opgenomen als contracteis voor de aannemer.                                                                                                                                                                                             |
| Feanwalden<br>(gemeente Dantumadeel) | Suderwei                           | 1 bruine beuk (nr. 219)                                                                                                    | Behoud is voorzien.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Zuidhorn<br>(gemeente Zuidhorn)      | Omgeving De Gast / Stationsweg     | 84 diverse bomen (57 zomereiken, 15 lindes, 11 paardenkastanjes en 1 bruine beuk)                                          | Behoud van de bomen is voorzien. Maximaal 5 bomen dienen (een en ander afhankelijk van verdere uitwerking in overleg met gemeente Zuidhorn) te worden verwijderd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hoogkerk<br>(gemeente Groningen)     | Hoendiep                           | 1 stuks potentieel monumentaal (linde) en 1 ecologisch waardevolle houtopstand BU                                          | Behoud van de boom is voorzien. De houtopstand BU dient (volgens de huidige plannen) voor een klein deel te worden verwijderd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                      | Tussen Industriestraat – spoorlijn | 6 stuks monumentaal (4 essen, 1 iep en een 1 zomereik) en 9 stuks potentieel monumentaal (5 veldesdoorn, 3 essen en 1 iep) | Behoud van 2 monumentale en 1 potentieel monumentale boom is voorzien. De rest dient (volgens de huidige plannen) verwijderd te worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                      | Tussen Polmanstraat – spoorlijn    | 2 stuks monumentaal (1 iepen en 1 linde) en 19 stuks potentieel monumentaal (13 lindes en 6 iepen)                         | Behoud van alle monumentale en 14 potentieel monumentale boom is voorzien. De rest dient (volgens de huidige plannen) verwijderd te worden. Om de eerste rij laanbomen langs de Polmanstraat te behouden dient bij de detail-engineering van deze locatie uitgewerkt te worden hoe de bomen kunnen worden gespaard (bijvoorbeeld door het aanbrengen van een duiker in plaats van het graven van een watergang of het aanbrengen van beschoeiing). Dit wordt opgenomen als contracteis voor de aannemer. |

Naast het in algemene zin streven naar behoud van zo veel mogelijk bomen en houtopstanden ligt er bij dit waardevol groen een hogere inspanningsverplichting om dit te behouden. Voorgesteld wordt om in de realisatiefase specifiek voor bovenstaande locaties tijdens het definitiever worden van het ontwerp een Bomen Effect Analyse door een bomendeskundige (bijvoorbeeld

een gecertificeerd European Tree Technician) op te laten stellen om de relatie met de uitvoeringswerkzaamheden in beeld te brengen en mogelijke maatregelen te kunnen nemen om schade aan de bomen te voorkomen. Binnen de gemeente Groningen is dit een eis in het gemeentelijk bomenbeleid.

#### 4.5 Overige aandachtspunten

Om bomen en houtopstanden te behouden dienen in de omgeving van deze bomen en houtopstanden geen werkzaamheden te worden verricht. Risico's kunnen worden verwacht met betrekking tot aspecten die te maken hebben met grondwerk, in algemene zin werken rondom bomen en bemaling. Deze aspecten worden hieronder kort uitgewerkt.

##### *Grondwerk en werken rondom bomen*

Voor het duurzaam behouden van bomen is het gewenst en noodzakelijk om geen graafwerkzaamheden en/of ophoogwerkzaamheden tot 2 meter binnen de kroonprojectie te verrichten. Door het plaatsen van vaste bouwhekken op 2 meter rond de kroonprojectie kunnen bomen en houtopstanden worden behouden en beschermd.

Naast bovenstaande specifieke aandachtspunten zijn er ook nog algemene voorwaarden waar ook aan moet worden voldaan. Deze voorwaarden omvatten het volgende:

- het in het bestek opnemen van een schadebeding, waarbij de schade aan de bomen berekend wordt door taxatie volgens de nieuwste richtlijnen van de NVTB;
- geen ontgravingen en of ophogingen binnen de kroonprojectie van de boom, tenzij op aanwijzing of onder leiding van een boomdeskundige (zoals een European Tree Technician of gelijkwaardig);
- tijdens graafwerkzaamheden dienen de wortels (dunner dan 5 cm) recht te worden afgezaagd. Dit dient met behulp van een bijl of zaag te gebeuren onder leiding van een boomdeskundige. Deze wortels mogen dus niet eerst worden doorgetrokken, omdat daarmee de wortels tot binnen de aangegeven zone zullen rafelen, waardoor omvangrijke en ontoelaatbare wortelschade ontstaat. Wortels dikker dan 5 cm dienen behouden te blijven;
- geen opslag van bouwmaterialen of materieel binnen de kroonprojectie;
- geen lozingen van (afval)water binnen de kroonprojectie van de boom, ter voorkoming van wortelverstikking;
- (na afloop) geen bermophoging en/of verlaging en/of (gesloten) verharding binnen de kroonprojectie van de bomen.

##### *Bemaling*

Naast de gevolgen vanuit de graafwerkzaamheden, kan ook schade aan bomen ontstaan door eventueel noodzakelijke bemalingswerkzaamheden. De meeste bomen langs het tracé staan in een zogenaamd grondwaterprofiel, wat betekent dat de wortels het grondwater nodig hebben om de boom van vocht te voorzien. Voorgesteld wordt om (indien nodig) de bemalingswerkzaamheden plaats te laten vinden in de winterperiode (november tot uiterlijk eind februari). Op deze manier worden als gevolg van de bemaling geen nadelige effecten voor de bomen verwacht. Indien de bemaling eerder begint en/of langer doorgaat moet worden nagedacht over het water geven van de bomen.

Er dient dan rekening te worden gehouden met het feit dat de bomen (afhankelijk van de weersomstandigheden) door middel van een watergift ongeveer 1 x per week 10 liter water per cm stamdiameter moeten krijgen. Let op: hiervoor mag, vanwege mogelijk grote verschillen in temperatuur en zuurstofgehaltes, geen bemalingswater worden gebruikt.

## Bijlage 1

### Inventarisatielijsten bomen en houtopstanden (met verklaring)<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Bijlage 1 is ongewijzigd in vergelijking met de versie die bij het ontwerp-tracébesluit ter inzage heeft gelegen. Waar in de kop van de tabel de term 'Boswet' wordt gehanteerd, moet worden gelezen 'hoofdstuk 4 Wet natuurbescherming'.

[illegible]

| Bomen-<br>nummer | Categorie<br>elementen | Binnen projectgrens 2015 | Projectgrens 2016 | Werkzaam 2016 | Behouden binnen project grens (2016) | Locatie / omgeving | BOOMGEEVENS                   |                |                   |                |                |                 |                             |            |             |         | Kwaliteit |    | Verplantbaarheid | Woortelopdruk |      | FF wet |  | Potentieel monumentaal | Net monumentaal | Fin exemplaar | Gemeentelijke lijst waardede bomen | Kenmerkend | Buiten bebouwd kom Boswet<br>(m) van > 20 bomen | Opmerkingen |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
|------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|---------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------------------|------------|-------------|---------|-----------|----|------------------|---------------|------|--------|--|------------------------|-----------------|---------------|------------------------------------|------------|-------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|--------|-----|----------------|---------------------|------|------|------|-------------|------------------------|-----------------|---------------|------------------------------------|------------|-------------------------------------------------|-------------|------|-------|--------|-----|----------------|---------------------|------|------|------|-------------|------------------------|-----------------|---------------|------------------------------------|------------|-------------------------------------------------|-------------|--------|-------------|---------|------|----|-----------|------|-------|--------|-----|----------------|---------------------|------|------|------|-------------|------------------------|-----------------|---------------|------------------------------------|------------|-------------------------------------------------|-------------|--------|-------------|---------|------|----|-----------|------|-------|--------|-----|----------------|---------------------|------|------|------|-------------|------------------------|-----------------|---------------|------------------------------------|------------|-------------------------------------------------|-------------|
|                  |                        |                          |                   |               |                                      |                    | Bomsort (Ned.)                | Bomsort (Wel.) | Stamdiameter (cm) | Koördinaat (m) | Opertoogte (m) | Liefheid (jaar) | Vitaliteit (volgens Roloff) |            |             |         |           |    |                  |               | Goed |        |  |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             | Matig                                                  | Slecht | Nee | Ja - oplosbaar | Ja - niet oplosbaar | Holt | Holt | Nert | Monumentaal | Potentieel monumentaal | Net monumentaal | Fin exemplaar | Gemeentelijke lijst waardede bomen | Kenmerkend | Buiten bebouwd kom Boswet<br>(m) van > 20 bomen | Opmerkingen |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
|                  |                        |                          |                   |               |                                      |                    |                               |                |                   |                |                |                 | Standplaats                 | Normaal    | Merkschaduw | Schaduw | Dood      | NB |                  | afwijking     |      |        |  |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             | Goed | Matig | Slecht | Nee | Ja - oplosbaar | Ja - niet oplosbaar | Holt | Holt | Nert | Monumentaal | Potentieel monumentaal | Net monumentaal | Fin exemplaar | Gemeentelijke lijst waardede bomen | Kenmerkend | Buiten bebouwd kom Boswet<br>(m) van > 20 bomen | Opmerkingen |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
|                  |                        |                          |                   |               |                                      |                    |                               |                |                   |                |                |                 |                             |            |             |         |           |    |                  |               |      |        |  |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             | Normal | Merkschaduw | Schaduw | Dood | NB | afwijking | Goed | Matig | Slecht | Nee | Ja - oplosbaar | Ja - niet oplosbaar | Holt | Holt | Nert | Monumentaal | Potentieel monumentaal | Net monumentaal | Fin exemplaar | Gemeentelijke lijst waardede bomen | Kenmerkend | Buiten bebouwd kom Boswet<br>(m) van > 20 bomen | Opmerkingen |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
|                  |                        |                          |                   |               |                                      |                    |                               |                |                   |                |                |                 |                             |            |             |         |           |    |                  |               |      |        |  |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             | Normal | Merkschaduw | Schaduw | Dood | NB | afwijking | Goed | Matig | Slecht | Nee | Ja - oplosbaar | Ja - niet oplosbaar | Holt | Holt | Nert | Monumentaal | Potentieel monumentaal | Net monumentaal | Fin exemplaar | Gemeentelijke lijst waardede bomen | Kenmerkend | Buiten bebouwd kom Boswet<br>(m) van > 20 bomen | Opmerkingen |
|                  |                        |                          |                   |               |                                      |                    |                               |                |                   |                |                |                 |                             |            |             |         |           |    |                  |               |      |        |  |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 82 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 35,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           |            |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 83 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 50,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           | dt         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 84 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 50,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           |            |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 85 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 40,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           | dt         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 86 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 50,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           | dt         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 87 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 40,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           | dt         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 88 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 50,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           | dt         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 89 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 50,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           |            |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 90 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 40,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           | dt         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 91 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 50,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           |            |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 92 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 16,00          | 35,00             | 6,00           | 5,00           | G x             | x                           | ok         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 93 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 14,00          | 30,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           |            | <           |         |           |    |                  |               |      |        |  |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 94 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 16,00          | 35,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           | dt         | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 95 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 16,00          | 40,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           |            |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 96 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 16,00          | 40,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           |            |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 97 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 16,00          | 30,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           | dt/ik      | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 98 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 18,00          | 50,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           | ow         | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 99 Zuidhorn      | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 16,00          | 40,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 100 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 18,00          | 50,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 101 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 16,00          | 40,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           | wa/h       | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 102 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 16,00          | 45,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 103 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 18,00          | 50,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 104 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 10,00          | 15,00             | 4,00           | 5,00           | G x             | x                           |            |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      |                 | x             | ja                                 | nee        | nee                                             | nee         |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 105 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 115,00            | 16,00          | 6,00           | G x             | x                           | dt         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 106 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 10,00          | 20,00             | 5,00           | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | nee                                             | nee         |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 107 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 12,00          | 20,00             | 5,00           | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 108 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 16,00          | 35,00             | 6,00           | 5,00           | G x             | x                           | dt         | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 109 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 16,00          | 40,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 110 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Hollandse linde    | Tilia europaea                | 16,00          | 40,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          | Afhankelijk van detailontwerp max. 5 bomen verwijderen |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 111 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 80,00             | 10,00          | 8,00           | G x             | x                           | dt         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 112 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 12,00          | 20,00             | 4,00           | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 113 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 75,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 114 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 75,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           | wa         | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 115 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 40,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           | ok/v/d/s/s |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 116 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 70,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           | dt/ok      |             |         | x         | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 117 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 70,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 118 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 50,00             | 6,00           | 5,00           | G x             | x                           | dt/ok      |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 119 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Brune beuk         | Fagus sylvatica 'Atroupinica' | 18,00          | 90,00             | 10,00          | 3,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 120 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 12,00          | 13,00             | 2,00           | 5,00           | G x             | x                           | dt         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 121 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 50,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           | h          |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 122 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 50,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           | ok         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 123 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 80,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           | ik         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 124 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 70,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           | h/jk/zw    |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 125 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 8,00              | 5,00           | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 126 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 20,00          | 80,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           | ik/ok      |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 127 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 90,00             | 10,00          | 5,00           | G x             | x                           | w          |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 128 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 65,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 129 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 55,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           | ok         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | nee        | ja                                              | nee         |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 130 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 75,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           |            | x           |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 131 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 50,00             | 5,00           | 5,00           | G x             | x                           | ok         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 132 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 65,00             | 8,00           | 5,00           | G x             | x                           | ok         |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 133 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 60,00             | 6,00           | 5,00           | G x             | x                           | w/dt       |             |         | nb        | nb | nb               |               | x    |        |  | x                      | x               | x             | ja                                 | ja         | nee                                             | ja          |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |
| 134 Zuidhorn     | x                      | x                        | x                 | x             | Zuidhorn                             | Zomerik            | Quercus robur                 | 18,00          | 10,00             | 5,00           | 5,00           | G x             | x                           | ok         |             |         |           |    |                  |               |      |        |  |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |                                                        |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |        |             |         |      |    |           |      |       |        |     |                |                     |      |      |      |             |                        |                 |               |                                    |            |                                                 |             |



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

| Bomen-<br>nummer | Bemerkte<br>gemeente | binnen projectgrens 2015 | projectgrens 2016 | welke bomen<br>2016 | behouden binnen projectgrens (2016) | Locatie / omgeving | BOOMGEGEVENS |               | Bomsoort (Ned.) | Bomsoort (Wet.) | Bomhoogte (m) | Stamdiameter (cm) | Kroon diameter (m) | Opkomhoogte (m) | Leeftijd (jaar) | Standplaats | Kwaliteit (volgens Roloff) |        |      |    |           | Verplantbaarheid |       |        | Wortelopdruk |                | FF wet              |       | Monumentaal | Potentieel monumentaal | Niet monumentaal | Fras exemplaar | Gemeentelijke lijst waardevolle bomen | Karakteristiek | Buiten bebouwde kom Boswet | In rij van > 20 bomen | Afwegingsrichting op bebouwde plaats | Bewettiging | Opmerkingen |      |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-------------|----------------------------|--------|------|----|-----------|------------------|-------|--------|--------------|----------------|---------------------|-------|-------------|------------------------|------------------|----------------|---------------------------------------|----------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|------|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                  |                      |                          |                   |                     |                                     |                    | Normal       | Verminderd    |                 |                 |               |                   |                    |                 |                 |             | Sterk vermindert           | Sticht | Doed | NB | Afwijking | Goed             | Matig | Slecht | Nee          | Ja - oplosbaar | Ja - niet oplosbaar | Holte |             |                        |                  |                |                                       |                |                            |                       |                                      |             |             | Nest |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |                      |                          |                   |                     |                                     |                    |              |               |                 |                 |               |                   |                    |                 |                 |             |                            |        |      |    |           |                  |       |        |              |                |                     |       |             |                        |                  |                |                                       |                |                            |                       |                                      |             |             |      | Vitaliteit (volgens Roloff) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 568              | Tytsjerksteradeel    | x                        |                   |                     |                                     | Hurdegarp          | Zomereik     | Quercus robur |                 | 14,00           | 30,00         | 6,00              | 5,00               |                 | G               | x           |                            |        |      |    |           |                  |       |        |              |                |                     |       |             |                        |                  |                |                                       |                |                            |                       |                                      |             |             |      |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

[illegible]

| ALGEMEN |                 |                                      |                                      |                                     |                                     |                   |                    |                            |                        |                          |                |                  | BOOMVORMENDE SOORTEN                    |                       |                                                  | STRIJKVORMENDE SOORTEN      |  | OPMERKINGEN                      |  |  |
|---------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|----------------|------------------|-----------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|--|----------------------------------|--|--|
| Code    | Oppervlakte vak | Oppervlakte binnen projectgrens 2015 | Oppervlakte binnen projectgrens 2016 | Behouden binnen projectgrens (2016) | Oppervlakte binnen werkkerrein 2016 | Gemeente          | Locatie / omgeving | Buiten bebouwde kom Boswet | Onderdeel vak > 10 are | Kapvergunningsof lichtig | Boswetplichtig | Type houtopstand | Soorten                                 | Stamdiameter (meters) | Meest voorkomende soorten                        |                             |  |                                  |  |  |
| A       | 59              | 59                                   | 59                                   | 59                                  |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | o                | es                                      | 0,05 - 0,10           | wilg                                             |                             |  |                                  |  |  |
| AA      | 46              | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | b                | haagbeuk                                | 0,05                  | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AB      | 218             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | bp               | berk                                    | 0,15                  | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AC      | 14              | 14                                   | 0                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Grijpskerk         | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | o                | esdoorn                                 | 0,05                  | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AD      | 37              | 3                                    | 0                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Grijpskerk         | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | bp               | -                                       | -                     | esdoorn, els, veldesdoorn, wilg                  |                             |  |                                  |  |  |
| AE      | 197             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Grijpskerk         | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | bp               | -                                       | -                     | berk, lijsterbes, liguster, meidoorn, kers       |                             |  |                                  |  |  |
| AF      | 639             | 61                                   | 61                                   |                                     |                                     | Zuidhorn          | Grijpskerk         | ja                         | nee                    | ja                       | nee            | bp               | veldesdoorn, kers, es, els              | 0,10 - 0,30           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AG      | 145             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Grijpskerk         | ja                         | ja                     | nee                      | ja             | bp               | wilg, es                                | 0,20 - 0,40           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AH      | 154             | 91                                   | 91                                   |                                     |                                     | Zuidhorn          | Grijpskerk         | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | o                | -                                       | -                     | wilg                                             |                             |  |                                  |  |  |
| AI      | 391             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Achtkarspelen     | Buitenpost         | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | o/bp             | els, esdoorn                            | 0,10 - 0,40           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AJ      | 300             | 140                                  | 140                                  |                                     |                                     | Achtkarspelen     | Buitenpost         | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | o                | esdoorn, els                            | 0,05 - 0,10           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AK      | 64              | 0                                    | 34                                   |                                     |                                     | Achtkarspelen     | Buitenpost         | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | h                | beuk                                    | -                     | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AL      | 37              | 50                                   | 0                                    |                                     |                                     | Achtkarspelen     | Buitenpost         | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | o                | -                                       | -                     | esdoorn, kers                                    |                             |  |                                  |  |  |
| AM      | 140             | 36                                   | 36                                   | 36                                  |                                     | Dantumadeel       | Feanwalden         | nee                        | ja                     | ja                       | nee            | o/bp             | eik, esdoorn                            | 0,10 - 0,20           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AN      | 9               | 9                                    | 9                                    | 9                                   |                                     | Dantumadeel       | Feanwalden         | nee                        | ja                     | ja                       | nee            | o                | esdoorn                                 | 0,05                  | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AO      | 117             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Dantumadeel       | Feanwalden         | nee                        | ja                     | ja                       | nee            | bp               | esdoorn, wilg, kastanje                 | 0,20                  | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AP      | 326             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Leeuwarden        | Leeuwarden         | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | o                | -                                       | -                     | wilg                                             |                             |  |                                  |  |  |
| AQ      | 172             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Leeuwarden        | Leeuwarden         | nee                        | nee                    | nee                      | nee            | o                | berk, lijsterbes                        | 0,10 - 0,15           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AR      | 161             | 0                                    | 43                                   |                                     |                                     | Leeuwarden        | Leeuwarden         | nee                        | nee                    | nee                      | nee            | b                | -                                       | -                     | kornoelje, vlier                                 |                             |  |                                  |  |  |
| AS      | 32              | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Leeuwarden        | Leeuwarden         | nee                        | nee                    | nee                      | nee            | o/b              | haagbeuk, kers                          | 0,20                  | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AT      | 156             | 0                                    | 13                                   |                                     |                                     | Leeuwarden        | Leeuwarden         | nee                        | nee                    | nee                      | nee            | b                | -                                       | -                     | els, liguster, lijsterbes, meidoorn, vlier, wilg |                             |  |                                  |  |  |
| AU      | 7               | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Leeuwarden        | Leeuwarden         | nee                        | nee                    | nee                      | nee            | o/bp             | es                                      | 0,10                  | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AV      | 453             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Leeuwarden        | Leeuwarden         | nee                        | nee                    | nee                      | nee            | b/bp             | -                                       | -                     | kornoelje, krent, liguster, meidoorn, roos       |                             |  |                                  |  |  |
| AW      | 148             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Leeuwarden        | Leeuwarden         | nee                        | nee                    | nee                      | nee            | b/bp             | -                                       | -                     | hulst, liguster, vlier                           |                             |  |                                  |  |  |
| AX      | 69              | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Leeuwarden        | Leeuwarden         | nee                        | nee                    | nee                      | nee            | bp/o             | esdoorn                                 | 0,05                  | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| AY      | 135             | 44                                   | 135                                  |                                     |                                     | Leeuwarden        | Leeuwarden         | nee                        | nee                    | nee                      | nee            | b                | -                                       | -                     | kornoelje, venijnboom                            |                             |  |                                  |  |  |
| AZ      | 224             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Leeuwarden        | Leeuwarden         | nee                        | nee                    | nee                      | nee            | bp/o             | -                                       | -                     | liguster                                         |                             |  |                                  |  |  |
| B       | 93              | 16                                   | 16                                   | 16                                  |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | b                | -                                       | -                     | meidoorn                                         |                             |  |                                  |  |  |
| BA      | 94              | 43                                   | 43                                   |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | bp               | -                                       | -                     | kornoelje, liguster, meidoorn, vlier             |                             |  |                                  |  |  |
| BB      | 67              | 5                                    | 5                                    |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | b/bp             | -                                       | -                     | hazelaar, liguster, wilg                         |                             |  |                                  |  |  |
| BC      | 279             | 117                                  | 117                                  |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | b/o              | es, wilg, chamaecyparis                 | 0,10 - 0,20           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BD      | 118             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | bp/o             | es, kers, els                           | 0,05 - 0,40           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BE      | 2.159           | 1617                                 | 1602                                 |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | ja                     | ja                       | nee            | bp               | -                                       | -                     | hazelaar, hulst, iep, meidoorn, vlier, wilg      |                             |  |                                  |  |  |
| BF      | 40              | 40                                   | 40                                   |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | o                | es                                      | 0,05 - 0,10           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BG      | 251             | 251                                  | 251                                  |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | bp               | esdoorn, els                            | 0,10 - 0,20           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BH      | 680             | 132                                  | 132                                  |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | bp               | es, veldesdoorn, esdoorn, berk          | 0,20 - 0,40           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BI      | 239             | 201                                  | 201                                  |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | bp               | kastanje, chamaecyparis                 | 0,20                  | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BJ      | 613             | 195                                  | 157                                  |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | bp/b             | -                                       | -                     | kornoelje, meidoorn, vlier                       |                             |  |                                  |  |  |
| BK      | 162             | 35                                   | 35                                   |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | bp/b             | -                                       | -                     | meidoorn, roos, veldesdoorn                      |                             |  |                                  |  |  |
| BL      | 28              | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | o                | els                                     | 0,10 - 0,20           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BM      | 483             | 21                                   | 21                                   |                                     | 110                                 | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | b/bp/o           | esdoorn, es, fruitboomjes, wilg         | 0,10                  | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BN      | 28              | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | o                | els                                     | 0,10                  | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BO      | 78              | 78                                   | 78                                   |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | o                | els                                     | 0,10 - 0,30           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BP      | 55              | 55                                   | 55                                   | 55                                  |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | o                | es                                      | 0,10 - 0,15           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BQ      | 58              | 58                                   | 58                                   |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | o                | es                                      | 0,10 - 0,15           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BR      | 143             | 131                                  | 131                                  |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | o/bp             | es, esdoorn                             | 0,10 - 0,30           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BS      | 311             | 35                                   | 35                                   |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | o                | esdoorn                                 | 0,05 - 0,10           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BT      | 751             | 126                                  | 126                                  |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | ja                     | ja                       | nee            | o                | wilg, esdoorn                           | 0,10 - 0,30           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BU      | 483             | 58                                   | 58                                   |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | b/bp             | els, populier, es                       | 0,20 - 0,40           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BV      | 96              | 96                                   | 96                                   |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | o                | es                                      | 0,05 - 0,10           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BW      | 56              | 56                                   | 56                                   |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | o                | esdoorn                                 | 0,05 - 0,10           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BX      | 450             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | ja                         | nee                    | ja                       | nee            | bp               | wilg                                    | 0,20 - 0,40           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BY      | 399             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Groningen         | Hoogkerk           | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | -                | wilg, es, els                           | 0,20 - 0,50           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| BZ      | 149             | 41                                   | 41                                   |                                     |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | b/o              | -                                       | -                     | esdoorn, laurier, conifeer, kers                 |                             |  |                                  |  |  |
| C       | 85              | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | bp               | -                                       | -                     | hazelaar, meidoorn, duindoorn, roos              |                             |  |                                  |  |  |
| CA      | 299             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | ja                       | nee            | bp/o             | esdoorn, berk, es, beuk                 | 0,10 - 0,40           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CB      | 322             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | ja                       | nee            | o/bp             | els, eik                                | 0,10 - 0,30           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CC      | 157             | 90                                   | 90                                   |                                     |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | bp/o             | kers, els, berk                         | 0,10 - 0,20           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CD      | 104             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | ja                       | nee            | b                | esdoorn, es, fruitbomen                 | 0,10 - 0,30           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CE      | 174             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | b                | eik, wilg, kastanje, spar               | 0,10 - 0,20           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CF      | 173             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | b                | den, wilg, spar                         | 0,10 - 0,20           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CG      | 6               | 6                                    | 6                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | o                | -                                       | -                     | wilg                                             |                             |  |                                  |  |  |
| CH      | 148             | 148                                  | 148                                  |                                     |                                     | Tytsjerksteradeel | Tytsjerk           | ja                         | nee                    | ja                       | nee            | b/o              | berk, wilg                              | 0,10 - 0,30           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CI      | 1.355           | 482                                  | 275                                  |                                     |                                     | Tytsjerksteradeel | Hurdagarpy         | nee                        | ja                     | ja                       | nee            | b/bp             | berk, spar, lijsterbes, els             | 0,10 - 0,20           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CJ      | 82              | 33                                   | 33                                   | 33                                  |                                     | Dantumadeel       | Westereen          | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | bp               | es, eik, els                            | 0,10 - 0,30           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CK      | 159             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Dantumadeel       | Westereen          | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | b/o/bp           | es, eik                                 | 0,20 - 0,30           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CL      | 85              | 10                                   | 10                                   |                                     |                                     | Dantumadeel       | Westereen          | nee                        | nee                    | ja                       | nee            | b/o/bp           | beuk, eik, els                          | 0,20 - 0,25           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CM      | 240             | 135                                  | 240                                  |                                     |                                     | Tytsjerksteradeel | Hurdagarpy         | ja                         | nee                    | ja                       | nee            | bp/o             | els, esdoorn                            | 0,05 - 0,15           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CN      | 153             | 0                                    | 0                                    |                                     | 153                                 | Tytsjerksteradeel | Hurdagarpy         | nee                        | nee                    | nee                      | nee            | o/bp             | berk, es                                | 0,05                  | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CO      | 90              | 0                                    | 0                                    |                                     | 90                                  | Tytsjerksteradeel | Hurdagarpy         | nee                        | nee                    | nee                      | nee            | o                | els                                     | 0,05 - 0,10           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CP      | 1.918           | 1918                                 | 1918                                 |                                     |                                     | Tytsjerksteradeel | Hurdagarpy         | ja                         | ja                     | nee                      | ja             | bp               | els, es, lijsterbes, eik, berk, esdoorn | 0,10 - 0,70           | -                                                |                             |  | gedeeltelijk binnen PIP (384 m2) |  |  |
| CQ      | 3.322           | 3322                                 | 3322                                 |                                     |                                     | Tytsjerksteradeel | Hurdagarpy         | ja                         | ja                     | nee                      | ja             | bp               | els                                     | 0,00 - 0,30           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CR      | 3.495           | 3495                                 | 3495                                 |                                     |                                     | Tytsjerksteradeel | Hurdagarpy         | ja                         | ja                     | nee                      | ja             | o                | els, eik                                | 0,10 - 0,20           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CS      | 239             | 239                                  | 239                                  |                                     |                                     | Tytsjerksteradeel | Hurdagarpy         | ja                         | nee                    | ja                       | nee            | bp/o             | wilg, esdoorn, es, els                  | 0,10 - 0,70           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CT      | 154             | 154                                  | 154                                  |                                     |                                     | Tytsjerksteradeel | Hurdagarpy         | ja                         | nee                    | ja                       | nee            | bp/o             | kers                                    | 0,20                  | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CU      | 54              | 54                                   | 54                                   |                                     |                                     | Tytsjerksteradeel | Hurdagarpy         | ja                         | nee                    | ja                       | nee            | b/o              | fruitbomen                              | 0,10 - 0,20           | -                                                |                             |  |                                  |  |  |
| CV      | 129             | 129                                  | 129                                  |                                     |                                     | Tytsjerksteradeel | Hurdagarpy         | ja                         | nee                    | ja                       | nee            | bp/o             | els, wilg                               | 0,10 - 0,30           | -                                                |                             |  | gedeeltelijk binnen PIP (27 m2)  |  |  |
| CW      | 28              | 28                                   | 28                                   |                                     |                                     | Tytsjerksteradeel | Hurdagarpy         | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | o                | -                                       | -                     | wilg, els                                        |                             |  | geheel binnen PIP (28 m2)        |  |  |
| CX      | 75              | 75                                   | 75                                   |                                     |                                     | Tytsjerksteradeel | Hurdagarpy         | ja                         | nee                    | ja                       | nee            | bp               | Italiaanse populieren                   | 0,20 - 0,40           | -                                                |                             |  | gedeeltelijk binnen PIP (58 m2)  |  |  |
| D       | 209             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                     | Zuidhorn          | Zuidhorn           | ja                         | nee                    | nee                      | nee            | bp               | wilg (geknot)                           | 0,15                  | -                                                | wilg, meidoorn, vlier, kers |  |                                  |  |  |



| ALGEMEEN |                 |                                      |                                      |                                     |                                  |                   |                     |                            |                        |                         | BOOMVORMENDE SOORTEN |                  |                                     |                       | STRIJKVORMENDE SOORTEN              |  | OPMERKINGEN                                                              |  |
|----------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------|--|
| Code     | Oppervlakte vak | Oppervlakte binnen projectgrens 2015 | Oppervlakte binnen projectgrens 2016 | Behouden binnen projectgrens (2016) | Oppervlakte binnen werktein 2016 | Gemeente          | Locatie / omgeving  | Buiten bebouwde kom Boswet | Onderdeel vak > 10 are | Kapvergunningsp lichtig | Boswetplichtig       | Type houtopstand | Soorten                             | Stamdiameter (meters) | Meest voorkomende soorten           |  |                                                                          |  |
| DA       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DB       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DC       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DD       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DE       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DF       | 19              | 19                                   | 19                                   |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DG       | 19              | 19                                   | 19                                   |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DH       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DI       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DJ       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DK       | 19              | 19                                   | 19                                   |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DL       | 138             | 138                                  | 138                                  |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DM       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DN       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DO       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DP       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DQ       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DR       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn - Den Horn | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DS       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Den Horn - Hoogkerk | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DT       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Den Horn - Hoogkerk | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DU       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Den Horn - Hoogkerk | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DV       | 45              | 45                                   | 45                                   |                                     |                                  | Zuidhorn          | Den Horn - Hoogkerk | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DW       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Den Horn - Hoogkerk | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DX       | 9               | 9                                    | 9                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Den Horn - Hoogkerk | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| DY       | 134             | 134                                  | 134                                  |                                     |                                  | Zuidhorn          | Den Horn - Hoogkerk | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | wilg                                |  |                                                                          |  |
| E        | 100             | 100                                  | 100                                  |                                     |                                  | Zuidhorn          |                     | ja                         | nee                    | ja                      | nee                  | b                | es, berk, eik                       | 0,20 - 0,30           | vlier, veldesdoorn                  |  |                                                                          |  |
| EA       | 243             | 199                                  | 199                                  |                                     |                                  | Tytsjerksteradeel | Hurdsgaryp          | ja                         | nee                    | ja                      | nee                  | bp               | els                                 | 0,20-0,50             | els, wilg                           |  | gedeelteijk binnen PIP (199 m2)                                          |  |
| EB       | 6.378           | 4.271                                | 4.411                                |                                     |                                  | Tytsjerksteradeel | Hurdsgaryp          | ja                         | ja                     | nee                     | ja                   | bp               | els                                 | 0,20-0,30             | meidoorn, roos, veldesdoorn         |  | gedeelteijk binnen PIP (4.414 m2, waarvan 4.271 m2 binnen project)       |  |
| EC       | 360             | 360                                  | 360                                  |                                     |                                  | Tytsjerksteradeel | Hurdsgaryp          | ja                         | nee                    | ja                      | nee                  | bp               | els, wilg                           | 0,20-0,40             | els, wilg                           |  | geheel binnen PIP (360 m2)                                               |  |
| ED       | 985             | 750                                  | 691                                  |                                     |                                  | Tytsjerksteradeel | Hurdsgaryp          | ja                         | nee                    | ja                      | nee                  | bp               | eik, els, wilg                      | 0,20-0,70             | els, wilg                           |  | gedeelteijk binnen PIP (670 m2)                                          |  |
| EE       | 30              | 18                                   | 30                                   |                                     |                                  | Tytsjerksteradeel | Hurdsgaryp          | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | els, wilg                           | 0,00 - 0,10           | -                                   |  | gedeelteijk binnen PIP (18 m2)                                           |  |
| EF       | 86              | 86                                   | 86                                   |                                     |                                  | Tytsjerksteradeel | Hurdsgaryp          | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | els                                 | 0,00 - 0,10           | -                                   |  | geheel binnen PIP (86 m2)                                                |  |
| EG       | 487             | 0                                    | 487                                  |                                     |                                  | Tytsjerksteradeel | Hurdsgaryp          | ja                         | nee                    | ja                      | nee                  | bp               | -                                   | -                     | -                                   |  | ingetekend aan de hand van GBKN en luchtfoto, geheel binnen PIP (487 m2) |  |
| EH       | 120             | 0                                    | 93                                   |                                     |                                  | Leeuwarden        | Leeuwarden          | nee                        | nee                    | nee                     | nee                  | h                | beuk                                | -                     | -                                   |  | ingetekend aan de hand van GBKN en google maps                           |  |
| EI       | 130             | 0                                    | 130                                  |                                     |                                  | Zuidhorn          | Grijskerk           | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | h                | beuk                                | -                     | -                                   |  |                                                                          |  |
| EJ       | 23              | 0                                    | 0                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Grijskerk           | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | h                | veldesdoorn                         | -                     | -                                   |  |                                                                          |  |
| FI       | 10              | 0                                    | 10                                   |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | h                | veldesdoorn                         | -                     | -                                   |  |                                                                          |  |
| F        | 28              | 0                                    | 0                                    |                                     |                                  | Groningen         | Hoogkerk            | nee                        | nee                    | ja                      | nee                  | o                | els                                 | 0,10 - 0,20           | -                                   |  |                                                                          |  |
| G        | 76              | 76                                   | 76                                   |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | b                | berk                                | 0,20                  | hazelaar, lijsterbes                |  |                                                                          |  |
| H        | 1.517           | 1517                                 | 1517                                 |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | ja                     | nee                     | ja                   | bp/o             | es                                  | 0,15 - 0,50           | meidoorn                            |  |                                                                          |  |
| I        | 1.814           | 1814                                 | 1814                                 |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | ja                     | nee                     | ja                   | bp/o/h           | es, veldesdoorn                     | 0,15 - 0,50           | vlier, meidoorn                     |  |                                                                          |  |
| J        | 2.212           | 2212                                 | 2212                                 |                                     | 111                              | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | ja                     | nee                     | ja                   | bp/o             | es, populier, kastanje, berk, els   | 0,15 - 0,50           | vlier, wilg, braam, roos            |  |                                                                          |  |
| K        | 121             | 121                                  | 121                                  |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | els, esdoorn, es, esdoorn           | 0,10 - 0,20           | -                                   |  |                                                                          |  |
| L        | 545             | 545                                  | 545                                  |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o/bp             | -                                   | -                     | vlier, esdoorn, els, lijsterbes     |  |                                                                          |  |
| M        | 703             | 703                                  | 703                                  |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | bp/b             | -                                   | -                     | krent, liguster, meidoorn, hazelaar |  |                                                                          |  |
| N        | 362             | 362                                  | 362                                  |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | ja                      | nee                  | bp/o             | es, els, esdoorn                    | 0,20 - 0,30           | els, wilg, esdoorn                  |  |                                                                          |  |
| O        | 1.008           | 760                                  | 760                                  |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | ja                     | nee                     | ja                   | bp               | esdoorn, els                        | 0,20 - 0,40           | -                                   |  |                                                                          |  |
| P        | 316             | 193                                  | 193                                  |                                     | 42                               | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o                | -                                   | -                     | esdoorn, els, wilg                  |  |                                                                          |  |
| Q        | 563             | 73                                   | 73                                   |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | ja                      | nee                  | o/bp             | els, wilg                           | 0,10 - 0,30           | -                                   |  |                                                                          |  |
| R        | 95              | 18                                   | 18                                   |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | ja                      | nee                  | b                | spar, lijsterbes                    | 0,15 - 0,40           | -                                   |  |                                                                          |  |
| S        | 119             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | ja                     | nee                     | ja                   | b/bp             | spar, esdoorn, kastanje             | 0,10 - 0,30           | -                                   |  |                                                                          |  |
| T        | 15              | 0                                    | 0                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | h                | beuk                                | -                     | -                                   |  |                                                                          |  |
| U        | 718             | 37                                   | 37                                   |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | b                | -                                   | -                     | hulst, liguster, roos               |  |                                                                          |  |
| V        | 40              | 0                                    | 0                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | bp               | kers, haagbeuk                      | 0,10 - 0,15           | -                                   |  |                                                                          |  |
| W        | 182             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | ja                      | nee                  | bp               | haagbeuk, veldesdoorn, es           | 0,20 - 0,30           | -                                   |  |                                                                          |  |
| X        | 230             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | ja                      | nee                  | bp               | veldesdoorn, beuk, es               | 0,20 - 0,40           | -                                   |  |                                                                          |  |
| Y        | 174             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | ja                     | nee                     | ja                   | bp               | esdoorn, veldesdoorn, eik, populier | 0,20 - 0,50           | -                                   |  |                                                                          |  |
| Z        | 721             | 0                                    | 0                                    |                                     |                                  | Zuidhorn          | Zuidhorn            | ja                         | nee                    | nee                     | nee                  | o/bp             | els, es, populier, kastanje         | 0,05 - 0,10           | -                                   |  |                                                                          |  |
| EK       | 53              | 0                                    | 53                                   |                                     |                                  | Tytsjerksteradeel | Hurdsgaryp          | ja                         | ja                     | nee                     | nee                  | h                | veldesdoorn                         | nb                    |                                     |  | ingetekend aan de hand van google maps                                   |  |
| EL       | 515             | 0                                    | 106                                  |                                     |                                  | Tytsjerksteradeel | Hurdsgaryp          | ja                         | ja                     | nee                     | nee                  | bp               | nb                                  | nb                    | nb                                  |  | ingetekend aan de hand van google maps                                   |  |

# VERKLARING VISUELE INSPECTIE

## Vitaliteit:

|                  |                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normaal          | De conditie is goed. Op middellange termijn (10-15 jaar) worden geen problemen verwacht. De boom heeft een goede conditie en          |
| Verminderd       | De conditie is verminderd. Op de korte termijn (< 5 jaar) worden ten aanzien van de fysiologische toestand geen problemen             |
| Sterk verminderd | De conditie is duidelijk verminderd. De fysiologische toestand van de boom is slecht, maar herstel van de boom is eventueel mogelijk. |
| Slecht           | De conditie en levensverwachting van de boom is minimaal. De mechanische en/of fysiologische toestand is zo slecht dat herstel van    |
| Dood             | De boom is dood                                                                                                                       |
| NB               | Niet kunnen beoordelen                                                                                                                |

## Diverse afkortingen symptomen:

|         |                                            |     |                                                                  |
|---------|--------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------|
| wa      | wortelaanlopen beschadigd                  | ag  | afwijkend groeipatroon                                           |
| e       | afwijking entplaats                        | ng  | noodgroei                                                        |
| zw      | parasitaire zwam (determinatie)            | ijk | ijle kroon                                                       |
| wo      | wortelopdruk                               | t   | topsterfte                                                       |
| ww      | windworp risico                            | dh  | dood hout (korter dan 1 meter en dunner dan 4cm)                 |
| og      | opgehoogde grond                           | dh+ | dood hout (langer dan 1 meter en/of dikker dan 4cm)              |
| gs      | grondscheuren                              | vs  | verminderde scheutlengte                                         |
| w       | diepe en/of grote wond                     | vw  | verminderde wondovergroeiing                                     |
| h       | holte                                      | a   | aantasting door insect, schimmel, bacterie, virus (determinatie) |
| s       | scheur                                     | ob  | onvolledige / verminderde bladzetting                            |
| r       | rib                                        | vb  | vervroegde bladval                                               |
| v       | verdikking                                 | kb  | klein blad                                                       |
| i       | ingevallen weefsel                         | lb  | lichtgekleurd blad                                               |
| ab      | afgestorven bast / afwijkend schorspatroon | bs  | bladsterfte / bladnecrose                                        |
| ss+     | scheefstand (met zichtbaar herstel)        |     |                                                                  |
| ss-     | scheefstand (zonder zichtbaar herstel)     |     |                                                                  |
| dg      | draaigroei / torsiegroei                   |     |                                                                  |
| vk / vs | vezelknik / vezelscheur                    |     |                                                                  |
| ta      | slechte takaanhechting                     |     |                                                                  |
| po      | plakoksel                                  |     |                                                                  |
| st      | schuurtak                                  |     |                                                                  |
| d       | dubbele top                                |     |                                                                  |
| z       | zuiger                                     |     |                                                                  |
| ok      | onevenwichtige kroon                       |     |                                                                  |
| mo      | mechanische overbelasting                  |     |                                                                  |

## Standplaats

|    |                          |
|----|--------------------------|
| G  | gras                     |
| B  | beplanting               |
| BP | bosplantsoen             |
| V  | verharding               |
| T  | toevoeging voor in talud |

## Verplanten

|   |                                         |
|---|-----------------------------------------|
| G | Goed verplantbaar (aanslagkans > 80%)   |
| M | Matig verplantbaar (aanslagkans 60-80%) |
| S | Slecht verplantbaar (aanslagkans < 60%) |

## Type houtopstand (natuurlijke hoogte > 2 meter)

|    |                       |
|----|-----------------------|
| b  | beplanting            |
| bp | bosplantsoen          |
| h  | haag vrij uitgroeiend |
| o  | opslag / ruigte       |

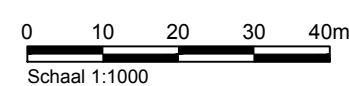
## Karakteristiek

|    |             |
|----|-------------|
| ms | meerstammig |
| k  | knot        |
| l  | lei         |
| g  | gedenkbom   |

## Bijlage 2

### Tekeningen met bomen en houtopstanden





MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever  
**ProRail**

Project  
**Extra Snelrein Groningen-Leeuwarden**

Onderwerp  
**Bijlage 2 Bomen en houtopstanden**

Bladindeling

| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandnaam   | Formaat             | Schaal | Blad | Aantal  |
|----------------|---------------|---------------|---------------------|--------|------|---------|
| 115140538      |               | blad1.dwg     | A1-L (ISO)          | 1:1000 | 1    | 23      |
| Naam           | Projectnummer | Revisienummer | Datum van wijziging | Soort  | Doel | Notitie |
| GRONINGEN      | 316856        | -             | 08-04-2016          | CLO    | CK   | -       |

WWW.SWECO.NL  
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

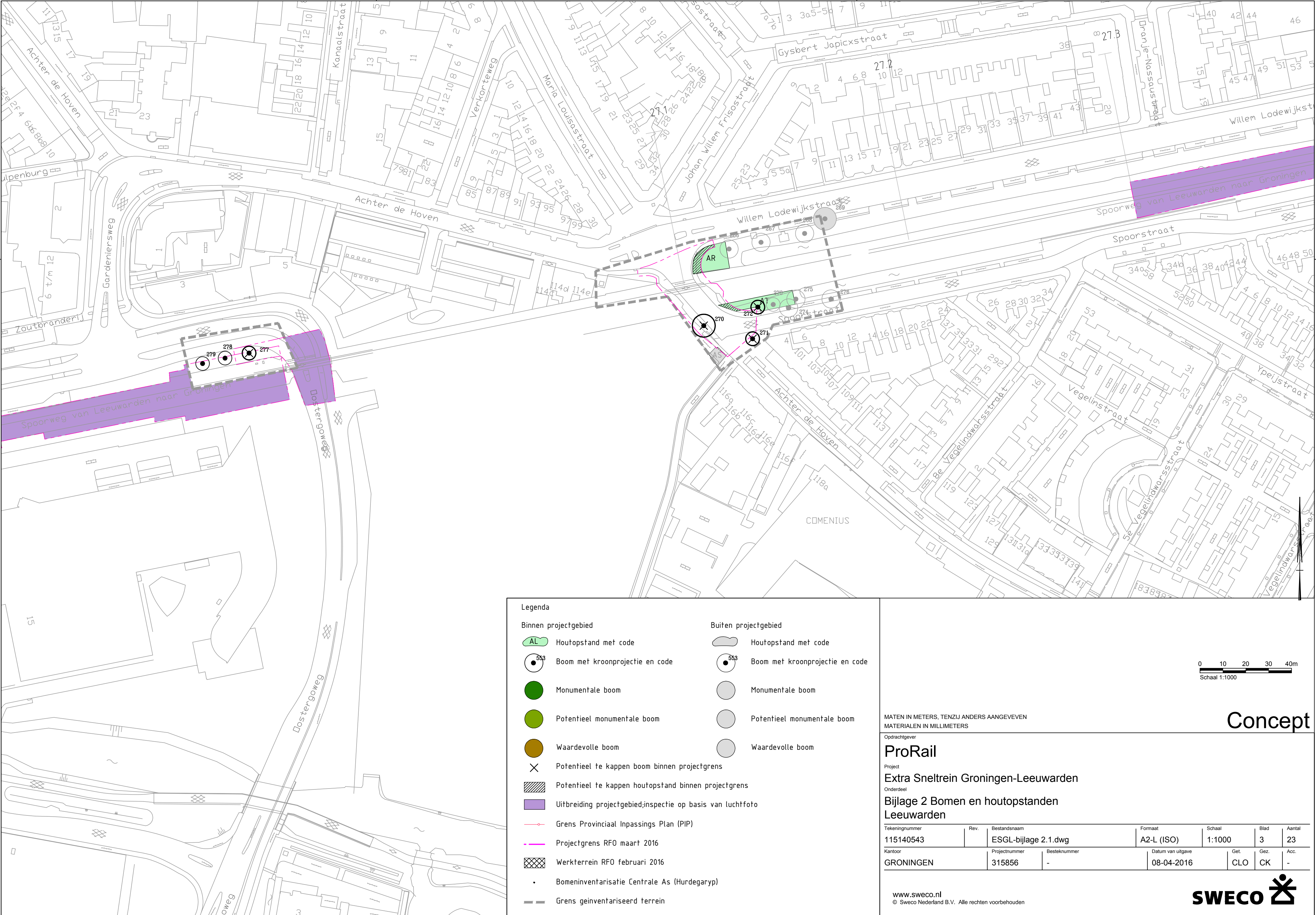
**SWECO**

Concept









Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

Uitbreiding projectgebied;inspectie op basis van luchtfoto

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RfO maart 2016

Werkterrein RfO februari 2016

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdegaryp)

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 2 Bomen en houtopstanden

Leeuwarden

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140543      |               | ESGL-bijlage 2.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 3    | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

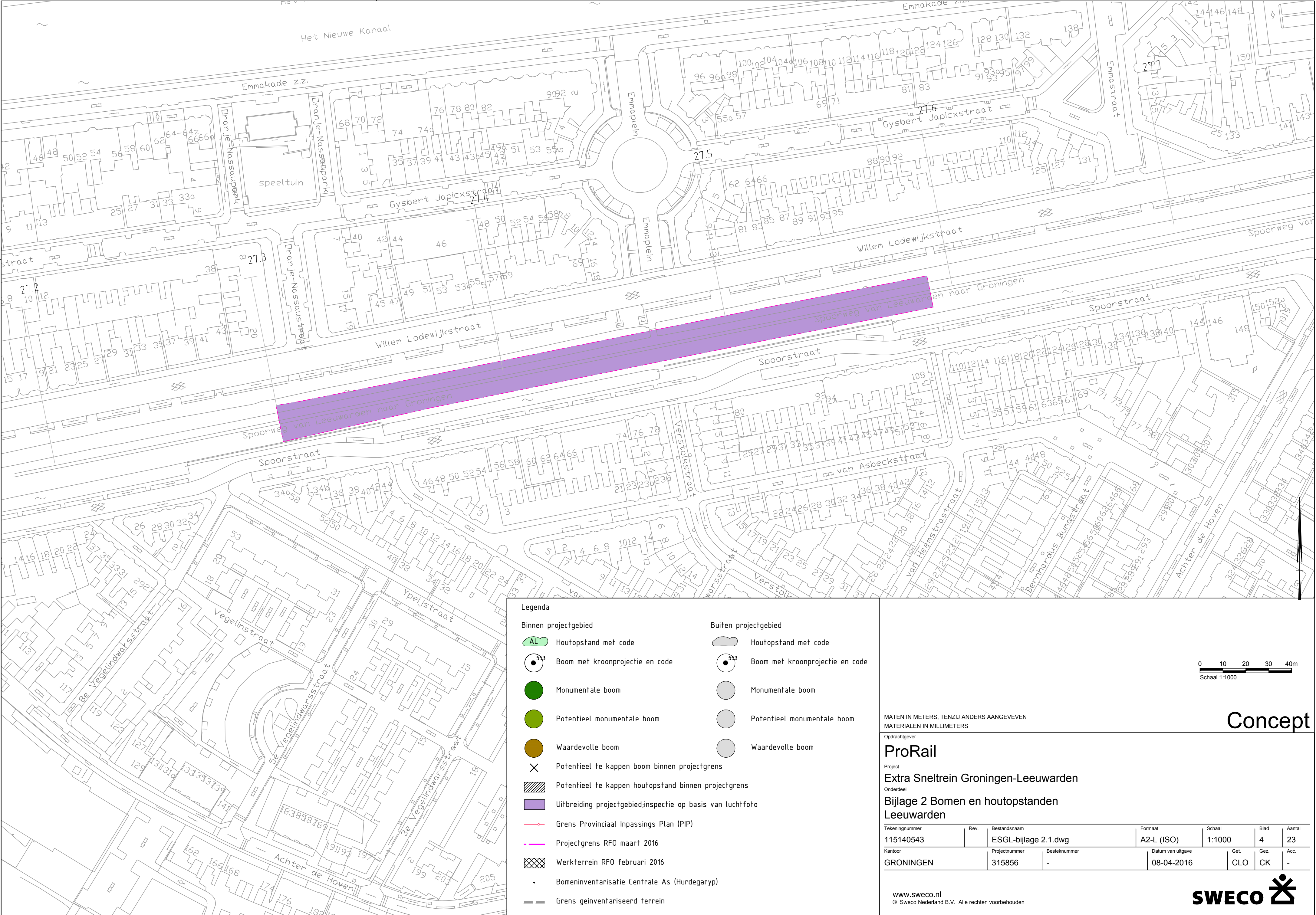
www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO

Concept





- Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

553

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

Uitbreiding projectgebied;inspectie op basis van luchtfoto

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RFO maart 2016

Werkterrein RFO februari 2016

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdegaryp)

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 2 Bomen en houtopstanden

Leeuwarden

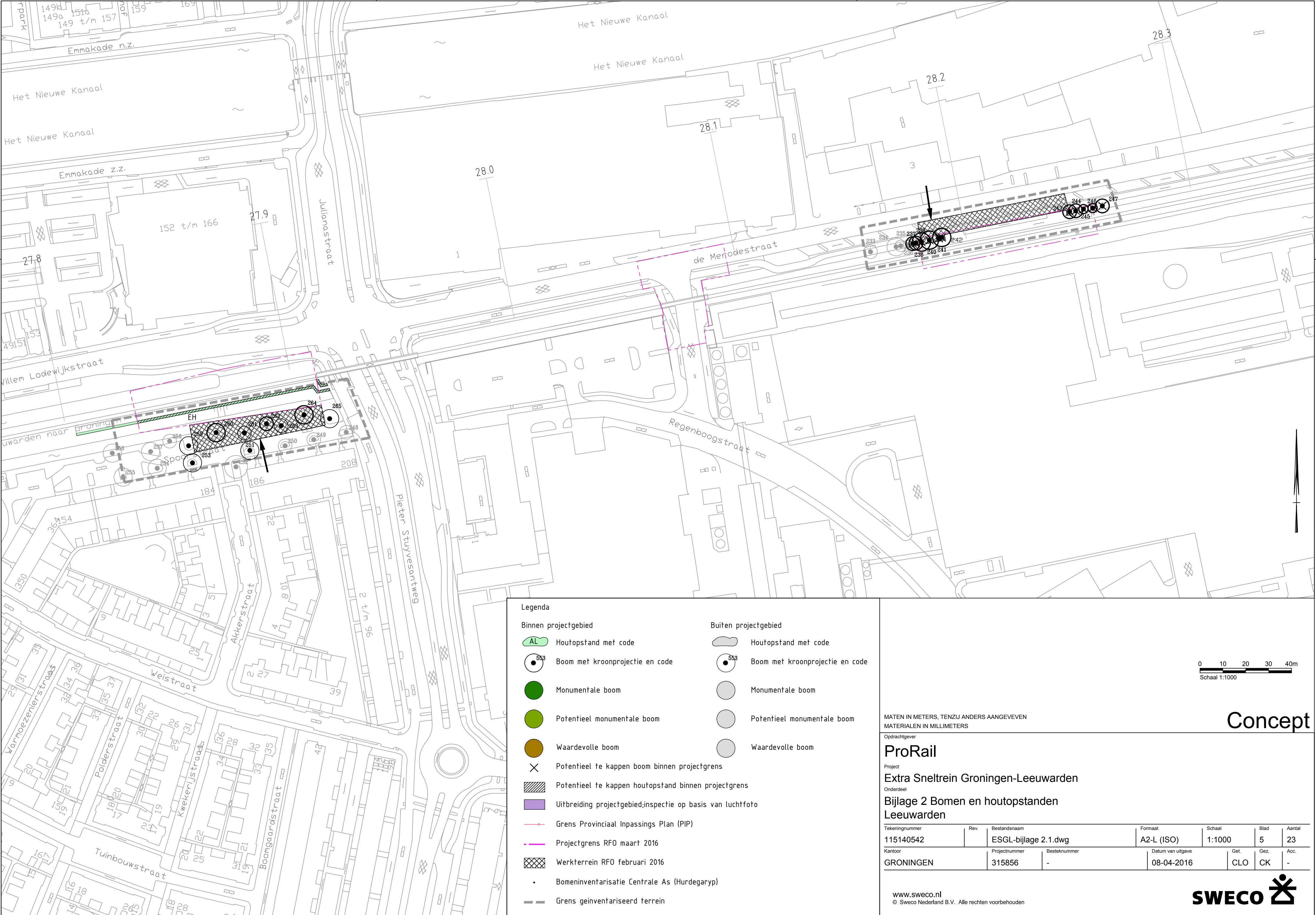
|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140543      |               | ESGL-bijlage 2.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 4    | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

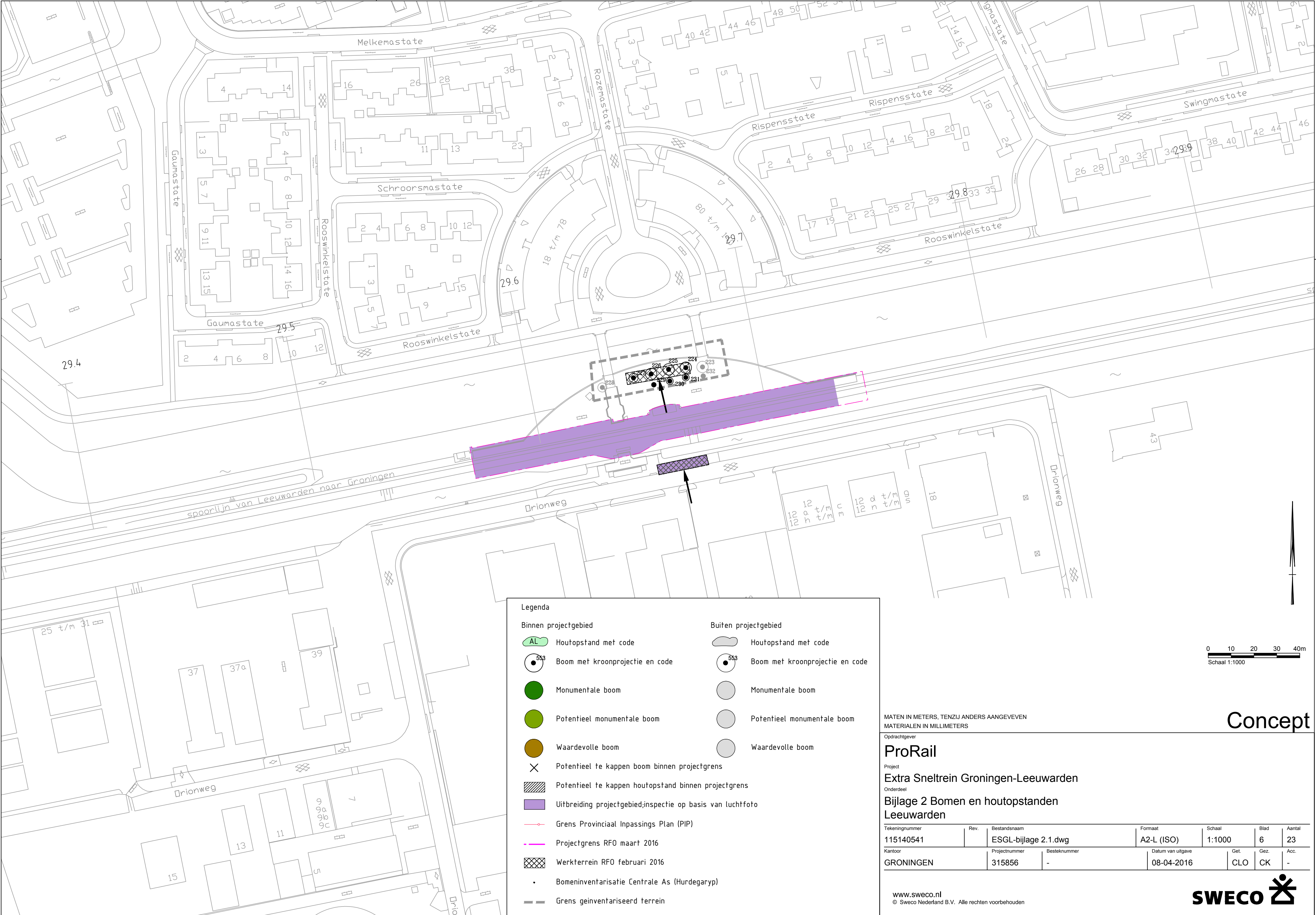
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

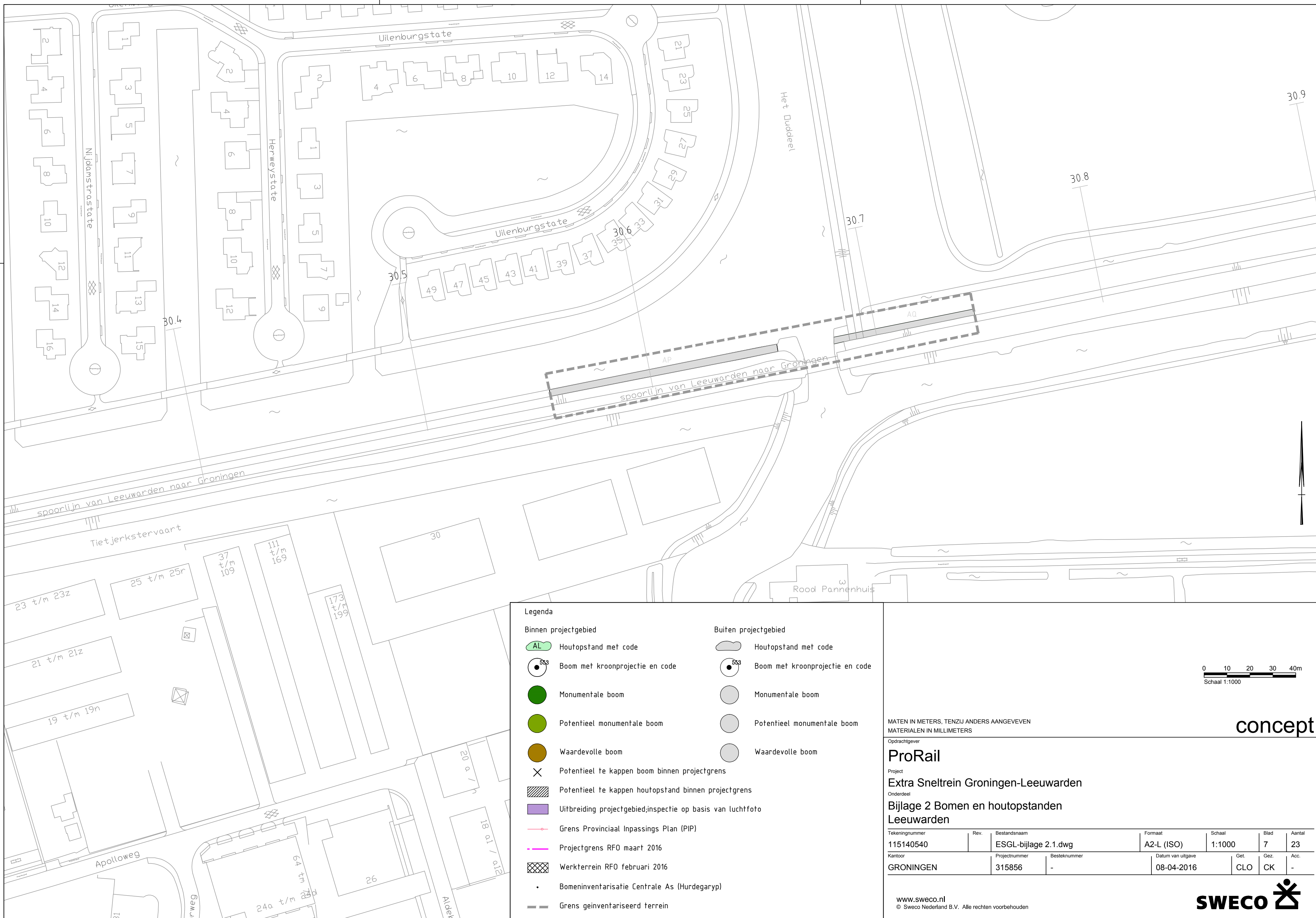
SWECO



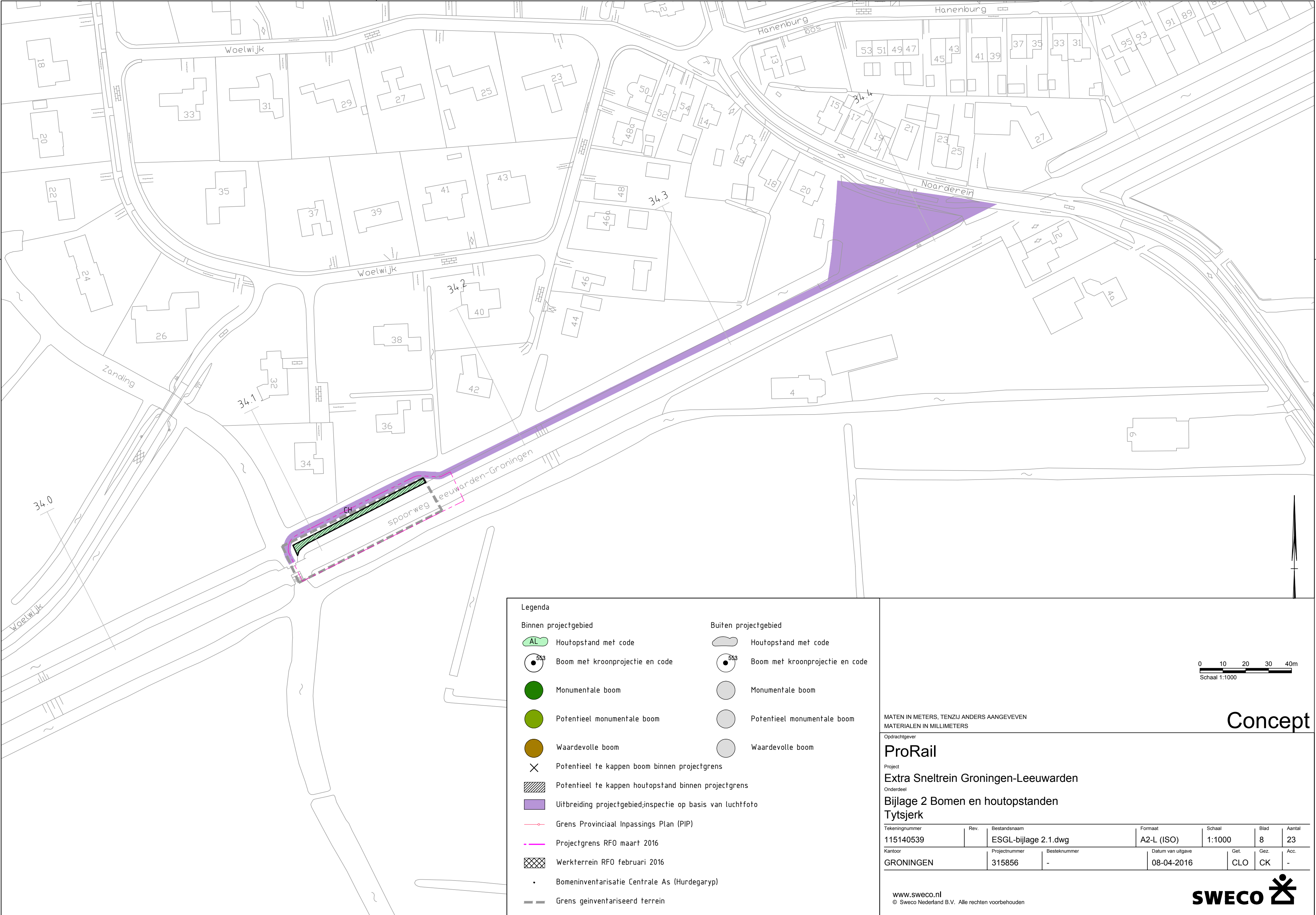




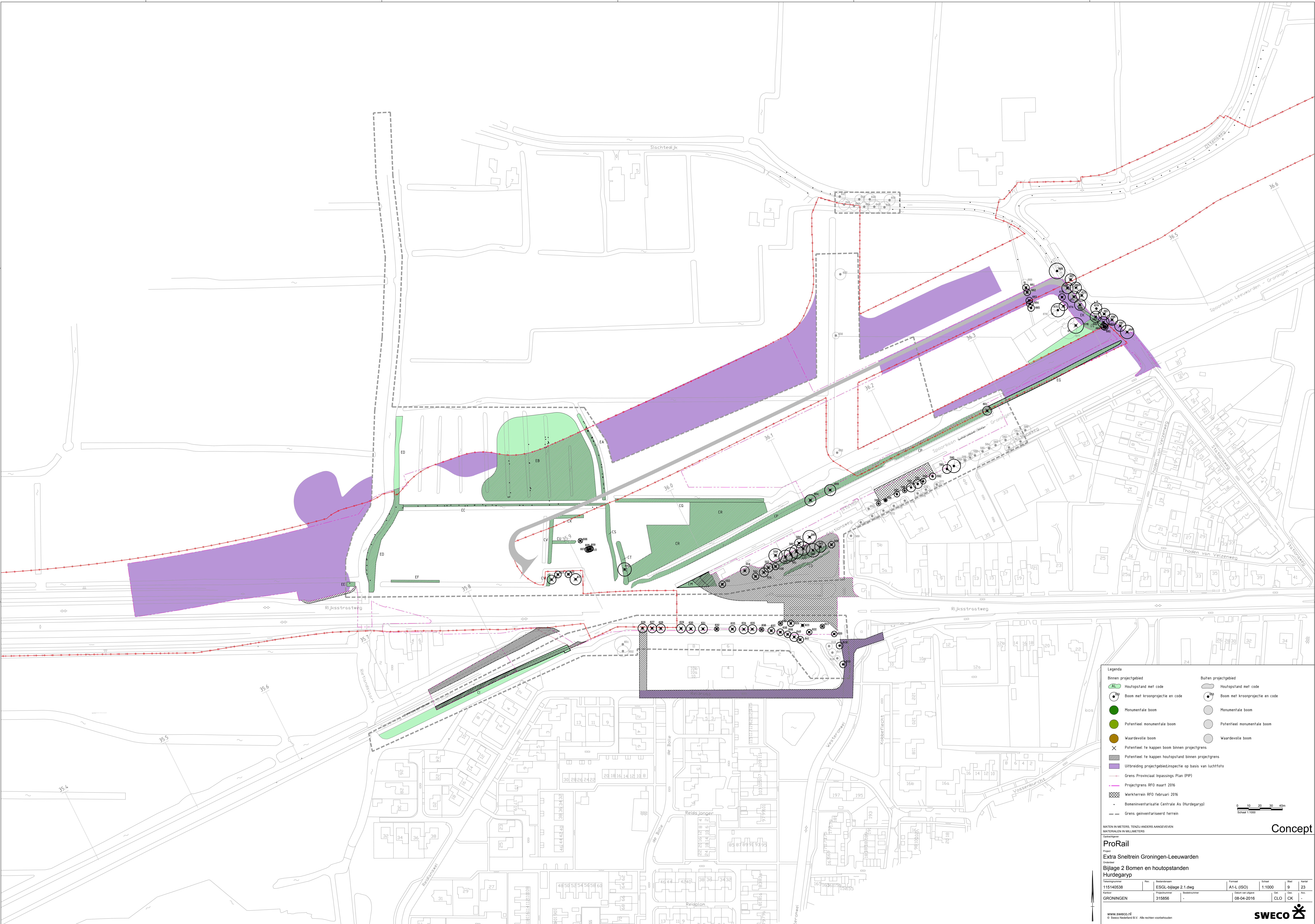












AL

Binnen projectgebied

Boom met kroonprojectie en code

Buiten projectgebied

Monumentale boom

Houtopstand met code

Potentieel monumentale boom

Boom met kroonprojectie en code

Waardevolle boom

Monumentale boom

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

Potentieel monumentale boom

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

Waardevolle boom

Potentieel te kappen houtopstand op basis van luchtfoto

Grens Provinciale Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RfD maart 2016

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdegaryp)

Grens geïnventariseerd terrein

0 10 20 30 40m

Schaal 1:1000

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

ProRail

Extra Snelrein Groningen-Leeuwarden

Hurdegaryp

Bijlage 2 Bomen en houtopstanden

115140538

ESGL-bijlage 2.1.dwg

A1-L (ISO)

1:1000

9

23

Groningen

315856

08-04-2016

CLO

CK

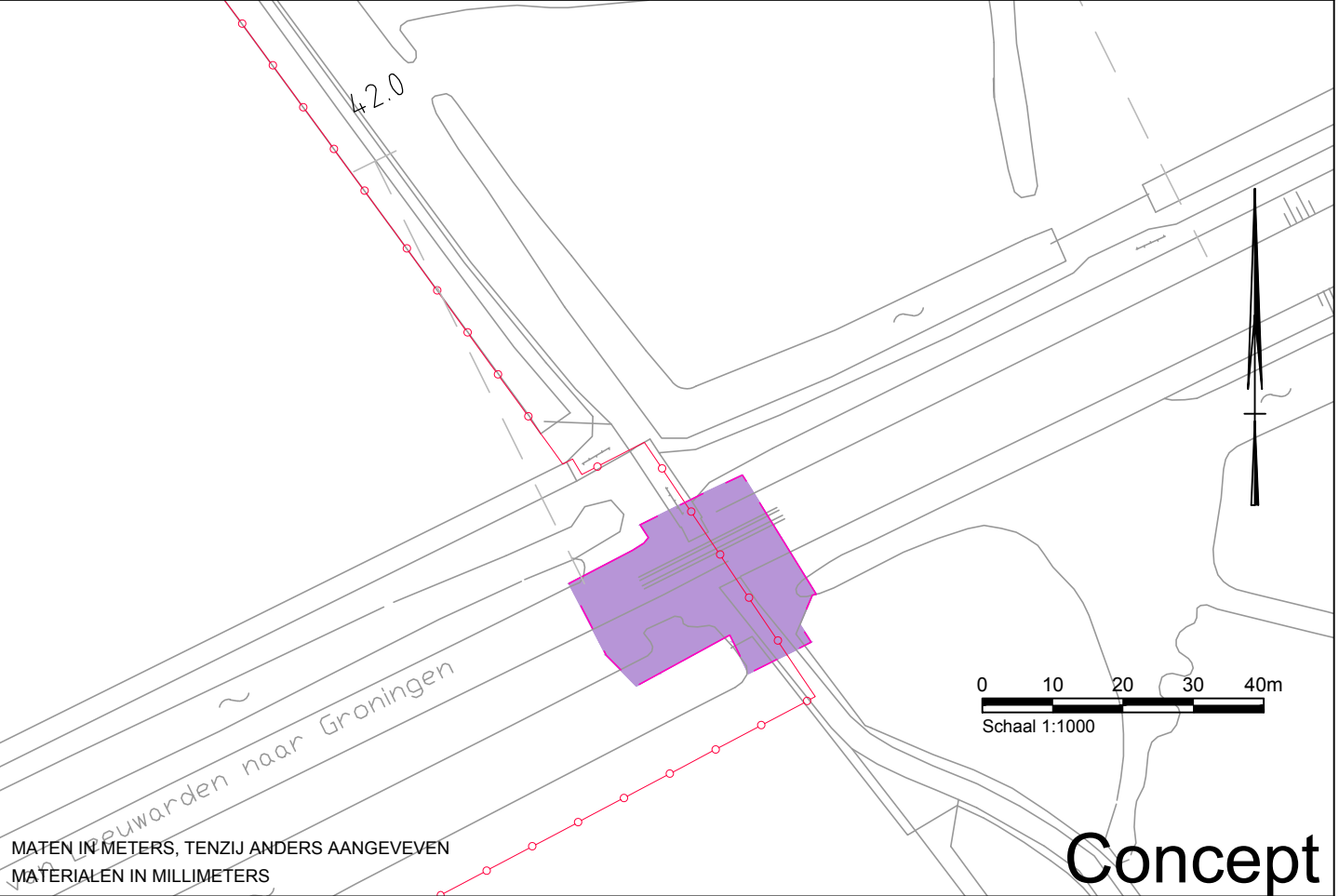
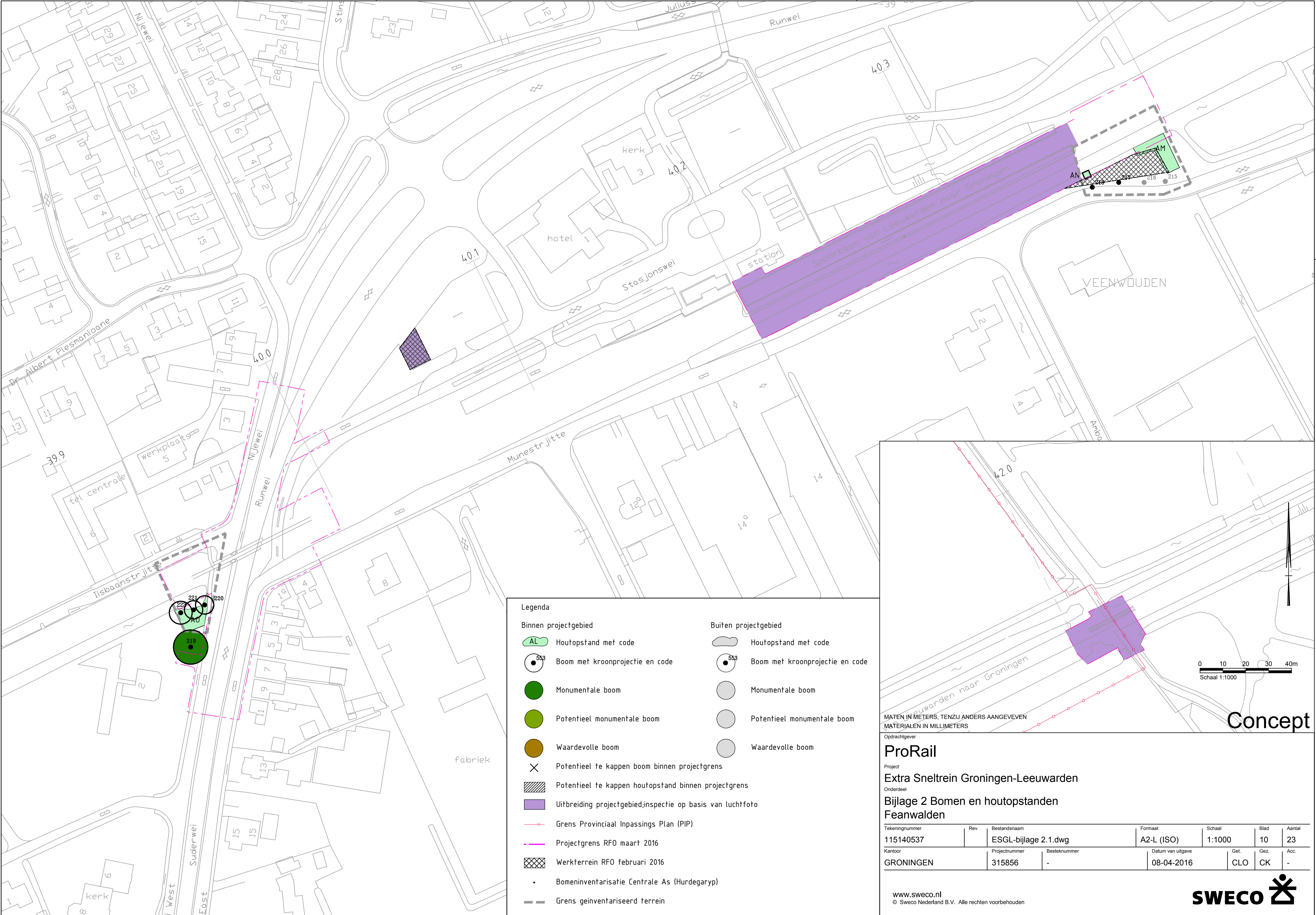
-

WWW.SWECO.NL

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO





**Concept**

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever  
**ProRail**

Project  
**Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden**

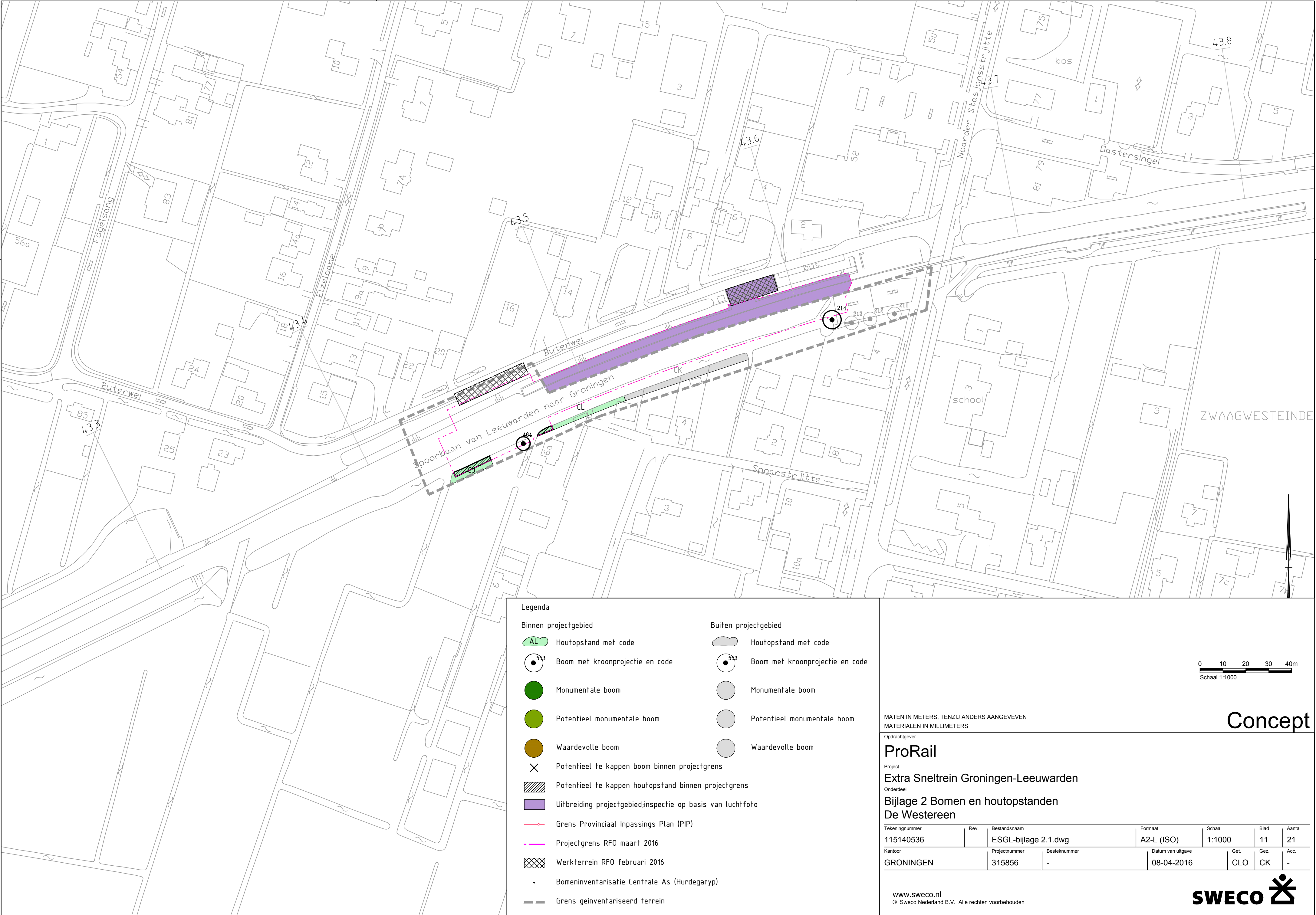
Onderdeel  
**Bijlage 2 Bomen en houtopstanden  
Feanwalden**

|                                    |                                |                                             |                                        |                         |                   |                     |
|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|
| Tekeningnummer<br><b>115140537</b> | Rev.                           | Bestandsnaam<br><b>ESGL-bijlage 2.1.dwg</b> | Formaat<br><b>A2-L (ISO)</b>           | Schaal<br><b>1:1000</b> | Blad<br><b>10</b> | Aantal<br><b>23</b> |
| Kantoor<br><b>GRONINGEN</b>        | Projectnummer<br><b>315856</b> | Besteknummer<br><b>-</b>                    | Datum van uitgave<br><b>08-04-2016</b> | Get.<br><b>CLO</b>      | Gez.<br><b>CK</b> | Acc.<br><b>-</b>    |

[www.sweco.nl](http://www.sweco.nl)  
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

**SWECO**





Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

Uitbreiding projectgebied;inspectie op basis van luchtfoto

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RFO maart 2016

Werkterrein RFO februari 2016

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdegaryp)

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 2 Bomen en houtopstanden

De Westereen

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140536      |               | ESGL-bijlage 2.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 11   | 21     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

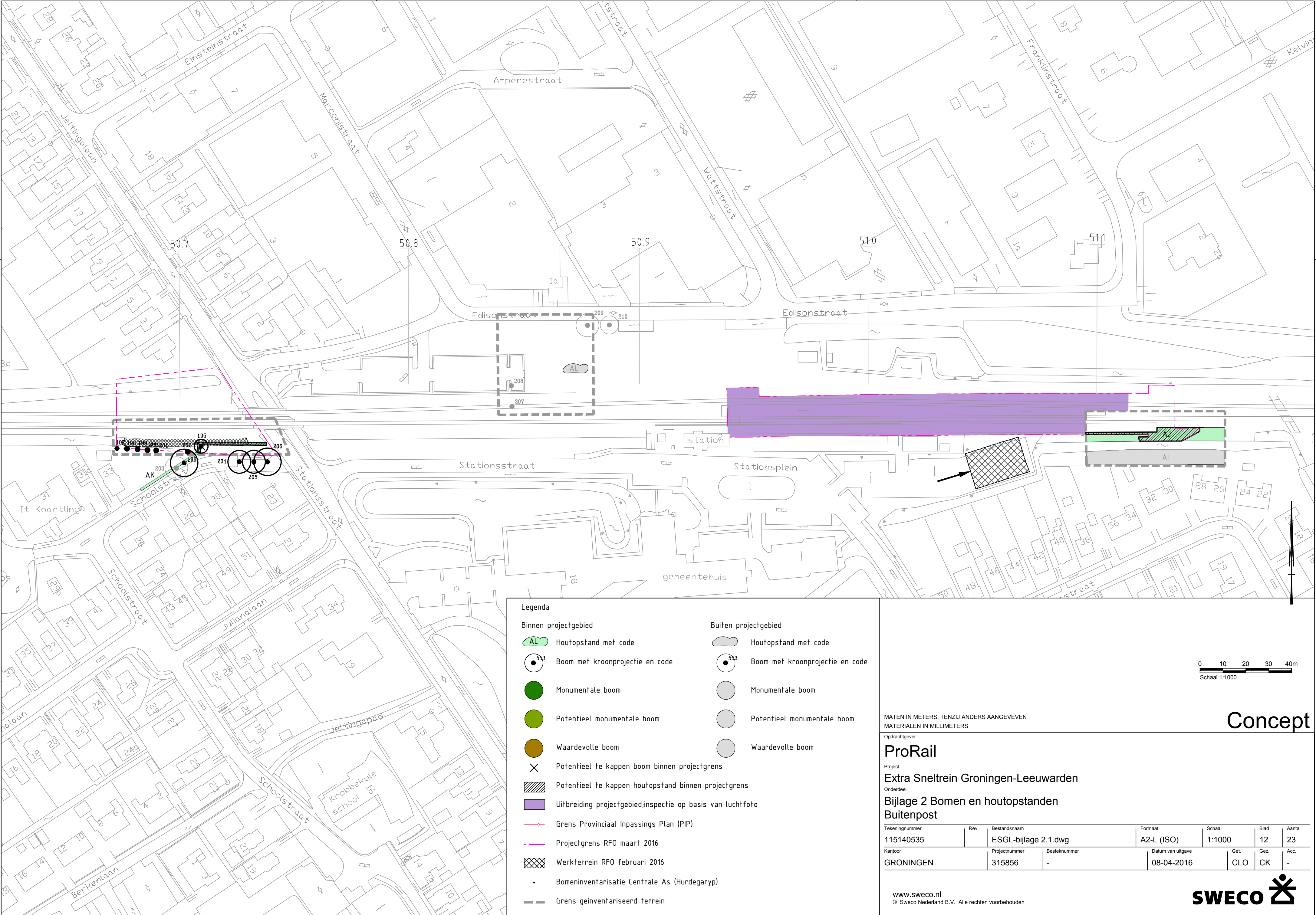
www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO

Concept





Legenda

Binnen projectgebied

Buiten projectgebied

AL

Houtopstand met code

553

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

X

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

Uitbreiding projectgebied;inspectie op basis van luchtfoto

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RFO maart 2016

Werkterrein RFO februari 2016

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdegaryp)

Grens geïnventariseerd terrein

Houtopstand met code

553

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 2 Bomen en houtopstanden

Buitenpost

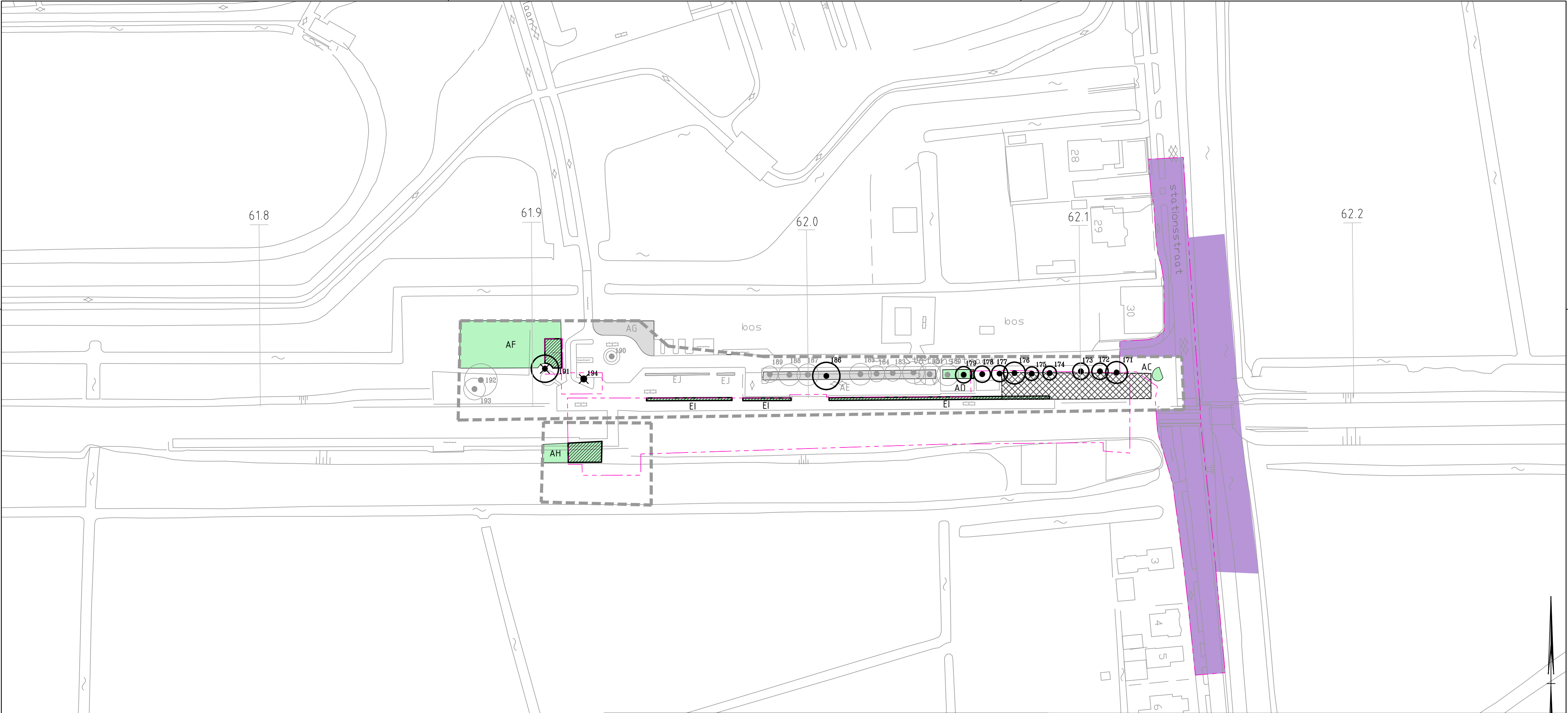
|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140535      |               | ESGL-bijlage 2.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 12   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO

Concept



Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

Uitbreiding projectgebied;inspectie op basis van luchtfoto

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RFO maart 2016

Werkterrein RFO februari 2016

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdegaryp)

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 2 Bomen en houtopstanden

Grijskerk

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140534      |               | ESGL-bijlage 2.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 13   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

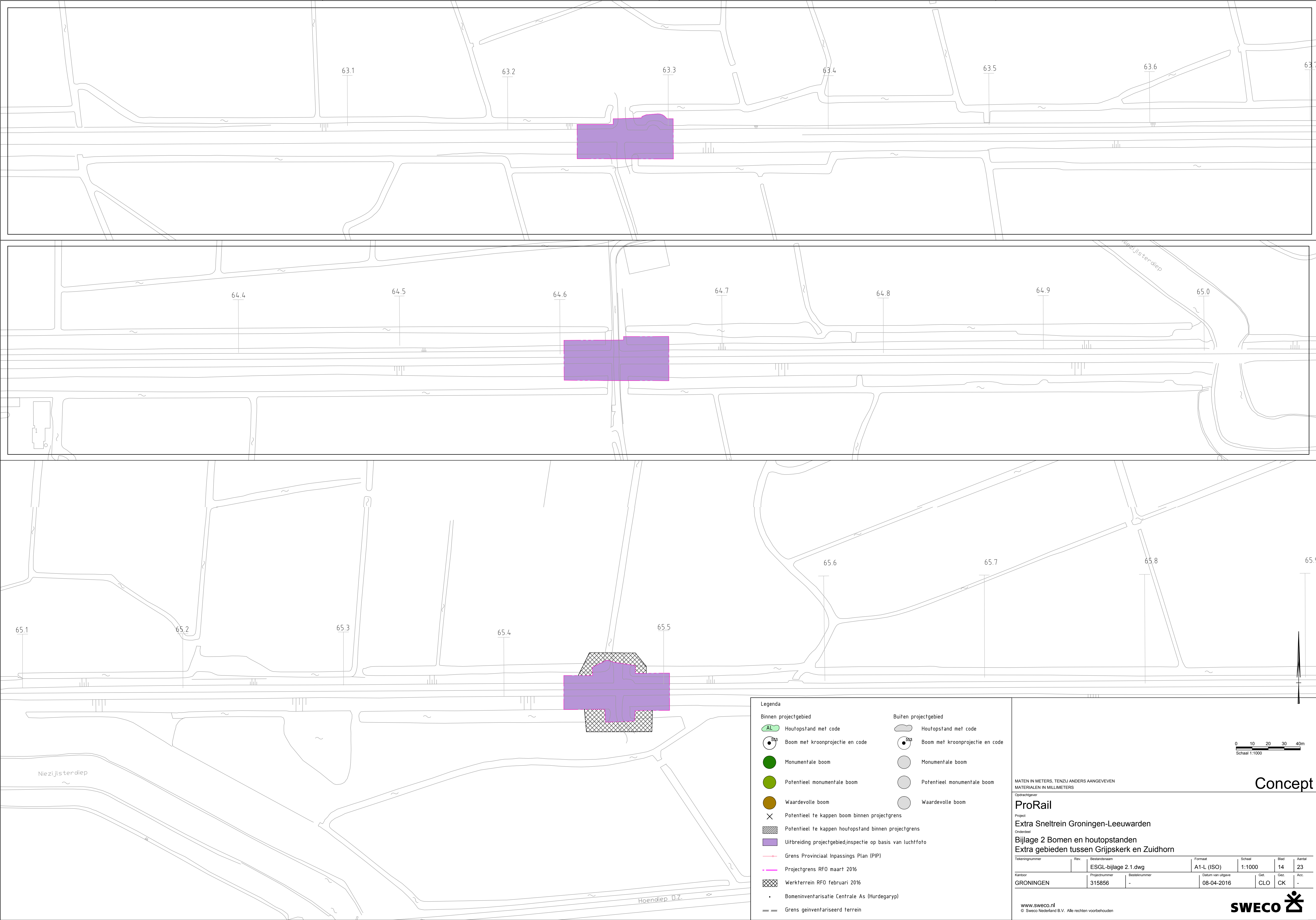
www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO

Concept





Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

503

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

X

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

Uitbreiding projectgebied;inspectie op basis van luchtfoto

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RfO maart 2016

Werkterrein RfO februari 2016

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdegaryp)

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

Houtopstand met code

503

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 2 Bomen en houtopstanden

Extra gebieden tussen Grijskerk en Zuidhorn

Tekeningnummer

Rev.

Bestandsnaam

Formaat

Schaal

Blad

Aantal

GRONINGEN

315856

-

A1-L (ISO)

1:1000

14

23

Kantoor

Projectnummer

Besteknummer

Datum van uitgave

Get.

Gez.

Acc.

GRONINGEN

315856

-

08-04-2016

CLO

CK

-

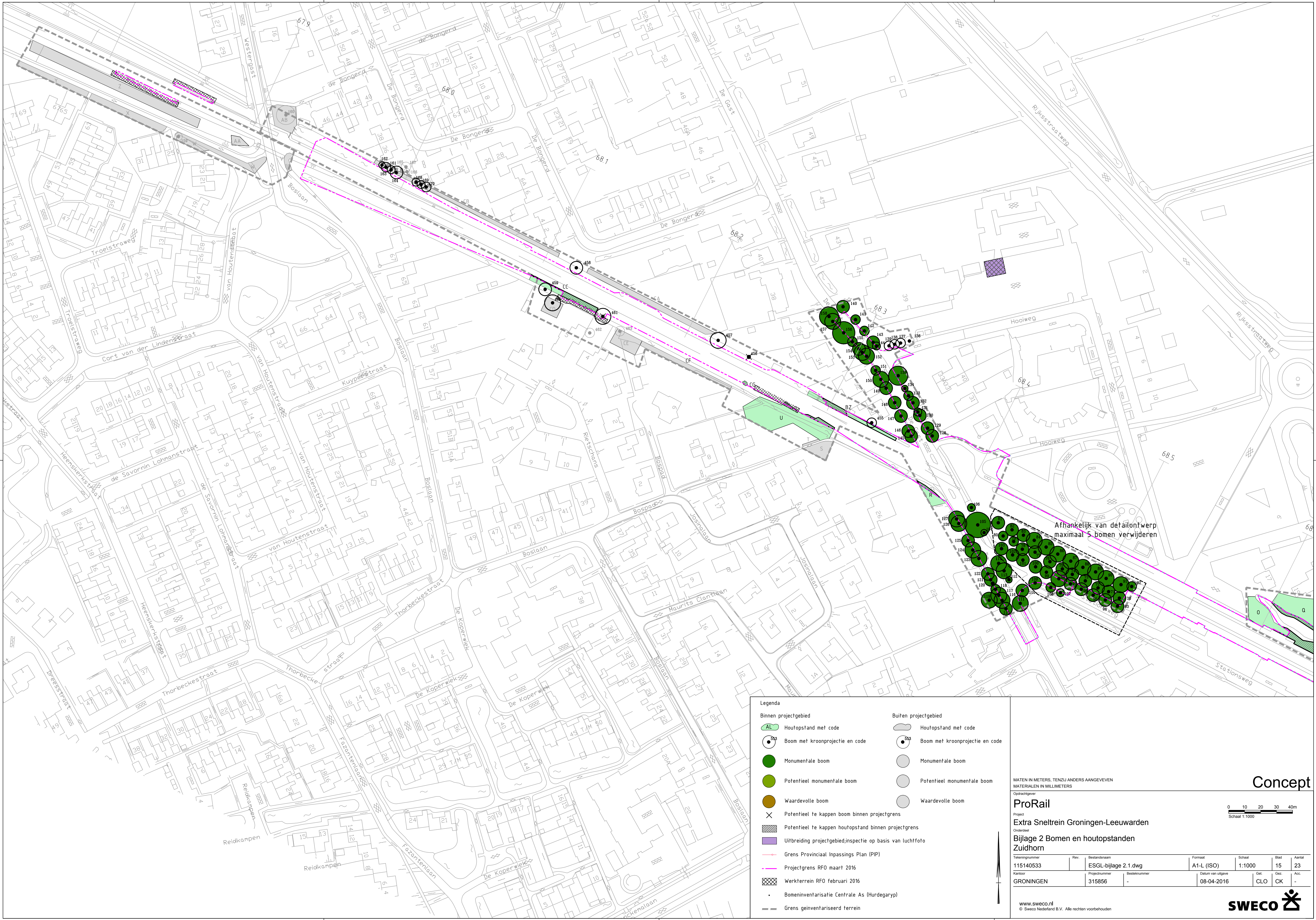
www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO

Concept





Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

503

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

Uitbreiding projectgebied; inspectie op basis van luchtfoto

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RfO maart 2016

Werkterrein RfO februari 2016

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdegaryp)

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

503

Houtopstand met code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 2 Bomen en houtopstanden

Zuidhorn

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140533      |               | ESGL-bijlage 2.1.dwg | A1-L (ISO)        | 1:1000 | 15   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

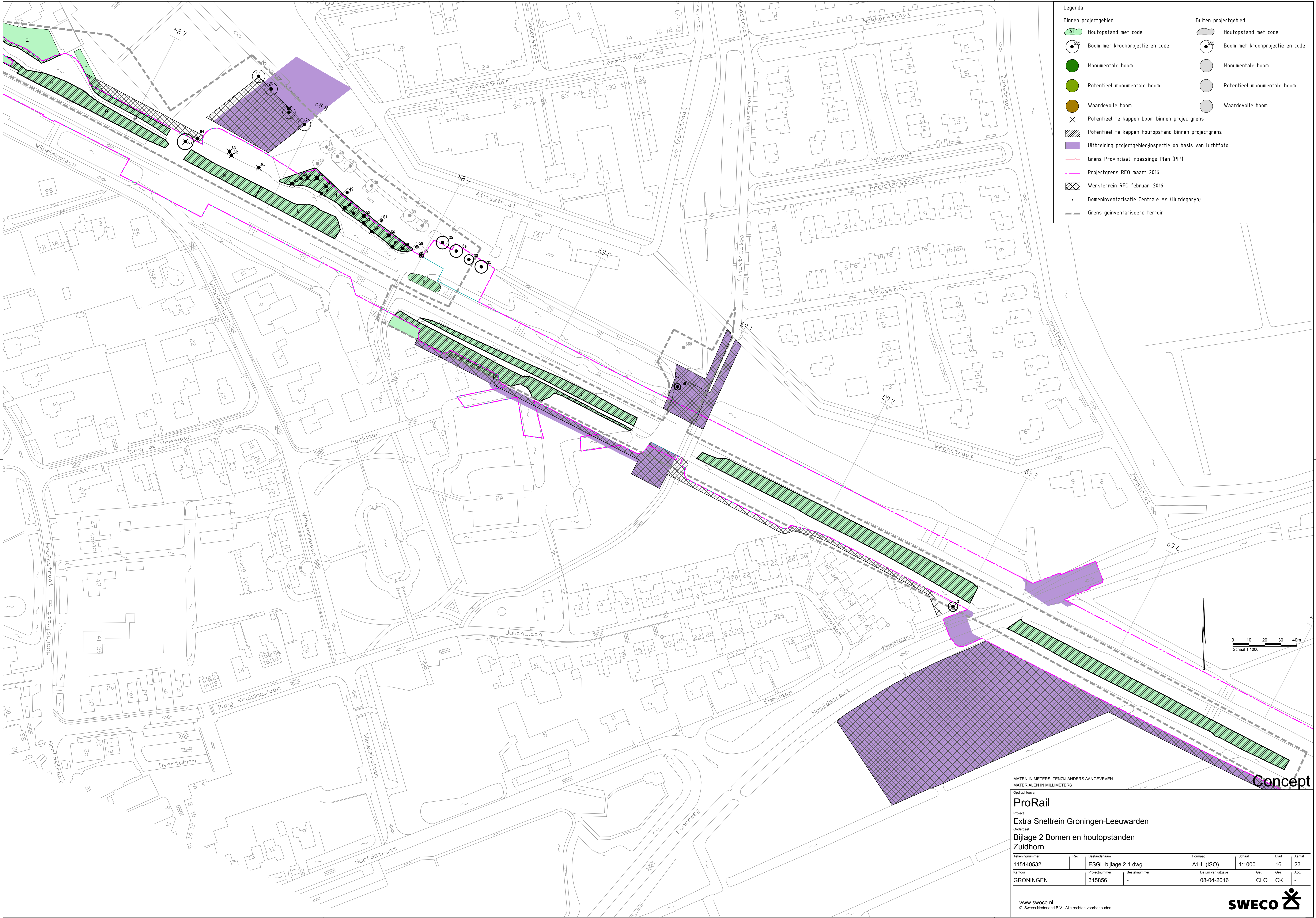
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Concept

010203040m

Schaal 1:1000





MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

**ProRail**

Project  
**Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden**

Onderdeel  
**Bijlage 2 Bomen en houtopstanden**

**Zuidhorn**

|                             |                         |                                      |                                 |                  |            |              |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------|------------|--------------|
| Tekeningnummer<br>115140532 | Rev.<br>-               | Bestandsnaam<br>ESGL-bijlage 2.1.dwg | Formaat<br>A1-L (ISO)           | Schaal<br>1:1000 | Blad<br>16 | Aantal<br>23 |
| Kantoor<br>GRONINGEN        | Projectnummer<br>315856 | Besteknummer<br>-                    | Datum van uitgave<br>08-04-2016 | Get.<br>CLO      | Gez.<br>CK | Acc.<br>-    |

www.sweco.nl  
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

**SWECO**





Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

BOB

Boom met kroonprojectie en code

BOB

Monumentale boom

BOB

Potentieel monumentale boom

BOB

Waardevolle boom

X

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

BOB

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

BOB

Uitbreiding projectgebied;inspectie op basis van luchtfoto

BOB

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

BOB

Projectgrens RfO maart 2016

BOB

Werkterrein RfO februari 2016

BOB

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdegaryp)

BOB

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

BOB

Houtopstand met code

BOB

Boom met kroonprojectie en code

BOB

Monumentale boom

BOB

Potentieel monumentale boom

BOB

Waardevolle boom

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 2 Bomen en houtopstanden

Zuidhorn

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140531      |               | ESGL-bijlage 2.1.dwg | A1-L (ISO)        | 1:1000 | 17   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO

Definitief





Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

203

Boom met kroonprojectie en code

204

Monumentale boom

205

Potentieel monumentale boom

206

Waardevolle boom

X

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

[Hatched]

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

[Purple]

Uitbreiding projectgebied;inspectie op basis van luchtfoto

[Pink]

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

[Pink]

Projectgrens RFO maart 2016

[Cross-hatched]

Werkterrein RFO februari 2016

•

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdagaryp)

[Dashed]

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

[Grey]

Houtopstand met code

203

Boom met kroonprojectie en code

204

Monumentale boom

205

Potentieel monumentale boom

206

Waardevolle boom

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 2 Bomen en houtopstanden

Zuidhorn

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140530      |               | ESGL-bijlage 2.1.dwg | A1-L (ISO)        | 1:1000 | 18   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

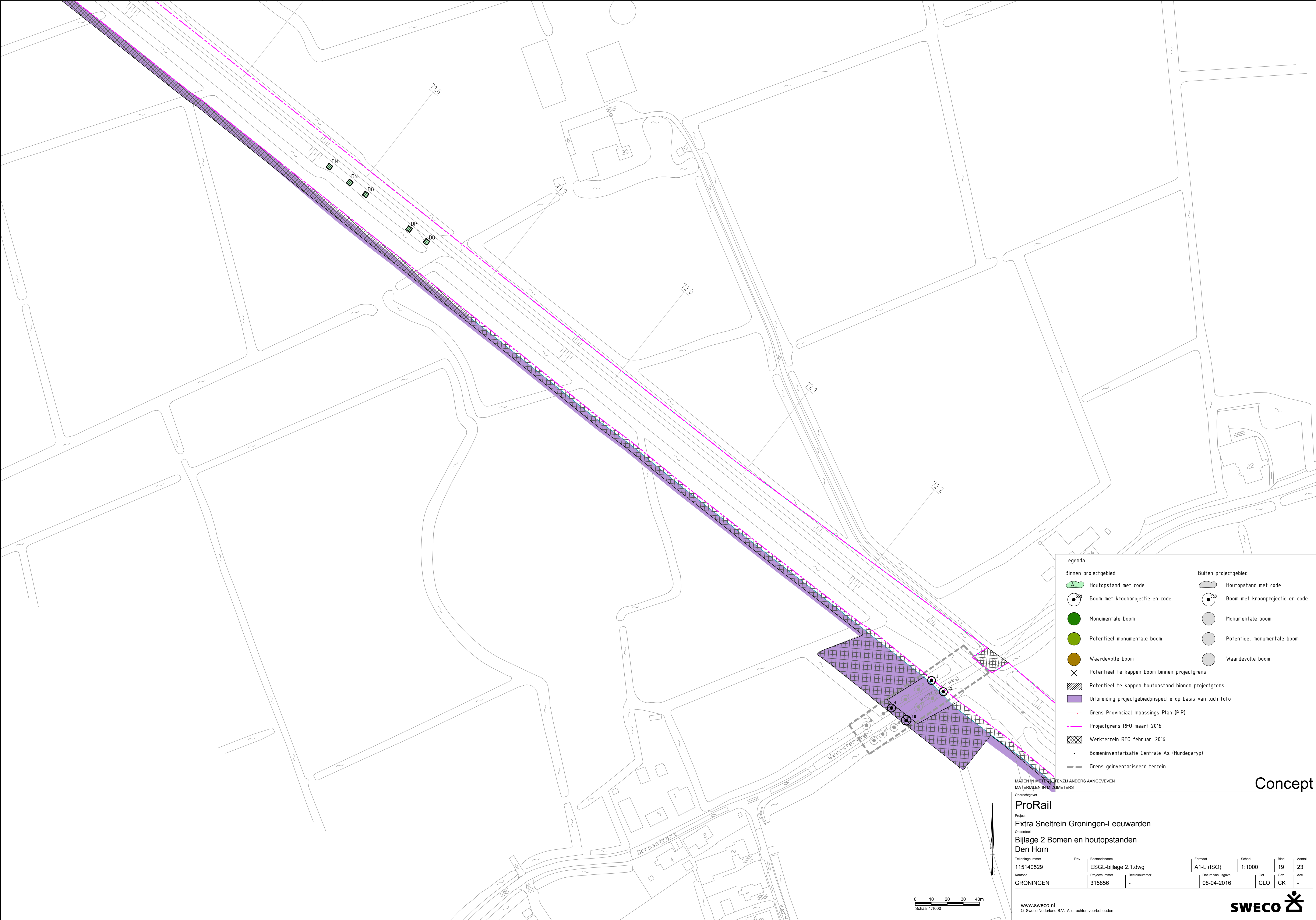
www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO

Concept





MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever  
**ProRail**

Project  
**Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden**  
Onderdeel  
**Bijlage 2 Bomen en houtopstanden**  
**Den Horn**

| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| 115140529      |               | ESGL-bijlage 2.1.dwg | A1-L (ISO)        | 1:1000 | 19   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl  
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Concept





Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

553

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

X

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

Uitbreiding projectgebied;inspectie op basis van luchtfoto

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RFO maart 2016

Werkterrein RFO februari 2016

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdegaryp)

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

Houtopstand met code

553

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

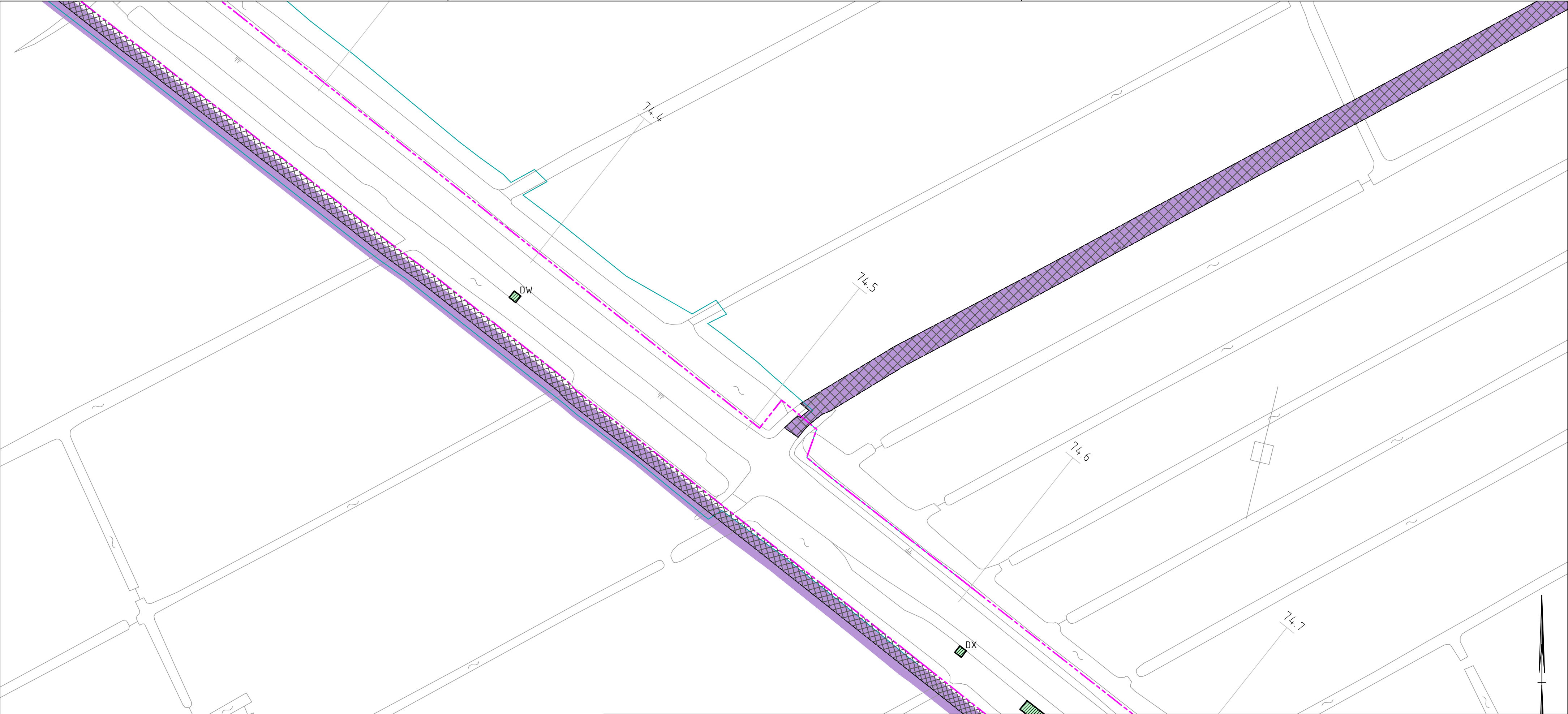
MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever  
**ProRail**  
Project  
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden  
Onderdeel  
**Bijlage 2 Bomen en houtopstanden  
Hoogkerk**

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140528      |               | ESGL-bijlage 2.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 20   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl  
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

**SWECO**



Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

553

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

X

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

Uitbreiding projectgebied;inspectie op basis van luchtfoto

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RFO maart 2016

Werkterrein RFO februari 2016

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdegaryp)

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

Houtopstand met code

553

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

010203040m

Schaal 1:1000

Concept

Opdrachtgever

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 2 Bomen en houtopstanden

Hoogkerk

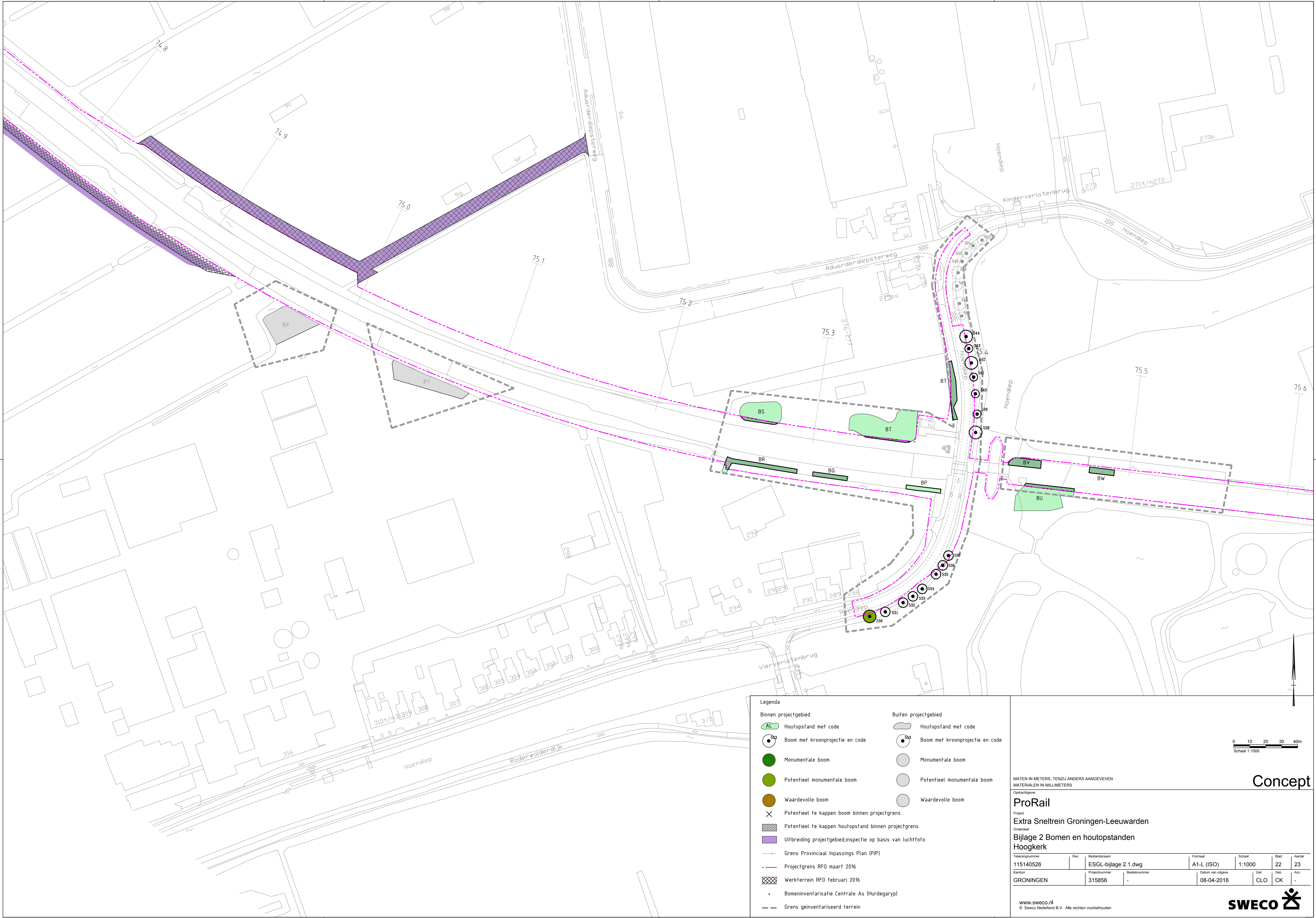
|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140527      |               | ESGL-bijlage 2.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 21   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO





AL

Houtopstand met code

530

Boom met kroonprojectie en code

530

Monumentale boom

530

Potentieel monumentale boom

530

Waardevolle boom

X

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

Uitbreiding projectgebied;inspectie op basis van luchtfoto

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RfO maart 2016

Werkterrein RfO februari 2016

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdegaryp)

Grens geïnventariseerd terrein

Houtopstand met code

530

Boom met kroonprojectie en code

530

Monumentale boom

530

Potentieel monumentale boom

530

Waardevolle boom

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

ProRail

Project  
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel  
Bijlage 2 Bomen en houtopstanden  
Hoogkerk

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140526      |               | ESGL-bijlage 2.1.dwg | A1-L (ISO)        | 1:1000 | 22   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO





Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

Potentieel te kappen boom binnen projectgrens

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens

Uitbreiding projectgebied; inspectie op basis van luchtfoto

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RfO maart 2016

Werkterrein RfO februari 2016

Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdegaryp)

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

Monumentale boom

Potentieel monumentale boom

Waardevolle boom

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 2 Bomen en houtopstanden

Hoogkerk

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140525      |               | ESGL-bijlage 2.1.dwg | A1-L (ISO)        | 1:1000 | 23   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

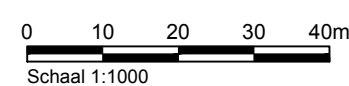
SWECO



## Bijlage 3

Tekening met bomen en houtopstanden (noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding of beide)





MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

ProRail

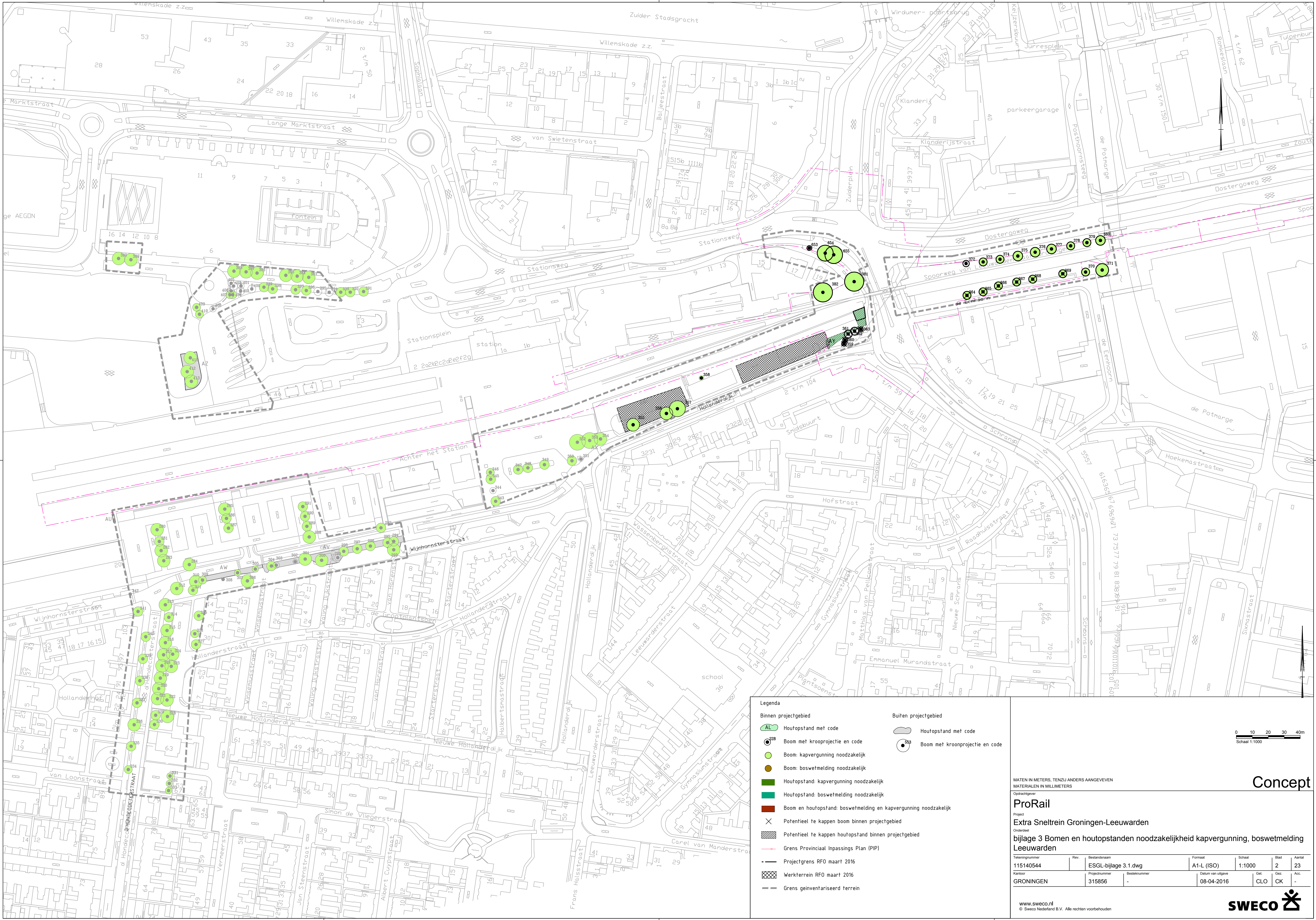
Project  
Extra Snelrein Groningen-Leeuwarden  
Onderdeel  
Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding  
Bladindeling

|                             |                         |                           |                                 |                  |             |              |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|--------------|
| Tekeningnummer<br>115140538 | Rev.<br>-               | Bestandsnaam<br>blad1.dwg | Formaat<br>A1-L (ISO)           | Schaal<br>1:1000 | Blad<br>1   | Aantal<br>23 |
| Uitgever<br>GRONINGEN       | Projectnummer<br>316856 | Revisienummer<br>-        | Datum van afgifte<br>08-04-2016 | Soort<br>CLO     | Staat<br>CK | Notitie<br>- |

WWW.SWECO.NL  
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO





**Legenda**

**Binnen projectgebied**

- Houtopstand met code
- Boom met kroonprojectie en code
- Boom: kapvergunning noodzakelijk
- Boom: boswetmelding noodzakelijk
- Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk
- Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk
- Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk
- Potentieel te knippen boom binnen projectgebied
- Potentieel te knippen houtopstand binnen projectgebied
- Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)
- Projectgrens RfO maart 2016
- Werkterrein RfO maart 2016
- Grens geïnventariseerd terrein

**Buiten projectgebied**

- Houtopstand met code
- Boom met kroonprojectie en code

0 10 20 30 40m

Schaal 1:1000

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

**ProRail**

Project

**Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden**

Onderdeel

**bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Leeuwarden**

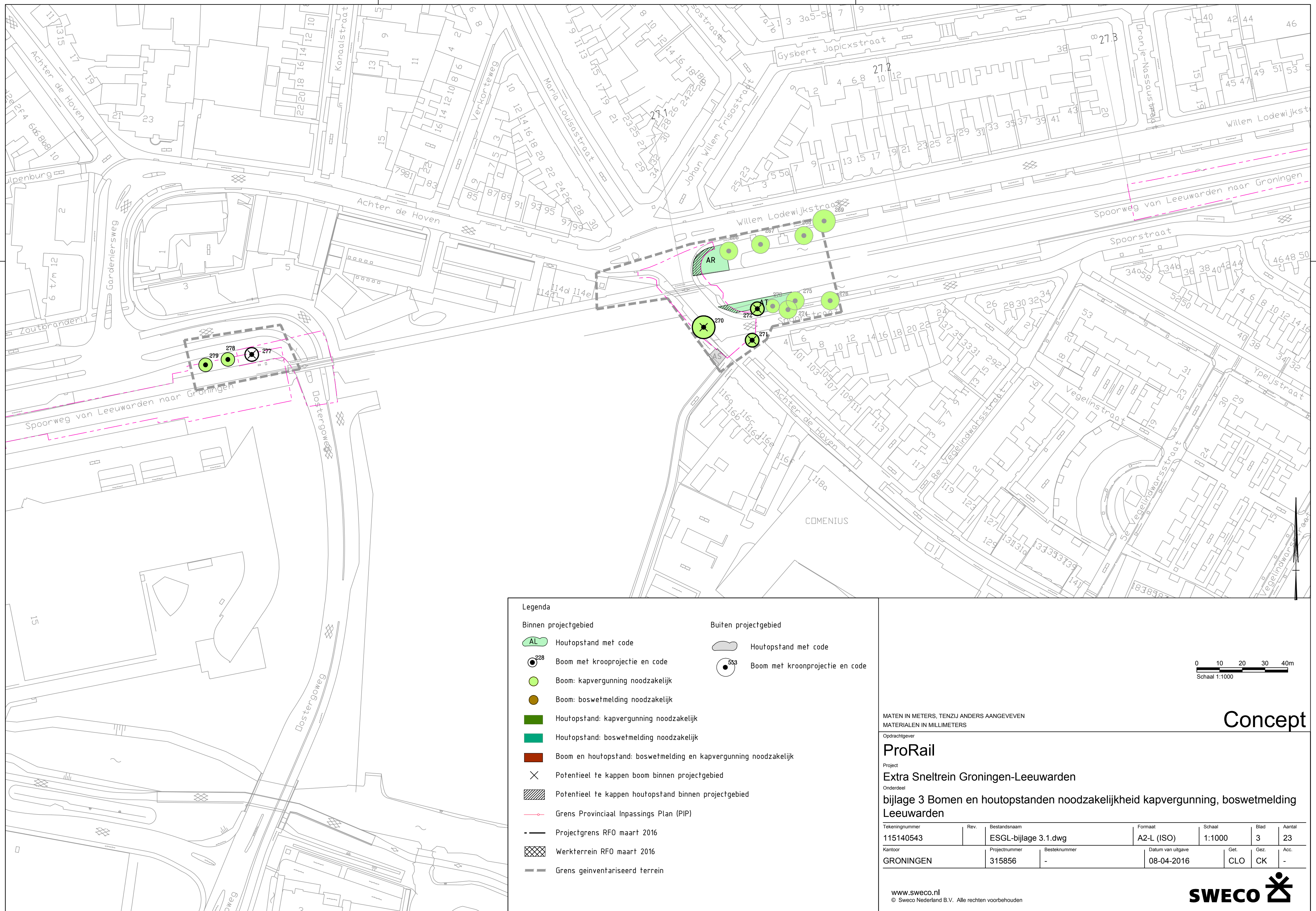
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| 115140544      |               | ESGL-bijlage 3.1.dwg | A1-L (ISO)        | 1:1000 | 2    | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

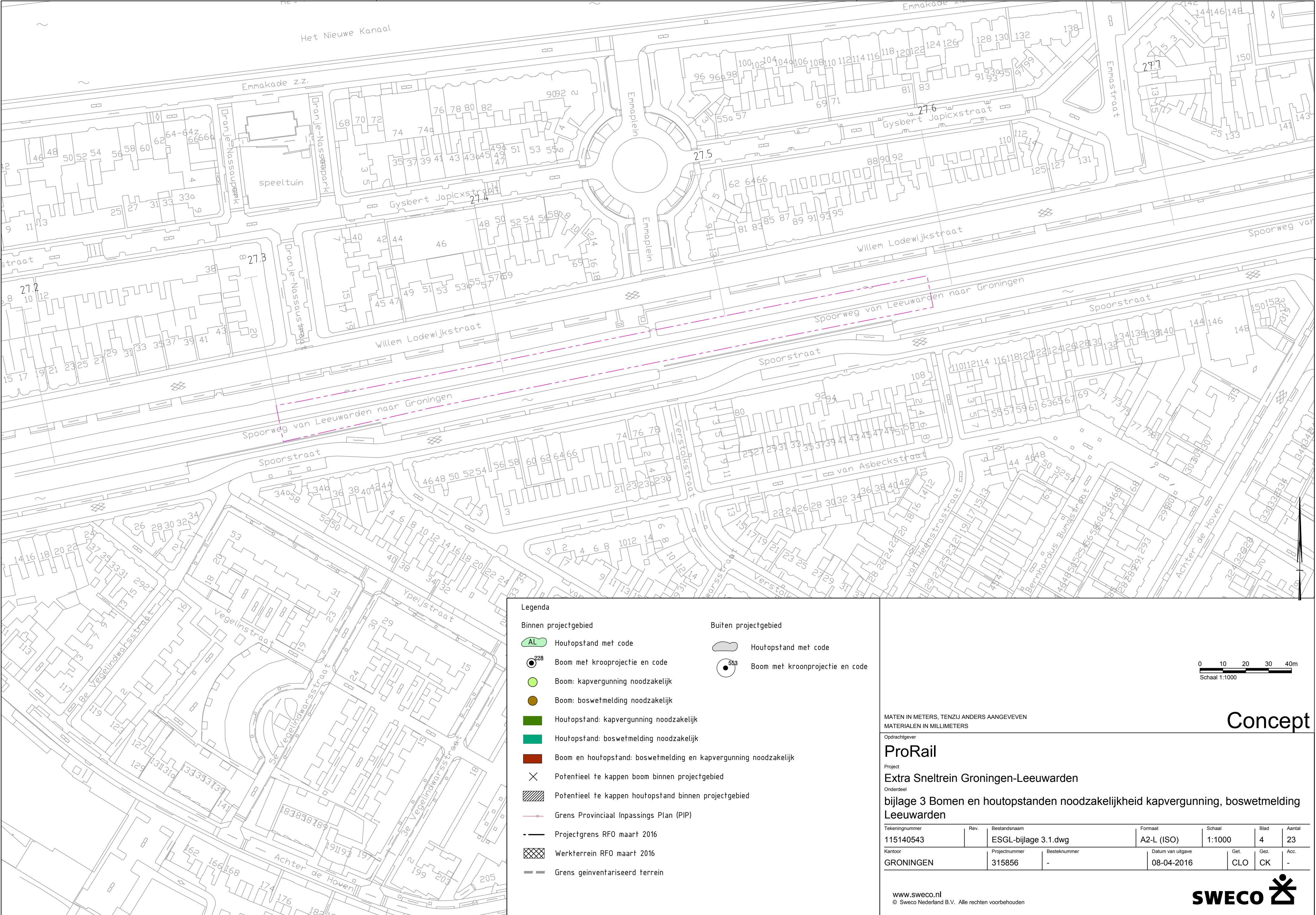
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

**SWECO**









Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

228

Boom met kroonprojectie en code

6

Boom: kapvergunning noodzakelijk

7

Boom: boswetmelding noodzakelijk

8

Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk

9

Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk

10

Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk

11

Potentieel te kappen boom binnen projectgebied

12

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgebied

13

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

14

Projectgrens RfO maart 2016

15

Werkterrein RfO maart 2016

16

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

17

Houtopstand met code

18

Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Leeuwarden

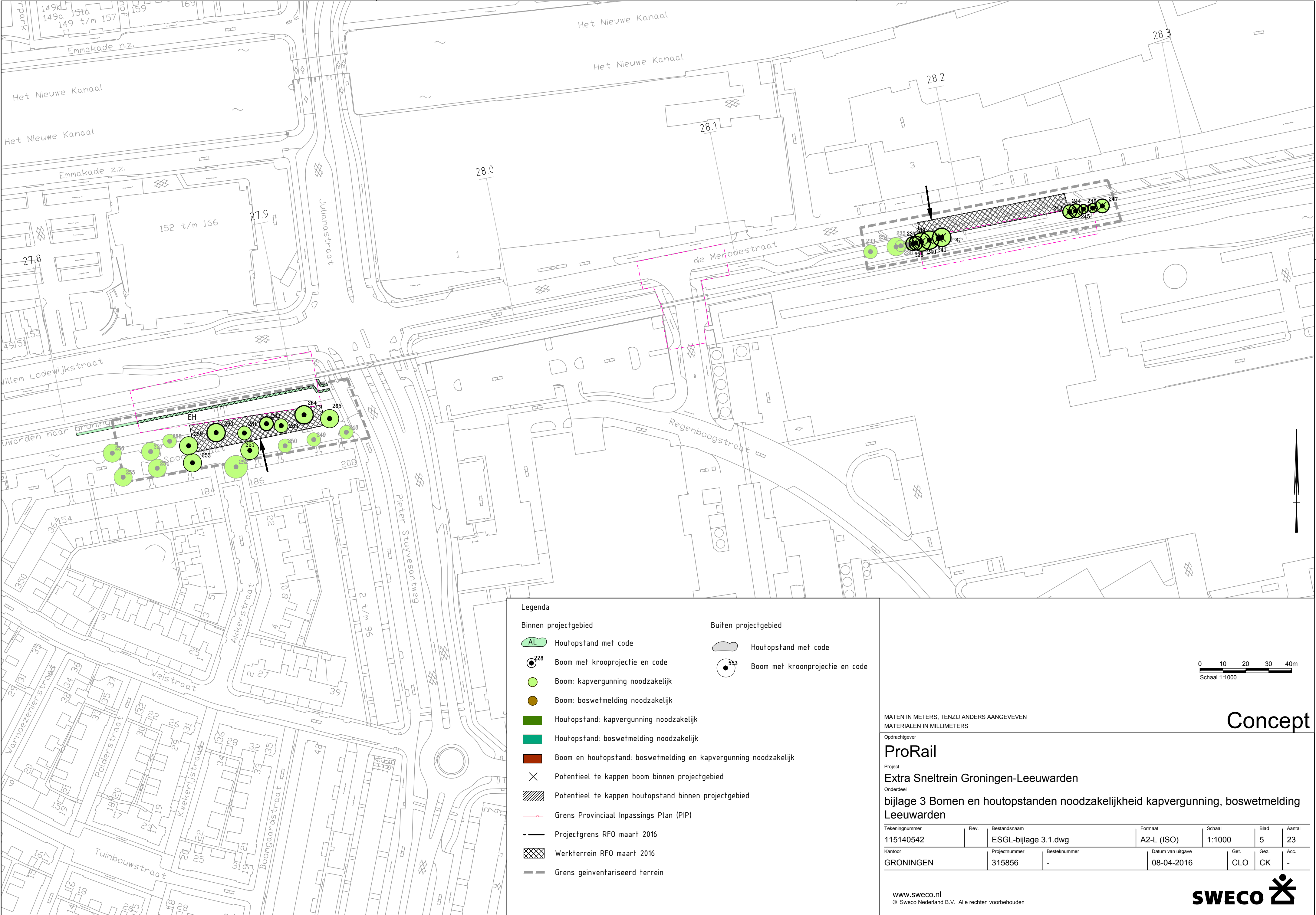
|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140543      |               | ESGL-bijlage 3.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 4    | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO





AL

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

Boom: kapvergunning noodzakelijk

Boom: boswetmelding noodzakelijk

Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk

Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk

Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk

Potentieel te kappen boom binnen projectgebied

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgebied

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens Rf0 maart 2016

Werkterrein Rf0 maart 2016

Grens geïnventariseerd terrein

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

010203040m

Schaal 1:1000

Concept

Oprachtgever

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Leeuwarden

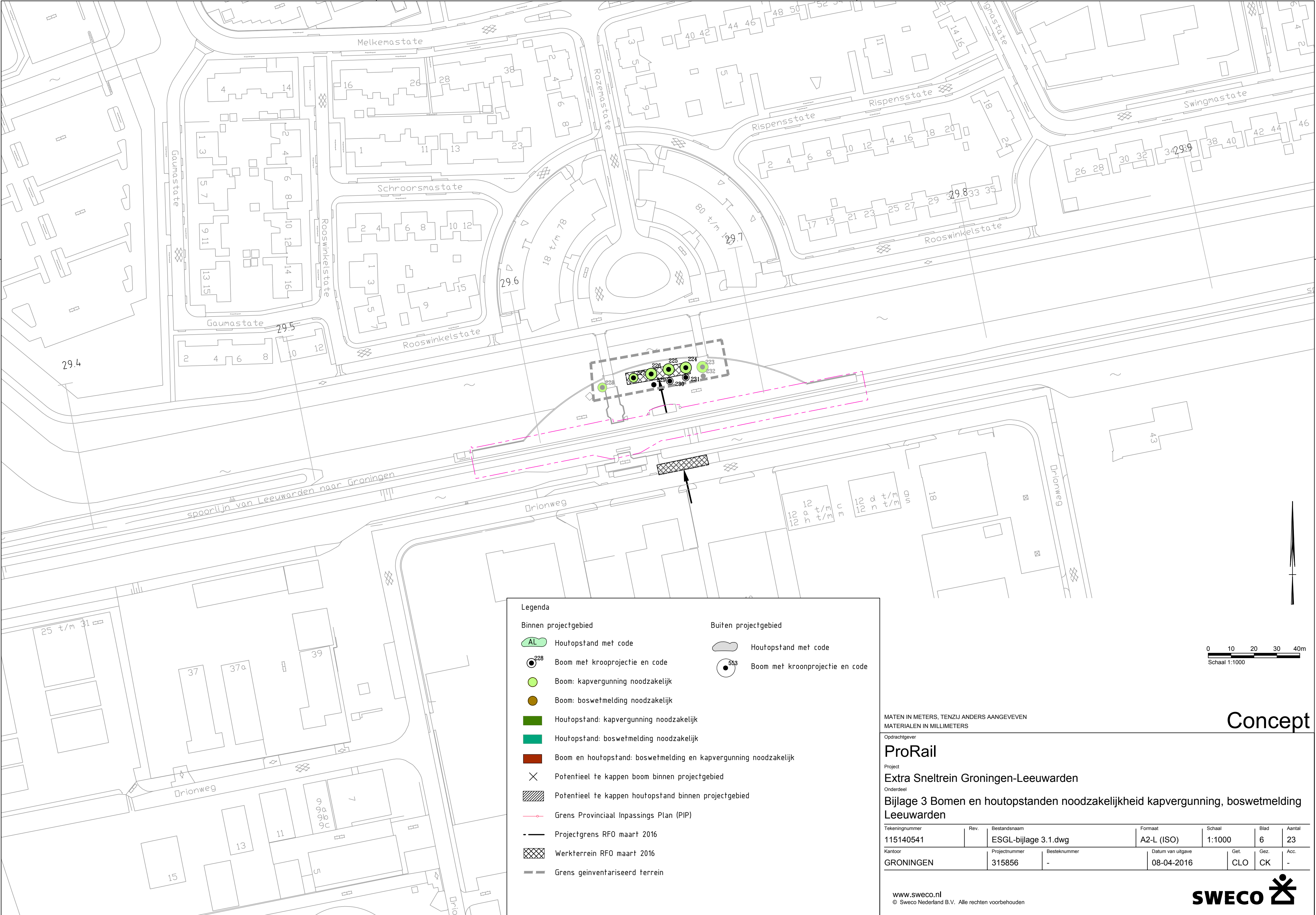
|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140542      |               | ESGL-bijlage 3.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 5    | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO





Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

228

Boom met kroonprojectie en code

228

Boom: kapvergunning noodzakelijk

228

Boom: boswetmelding noodzakelijk

228

Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk

228

Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk

228

Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk

228

Potentieel te kappen boom binnen projectgebied

228

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgebied

228

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

228

Projectgrens RfO maart 2016

228

Werkterrein RfO maart 2016

228

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

228

Houtopstand met code

228

Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Leeuwarden

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140541      |               | ESGL-bijlage 3.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 6    | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

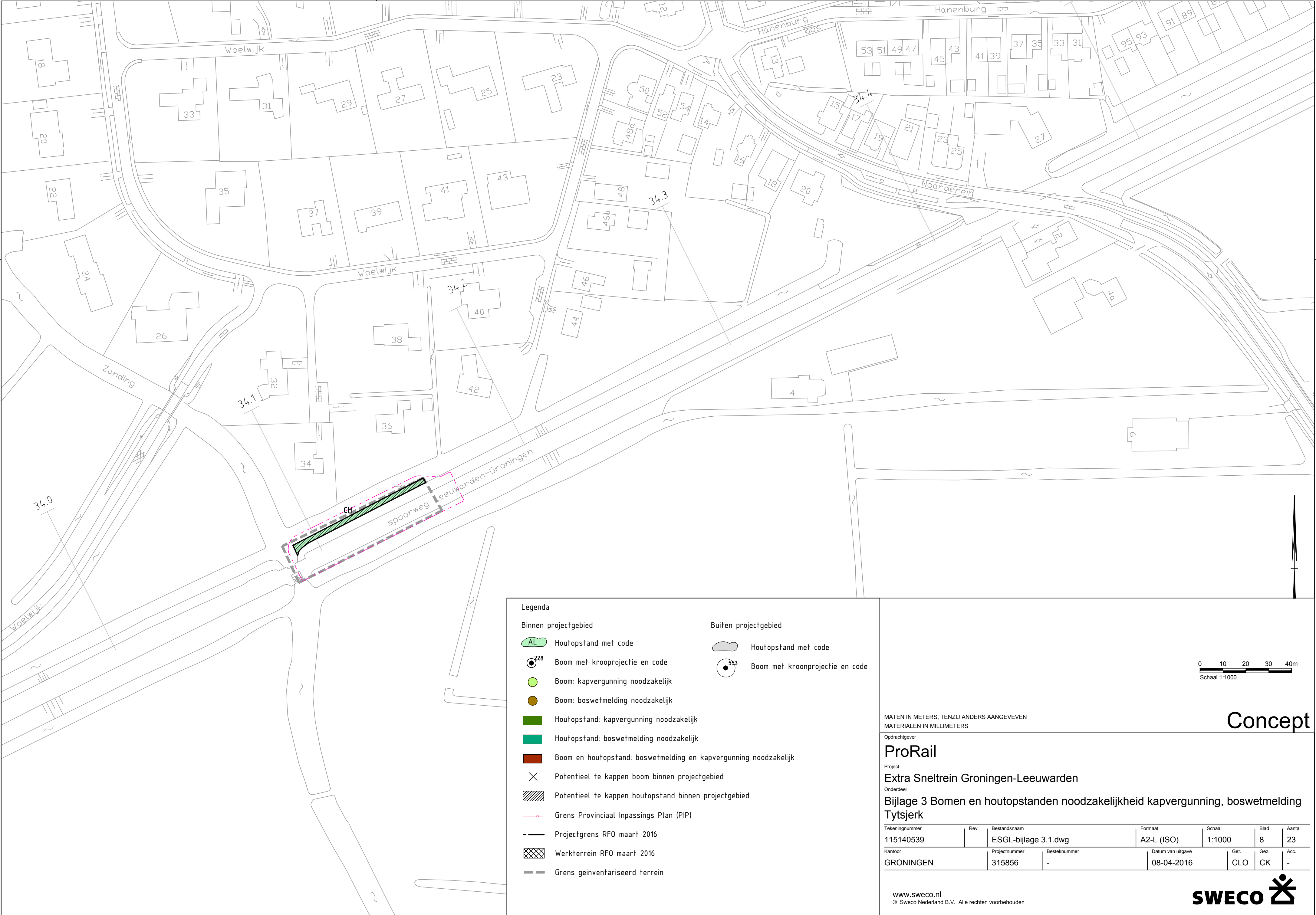
SWECO

Concept









AL

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

Boom: kapvergunning noodzakelijk

Boom: boswetmelding noodzakelijk

Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk

Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk

Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk

Potentieel te kappen boom binnen projectgebied

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgebied

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RfO maart 2016

Werkterrein RfO maart 2016

Grens geïnventariseerd terrein

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN

MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Tytsjerk

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140539      |               | ESGL-bijlage 3.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 8    | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO





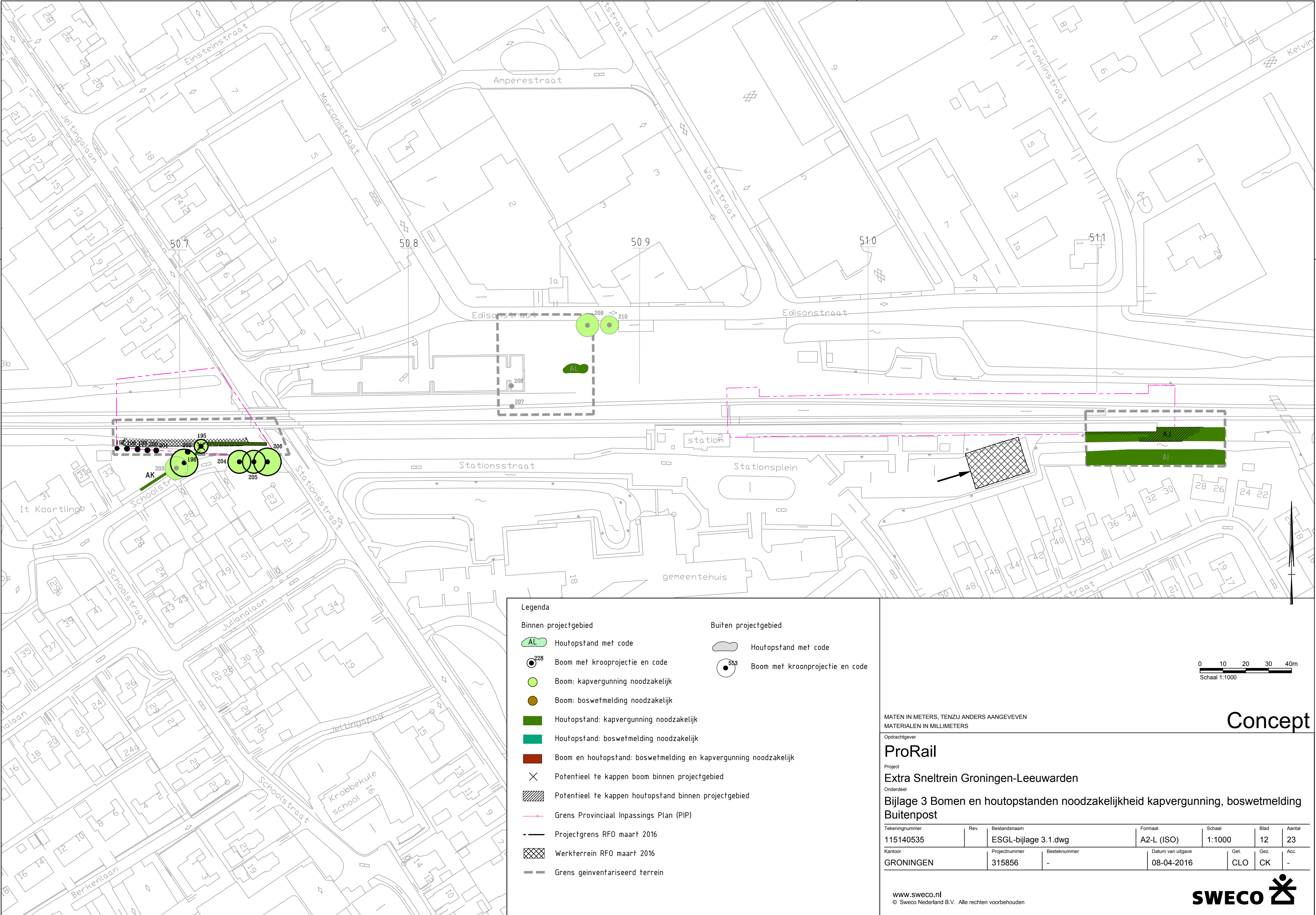












- Legenda**
- Binnen projectgebied**

  - Houtopstand met code
  - Boom met kroonprojectie en code
  - Boom: kapvergunning noodzakelijk
  - Boom: boswetmelding noodzakelijk
  - Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk
  - Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk
  - Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk
  - Potentieel te kappen boom binnen projectgebied
  - Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgebied
  - Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)
  - Projectgrens RfO maart 2016
  - Werkterrein RfO maart 2016
  - Grens geïnventariseerd terrein
- Buiten projectgebied**

  - Houtopstand met code
  - Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever  
**ProRail**

Project  
**Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden**

Onderdeel  
**Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Buitenpost**

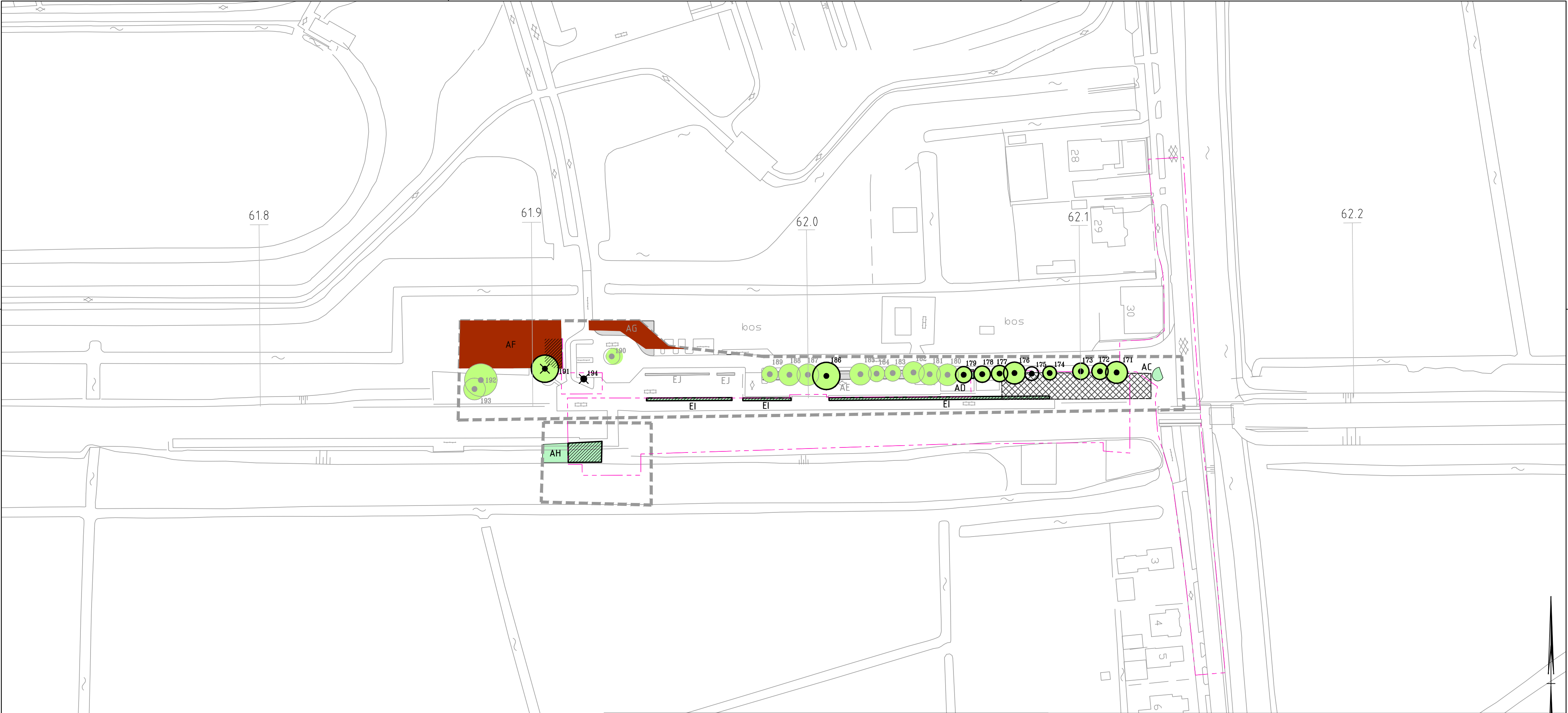
|                                    |                                |                                             |                                        |                         |                   |                     |
|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|
| Tekeningnummer<br><b>115140535</b> | Rev.                           | Bestandsnaam<br><b>ESGL-bijlage 3.1.dwg</b> | Formaat<br><b>A2-L (ISO)</b>           | Schaal<br><b>1:1000</b> | Blad<br><b>12</b> | Aantal<br><b>23</b> |
| Kantoor<br><b>GRONINGEN</b>        | Projectnummer<br><b>315856</b> | Besteknummer<br><b>-</b>                    | Datum van uitgave<br><b>08-04-2016</b> | Get.<br><b>CLO</b>      | Gez.<br><b>CK</b> | Acc.<br><b>-</b>    |

[www.sweco.nl](http://www.sweco.nl)  
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

**SWECO**

**Concept**





Legenda

Binnen projectgebied

Buiten projectgebied

AL

Houtopstand met code

228

Boom met kroonprojectie en code

190

Boom: kapvergunning noodzakelijk

193

Boom: boswetmelding noodzakelijk

191

Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk

194

Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk

192

Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk

194

Potentieel te kappen boom binnen projectgebied

191

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgebied

191

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

191

Projectgrens RFO maart 2016

191

Werkterrein RFO maart 2016

191

Grens geïnventariseerd terrein

553

Houtopstand met code

553

Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

ProRail

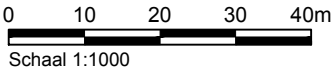
Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

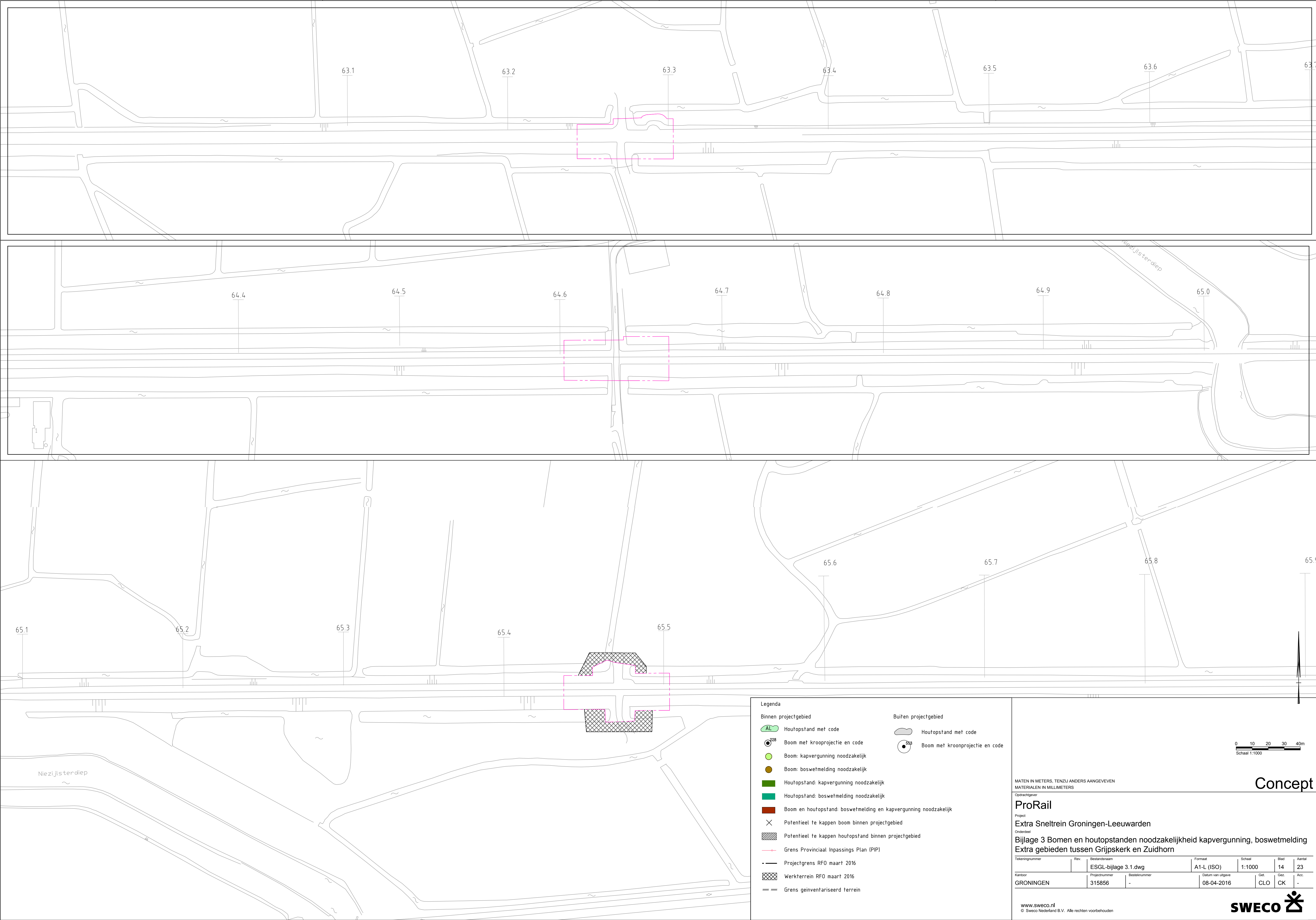
Onderdeel

Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Grijpskerk

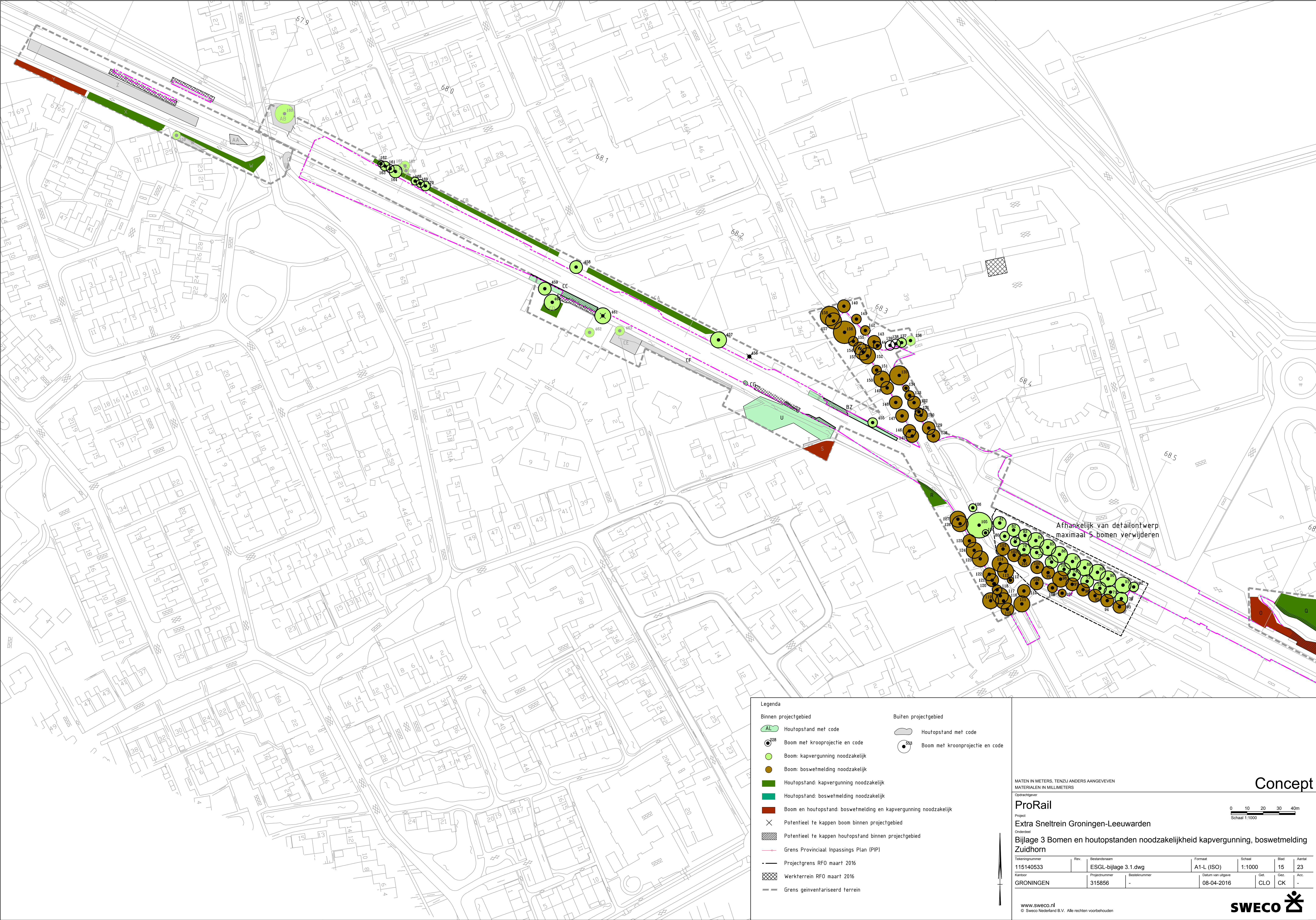
|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140534      |               | ESGL-bijlage 3.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 13   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |











Afhankelijk van detailontwerp  
maximaal 5 bomen verwijderen

**Legenda**

**Binnen projectgebied**

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

Boom: kapvergunning noodzakelijk

Boom: boswetmelding noodzakelijk

Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk

Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk

Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk

Potentieel te knippen boom binnen projectgebied

Potentieel te knippen houtopstand binnen projectgebied

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RfO maart 2016

Werkterrein RfO maart 2016

Grens geïnventariseerd terrein

**Buiten projectgebied**

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

**Concept**

**ProRail**

Project  
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

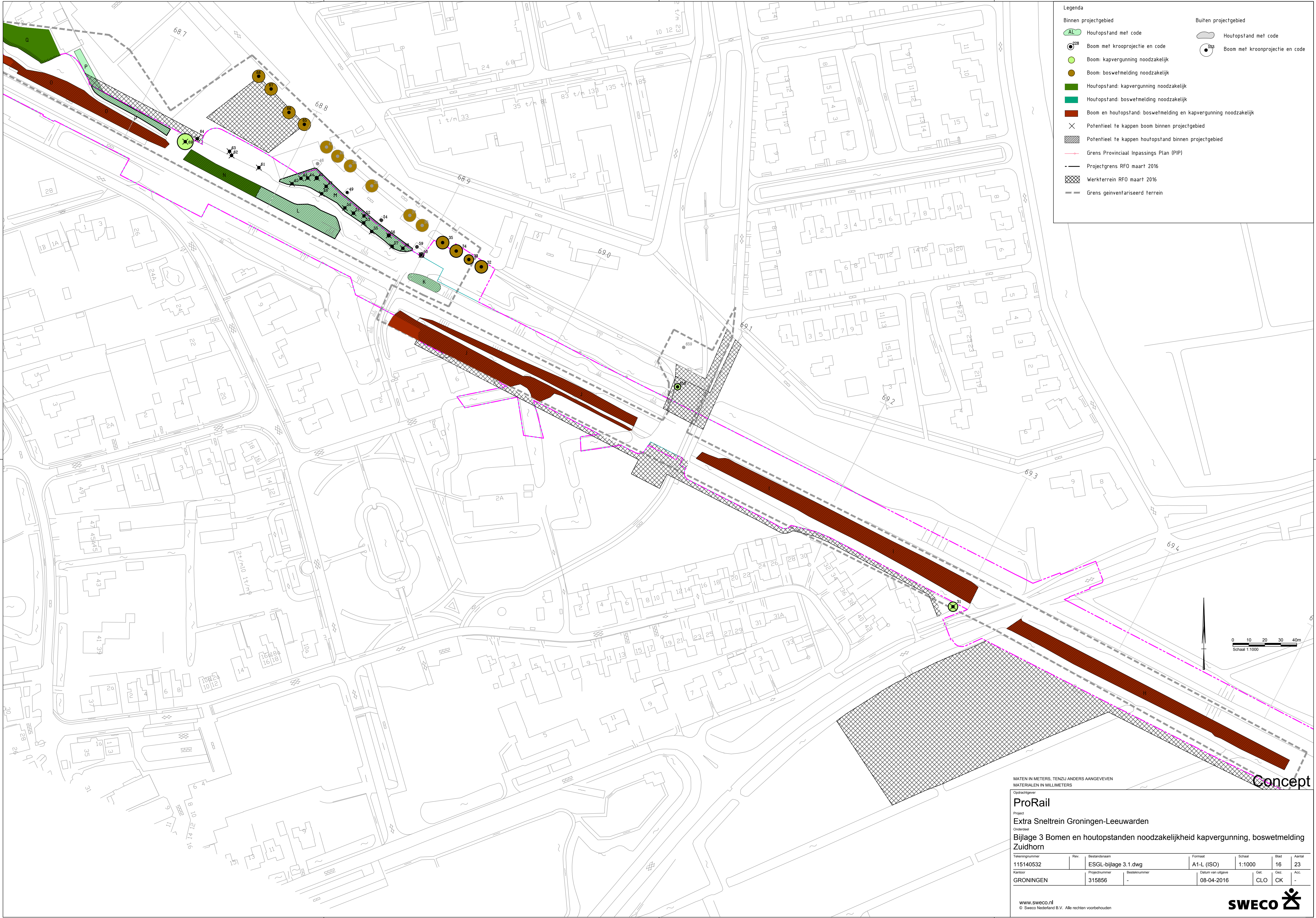
Onderdeel  
Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Zuidhorn

|                             |                         |                                      |                                 |                  |            |              |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------|------------|--------------|
| Tekeningnummer<br>115140533 | Rev.<br>-               | Bestandsnaam<br>ESGL-bijlage 3.1.dwg | Formaat<br>A1-L (ISO)           | Schaal<br>1:1000 | Blad<br>15 | Aantal<br>23 |
| Kantoor<br>GRONINGEN        | Projectnummer<br>315856 | Besteknummer<br>-                    | Datum van uitgave<br>08-04-2016 | Get.<br>CLO      | Gez.<br>CK | Acc.<br>-    |

[www.sweco.nl](http://www.sweco.nl)  
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

**SWECO**





Legenda

Binnen projectgebied

Buiten projectgebied

AL

Houtopstand met code

228

Boom met kroonprojectie en code

Boom: kapvergunning noodzakelijk

Boom: boswetmelding noodzakelijk

Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk

Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk

Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk

X

Potentieel te kappen boom binnen projectgebied

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgebied

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RfO maart 2016

Werkterrein RfO maart 2016

Grens geïnventariseerd terrein

Houtopstand met code

253

Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Zuidhorn

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140532      |               | ESGL-bijlage 3.1.dwg | A1-L (ISO)        | 1:1000 | 16   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO





Legenda

Binnen projectgebied

Buiten projectgebied

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

Boom: kapvergunning noodzakelijk

Boom: boswetmelding noodzakelijk

Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk

Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk

Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk

Potentieel te kappen boom binnen projectgebied

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgebied

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RfO maart 2016

Werkterrein RfO maart 2016

Grens geïnventariseerd terrein

Houtopstand met code

Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Definitief

Opdrachtgever

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Zuidhorn

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140531      |               | ESGL-bijlage 3.1.dwg | A1-L (ISO)        | 1:1000 | 17   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

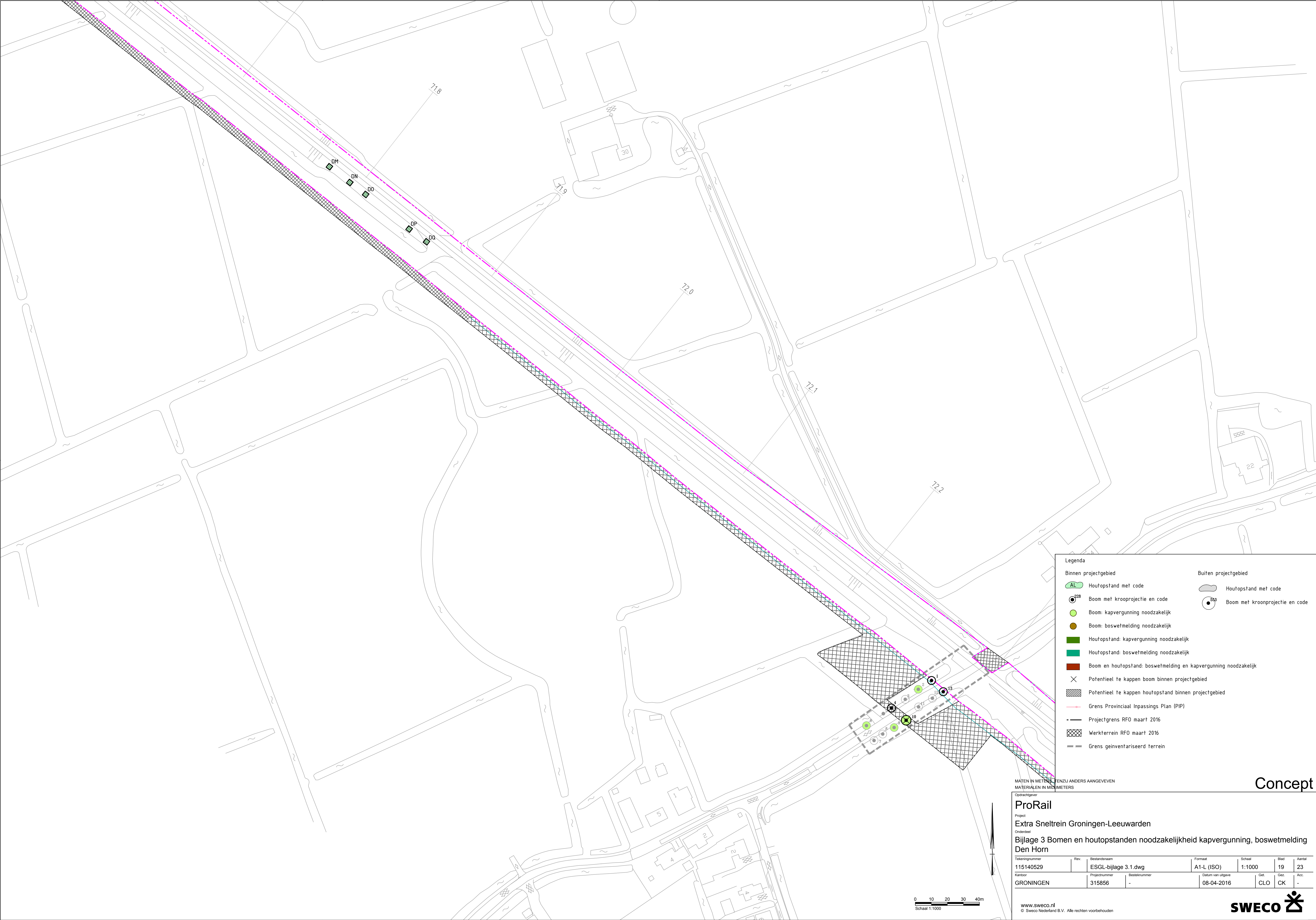
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO









MATEN IN METERS, LENZENJ ANDERS AANGEVEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

ProRail

Project  
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden  
Onderdeel  
Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding  
Den Horn

| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| 115140529      |               | ESGL-bijlage 3.1.dwg | A1-L (ISO)        | 1:1000 | 19   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl  
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Concept





- Legenda

Binnen projectgebied

Buiten projectgebied
- AL

Houtopstand met code

228

Boom met kroonprojectie en code

Boom: kapvergunning noodzakelijk

Boom: boswetmelding noodzakelijk

Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk

Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk

Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk

X

Potentieel te kappen boom binnen projectgebied

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgebied

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens Rf0 maart 2016

Werkterrein Rf0 maart 2016

Grens geïnventariseerd terrein

Houtopstand met code

553

Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Hoogkerk

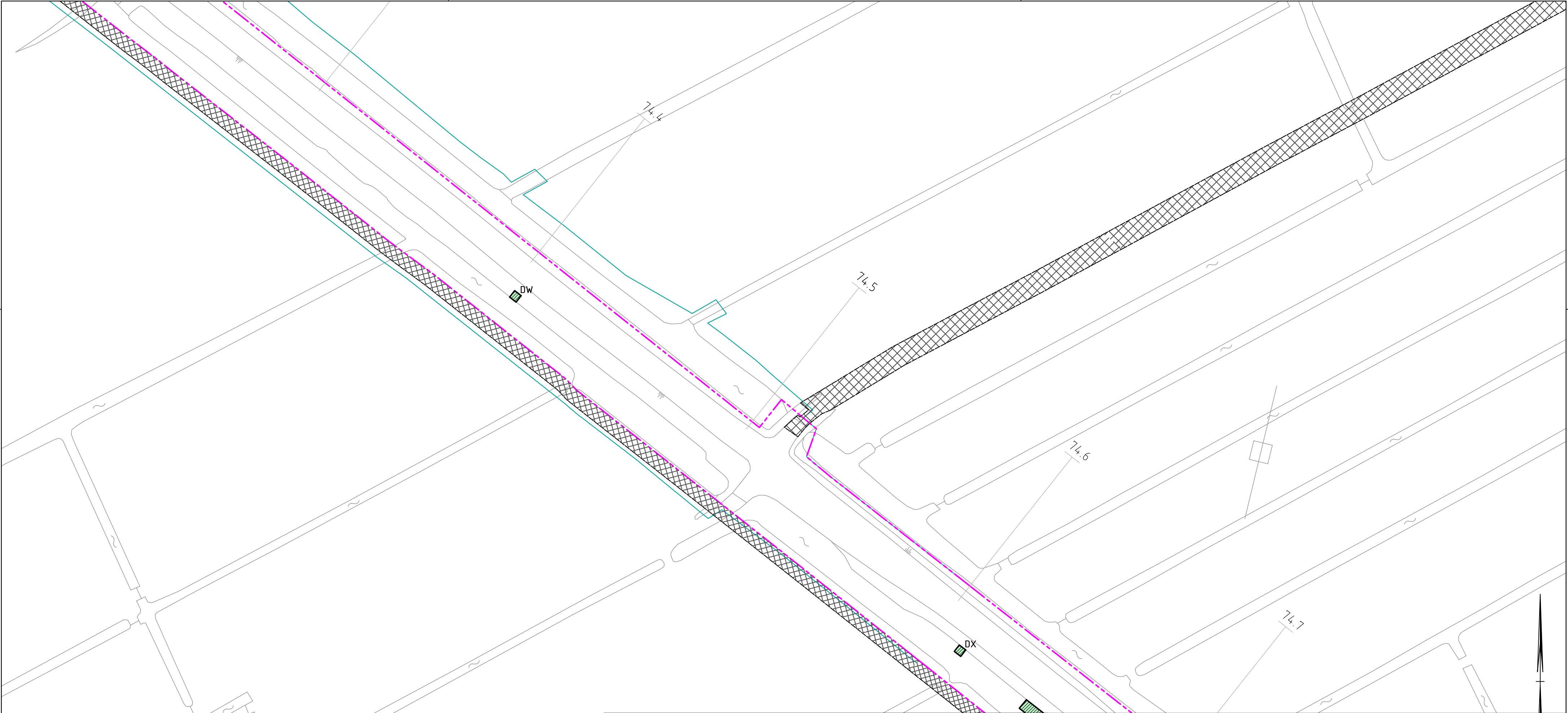
|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140528      |               | ESGL-bijlage 3.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 20   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO





AL

Houtopstand met code

228

Boom met kroonprojectie en code

Boom: kapvergunning noodzakelijk

Boom: boswetmelding noodzakelijk

Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk

Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk

Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk

X

Potentieel te kappen boom binnen projectgebied

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgebied

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RfO maart 2016

Werkterrein RfO maart 2016

Grens geïnventariseerd terrein

Houtopstand met code

553

Boom met kroonprojectie en code

Houtopstand met code

553

Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever

Project

Onderdeel

ProRail

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Hoogkerk

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140527      |               | ESGL-bijlage 3.1.dwg | A2-L (ISO)        | 1:1000 | 21   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |





AL

Houtopstand met code

228

Boom met kroonprojectie en code

Boom: kapvergunning noodzakelijk

Boom: boswetmelding noodzakelijk

Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk

Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk

Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk

X

Potentieel te kappen boom binnen projectgebied

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgebied

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

Projectgrens RfO maart 2016

Werkterrein RfO maart 2016

Grens geïnventariseerd terrein

Houtopstand met code

553

Boom met kroonprojectie en code

Houtopstand met code

553

Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

Opdrachtgever

Project

Onderdeel

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Hoogkerk

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140526      |               | ESGL-bijlage 3.1.dwg | A1-L (ISO)        | 1:1000 | 22   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO





Legenda

Binnen projectgebied

AL

Houtopstand met code

228

Boom met kroonprojectie en code

519

Boom: kapvergunning noodzakelijk

518

Boom: boswetmelding noodzakelijk

517

Houtopstand: kapvergunning noodzakelijk

516

Houtopstand: boswetmelding noodzakelijk

515

Boom en houtopstand: boswetmelding en kapvergunning noodzakelijk

X

Potentieel te kappen boom binnen projectgebied

X

Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgebied

—

Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)

—

Projectgrens RfO maart 2016

X

Werkterrein RfO maart 2016

—

Grens geïnventariseerd terrein

Buiten projectgebied

229

Houtopstand met code

229

Boom met kroonprojectie en code

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN  
MATERIALEN IN MILLIMETERS

ProRail

Project

Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel

Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding  
Hoogkerk

|                |               |                      |                   |        |      |        |
|----------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------|
| Tekeningnummer | Rev.          | Bestandsnaam         | Formaat           | Schaal | Blad | Aantal |
| 115140525      |               | ESGL-bijlage 3.1.dwg | A1-L (ISO)        | 1:1000 | 23   | 23     |
| Kantoor        | Projectnummer | Besteknummer         | Datum van uitgave | Get.   | Gez. | Acc.   |
| GRONINGEN      | 315856        | -                    | 08-04-2016        | CLO    | CK   | -      |

www.sweco.nl

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO