

Bomen en houtopstanden

Project Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Definitief

Opdrachtgever:
ProRail

Sweco Nederland B.V.
Groningen, 12 oktober 2016

Verantwoording

Titel : Bomen en houtopstanden

Subtitel : Project Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Projectnummer : 315856

Referentienummer : SWNL-0182993

Revisie : D2

Datum : 12 oktober 2016

Auteur(s) : K. Kok (gecertificeerd European Tree Technician)

E-mail adres : miriam.vandullemen@sweco.nl

Gecontroleerd door : ir. M.J. van Dullemen

Paraaf gecontroleerd :  12/10/16

Goedgekeurd door : ing. P. Bloemerts

Paraaf goedgekeurd :  12/10/16

Contact : Sweco Nederland B.V.
Rozenburglaan 11
9727 DL Groningen
Postbus 7057
9701 JB Groningen
T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding voor het project Extra Snelrein 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	Boswet.....	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	24
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, boswetmelding of beide)

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het project Extra Sneltrain Groningen Leeuwarden

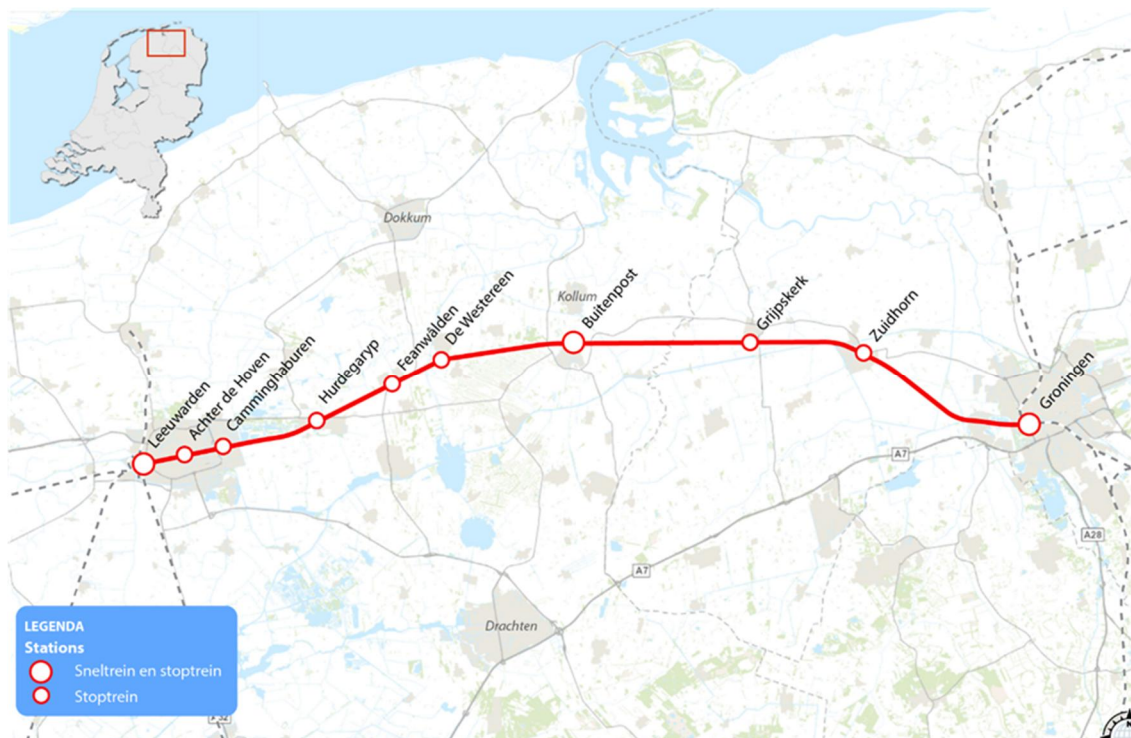
Het Rijk (ministerie van Infrastructuur en Milieu) en de provincies Groningen en Fryslân streven naar een kwalitatief hoogwaardige openbaar vervoer structuur. Het spoorwegnet vormt de ruggraat van deze openbaar vervoer structuur. Hoogwaardig betekent met een hoge frequentie en zo snel en comfortabel 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 spoorgerelateerde 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 Projectalternatief en referentiesituatie

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

In het *projectalternatief* (de situatie met uitvoering van het project Extra Sneltrain Groningen – Leeuwarden) worden maatregelen getroffen om één extra sneltrein per uur per richting te laten rijden. In de *referentiesituatie* (de situatie zonder project) 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.

In tabel 1.1 is een overzicht gegeven van het aantal treinen dat gaat rijden als gevolg van het project Extra Sneltrain Groningen – Leeuwarden, en in tabel 1.2 van het aantal treinen dat zou gaan rijden als het project Extra Sneltrain Groningen – Leeuwarden niet zou worden uitgevoerd. Het aantal treinen in de referentiesituatie (tabel 1.2) is gelijk aan het aantal treinen in de huidige situatie.

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.

Tabel 1.1 ESGL projectalternatief, treinaantallen in 2020 en 2030

ESGL Projectalternatief	2020	2030
Sneltreinen Groningen – Leeuwarden	2 per uur per richting tussen 7.00 uur en 20.00 uur 1 per uur per richting vòòr 7.00 uur en na 20.00 uur	2 per uur per richting tussen 7.00 uur en 20.00 uur 1 per uur per richting vòòr 7.00 uur en na 20.00 uur
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

Tabel 1.2 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

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 keevoorziening 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 opstelsporen naar een terrein met één opstelspoor.

Tevens worden maatregelen genomen zodat de snelheid op het traject Leeuwarden – Feanwâlden kan worden 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.

Het beoogde jaar van ingebruikname van Extra Sneltrain Groningen - Leeuwarden is 2020. Voor het bepalen van de milieueffecten wordt uitgegaan van de planhorizon tien jaar na ingebruikname van het project Extra Sneltrain Groningen - Leeuwarden, dus 2030. 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 Sneltrain Groningen Leeuwarden te realiseren. Het plangebied omvat alle maatregelen die deel uitmaken van het project Extra Sneltrain Groningen - Leeuwarden.



Figuur 1.2 Voorziena maatregelen om de extra sneltrain en de langere treinen te laten rijden op traject Leeuwarden – Groningen (project Extra Sneltrain Groningen - Leeuwarden)

Tracébesluit en MER Extra Sneltrain 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 Sneltrain 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.

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, Dantumadiel, Tytsjerksteradiel 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 is hiertoe een separate rapportage opgesteld.

2 Vigerend beleid

Voor het kappen (of ingrijpend snoeien) van bomen en/of houtopstanden is het gemeentelijk beleid en de Boswet relevant. Het gemeentelijk beleid geldt binnen de zogenoemde 'bebouwde kom Boswet'. De Boswet is bedoeld voor gebieden die zijn gesitueerd buiten de 'bebouwde kom Boswet'. 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 in het kader van de Boswet 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 Tytsjerksteradiel (locatie Tytsjerk en Hurdegaryp)

De gemeente Tytsjerksteradeel heeft een bebouwde kom grens in het kader van de Boswet vastgesteld. In de gemeente Tytsjerksteradiel 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 hout-singel 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 Dantumadiel (locatie De Westereen, Feanwâlden)

De gemeente Dantumadiel heeft een bebouwde kom grens in het kader van de Boswet vastgesteld. Binnen deze grens is in de gemeente Dantumadiel 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 Dantumadiel gebruikt. Vooralsnog wordt uitgegaan van 100% compensatie.

Gemeente Achtkarspelen (locatie Buitenpost)

De gemeente Achtkarspelen heeft een bebouwde kom grens in het kader van de Boswet 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 Bosschap geregistreerde bosbouwonderneming, voor zover gelegen buiten de bebouwde kom volgens de Boswet. 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, Grijpskerk)

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 in het kader van de Boswet 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 Boswet 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 Boswetmelding worden gedaan.

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 in het kader van de Boswet 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 kan delaberen, 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 m² 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 Bosschap geregistreerde bosbouwonderneming, voor zover gelegen buiten de bebouwde kom volgens de Boswet 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 Boswet

De Boswet is het instrument om het areaal bos in Nederland in stand te houden. De provincie draagt zorg voor uitvoering en handhaving van de Boswet. De Boswet is uitsluitend bedoeld voor gebieden die zijn gesitueerd buiten de 'bebouwde kom Boswet'. Op grond van de Boswet wordt de begrenzing 'bebouwde kom Boswet' door de gemeente vastgesteld; deze begrenzing hoeft niet samen te vallen met de bebouwde kom in het kader van de wegenverkeerswet. Alle gemeenten (behalve de gemeente Zuidhorn), hebben een specifieke begrenzing 'bebouwde kom Boswet' vastgesteld.

Onder de Boswet vallen de volgende categorieën die buiten de 'bebouwde Boswet' liggen:

- bossen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are;
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

Voor alle houtopstanden, die onder artikel 15 lid 2 van de Boswet vallen en geveld moeten worden, dient vooraf een kapmelding te worden gedaan. Deze melding moeten worden ingediend bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (het bevoegd gezag) waarna er na vier weken (tenzij er bedenkingen zijn) geveld mag worden. Alles wat wordt geveld moet worden herplant (op dezelfde locatie) of worden gecompenseerd (op een andere locatie). Voor compensatie moet een compensatievoorstel worden gedaan dat ook moet worden ingediend bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Op dit moment is het zo dat gemeenten, volgens artikel 15 van de huidige Boswet, geen regels mogen stellen aan houtopstanden die onder de Boswet vallen (dus buiten de bebouwde kom Boswet en vanaf 10 are en vanaf 20 bomen in rijbeplanting). Het vellen van deze houtopstanden is wel meldingsplichtig voor de Boswet. Wanneer natuur- of landschapsschoon in het geding zijn, kan er ook op grond van de Boswet een kapverbod worden opgelegd.

Ook is de Boswet van toepassing bij het rooien en het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben. Er hoeft geen melding in het kader van de Boswet plaats te vinden als het gaat om:

- onderhoud dat gericht is op de groei van de overblijvende houtopstand (dunning);
- hak- of griendhout dat periodiek gekapt wordt;
- houtopstanden op erven en in tuinen;
- andere houtopstanden dan op erven en in tuinen, die liggen binnen de 'bebouwde kom Boswet';
- wegbeplantingen en eenrijige beplantingen die bestaan uit populieren of wilgen, op of langs landbouwgronden;
- Italiaanse populier, linde, paardenkastanje en treurwilg;
- vruchtbomen en windschermen om boomgaarden;
- fijnsparren niet ouder dan twaalf jaar, die op de hiervoor bestemde terreinen als kerstbomen worden geteeld;
- kweekgoed;
- houtopstanden die worden gekapt binnen de uitvoering van een goedgekeurd bestemmingsplan;
- houtopstanden die een zelfstandige eenheid vormen en niet groter zijn dan 10 are, dan wel als rijbeplanting niet meer dan 20 bomen bevatten;
- houtopstanden waarvoor vrijstelling is verleend binnen de Regeling meldings- en herplantplicht.

(bron: <http://www.hetInvloket.nl>)

In de volgende tabel is per gemeente aangegeven welke gebieden onder de Boswet 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 Boswet'

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

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

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 grijsstinten weergegeven.
- bomen en houtopstanden gelegen binnen de projectgrens zijn met de volgende criteria binnen deze projectgrens opgenomen:
 - bomen die zich met de buitenste contouren van de kroon (kroonprojectie) binnen 2 meter van de projectgrens bevinden;
 - 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 Hurdegaryp 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 Hurdegaryp 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"> Gebied rond spoor en gebied ten zuiden van overgang de Schrans. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan. Gebied ten noorden van overgang Schrans. Hier worden geen werkzaamheden nabij bomen en houtopstanden voorzien.
	Leeuwarden (blad 3 en 4)	<ul style="list-style-type: none"> Gebied direct langs spoor. Hier worden geen werkzaamheden nabij bomen en houtopstanden voorzien.
	Camminghaburen (blad 6)	<ul style="list-style-type: none"> Gebied rond perrons en spoor. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.
Tytsjerksteradiel	Tytsjerk (blad 8)	<ul style="list-style-type: none"> Gebied direct langs spoor en in hoek met Noarderein. Hier worden geen werkzaamheden nabij bomen en houtopstanden voorzien.
	Hurdegaryp (blad 9)	<ul style="list-style-type: none"> 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.
Dantumadiel	Feanwalden (blad 10)	<ul style="list-style-type: none"> Gebied rond perrons en spoor. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.
	De Westereen (blad 11)	<ul style="list-style-type: none"> Gebied aan noordzijde spoor. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.
Achtkarspelen	Buitenpost (blad 12)	<ul style="list-style-type: none"> Gebied rond perrons en spoor. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.
Zuidhorn	Grijpskerk (blad 13)	<ul style="list-style-type: none"> Gebied rond Poelweg en Poeldiep. Hier worden geen werkzaamheden nabij bomen en houtopstanden voorzien.
	Grijpskerk - Zuidhorn (blad 14)	<ul style="list-style-type: none"> Gebieden rond enkele overgangen. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.
	Zuidhorn (blad 15 en 16)	<ul style="list-style-type: none"> Diverse lila delen (zie tekening). Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan of hier worden geen werkzaamheden nabij bomen en houtopstanden voorzien. Klein deel aan oostzijde. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan.
	Zuidhorn – Den Horn (blad 17, 18 en 19)	<ul style="list-style-type: none"> Gebied direct langs spoor (blad 17, 18 en 19). Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan. Gebied ten noorden van overgang Hogeweg (blad 18). Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan. Gebied ten zuiden van overgang Weesterweg (blad 19). Hier lijken geen extra bomen en/of houtopstanden te staan.
Groningen	Hoogkerk (blad 20, 21 en 22)	<ul style="list-style-type: none"> Gebied direct langs spoor (blad 20, 21 en 22) en enkele aan- en afvoerroutes. Hier lijken geen bomen en/of houtopstanden te staan of hier worden geen werkzaamheden nabij bomen en houtopstanden voorzien.

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 boswetmelding afgestemd op de gestelde eisen en voorwaarden volgens de Boswet en het beleid van de betreffende gemeente. In bijlage 3 is per boom en/of houtopstanden aangegeven of er een kapvergunning of boswetmelding, moet worden gedaan (zie bijlage 3).

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 kroon diameter 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 m² 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 Geïnventariseerde bomen en houtopstanden per gemeente

Gemeente	Onderdeel	Totaal:	Kapvergunnings- plichtig:	waarvan:	Boswetplichtig:
Leeuwarden					
Bomen	Binnen project ¹	47 stuks	39 stuks	2 stuks op de gemeentelijke bomenlijst	geen
	Buiten project ²	147 stuks	127 stuks	1 stuks op de gemeentelijke bomenlijst	geen
Houtopstand	Binnen project	284 m ²	geen	n.v.t.	geen
	Buiten project	2.003 m ²	geen	n.v.t.	geen
Tytsjerksteradiel					
Bomen	Binnen project ³	81 stuks (waarvan 17 stuks binnen PIP ³)	49 stuks (waarvan 12 stuks binnen PIP)	n.v.t.	15 stuks (waarvan 2 stuks binnen PIP)
	Buiten project ³	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 ³	16.500 m ² (waarvan 6.101 m ² binnen PIP)	3.051 m ² (waarvan 1.801 m ² binnen PIP)	n.v.t.	13.146 m ² (waarvan 4.655 m ² binnen PIP)
	Buiten project ³	4.203 m ² (waarvan 487m ² binnen PIP)	1.418 m ² (waarvan 487 m ² binnen PIP)	n.v.t.	1.967 m ² (waarvan 197 m ² binnen PIP)
Dantumadiel					
Bomen	Binnen project	6 stuks	3 stuks	1 stuk op de gemeentelijke bomenlijst	geen
	Buiten project	7 stuks	3 stuks	n.v.t.	geen
Houtopstand	Binnen project	98 m ²	98 m ²	n.v.t.	geen
	Buiten project	504 m ²	504 m ²	n.v.t.	geen

¹ Bomen en houtopstanden 'binnen project' staan binnen de projectgrens (op de tekeningen in de bijlagen aangegeven met een roze lijn).

² 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 lichtgrijze tint).

³ Bomen en houtopstanden binnen PIP staan binnen de grenzen van het Provinciaal Inpassings Plan 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- plichtig:	waarvan:	Boswetplichtig:
Kollumerland					
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
Achtkarspelen					
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 ²	174 m ²	n.v.t.	geen
	Buiten project	618 m ²	618 m ²	n.v.t.	geen
Groote gast					
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
Zuidhorn					
Bomen	Binnen project	155 stuks	62 stuks	84 stuks op de gemeentelijke bomenlijst	62 stuks
	Buiten project	50 stuks	27 stuks	n.v.t.	10 stuks
Houtopstand	Binnen project	9.580 m ²	614 m ²	n.v.t.	6.303 m ²
	Buiten project	5.589 m ²	2.282 m ²	n.v.t.	686 m ²
Groningen (exclusief omgeving Paterswoldseweg)⁴					
Bomen	Binnen project	104 stuks	80 stuks	8 stuks monumentaal en 29 stuks potentieel monumentaal	geen
	Buiten project	25 stuks	17 stuks	2 stuks monumentaal en 4 stuks potentieel monumentaal	geen
Houtopstand	Binnen project	3.297 m ²	3.297 m ²	n.v.t.	geen
	Buiten project	4.852 m ²	4.852 m ²	n.v.t.	geen
Totaal					
Bomen	Binnen project	404 stuks (waarvan 17 stuks binnen PIP ³)	244 stuks (waarvan 12 stuks binnen PIP)	87 stuks op de gemeentelijke bomenlijsten, 8 stuks monumentaal en 29 stuks potentieel monumentaal	77 stuks (waarvan 2 stuks binnen PIP)
	Buiten project	284 stuks (waarvan 7 stuks binnen PIP)	203 stuks (waarvan 4 stuks binnen PIP)	1 stuk op de gemeentelijke bomenlijsten, 2 stuks monumentaal en 4 stuks potentieel monumentaal	19 stuks (waarvan 3 stuks binnen PIP)
	Totaal	688 stuks (waarvan 24 stuks binnen PIP)	447stuks (waarvan 16 stuks binnen PIP)	88 stuks op de gemeentelijke bomenlijsten, 10 stuks monumentaal en 33 stuks potentieel monumentaal	96 stuks (waarvan 5 stuks binnen PIP)
Houtopstand	Binnen project	29.933 m ² (waarvan 6.101 m ² binnen PIP)	7.234 m ² (waarvan 1801 m ² binnen PIP)	n.v.t.	19.449 m ² (waarvan 4.655 m ² binnen PIP)

Gemeente	Onderdeel	Totaal:	Kapvergunnings- plichtig:	waarvan:	Boswetplichtig:
	Buiten project	17.769 m ² (waarvan 487 m ² binnen PIP)	9.674 m ² (waarvan 487 m ² binnen PIP)	n.v.t.	2.653 m ² (waarvan 197 m ² binnen PIP)
	Totaal	47.702 m ² (waarvan 6.588 m ² binnen PIP)	16.908 m ² (waarvan 2.288 m ² binnen PIP)	n.v.t.	22.102 m ² (waarvan 4.852 m ² binnen PIP)

⁴ Binnen de gemeente Groningen hoeven binnen houtopstanden, naast de houtopstand, alleen (potentieel) monumentale 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 m² (zijnde totaal 29.933 m² – 6.101 m² 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 hoofdstuk 4 Conclusies en advies.

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 geroid 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">Totaal 21 bomen te behouden	<ul style="list-style-type: none">Geen werkzaamheden bij deze bomen voorzien.
Tytsjerksteradiel	Hurdegaryp (blad 9)	<ul style="list-style-type: none">Totaal 7 bomen te behouden	<ul style="list-style-type: none">Geen werkzaamheden bij deze bomen voorzien.
Dantumadiel	Feanwalden en De Westereen (blad 10 en 11)	<ul style="list-style-type: none">Totaal 6 bomen te behouden	<ul style="list-style-type: none">Geen werkzaamheden bij deze bomen voorzien.
		<ul style="list-style-type: none">Totaal 3 vakken houtopstand te behouden (88 m²)	<ul style="list-style-type: none">Geen werkzaamheden bij deze houtopstanden voorzien.
Achtkarspelen	Buitenpost (blad 12)	<ul style="list-style-type: none">Totaal 10 bomen te behouden	<ul style="list-style-type: none">Geen werkzaamheden bij deze bomen voorzien.
Zuidhorn	Grijpskerk, Zuidhorn en Den Horn (blad 13 tot en met 19)	<ul style="list-style-type: none">Totaal 113 bomen te behouden	<ul style="list-style-type: none">Geen werkzaamheden bij deze bomen voorzien.
		<ul style="list-style-type: none">Totaal 2 vakken houtopstand te behouden (75 m²)	<ul style="list-style-type: none">Geen werkzaamheden bij deze houtopstanden voorzien.
Groningen	Hoogkerk (blad 20 tot en met 23)	<ul style="list-style-type: none">Totaal 71 bomen te behouden	<ul style="list-style-type: none">Geen werkzaamheden bij deze bomen voorzien.
		<ul style="list-style-type: none">Totaal 1 vak houtopstand te behouden (55 m²)	<ul style="list-style-type: none">Geen werkzaamheden bij deze houtopstand voorzien.

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 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):
Leeuwarden					
Bomen	47 stuks	21 stuks	26 stuks	110%	29 stuks
Houtopstand	284 m ²	0 m ²	284 m ²	110%	312 m ²
Tytsjerksteradiel					
Bomen	64 stuks *	7 stuks	57 stuks	100%	57 stuks
Houtopstand	10.399 m ² **	0 m ²	10.399 m ²	100%	10.399 m ²
Dantumadiel					
Bomen	6 stuks	6 stuks	0 stuks	100%	0 stuks
Houtopstand	98 m ²	88 m ²	10 m ²	100%	10 m ²
Kollumerland					
Bomen	Geen	Geen	Geen	100%	Geen
Houtopstand	Geen	Geen	Geen	100%	Geen
Achtkarspelen					
Bomen	11 stuks	10 stuks	1 stuk	100%	1 stuk
Houtopstand	174 m ²	0 m ²	174 m ²	100%	174 m ²
Groote gast					
Bomen	Geen	Geen	Geen	100%	Geen
Houtopstand	Geen	Geen	Geen	100%	Geen
Zuidhorn					
Bomen	155 stuks	113 stuks	42 stuks	100%	42 stuks
Houtopstand	9.580 m ²	75 m ²	9.505 m ²	100%	9.505 m ²
Groningen (exclusief omgeving Paterswoldseweg)					
Bomen	104 stuks	71 stuks	33 stuks	100%	33 stuks
Houtopstand	3.297 m ²	55 m ²	3.242 m ²	100%	3.242 m ²
Totaal					
Bomen	387 stuks	228 stuks	159 stuks	100-110%	162 stuks
Houtopstand	23.832 m ²	218 m ²	23.614 m ²	100-110%	23.642 m ²

*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 m² 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 ²).	
Totaal	30.000 m ²	

- Gemeente Achtkarspelen:

	Houtopstand	Bomen
Buiten de begrenzing van de bladen	Ter hoogte van de kruising met de spoorlijn en de N358 (190 m ²)	Ter hoogte van de kruising met de spoorlijn en de N358 (5 bomen)
Totaal	190 m ²	5 bomen

In de provincie Groningen dient in totaal compensatie te worden gezocht voor 75 bomen en 12.747 m² 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 ²)	Ter hoogte van De Gast (5 bomen)
Blad 16	Ter hoogte van boom 32-35 (900 m ²)	
	Ter hoogte van vak I en J (610 m ²) *	
	Ter hoogte van vak H 1.(450 m ²) *	
	Aan noordzijde spoor bij vak H (950 m ²)	
Blad18	Bij overweg Hogeweg op nieuw midden-terrein (2.000 m ²)	Langs Hogeweg (30 bomen)
Totaal	4.990 m ²	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 ²)	Langs Hoendiep (4 bomen)
Blad 23	Ter hoogte van vak BG (500 m ²)	
	Ter hoogte van vak BE (1.820 m ²)	
	Ter hoogte van vak BJ (250 m ²)*	
Buiten de begrenzing van de bladen		Twee locaties te Hoogkerk (gemeente Groningen) waar de Vierverlatenweg de weg Hoendiep kruist (27 bomen)
Totaal	2.807 m ²	31 bomen

De gemeente Groningen heeft aangegeven dat als de noodzakelijke compensatie niet met deze locaties wordt gehaald, de gemeente Groningen de voorkeur heeft om de in de omgeving liggende belangrijke structuren te versterken die onderdeel uitmaken van de Stedelijke Basis Groen Structuur, Stedelijke Ecologische Structuur en de Bomenhoofdstructuur (precieze locaties en oppervlaktes onbekend).

- Overlooplocaties, namelijk De Vork in de gemeente Haren (vastgesteld met groenbestemming in het PIP) en in de gemeente Zuidhorn ten westen van Grijpskerk tot aan de Friese grens langs de N355 (precieze locaties en oppervlaktes nog nader in te vullen).

De volgende compensatielocaties zoals hierboven genoemd worden nog nader onderzocht en/of afgestemd met de betreffende gemeenten en te zijner tijd in het tracébesluit opgenomen:

- de hiervoor genoemde aanplant van 30 bomen langs de Hogeweg te Hoogkerk (gemeente Groningen);
- de locatie 'De Vork' in de gemeente Haren;
- langs de N355 in de gemeente Zuidhorn ten westen van Grijpskerk tot aan de Friese grens.

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 (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 (gemeente Dantumadiel)	Suderwei	1 bruine beuk (nr. 219)	Behoud is voorzien.
Zuidhorn (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 (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 standiameter moeten krijgen. Let op: hiervoor mag, vanwege mogelijk grote verschillen in temperatuur en zuurstofgehalten, geen bemalingswater worden gebruikt.

Bijlage 1

Inventarisatielijsten bomen en houtopstanden (met verklaring)

Boomer.	Bemereite	Binnen projectgrens 2015	Projectgrens 2016	Werkterrein 2016	Behoudten binnen projectgrens (2016)	Locatie / omgeving	BOOMGEVEENS		Boomhoogte (m)	Stamdiameter (cm)	Kroon diameter (m)	Opkroonhoogte (m)	Lefthid (jaar)	Kwaliteit (volgens Roloff)										Verplantbaarheid			Wortelopdruk		FF WET		Bijzonderheden				Opmerkingen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
							Boomsort (Ned.)	Boomsort (Wet.)						Standplaats	Normaal	Krommend	Stek vermeerderd	Stek 1	Stek 2	Stek 3	Stek 4	Stek 5	Stek 6	Stek 7	Stek 8	Stek 9	Stek 10	Stek 11	Stek 12	Stek 13	Stek 14	Stek 15	Stek 16	Stek 17		Stek 18	Stek 19	Stek 20	Stek 21	Stek 22	Stek 23	Stek 24	Stek 25	Stek 26	Stek 27	Stek 28	Stek 29	Stek 30	Stek 31	Stek 32	Stek 33	Stek 34	Stek 35	Stek 36	Stek 37	Stek 38	Stek 39	Stek 40	Stek 41	Stek 42	Stek 43	Stek 44	Stek 45	Stek 46	Stek 47	Stek 48	Stek 49	Stek 50	Stek 51	Stek 52	Stek 53	Stek 54	Stek 55	Stek 56	Stek 57	Stek 58	Stek 59	Stek 60	Stek 61	Stek 62	Stek 63	Stek 64	Stek 65	Stek 66	Stek 67	Stek 68	Stek 69	Stek 70	Stek 71	Stek 72	Stek 73	Stek 74	Stek 75	Stek 76	Stek 77	Stek 78	Stek 79	Stek 80	Stek 81	Stek 82	Stek 83	Stek 84	Stek 85	Stek 86	Stek 87	Stek 88	Stek 89	Stek 90	Stek 91	Stek 92	Stek 93	Stek 94	Stek 95	Stek 96	Stek 97	Stek 98	Stek 99	Stek 100	Stek 101	Stek 102	Stek 103	Stek 104	Stek 105	Stek 106	Stek 107	Stek 108	Stek 109	Stek 110	Stek 111	Stek 112	Stek 113	Stek 114	Stek 115	Stek 116	Stek 117	Stek 118	Stek 119	Stek 120	Stek 121	Stek 122	Stek 123	Stek 124	Stek 125	Stek 126	Stek 127	Stek 128	Stek 129	Stek 130	Stek 131	Stek 132	Stek 133	Stek 134	Stek 135	Stek 136	Stek 137	Stek 138	Stek 139	Stek 140	Stek 141	Stek 142	Stek 143	Stek 144	Stek 145	Stek 146	Stek 147	Stek 148	Stek 149	Stek 150	Stek 151	Stek 152	Stek 153	Stek 154	Stek 155	Stek 156	Stek 157	Stek 158	Stek 159	Stek 160	Stek 161	Stek 162	Stek 163	Stek 164	Stek 165	Stek 166	Stek 167	Stek 168	Stek 169	Stek 170	Stek 171	Stek 172	Stek 173	Stek 174	Stek 175	Stek 176	Stek 177	Stek 178	Stek 179	Stek 180	Stek 181	Stek 182	Stek 183	Stek 184	Stek 185	Stek 186	Stek 187	Stek 188	Stek 189	Stek 190	Stek 191	Stek 192	Stek 193	Stek 194	Stek 195	Stek 196	Stek 197	Stek 198	Stek 199	Stek 200	Stek 201	Stek 202	Stek 203	Stek 204	Stek 205	Stek 206	Stek 207	Stek 208	Stek 209	Stek 210	Stek 211	Stek 212	Stek 213	Stek 214	Stek 215	Stek 216	Stek 217	Stek 218	Stek 219	Stek 220	Stek 221	Stek 222	Stek 223	Stek 224	Stek 225	Stek 226	Stek 227	Stek 228	Stek 229	Stek 230	Stek 231	Stek 232	Stek 233	Stek 234	Stek 235	Stek 236	Stek 237	Stek 238	Stek 239	Stek 240	Stek 241	Stek 242	Stek 243	Stek 244	Stek 245	Stek 246	Stek 247	Stek 248	Stek 249	Stek 250	Stek 251	Stek 252	Stek 253	Stek 254	Stek 255	Stek 256	Stek 257	Stek 258	Stek 259	Stek 260	Stek 261	Stek 262	Stek 263	Stek 264	Stek 265	Stek 266	Stek 267	Stek 268	Stek 269	Stek 270	Stek 271	Stek 272	Stek 273	Stek 274	Stek 275	Stek 276	Stek 277	Stek 278	Stek 279	Stek 280	Stek 281	Stek 282	Stek 283	Stek 284	Stek 285	Stek 286	Stek 287	Stek 288	Stek 289	Stek 290	Stek 291	Stek 292	Stek 293	Stek 294	Stek 295	Stek 296	Stek 297	Stek 298	Stek 299	Stek 300	Stek 301	Stek 302	Stek 303	Stek 304	Stek 305	Stek 306	Stek 307	Stek 308	Stek 309	Stek 310	Stek 311	Stek 312	Stek 313	Stek 314	Stek 315	Stek 316	Stek 317	Stek 318	Stek 319	Stek 320	Stek 321	Stek 322	Stek 323	Stek 324	Stek 325	Stek 326	Stek 327	Stek 328	Stek 329	Stek 330	Stek 331	Stek 332	Stek 333	Stek 334	Stek 335	Stek 336	Stek 337	Stek 338	Stek 339	Stek 340	Stek 341	Stek 342	Stek 343	Stek 344	Stek 345	Stek 346	Stek 347	Stek 348	Stek 349	Stek 350	Stek 351	Stek 352	Stek 353	Stek 354	Stek 355	Stek 356	Stek 357	Stek 358	Stek 359	Stek 360	Stek 361	Stek 362	Stek 363	Stek 364	Stek 365	Stek 366	Stek 367	Stek 368	Stek 369	Stek 370	Stek 371	Stek 372	Stek 373	Stek 374	Stek 375	Stek 376	Stek 377	Stek 378	Stek 379	Stek 380	Stek 381	Stek 382	Stek 383	Stek 384	Stek 385	Stek 386	Stek 387	Stek 388	Stek 389	Stek 390	Stek 391	Stek 392	Stek 393	Stek 394	Stek 395	Stek 396	Stek 397	Stek 398	Stek 399	Stek 400	Stek 401	Stek 402	Stek 403	Stek 404	Stek 405	Stek 406	Stek 407	Stek 408	Stek 409	Stek 410	Stek 411	Stek 412	Stek 413	Stek 414	Stek 415	Stek 416	Stek 417	Stek 418	Stek 419	Stek 420	Stek 421	Stek 422	Stek 423	Stek 424	Stek 425	Stek 426	Stek 427	Stek 428	Stek 429	Stek 430	Stek 431	Stek 432	Stek 433	Stek 434	Stek 435	Stek 436	Stek 437	Stek 438	Stek 439	Stek 440	Stek 441	Stek 442	Stek 443	Stek 444	Stek 445	Stek 446	Stek 447	Stek 448	Stek 449	Stek 450	Stek 451	Stek 452	Stek 453	Stek 454	Stek 455	Stek 456	Stek 457	Stek 458	Stek 459	Stek 460	Stek 461	Stek 462	Stek 463	Stek 464	Stek 465	Stek 466	Stek 467	Stek 468	Stek 469	Stek 470	Stek 471	Stek 472	Stek 473	Stek 474	Stek 475	Stek 476	Stek 477	Stek 478	Stek 479	Stek 480	Stek 481	Stek 482	Stek 483	Stek 484	Stek 485	Stek 486	Stek 487	Stek 488	Stek 489	Stek 490	Stek 491	Stek 492	Stek 493	Stek 494	Stek 495	Stek 496	Stek 497	Stek 498	Stek 499	Stek 500	Stek 501	Stek 502	Stek 503	Stek 504	Stek 505	Stek 506	Stek 507	Stek 508	Stek 509	Stek 510	Stek 511	Stek 512	Stek 513	Stek 514	Stek 515	Stek 516	Stek 517	Stek 518	Stek 519	Stek 520	Stek 521	Stek 522	Stek 523	Stek 524	Stek 525	Stek 526	Stek 527	Stek 528	Stek 529	Stek 530	Stek 531	Stek 532	Stek 533	Stek 534	Stek 535	Stek 536	Stek 537	Stek 538	Stek 539	Stek 540	Stek 541	Stek 542	Stek 543	Stek 544	Stek 545	Stek 546	Stek 547	Stek 548	Stek 549	Stek 550	Stek 551	Stek 552	Stek 553	Stek 554	Stek 555	Stek 556	Stek 557	Stek 558	Stek 559	Stek 560	Stek 561	Stek 562	Stek 563	Stek 564	Stek 565	Stek 566	Stek 567	Stek 568	Stek 569	Stek 570	Stek 571	Stek 572	Stek 573	Stek 574	Stek 575	Stek 576	Stek 577	Stek 578	Stek 579	Stek 580	Stek 581	Stek 582	Stek 583	Stek 584	Stek 585	Stek 586	Stek 587	Stek 588	Stek 589	Stek 590	Stek 591	Stek 592	Stek 593	Stek 594	Stek 595	Stek 596	Stek 597	Stek 598	Stek 599	Stek 600	Stek 601	Stek 602	Stek 603	Stek 604	Stek 605	Stek 606	Stek 607	Stek 608	Stek 609	Stek 610	Stek 611	Stek 612	Stek 613	Stek 614	Stek 615	Stek 616	Stek 617	Stek 618	Stek 619	Stek 620	Stek 621	Stek 622	Stek 623	Stek 624	Stek 625	Stek 626	Stek 627	Stek 628	Stek 629	Stek 630	Stek 631	Stek 632	Stek 633	Stek 634	Stek 635	Stek 636	Stek 637	Stek 638	Stek 639	Stek 640	Stek 641	Stek 642	Stek 643	Stek 644	Stek 645	Stek 646	Stek 647	Stek 648	Stek 649	Stek 650	Stek 651	Stek 652	Stek 653	Stek 654	Stek 655	Stek 656	Stek 657	Stek 658	Stek 659	Stek 660	Stek 661	Stek 662	Stek 663	Stek 664	Stek 665	Stek 666	Stek 667	Stek 668	Stek 669	Stek 670	Stek 671	Stek 672	Stek 673	Stek 674	Stek 675	Stek 676	Stek 677	Stek 678	Stek 679	Stek 680	Stek 681	Stek 682	Stek 683	Stek 684	Stek 685	Stek 686	Stek 687	Stek 688	Stek 689	Stek 690	Stek 691	Stek 692	Stek 693	Stek 694	Stek 695	Stek 696	Stek 697	Stek 698	Stek 699	Stek 700	Stek 701	Stek 702	Stek 703	Stek 704	Stek 705	Stek 706	Stek 707	Stek 708	Stek 709	Stek 710	Stek 711	Stek 712	Stek 713	Stek 714	Stek 715	Stek 716	Stek 717	Stek 718	Stek 719	Stek 720	Stek 721	Stek 722	Stek 723	Stek 724	Stek 725	Stek 726	Stek 727	Stek 728	Stek 729	Stek 730	Stek 731	Stek 732	Stek 733	Stek 734	Stek 735	Stek 736	Stek 737	Stek 738	Stek 739	Stek 740	Stek 741	Stek 742	Stek 743	Stek 744	Stek 745	Stek 746	Stek 747	Stek 748	Stek 749	Stek 750	Stek 751	Stek 752	Stek 753	Stek 754	Stek 755	Stek 756	Stek 757	Stek 758	Stek 759	Stek 760	Stek 761	Stek 762	Stek 763	Stek 764	Stek 765	Stek 766	Stek 767	Stek 768	Stek 769	Stek 770	Stek 771	Stek 772	Stek 773	Stek 774	Stek 775	Stek 776	Stek 777	Stek 778	Stek 779	Stek 780	Stek 781	Stek 782	Stek 783	Stek 784	Stek 785	Stek 786	Stek 787	Stek 788	Stek 789	Stek 790	Stek 791	Stek 792	Stek 793	Stek 794	Stek 795	Stek 796	Stek 797	Stek 798	Stek 799	Stek 800	Stek 801

Bomenr.	Bemerte	Binnen projectgrens 2015	Projectgrens 2016	Wetsteun 2016	Behoudens binnen projectgrens (2016)	Locatie / omgeving	BOOMGEEVENS		Kwaliteit (volgens Roloff)										VERPLANTBAARHEID				WORTELOPDRUK		FF WET		BIJZONDERHEDEN		Opmerkingen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
							Bomsort (Ned.)	Bomsort (Wet.)	Bomhoogte (m)	Stamdiameter (cm)	Kroon diameter (m)	Opkomhoogte (m)	Leeftijd (jaar)	Standslaats	Normaal	Krommend	Stek vermeerderd	Stek 11	Stek 2	Stek 3	Stek 4	Stek 5	Stek 6	Stek 7	Stek 8	Stek 9	Stek 10	Stek 11		Stek 12	Stek 13	Stek 14	Stek 15	Stek 16	Stek 17	Stek 18	Stek 19	Stek 20	Stek 21	Stek 22	Stek 23	Stek 24	Stek 25	Stek 26	Stek 27	Stek 28	Stek 29	Stek 30	Stek 31	Stek 32	Stek 33	Stek 34	Stek 35	Stek 36	Stek 37	Stek 38	Stek 39	Stek 40	Stek 41	Stek 42	Stek 43	Stek 44	Stek 45	Stek 46	Stek 47	Stek 48	Stek 49	Stek 50	Stek 51	Stek 52	Stek 53	Stek 54	Stek 55	Stek 56	Stek 57	Stek 58	Stek 59	Stek 60	Stek 61	Stek 62	Stek 63	Stek 64	Stek 65	Stek 66	Stek 67	Stek 68	Stek 69	Stek 70	Stek 71	Stek 72	Stek 73	Stek 74	Stek 75	Stek 76	Stek 77	Stek 78	Stek 79	Stek 80	Stek 81	Stek 82	Stek 83	Stek 84	Stek 85	Stek 86	Stek 87	Stek 88	Stek 89	Stek 90	Stek 91	Stek 92	Stek 93	Stek 94	Stek 95	Stek 96	Stek 97	Stek 98	Stek 99	Stek 100	Stek 101	Stek 102	Stek 103	Stek 104	Stek 105	Stek 106	Stek 107	Stek 108	Stek 109	Stek 110	Stek 111	Stek 112	Stek 113	Stek 114	Stek 115	Stek 116	Stek 117	Stek 118	Stek 119	Stek 120	Stek 121	Stek 122	Stek 123	Stek 124	Stek 125	Stek 126	Stek 127	Stek 128	Stek 129	Stek 130	Stek 131	Stek 132	Stek 133	Stek 134	Stek 135	Stek 136	Stek 137	Stek 138	Stek 139	Stek 140	Stek 141	Stek 142	Stek 143	Stek 144	Stek 145	Stek 146	Stek 147	Stek 148	Stek 149	Stek 150	Stek 151	Stek 152	Stek 153	Stek 154	Stek 155	Stek 156	Stek 157	Stek 158	Stek 159	Stek 160	Stek 161	Stek 162	Stek 163	Stek 164	Stek 165	Stek 166	Stek 167	Stek 168	Stek 169	Stek 170	Stek 171	Stek 172	Stek 173	Stek 174	Stek 175	Stek 176	Stek 177	Stek 178	Stek 179	Stek 180	Stek 181	Stek 182	Stek 183	Stek 184	Stek 185	Stek 186	Stek 187	Stek 188	Stek 189	Stek 190	Stek 191	Stek 192	Stek 193	Stek 194	Stek 195	Stek 196	Stek 197	Stek 198	Stek 199	Stek 200	Stek 201	Stek 202	Stek 203	Stek 204	Stek 205	Stek 206	Stek 207	Stek 208	Stek 209	Stek 210	Stek 211	Stek 212	Stek 213	Stek 214	Stek 215	Stek 216	Stek 217	Stek 218	Stek 219	Stek 220	Stek 221	Stek 222	Stek 223	Stek 224	Stek 225	Stek 226	Stek 227	Stek 228	Stek 229	Stek 230	Stek 231	Stek 232	Stek 233	Stek 234	Stek 235	Stek 236	Stek 237	Stek 238	Stek 239	Stek 240	Stek 241	Stek 242	Stek 243	Stek 244	Stek 245	Stek 246	Stek 247	Stek 248	Stek 249	Stek 250	Stek 251	Stek 252	Stek 253	Stek 254	Stek 255	Stek 256	Stek 257	Stek 258	Stek 259	Stek 260	Stek 261	Stek 262	Stek 263	Stek 264	Stek 265	Stek 266	Stek 267	Stek 268	Stek 269	Stek 270	Stek 271	Stek 272	Stek 273	Stek 274	Stek 275	Stek 276	Stek 277	Stek 278	Stek 279	Stek 280	Stek 281	Stek 282	Stek 283	Stek 284	Stek 285	Stek 286	Stek 287	Stek 288	Stek 289	Stek 290	Stek 291	Stek 292	Stek 293	Stek 294	Stek 295	Stek 296	Stek 297	Stek 298	Stek 299	Stek 300	Stek 301	Stek 302	Stek 303	Stek 304	Stek 305	Stek 306	Stek 307	Stek 308	Stek 309	Stek 310	Stek 311	Stek 312	Stek 313	Stek 314	Stek 315	Stek 316	Stek 317	Stek 318	Stek 319	Stek 320	Stek 321	Stek 322	Stek 323	Stek 324	Stek 325	Stek 326	Stek 327	Stek 328	Stek 329	Stek 330	Stek 331	Stek 332	Stek 333	Stek 334	Stek 335	Stek 336	Stek 337	Stek 338	Stek 339	Stek 340	Stek 341	Stek 342	Stek 343	Stek 344	Stek 345	Stek 346	Stek 347	Stek 348	Stek 349	Stek 350	Stek 351	Stek 352	Stek 353	Stek 354	Stek 355	Stek 356	Stek 357	Stek 358	Stek 359	Stek 360	Stek 361	Stek 362	Stek 363	Stek 364	Stek 365	Stek 366	Stek 367	Stek 368	Stek 369	Stek 370	Stek 371	Stek 372	Stek 373	Stek 374	Stek 375	Stek 376	Stek 377	Stek 378	Stek 379	Stek 380	Stek 381	Stek 382	Stek 383	Stek 384	Stek 385	Stek 386	Stek 387	Stek 388	Stek 389	Stek 390	Stek 391	Stek 392	Stek 393	Stek 394	Stek 395	Stek 396	Stek 397	Stek 398	Stek 399	Stek 400	Stek 401	Stek 402	Stek 403	Stek 404	Stek 405	Stek 406	Stek 407	Stek 408	Stek 409	Stek 410	Stek 411	Stek 412	Stek 413	Stek 414	Stek 415	Stek 416	Stek 417	Stek 418	Stek 419	Stek 420	Stek 421	Stek 422	Stek 423	Stek 424	Stek 425	Stek 426	Stek 427	Stek 428	Stek 429	Stek 430	Stek 431	Stek 432	Stek 433	Stek 434	Stek 435	Stek 436	Stek 437	Stek 438	Stek 439	Stek 440	Stek 441	Stek 442	Stek 443	Stek 444	Stek 445	Stek 446	Stek 447	Stek 448	Stek 449	Stek 450	Stek 451	Stek 452	Stek 453	Stek 454	Stek 455	Stek 456	Stek 457	Stek 458	Stek 459	Stek 460	Stek 461	Stek 462	Stek 463	Stek 464	Stek 465	Stek 466	Stek 467	Stek 468	Stek 469	Stek 470	Stek 471	Stek 472	Stek 473	Stek 474	Stek 475	Stek 476	Stek 477	Stek 478	Stek 479	Stek 480	Stek 481	Stek 482	Stek 483	Stek 484	Stek 485	Stek 486	Stek 487	Stek 488	Stek 489	Stek 490	Stek 491	Stek 492	Stek 493	Stek 494	Stek 495	Stek 496	Stek 497	Stek 498	Stek 499	Stek 500	Stek 501	Stek 502	Stek 503	Stek 504	Stek 505	Stek 506	Stek 507	Stek 508	Stek 509	Stek 510	Stek 511	Stek 512	Stek 513	Stek 514	Stek 515	Stek 516	Stek 517	Stek 518	Stek 519	Stek 520	Stek 521	Stek 522	Stek 523	Stek 524	Stek 525	Stek 526	Stek 527	Stek 528	Stek 529	Stek 530	Stek 531	Stek 532	Stek 533	Stek 534	Stek 535	Stek 536	Stek 537	Stek 538	Stek 539	Stek 540	Stek 541	Stek 542	Stek 543	Stek 544	Stek 545	Stek 546	Stek 547	Stek 548	Stek 549	Stek 550	Stek 551	Stek 552	Stek 553	Stek 554	Stek 555	Stek 556	Stek 557	Stek 558	Stek 559	Stek 560	Stek 561	Stek 562	Stek 563	Stek 564	Stek 565	Stek 566	Stek 567	Stek 568	Stek 569	Stek 570	Stek 571	Stek 572	Stek 573	Stek 574	Stek 575	Stek 576	Stek 577	Stek 578	Stek 579	Stek 580	Stek 581	Stek 582	Stek 583	Stek 584	Stek 585	Stek 586	Stek 587	Stek 588	Stek 589	Stek 590	Stek 591	Stek 592	Stek 593	Stek 594	Stek 595	Stek 596	Stek 597	Stek 598	Stek 599	Stek 600	Stek 601	Stek 602	Stek 603	Stek 604	Stek 605	Stek 606	Stek 607	Stek 608	Stek 609	Stek 610	Stek 611	Stek 612	Stek 613	Stek 614	Stek 615	Stek 616	Stek 617	Stek 618	Stek 619	Stek 620	Stek 621	Stek 622	Stek 623	Stek 624	Stek 625	Stek 626	Stek 627	Stek 628	Stek 629	Stek 630	Stek 631	Stek 632	Stek 633	Stek 634	Stek 635	Stek 636	Stek 637	Stek 638	Stek 639	Stek 640	Stek 641	Stek 642	Stek 643	Stek 644	Stek 645	Stek 646	Stek 647	Stek 648	Stek 649	Stek 650	Stek 651	Stek 652	Stek 653	Stek 654	Stek 655	Stek 656	Stek 657	Stek 658	Stek 659	Stek 660	Stek 661	Stek 662	Stek 663	Stek 664	Stek 665	Stek 666	Stek 667	Stek 668	Stek 669	Stek 670	Stek 671	Stek 672	Stek 673	Stek 674	Stek 675	Stek 676	Stek 677	Stek 678	Stek 679	Stek 680	Stek 681	Stek 682	Stek 683	Stek 684	Stek 685	Stek 686	Stek 687	Stek 688	Stek 689	Stek 690	Stek 691	Stek 692	Stek 693	Stek 694	Stek 695	Stek 696	Stek 697	Stek 698	Stek 699	Stek 700	Stek 701	Stek 702	Stek 703	Stek 704	Stek 705	Stek 706	Stek 707	Stek 708	Stek 709	Stek 710	Stek 711	Stek 712	Stek 713	Stek 714	Stek 715	Stek 716	Stek 717	Stek 718	Stek 719	Stek 720	Stek 721	Stek 722	Stek 723	Stek 724	Stek 725	Stek 726	Stek 727	Stek 728	Stek 729	Stek 730	Stek 731	Stek 732	Stek 733	Stek 734	Stek 735	Stek 736	Stek 737	Stek 738	Stek 739	Stek 740	Stek 741	Stek 742	Stek 743	Stek 744	Stek 745	Stek 746	Stek 747	Stek 748	Stek 749	Stek 750	Stek 751	Stek 752	Stek 753	Stek 754	Stek 755	Stek 756	Stek 757	Stek 758	Stek 759	Stek 760	Stek 761	Stek 762	Stek 763	Stek 764	Stek 765	Stek 766	Stek 767	Stek 768	Stek 769	Stek 770	Stek 771	Stek 772	Stek 773	Stek 774	Stek 775	Stek 776	Stek 777	Stek 778	Stek 779	Stek 780	Stek 781	Stek 782	Stek 783	Stek 784	Stek 785	Stek 786	Stek 787	Stek 788	Stek 789	Stek 790	Stek 791	Stek 792	Stek 793	Stek 794	Stek 795	Stek 796	Stek 797	Stek 798	Stek 799	Stek 800	Stek

ALGEMEEN											BOOMVORMENDE SOORTEN				STRIJKVORMENDE SOORTEN		OPMERKINGEN
Code	Oppervlakte vak	Oppervlakte binnen projectgrens 2015	Oppervlakte binnen projectgrens 2016	Behouden binnen projectgrens (2016)	Oppervlakte binnen werkterrein 2016	Gemeente	Locatie / omgeving	Buiten bebouwde kom Boswet	Onderdeel vak > 10 are	Kapergunningsp lichtig	Boswettplichtig	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	Gripskerk	ja	nee	nee	nee	o	esdoorn	0,05	-		
AD	37	3	0			Zuidhorn	Gripskerk	ja	nee	nee	nee	bp	-	-	esdoorn, els, veldesdoorn, wilg		
AE	197	0	0			Zuidhorn	Gripskerk	ja	nee	nee	nee	bp	-	-	berk, lijsterbes, liguster, meidoorn, kers		
AF	639	61	61			Zuidhorn	Gripskerk	ja	nee	ja	nee	bp	veldesdoorn, kers, es, els	0,10 - 0,30	-		
AG	145	0	0			Zuidhorn	Gripskerk	ja	ja	nee	ja	bp	wilg, es	0,20 - 0,40	-		
AH	154	91	91			Zuidhorn	Gripskerk	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	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	bp	-	-	kornoelje, liguster, meidoorn, vlier		
BB	67	5	5			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	b/bp	-	-	hazelaar, liguster, wilg		
BC	279	117	117			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	b/o	es, wilg, chamaecyparis	0,10 - 0,20	-		
BD	118	0	0			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	bp/o	es, kers, els	0,05 - 0,40	-		
BE	2.159	1617	1602			Groningen	Hoogerkerk	nee	ja	ja	nee	bp	-	-	hazelaar, hulst, iep, meidoorn, vlier, wilg		
BF	40	40	40			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	o	es	0,05 - 0,10	-		
BG	251	251	251			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	bp	esdoorn, els	0,10 - 0,20	-		
BH	680	132	132			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	bp	es, veldesdoorn, esdoorn, berk	0,20 - 0,40	-		
BI	239	201	201			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	bp	kastanje, chamaecyparis	0,20	-		
BJ	613	195	157			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	bp/b	-	-	kornoelje, meidoorn, vlier		
BK	162	35	35			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	bp/b	-	-	meidoorn, roos, veldesdoorn		
BL	28	0	0			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	o	els	0,10 - 0,20	-		
BM	483	21	21		110	Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	b/bp/o	esdoorn, es, fruitboomjes, wilg	0,10	-		
BN	28	0	0			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	o	els	0,10	-		
BO	78	78	78			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	o	els	0,10 - 0,30	-		
BP	55	55	55	55		Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	o	es	0,10 - 0,15	-		
BQ	58	58	58			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	o	es	0,10 - 0,15	-		
BR	143	131	131			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	o/bp	es, esdoorn	0,10 - 0,30	-		
BS	311	35	35			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	o	esdoorn	0,05 - 0,10	-		
BT	751	126	126			Groningen	Hoogerkerk	nee	ja	ja	nee	o	wilg, esdoorn	0,10 - 0,30	-		
BU	483	58	58			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	b/bp	els, populier, es	0,20 - 0,40	-		
BV	96	96	96			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	o	es	0,05 - 0,10	-		
BW	56	56	56			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	o	esdoorn	0,05 - 0,10	-		
BX	450	0	0			Groningen	Hoogerkerk	ja	nee	ja	nee	bp	wilg, es, els	0,20 - 0,40	-		
BY	399	0	0			Groningen	Hoogerkerk	nee	nee	ja	nee	bp	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			Tvtsjerkeradeel	Tvtsjerk	ja	nee	ja	nee	b/o	berk, wilg	0,10 - 0,30	-		
CI	1.355	482	275			Tvtsjerkeradeel	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			Tvtsjerkeradeel	Hurdagarpy	ja	nee	ja	nee	bp/o	els, esdoorn	0,05 - 0,15	-		
CN	153	0	0		153	Tvtsjerkeradeel	Hurdagarpy	nee	nee	nee	nee	o/bp	berk, es	0,05	-		
CO	90	0	0		90	Tvtsjerkeradeel	Hurdagarpy	nee	nee	nee	nee	o	els	0,05 - 0,10	-		
CP	1.918	1918	1918			Tvtsjerkeradeel	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			Tvtsjerkeradeel	Hurdagarpy	ja	ja	nee	ja	bp/o	els	0,00 - 0,30	-		
CR	3.495	3495	3495			Tvtsjerkeradeel	Hurdagarpy	ja	ja	nee	ja	o	els, eik	0,10 - 0,20	-		
CS	239	239	239			Tvtsjerkeradeel	Hurdagarpy	ja	nee	ja	nee	bp/o	wilg, esdoorn, es, els	0,10 - 0,70	-		
CT	154	154	154			Tvtsjerkeradeel	Hurdagarpy	ja	nee	ja	nee	bp/o	kers	0,20	-		
CU	54	54	54			Tvtsjerkeradeel	Hurdagarpy	ja	nee	ja	nee	b/o	fruitbomen	0,10 - 0,20	-		
CV	129	129	129			Tvtsjerkeradeel	Hurdagarpy	ja	nee	ja	nee	bp/o	els, wilg	0,10 - 0,30	-	gedeeltelijk binnen PIP (27 m2)	
CW	28	28	28			Tvtsjerkeradeel	Hurdagarpy	ja	nee	nee	nee	o	-	-	wilg, els	geheel binnen PIP (28 m2)	
CX	75	75	75			Tvtsjerkeradeel	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 werkteurijn 2016	Gemeente	Locatie / omgeving	Buiten bebouwde kom Boswet	Onderdeel vak > 10 are	Kapergunningssp 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	Zuidhorn	ja	nee	ja	nee	b	es, berk, eik	0,20 - 0,30	vlier, veldesdoorn	
EA	243	199	199			Tytsjerksteradeel	Hurdegaryp	ja	nee	ja	nee	bp	es	0,20-0,50	els, wilg	gedeelteijk binnen PIP (199 m2)
EB	6.378	4.271	4.111			Tytsjerksteradeel	Hurdegaryp	ja	ja	nee	ja	bp	els	0,20-0,30	meidoorn, roos, veldesdoorn	gedeelteijk binnen PIP (4.111 m2, waarvan 4.271 m2 binnen project)
EC	360	360	360			Tytsjerksteradeel	Hurdegaryp	ja	nee	ja	nee	bp	els, wilg	0,20-0,40	els, wilg	geheel binnen PIP (360 m2)
ED	985	750	691			Tytsjerksteradeel	Hurdegaryp	ja	nee	ja	nee	bp	eik, els, wilg	0,20-0,70	els, wilg	gedeelteijk binnen PIP (670 m2)
EE	30	18	30			Tytsjerksteradeel	Hurdegaryp	ja	nee	nee	nee	o	els, wilg	0,00 - 0,10	-	gedeelteijk binnen PIP (18 m2)
EF	86	86	86			Tytsjerksteradeel	Hurdegaryp	ja	nee	nee	nee	o	els	0,00 - 0,10	-	geheel binnen PIP (86 m2)
EG	487	0	487			Tytsjerksteradeel	Hurdegaryp	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	Gripskerk	ja	nee	nee	nee	h	beuk	-	-	
EJ	23	0	0			Zuidhorn	Gripskerk	ja	nee	nee	nee	h	veldesdoorn	-	-	
FK	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, lijster, 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, lijster, 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	Hurdegaryp	ja	ja	nee	nee	h	veldesdoorn	nb	-	ingetekend aan de hand van google maps
EL	515	0	106			Tytsjerksteradeel	Hurdegaryp	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)

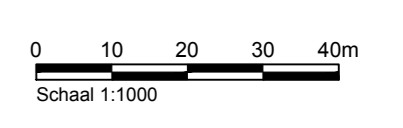
b	beplanting
bp	bosplantsoen
h	haag vrij uitgroeiend
o	opslag / ruigte

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

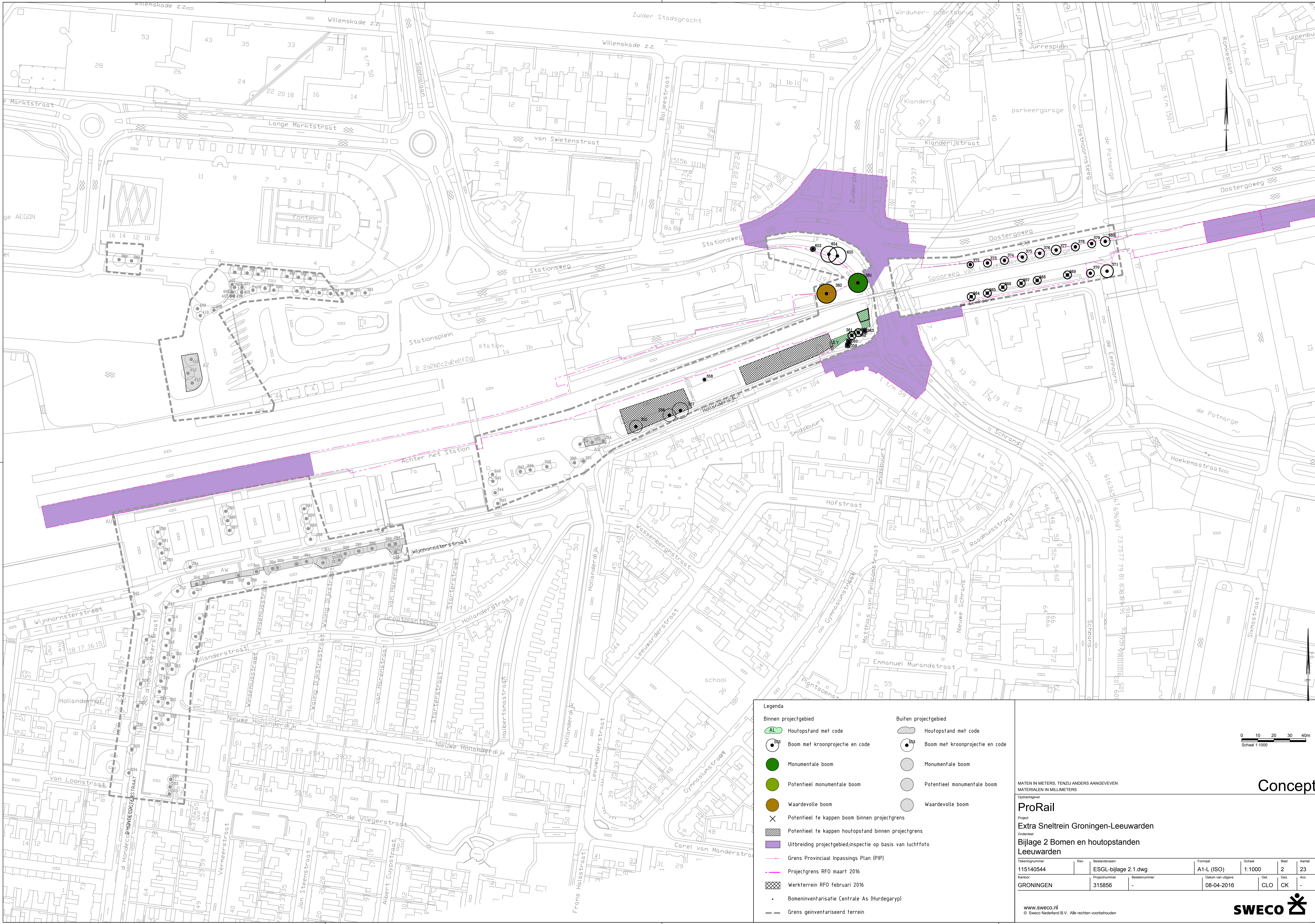
ProRail
 Extra Snelrein Groningen-Leeuwarden
 Bijlage 2 Bomen en houtopstanden
 Bladindeling

Tekeningnummer	Rev.	Bestandnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
115140538		blad1.dwg	A1-L (ISO)	1:1000	1	23
GRONINGEN		315856		08-04-2016	CLO	CK

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

SWECO

Concept



Legenda

Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en code	Boom met kroonprojectie en code
Monumentale boom	Monumentale boom
Potentieel monumentale boom	Potentieel monumentale boom
Waardevolle 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	

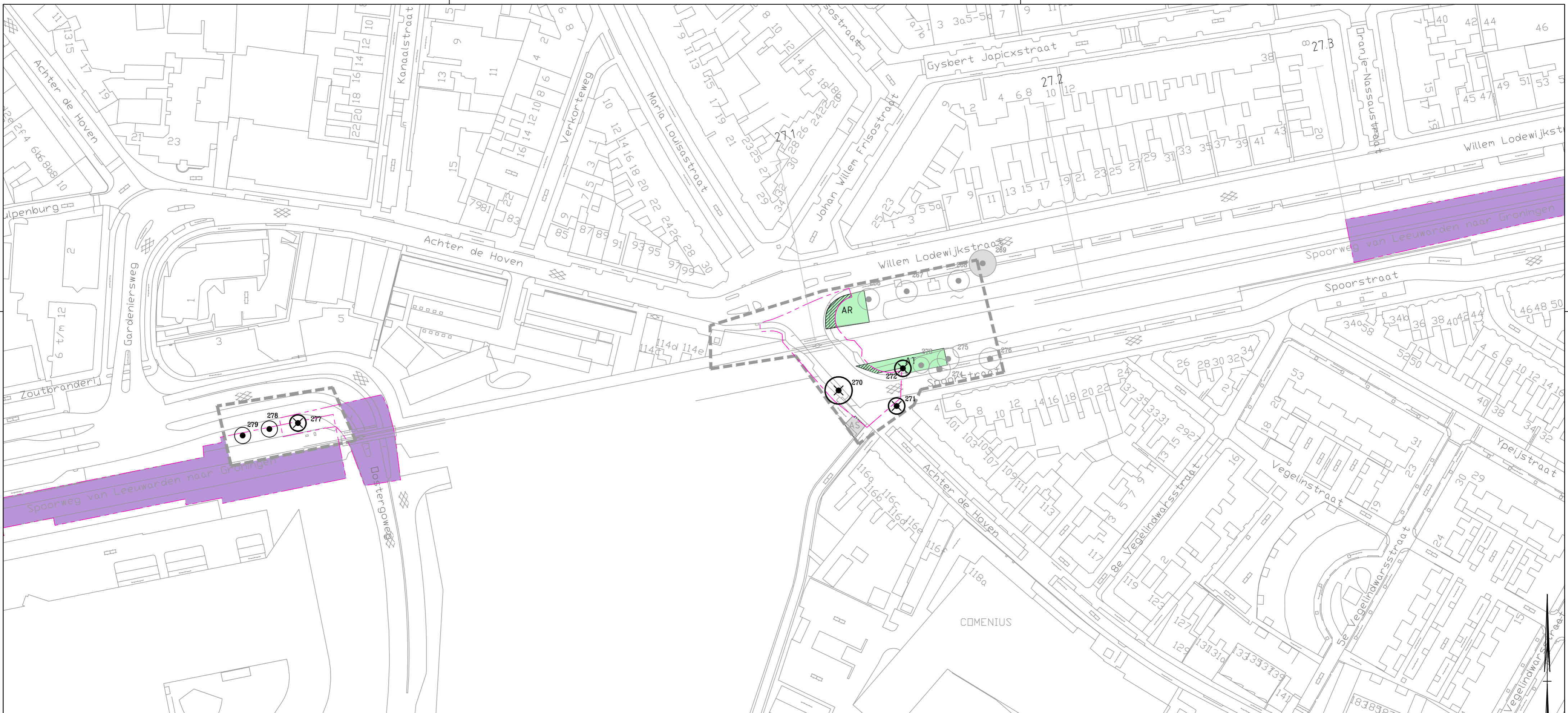
MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

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

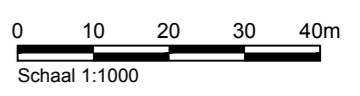
Tekeningnummer 115140544	Rev. -	Bestandsnaam ESGL-bijlage 2.1.dwg	Formaat A1-L (ISO)	Schaal 1:1000	Blad 2	Aantal 23
Kantoor GRONINGEN	Projectnummer 315856	Besteknummer -	Datum van uitgave 08-04-2016	Get. CLO	Gez. CK	Acc. -

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



Legenda

Binnen projectgebied		Buiten projectgebied	
	Houtopstand met code		Houtopstand met code
	Boom met kroonprojectie en code		Boom met kroonprojectie en code
	Monumentale boom		Monumentale boom
	Potentieel monumentale boom		Potentieel monumentale boom
	Waardevolle 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		



MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

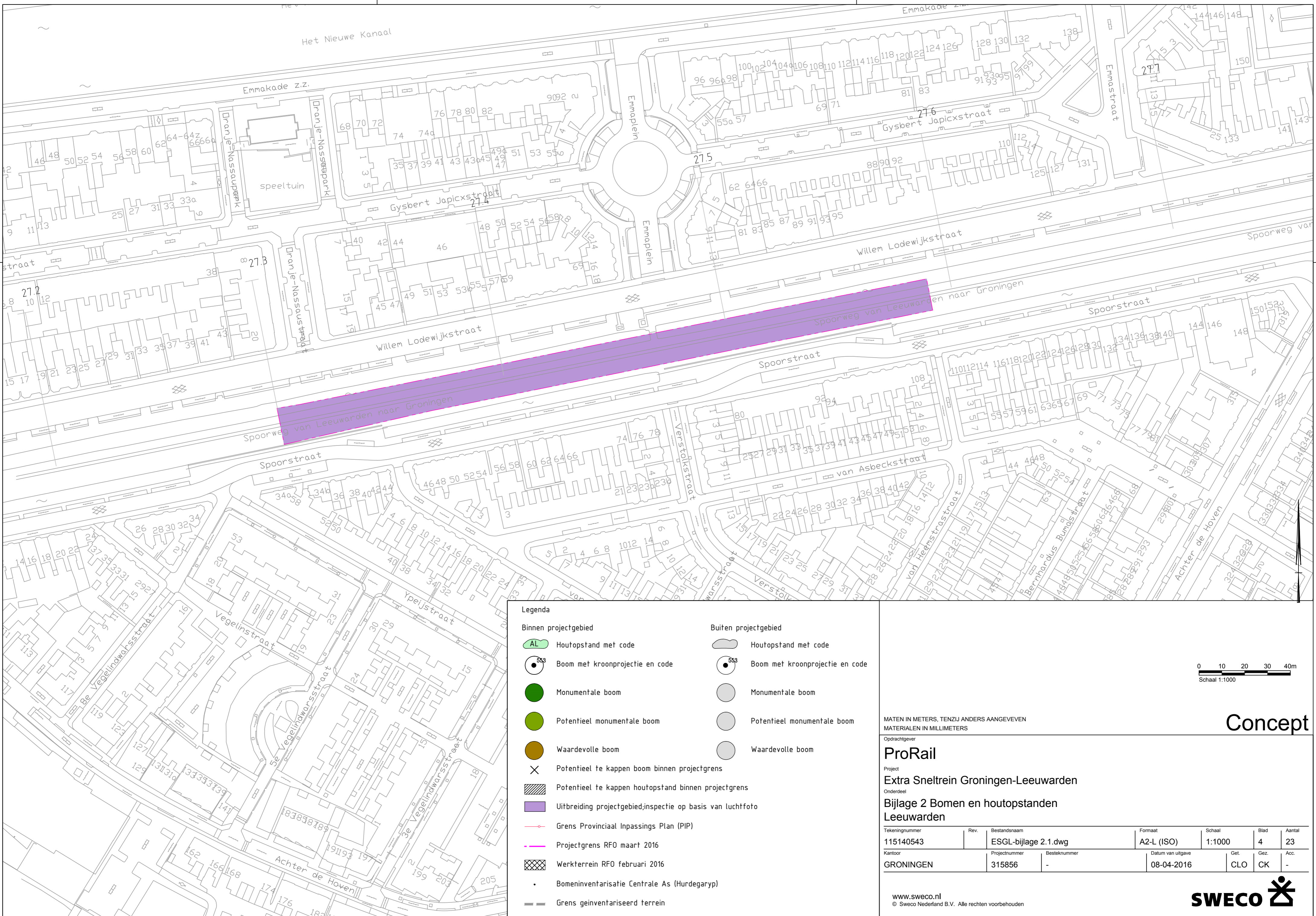
Opdrachtgever
ProRail

Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel
Bijlage 2 Bomen en houtopstanden Leeuwarden

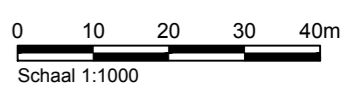
Tekeningnummer 115140543	Rev.	Bestandsnaam ESGL-bijlage 2.1.dwg	Formaat A2-L (ISO)	Schaal 1:1000	Blad 3	Aantal 23
Kantoor GRONINGEN	Projectnummer 315856	Besteknummer -	Datum van uitgave 08-04-2016	Get. CLO	Gez. CK	Acc. -

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



Legenda

Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en code	Boom met kroonprojectie en code
Monumentale boom	Monumentale boom
Potentieel monumentale boom	Potentieel monumentale boom
Waardevolle 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	



MATEN IN METERS, TENZI ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

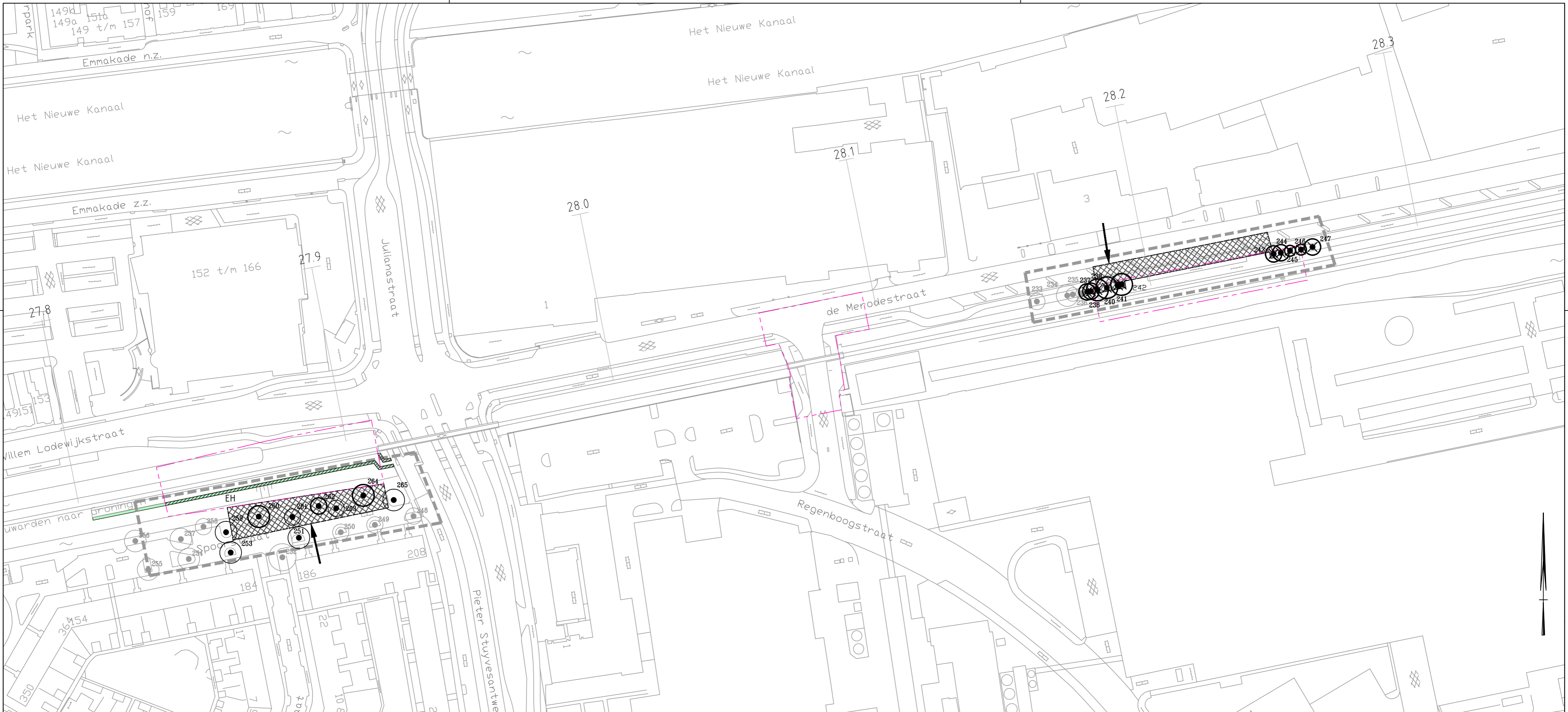
Oprachtgever
ProRail

Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

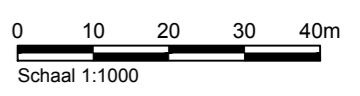
Onderdeel
Bijlage 2 Bomen en houtopstanden Leeuwarden

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

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



Legenda	
Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en code	Boom met kroonprojectie en code
Monumentale boom	Monumentale boom
Potentieel monumentale boom	Potentieel monumentale boom
Waardevolle 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	



Concept

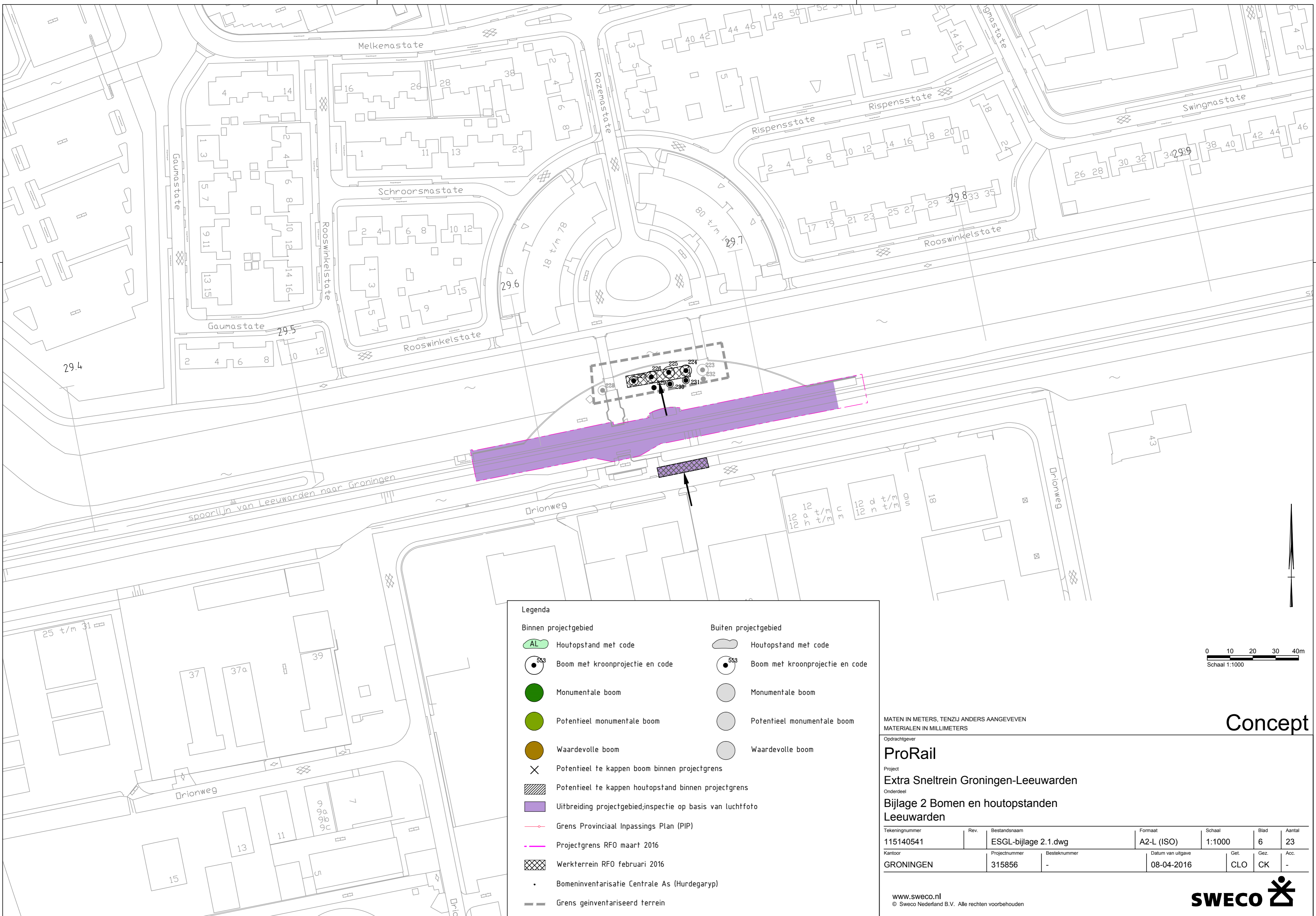
MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

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

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
115140542		ESGL-bijlage 2.1.dwg	A2-L (ISO)	1:1000	5	23
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
GRONINGEN	315856	-	08-04-2016	CLO	CK	-

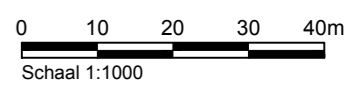
www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden





Legenda

Binnen projectgebied		Buiten projectgebied	
	Houtopstand met code		Houtopstand met code
	Boom met kroonprojectie en code		Boom met kroonprojectie en code
	Monumentale boom		Monumentale boom
	Potentieel monumentale boom		Potentieel monumentale boom
	Waardevolle 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		



Concept

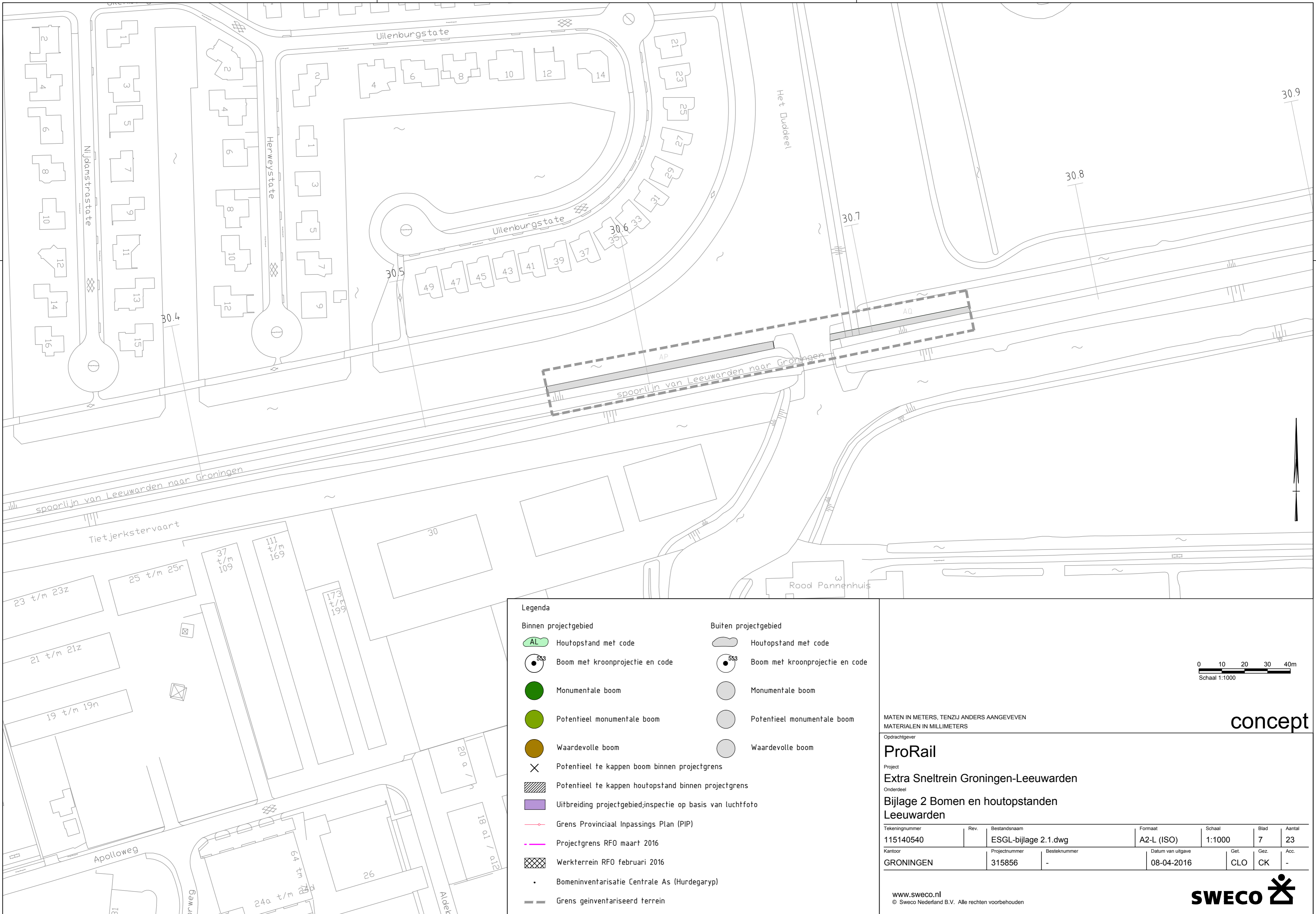
MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

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

Tekeningnummer 115140541	Rev.	Bestandsnaam ESGL-bijlage 2.1.dwg	Formaat A2-L (ISO)	Schaal 1:1000	Blad 6	Aantal 23
Kantoor GRONINGEN	Projectnummer 315856	Besteknummer -	Datum van uitgave 08-04-2016	Get. CLO	Gez. CK	Acc. -

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





Legenda	
Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en code	Boom met kroonprojectie en code
Monumentale boom	Monumentale boom
Potentieel monumentale boom	Potentieel monumentale boom
Waardevolle 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	

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

concept

Opdrachtgever
ProRail

Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel
**Bijlage 2 Bomen en houtopstanden
Leeuwarden**

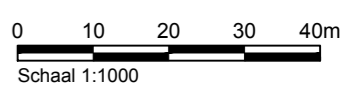
Tekeningnummer 115140540	Rev.	Bestandsnaam ESGL-bijlage 2.1.dwg	Formaat A2-L (ISO)	Schaal 1:1000	Blad 7	Aantal 23
Kantoor GRONINGEN	Projectnummer 315856	Besteknummer -	Datum van uitgave 08-04-2016	Get. CLO	Gez. CK	Acc. -

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

SWECO



Legenda	
Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en code	Boom met kroonprojectie en code
Monumentale boom	Monumentale boom
Potentieel monumentale boom	Potentieel monumentale boom
Waardevolle 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	



MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

Oprichtgever
ProRail

Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel
Bijlage 2 Bomen en houtopstanden Tytsjerk

Tekeningnummer 115140539	Rev.	Bestandsnaam ESGL-bijlage 2.1.dwg	Formaat A2-L (ISO)	Schaal 1:1000	Blad 8	Aantal 23
Kantoor GRONINGEN	Projectnummer 315856	Besteknummer -	Datum van uitgave 08-04-2016	Get. CLO	Gez. CK	Acc. -

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



Legenda

Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
AL Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en code	Boom met kroonprojectie en code
Monumentale boom	Monumentale boom
Potentieel monumentale boom	Potentieel monumentale boom
Waardevolle boom	Waardevolle boom
Potentieel te kappen boom binnen projectgrens	
Potentieel te kappen houtopstand binnen projectgrens	
Uitbreiding projectgebiedinspectie op basis van luchtfoto	
Grens Provinciaal Inpassings Plan (PIP)	
Projectgrens RfO maart 2016	
Werkterrein RfO februari 2016	
Bomeninventarisatie Centrale As (Hurdagaryp)	
Grens geïnventariseerd terrein	

0 10 20 30 40m
Schaal 1:1000

Concept

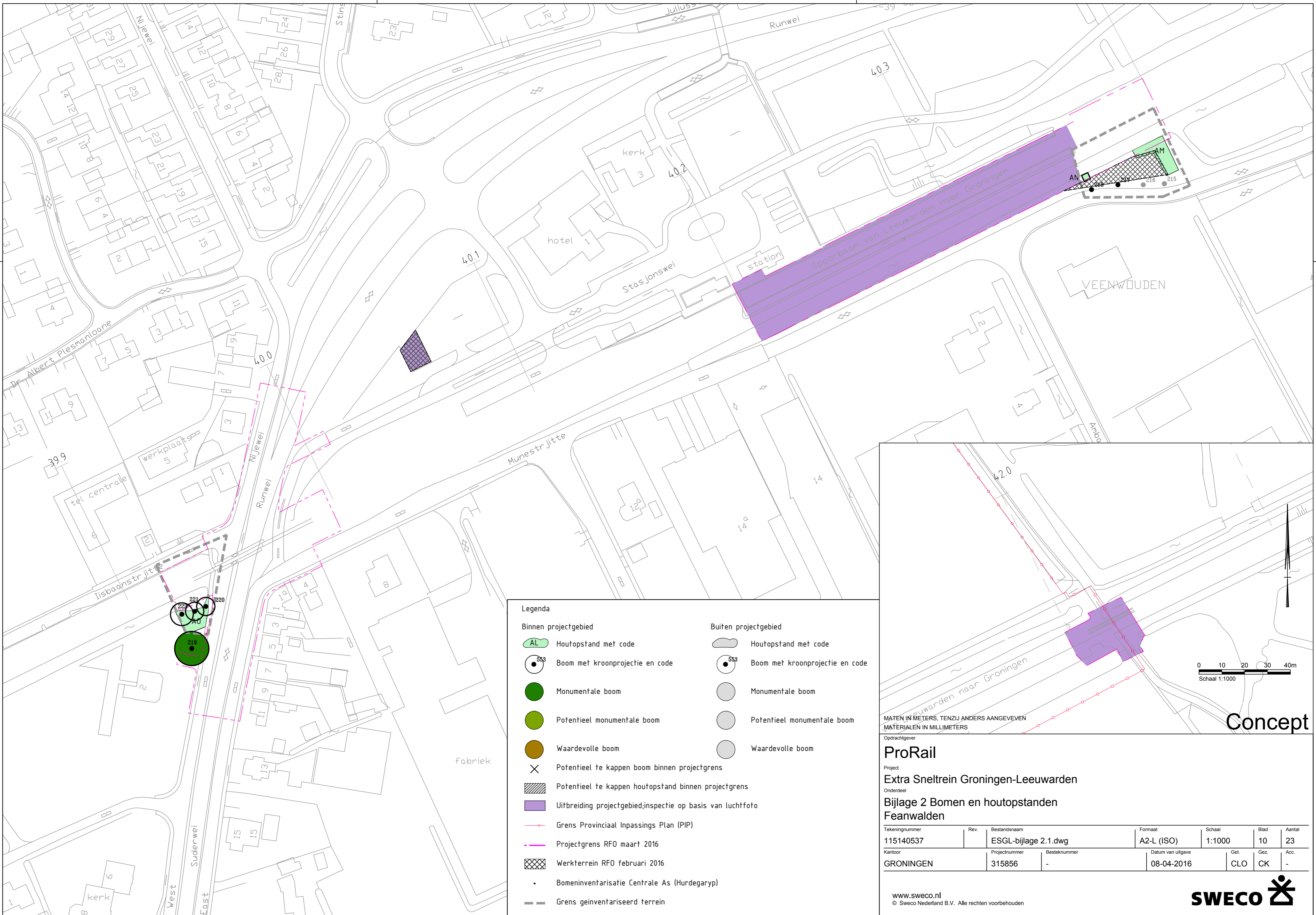
ProRail
 Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden
 Hurdagaryp

Bijlage 2 Bomen en houtopstanden

Tekeningnummer	Dwg.	Bestandnaam	Formaat	Schaal	Bak	Bladz.
115140538	ESGL-bijlage 2.1.dwg		A1-L (ISO)	1:1000	9	23
Locatie	Projectnummer	Geplande start	Geplande eind	Uitg.	Cont.	Bev.
GRONINGEN	315856	08-04-2016		CLO	CK	

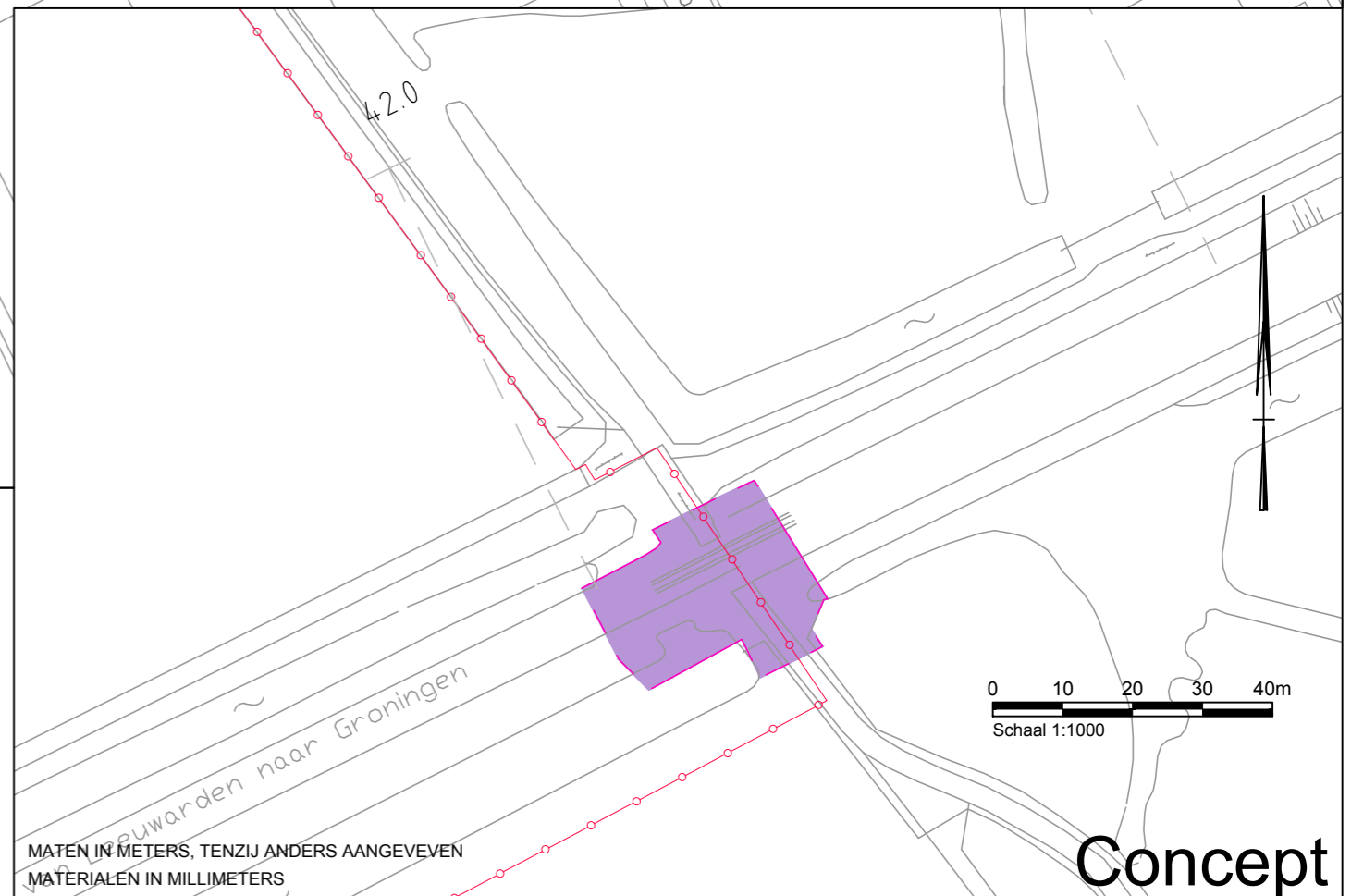
WWW.SWECO.NL
 © Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden.

SWECO



Legenda

Binnen projectgebied		Buiten projectgebied	
	Houtopstand met code		Houtopstand met code
	Boom met kroonprojectie en code		Boom met kroonprojectie en code
	Monumentale boom		Monumentale boom
	Potentieel monumentale boom		Potentieel monumentale boom
	Waardevolle 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		



MATEN IN METERS, TENZI ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

Oprachtgever
ProRail

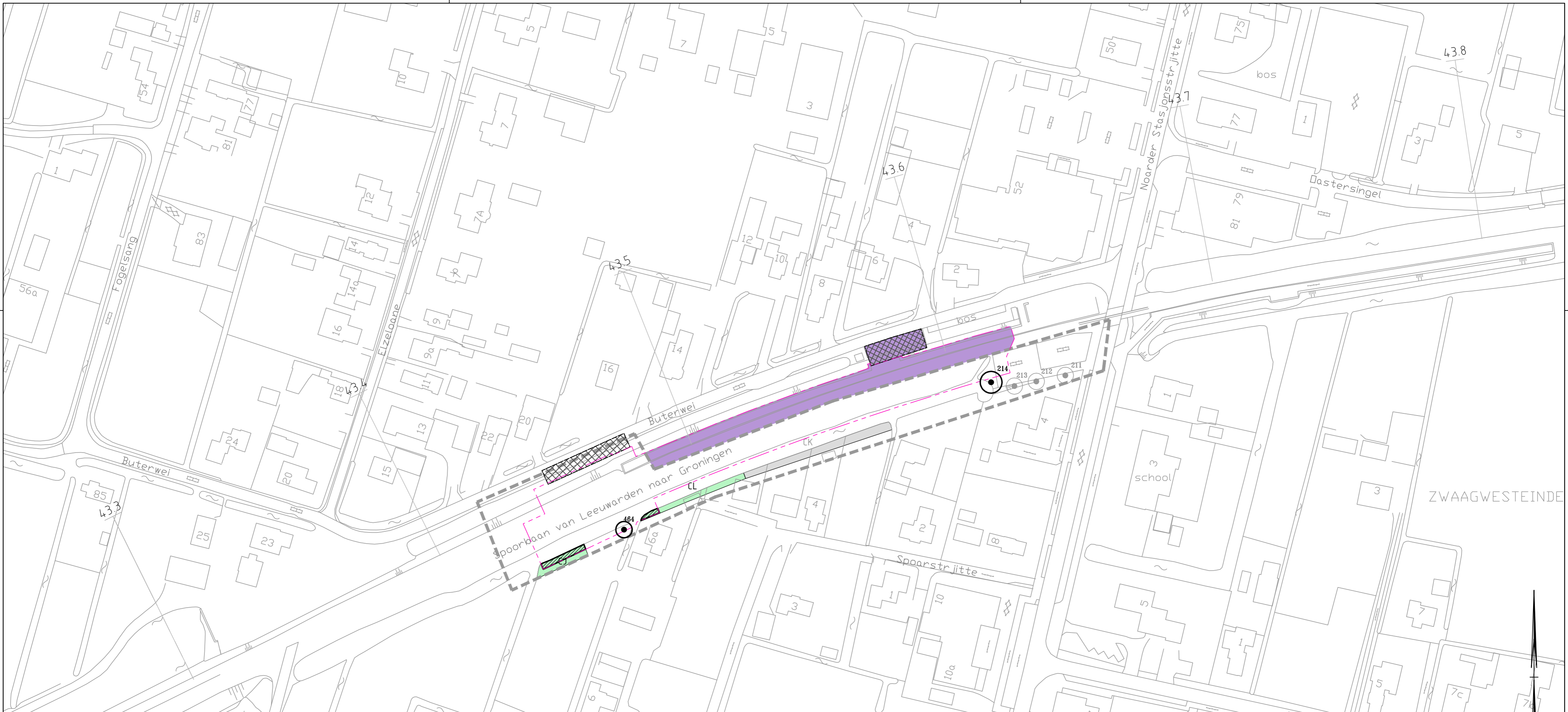
Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel
Bijlage 2 Bomen en houtopstanden Feanwalden

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
115140537		ESGL-bijlage 2.1.dwg	A2-L (ISO)	1:1000	10	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	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en code	Boom met kroonprojectie en code
Monumentale boom	Monumentale boom
Potentieel monumentale boom	Potentieel monumentale boom
Waardevolle 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	

0 10 20 30 40m
Schaal 1:1000

Concept

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Oprichtgever
ProRail

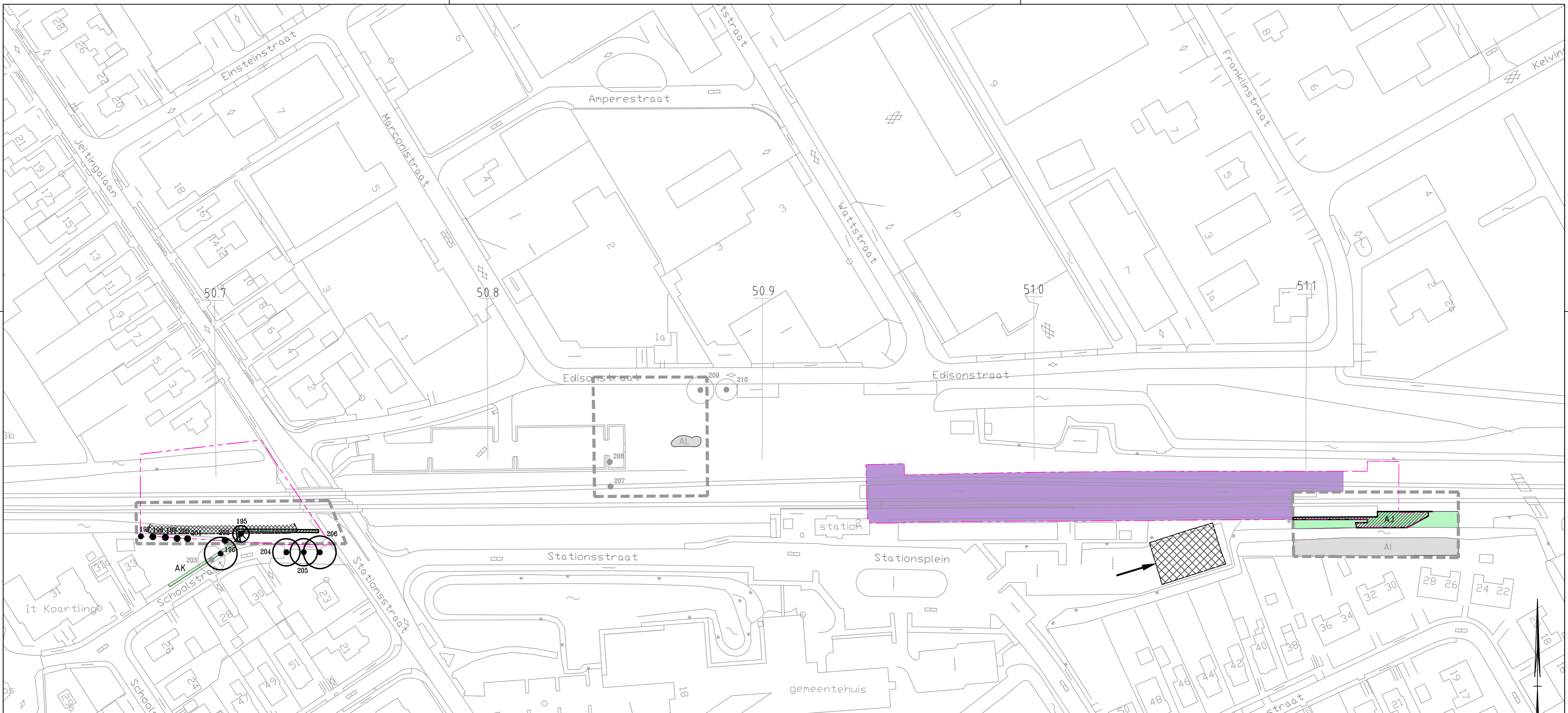
Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel
**Bijlage 2 Bomen en houtopstanden
De Westereen**

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

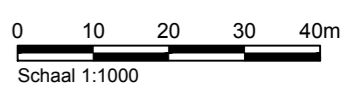
www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO



Legenda

Binnen projectgebied		Buiten projectgebied	
	Houtopstand met code		Houtopstand met code
	Boom met kroonprojectie en code		Boom met kroonprojectie en code
	Monumentale boom		Monumentale boom
	Potentieel monumentale boom		Potentieel monumentale boom
	Waardevolle 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		



MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

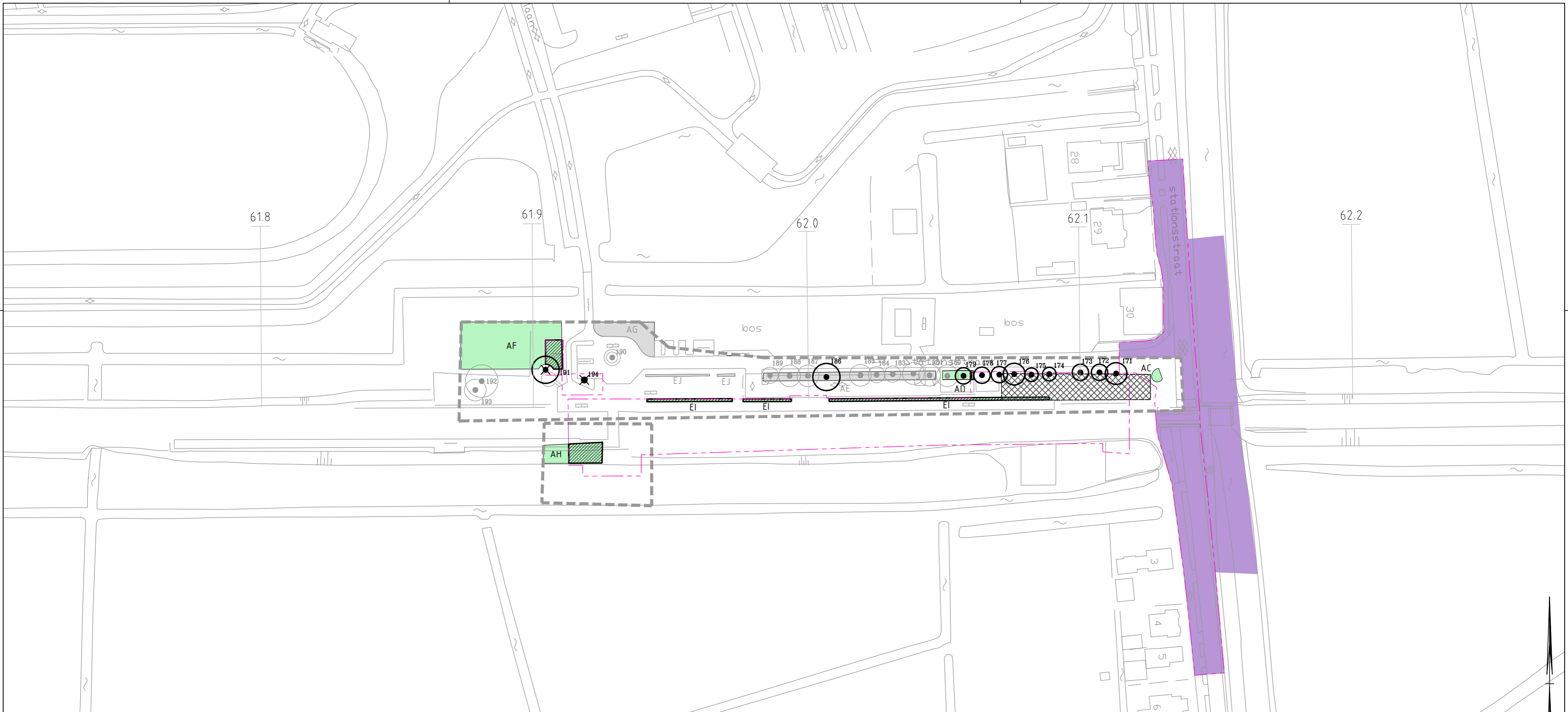
Concept

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

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

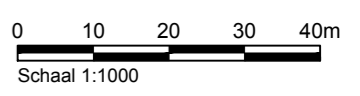
www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden





Legenda

Binnen projectgebied		Buiten projectgebied	
	Houtopstand met code		Houtopstand met code
	Boom met kroonprojectie en code		Boom met kroonprojectie en code
	Monumentale boom		Monumentale boom
	Potentieel monumentale boom		Potentieel monumentale boom
	Waardevolle 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		



MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

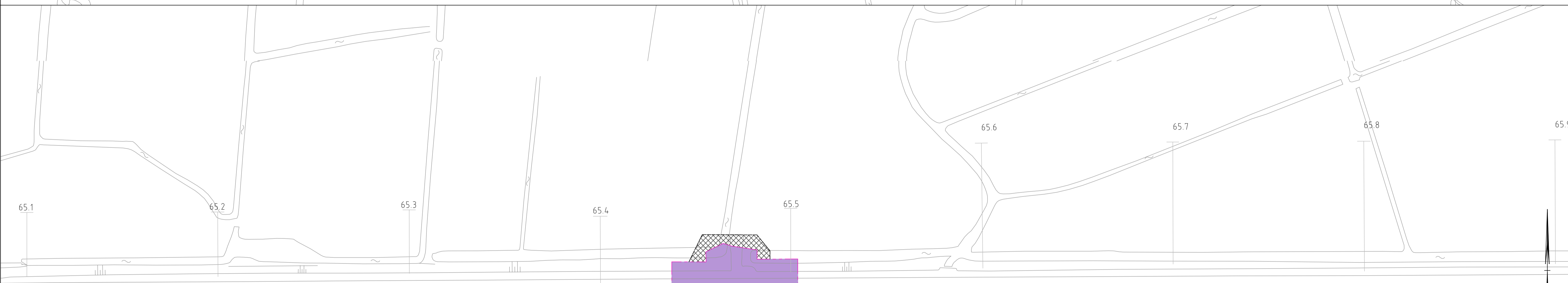
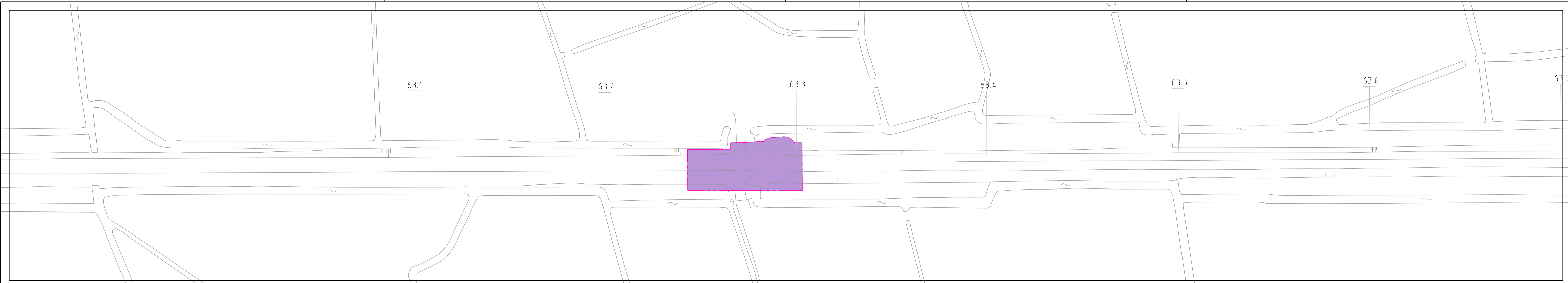
Opdrachtgever
ProRail

Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel
Bijlage 2 Bomen en houtopstanden Grijpskerk

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



Legenda

Binnen projectgebied		Buiten projectgebied	
	Houtopstand met code		Houtopstand met code
	Boom met kroonprojectie en code		Boom met kroonprojectie en code
	Monumentale boom		Monumentale boom
	Potentieel monumentale boom		Potentieel monumentale boom
	Waardevolle 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		

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

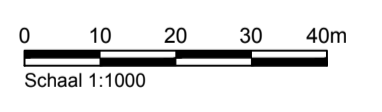
Concept

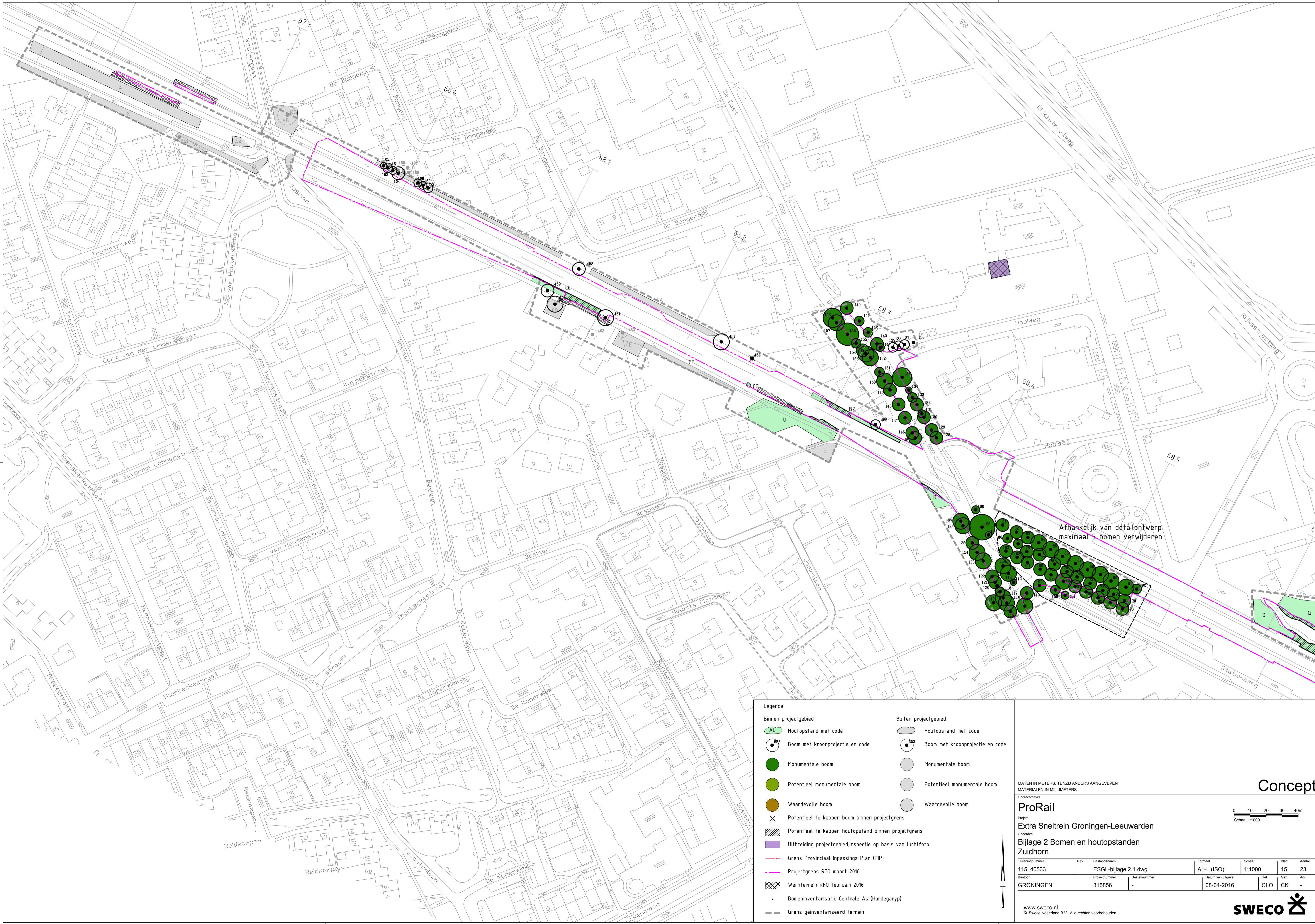
ProRail
Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden
Onderdeel
Bijlage 2 Bomen en houtopstanden
Extra gebieden tussen Grijskerk en Zuidhorn

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
		ESGL-bijlage 2.1.dwg	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





Legenda

Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
AL Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en code	Boom met kroonprojectie en code
Monumentale boom	Monumentale boom
Potentieel monumentale boom	Potentieel monumentale boom
Waardevolle 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	

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIELEN IN MILLIMETERS

Concept

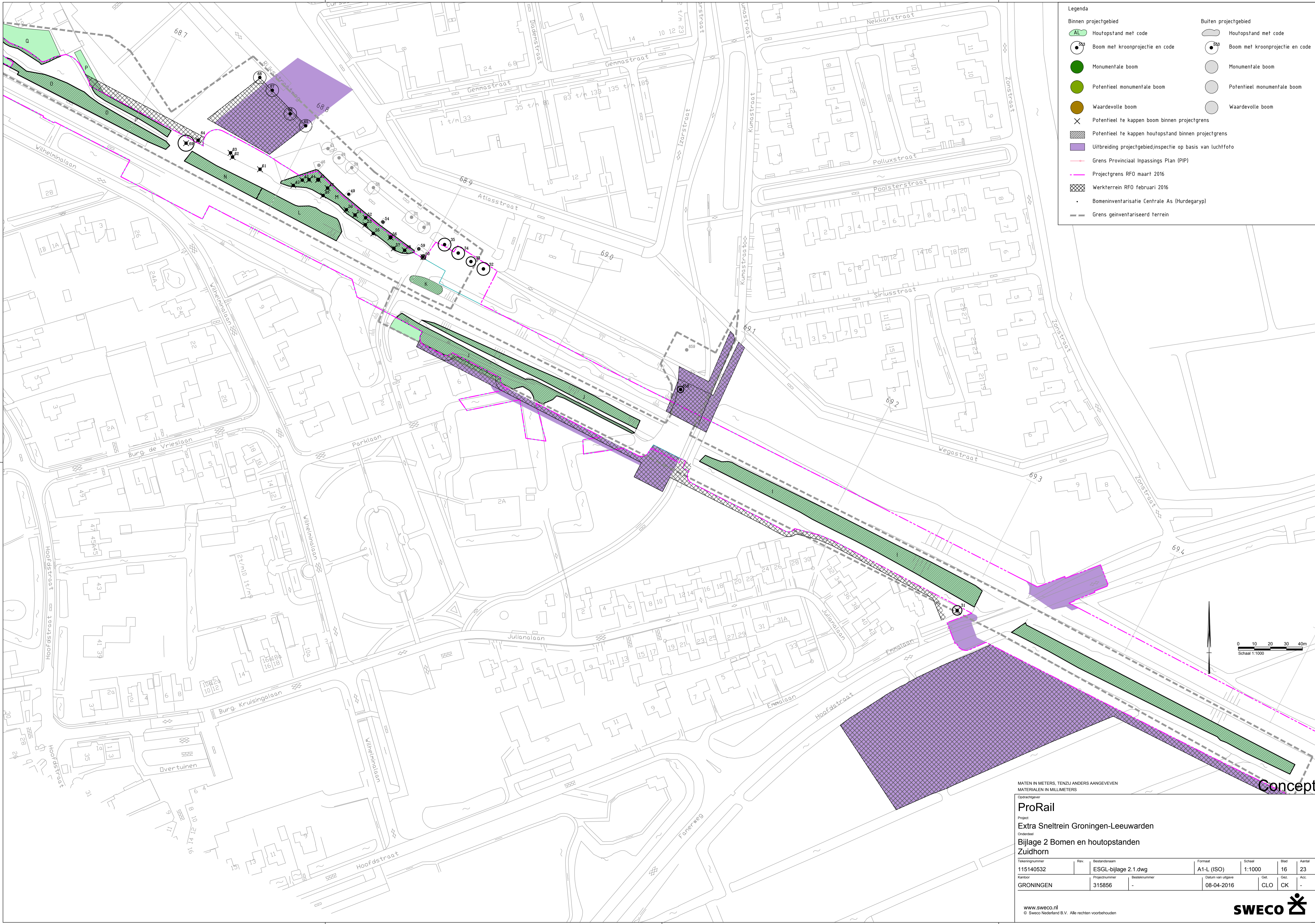
0 10 20 30 40m
Schaal 1:1000

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	-

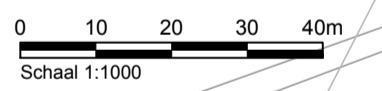
www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO



Legenda

Binnen projectgebied		Buiten projectgebied	
	Houtopstand met code		Houtopstand met code
	Boom met kroonprojectie en code		Boom met kroonprojectie en code
	Monumentale boom		Monumentale boom
	Potentieel monumentale boom		Potentieel monumentale boom
	Waardevolle 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		



Concept

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Opdrachtgever
ProRail

Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel
Bijlage 2 Bomen en houtopstanden Zuidhorn

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

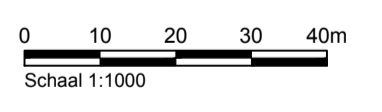
www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO



Legenda

Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en code	Boom met kroonprojectie en code
Monumentale boom	Monumentale boom
Potentieel monumentale boom	Potentieel monumentale boom
Waardevolle 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	



MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Definitief

ProRail
Project
Extra Snelrein 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



Legenda

Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en code	Boom met kroonprojectie en code
Monumentale boom	Monumentale boom
Potentieel monumentale boom	Potentieel monumentale boom
Waardevolle 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	

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

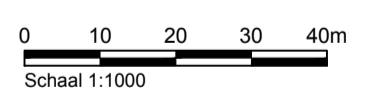
Concept

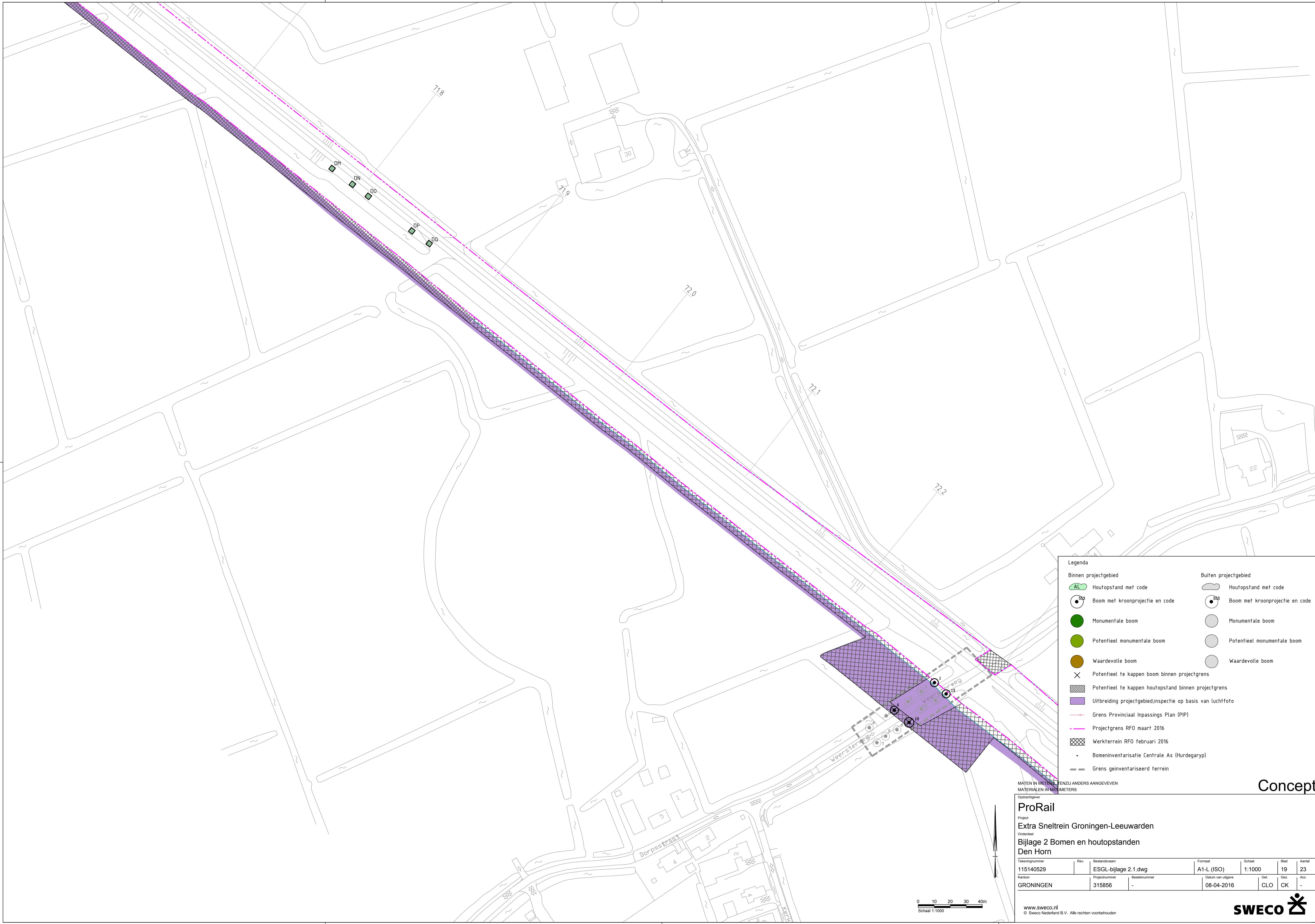
ProRail
Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden
Onderdeel
Bijlage 2 Bomen en houtopstanden
Zuidhorn

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

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

SWECO





Legenda

Binnen projectgebied		Buiten projectgebied	
	Houtopstand met code		Houtopstand met code
	Boom met kroonprojectie en code		Boom met kroonprojectie en code
	Monumentale boom		Monumentale boom
	Potentieel monumentale boom		Potentieel monumentale boom
	Waardevolle 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		

MATEN IN METERS, TENZI ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

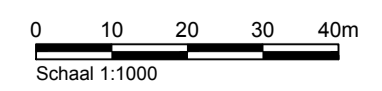
Concept

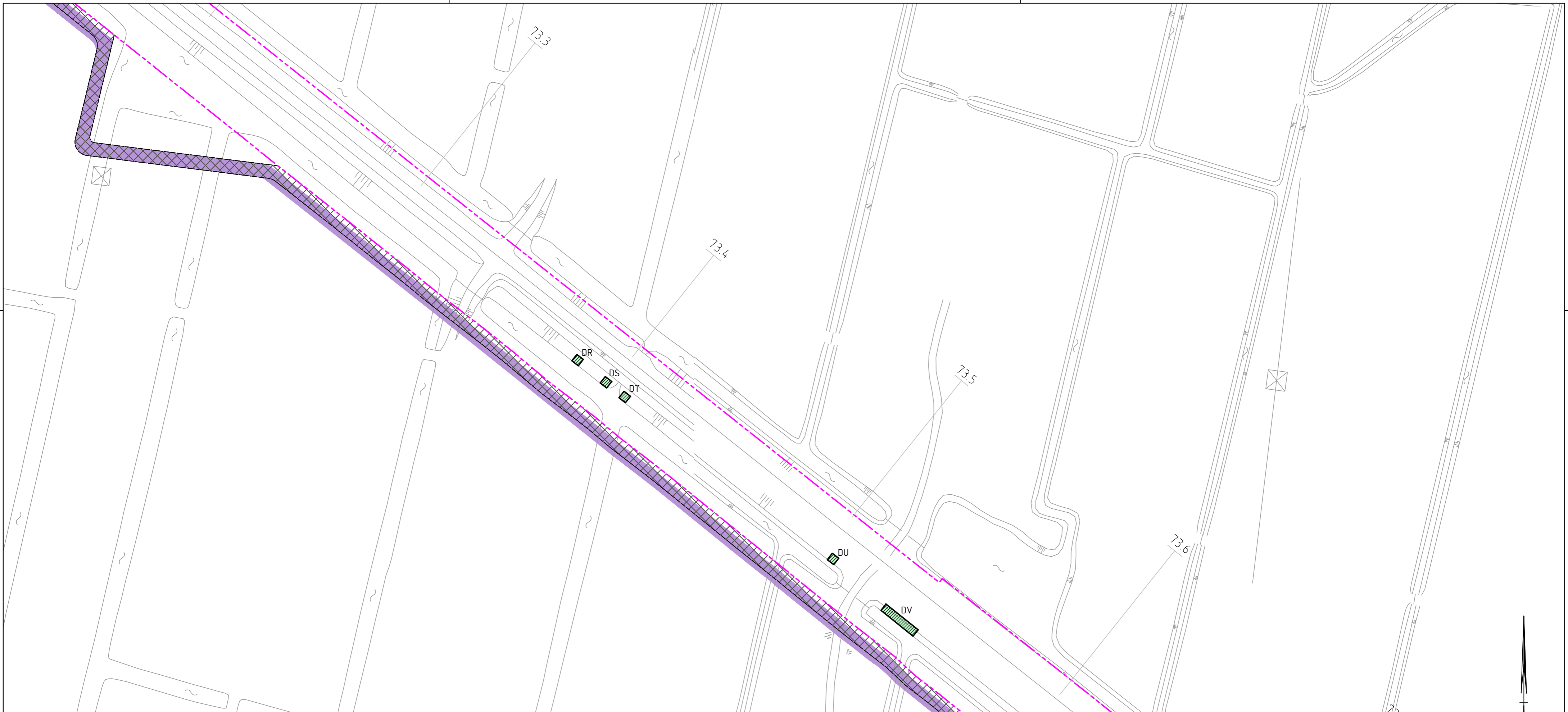
ProRail
 Project
Extra Snelrein Groningen-Leeuwarden
 Onderdeel
Bijlage 2 Bomen en houtopstanden
Den Horn

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

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

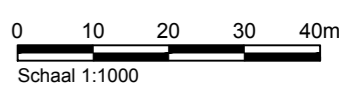
SWECO





Legenda

Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en code	Boom met kroonprojectie en code
Monumentale boom	Monumentale boom
Potentieel monumentale boom	Potentieel monumentale boom
Waardevolle 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	



Concept

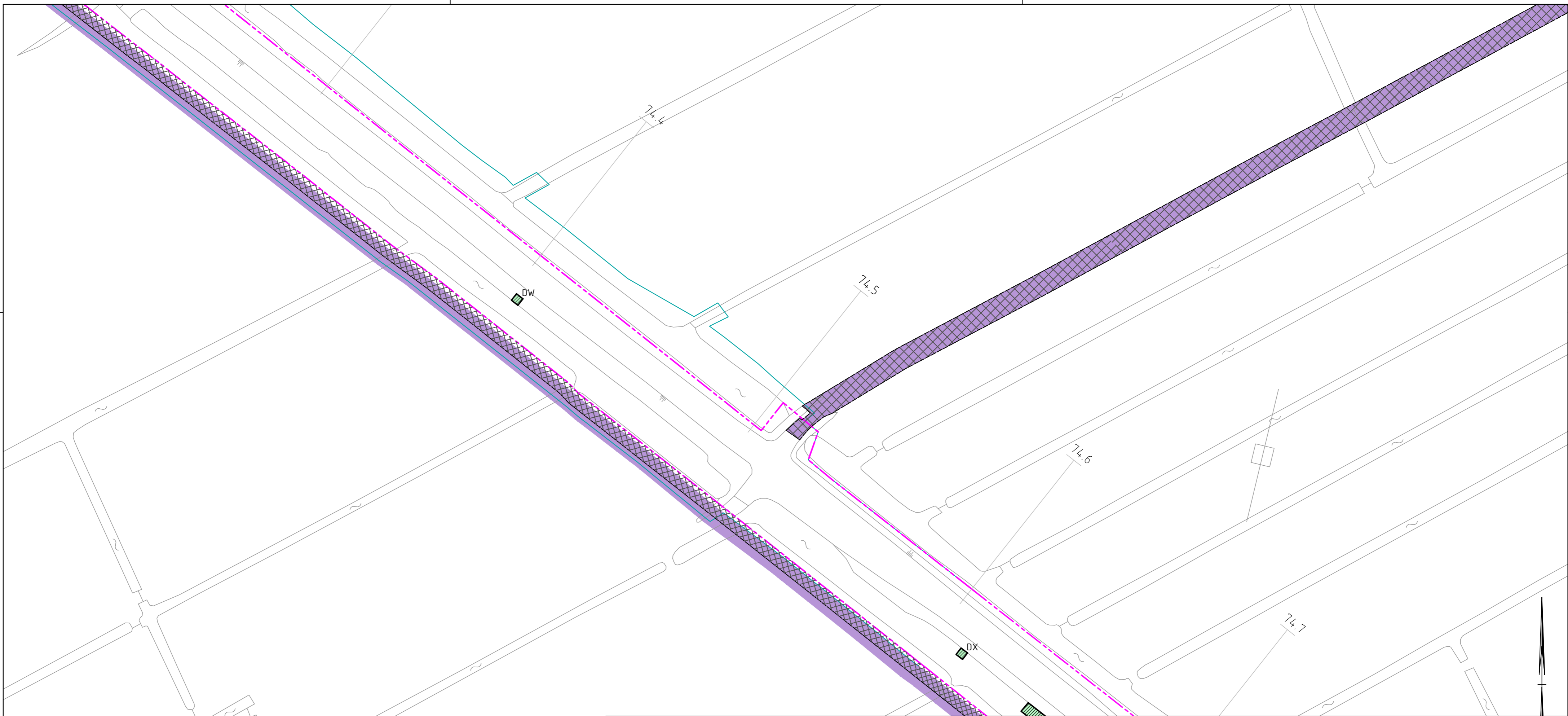
MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

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

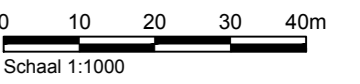
Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
115140528		ESGL-bijlage 2.1.dwg	A2-L (ISO)	1:1000	20	23
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
GRONINGEN	315856	-	08-04-2016	CLO	CK	-

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





Legenda	
Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en code	Boom met kroonprojectie en code
Monumentale boom	Monumentale boom
Potentieel monumentale boom	Potentieel monumentale boom
Waardevolle 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	



MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

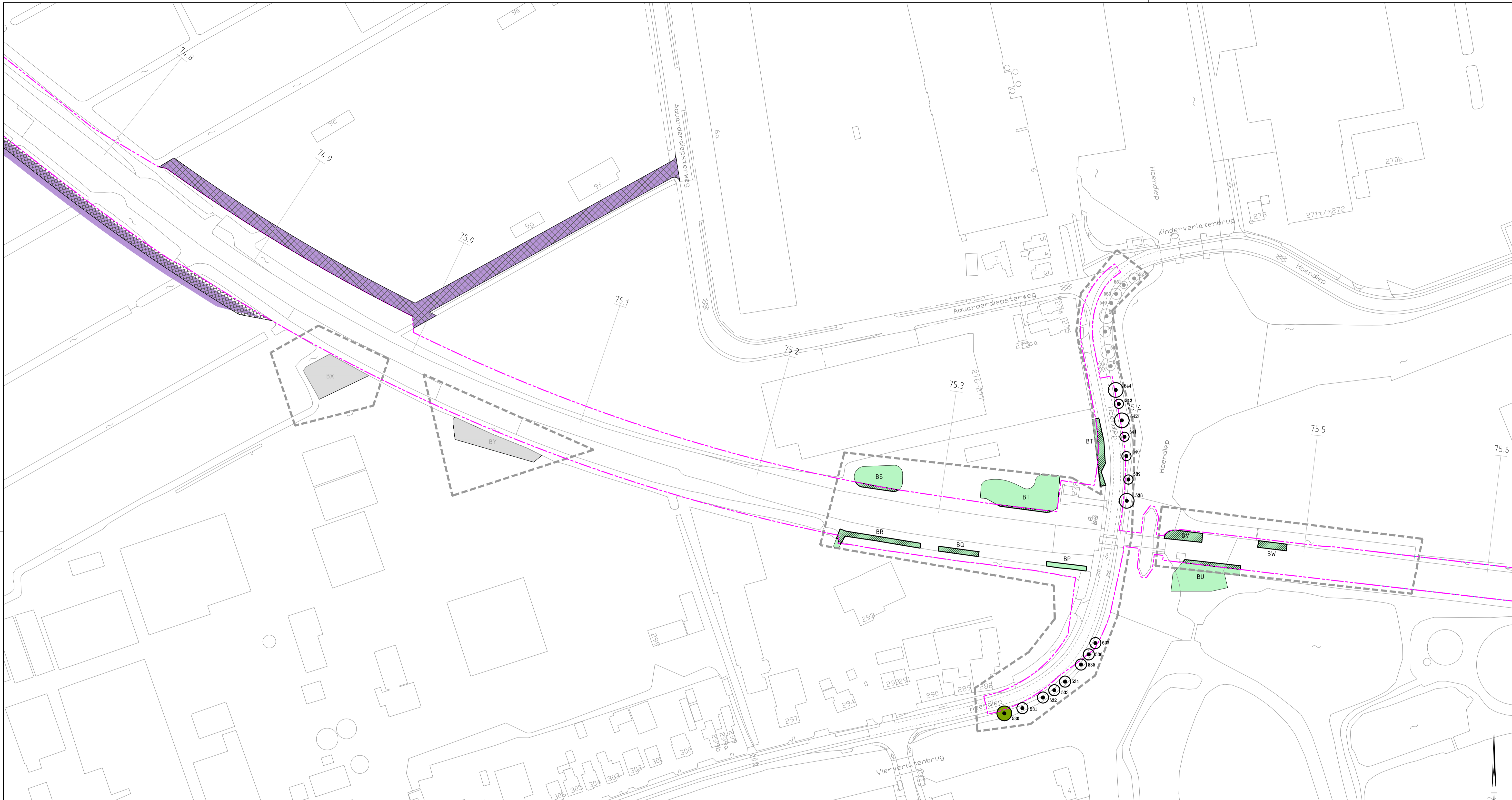
Concept

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





Legenda

Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en code	Boom met kroonprojectie en code
Monumentale boom	Monumentale boom
Potentieel monumentale boom	Potentieel monumentale boom
Waardevolle 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	

0 10 20 30 40m
Schaal 1:1000

Concept

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

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

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

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

SWECO



- Legenda**
- | | |
|---|--|
| AL Houtopstand met code | Buiten projectgebied Houtopstand met code |
| Boom met kroonprojectie en code | Buiten projectgebied Boom met kroonprojectie en code |
| Monumentale boom | Monumentale boom |
| Potentieel monumentale boom | Potentieel monumentale boom |
| Waardevolle 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 | |

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

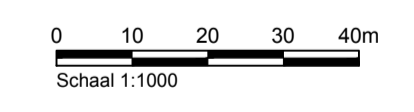
Concept

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	-

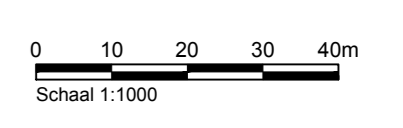
www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO



Bijlage 3

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



MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

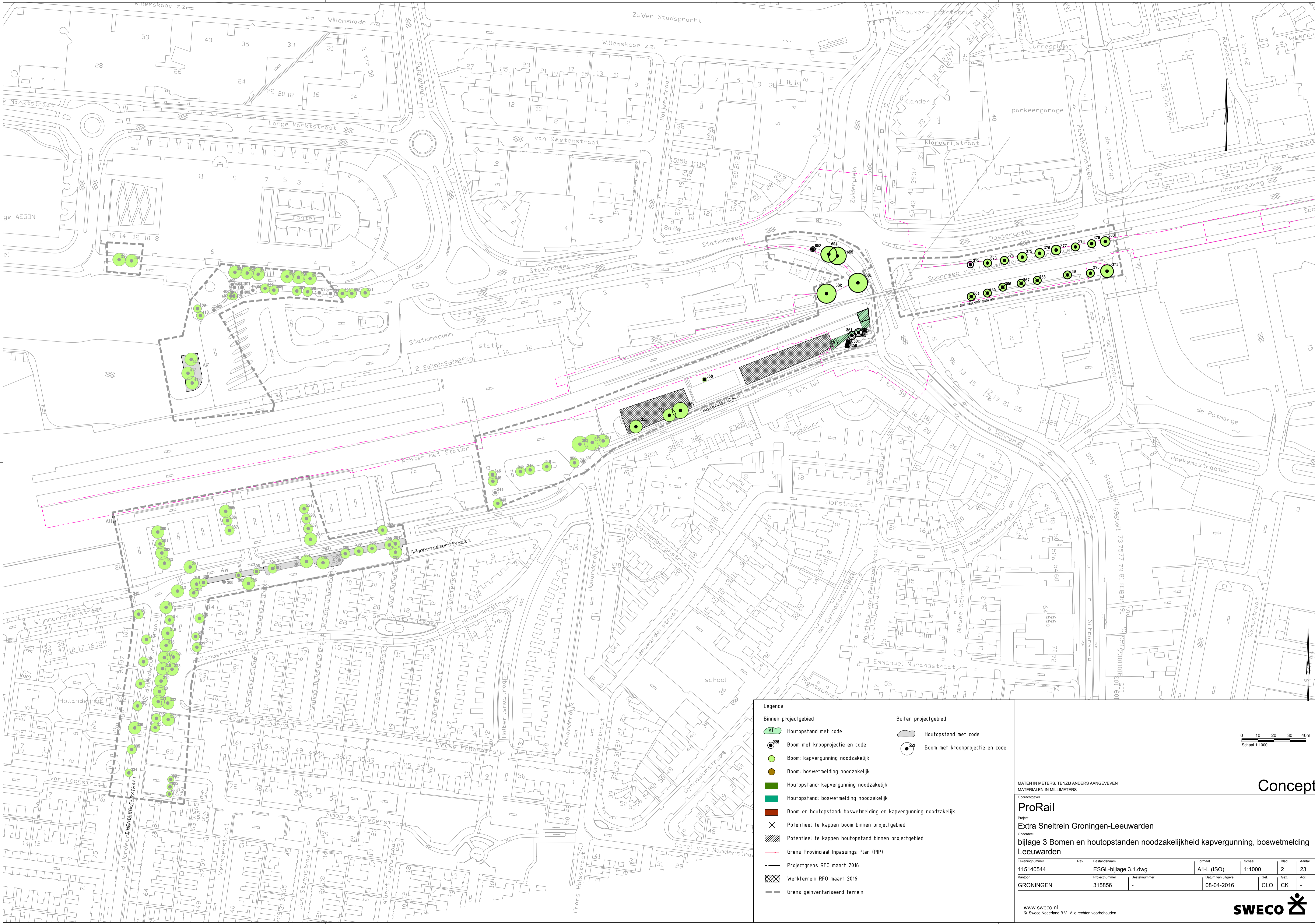
ProRail

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

Tekeningnummer	Dwg.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
115140538	blad1.dwg		A1-L (ISO)	1:1000	1	23
Locatie	Projectnummer	Bestelnummer	Datum van uitgave	Soort	Staat	Werk
GRONINGEN	315856	-	08-04-2016	CLO	CK	-

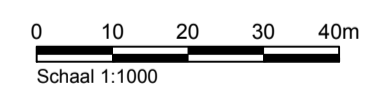
WWW.SWECO.NL
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden.

SWECO



Legenda

Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	



Concept

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Oprichtgever
ProRail

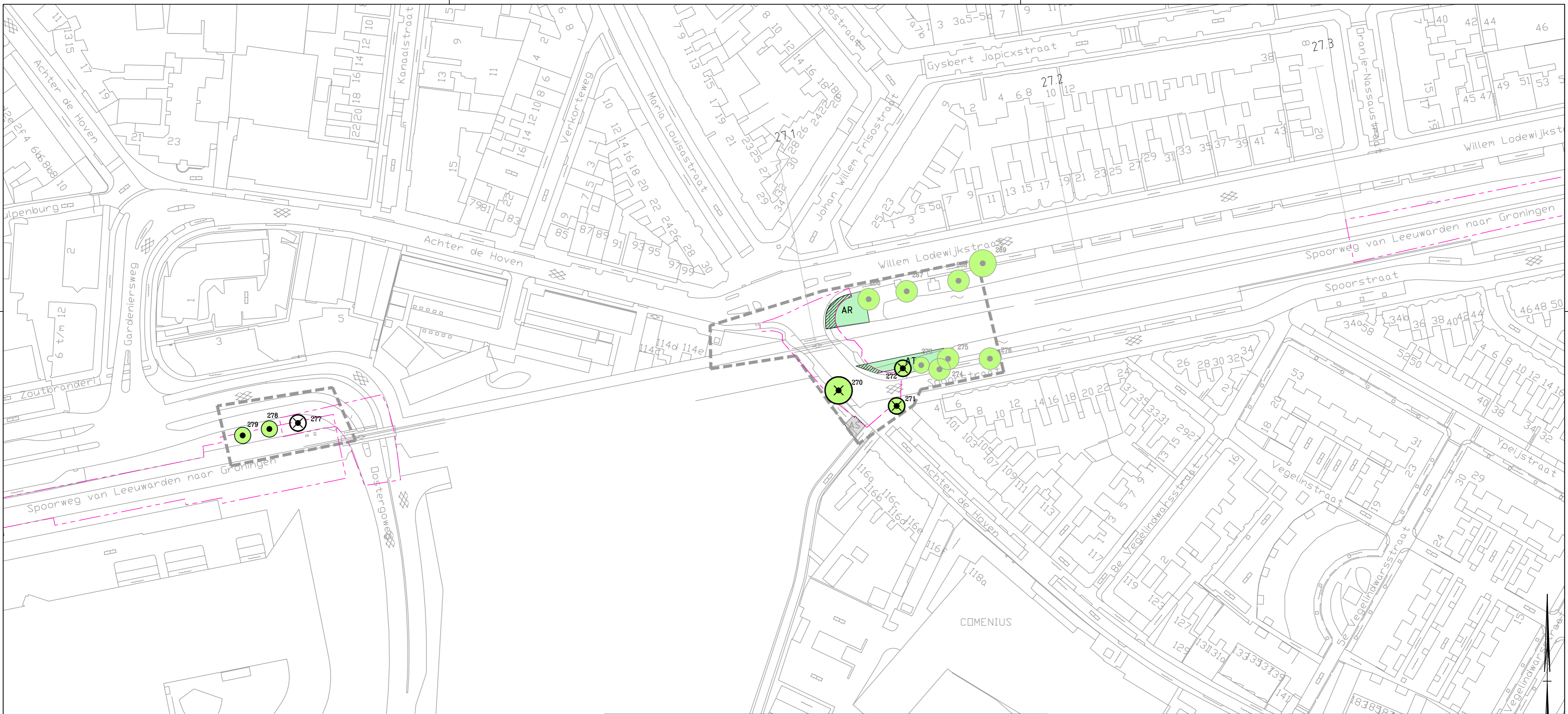
Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel
bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Leeuwarden

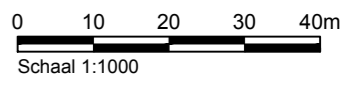
Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
115140544		ESGL-bijlage 3.1.dwg	A1-L (ISO)	1:1000	2	23
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
GRONINGEN	315856	-	08-04-2016	CLO	CK	-

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

SWECO



Legenda	
Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	



MATEN IN METERS, TENZI ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

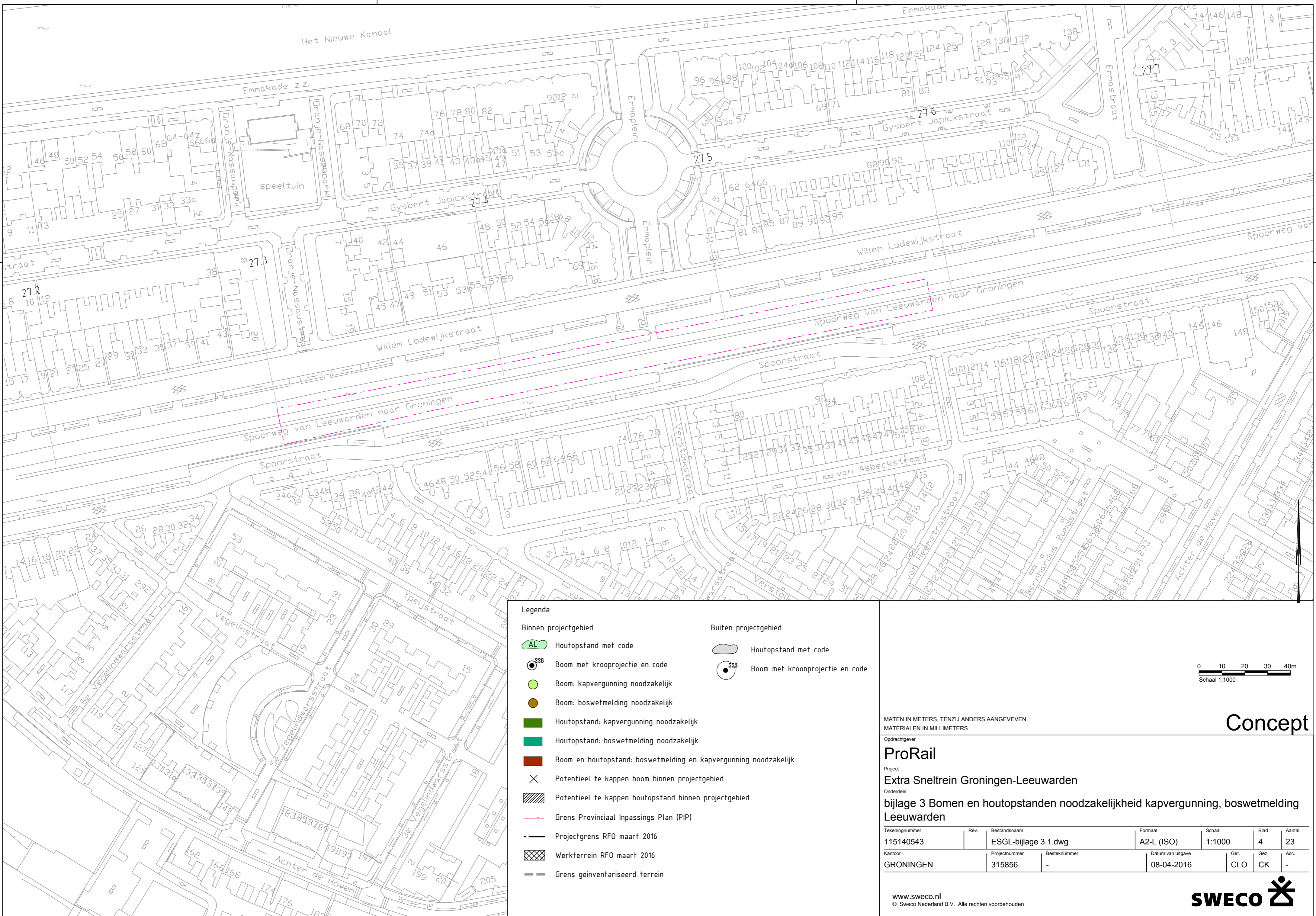
Concept

Oprichtgever
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	3	23
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
GRONINGEN	315856	-	08-04-2016	CLO	CK	-

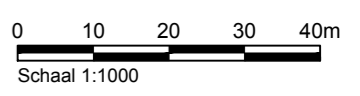
www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden





Legenda

Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	



MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

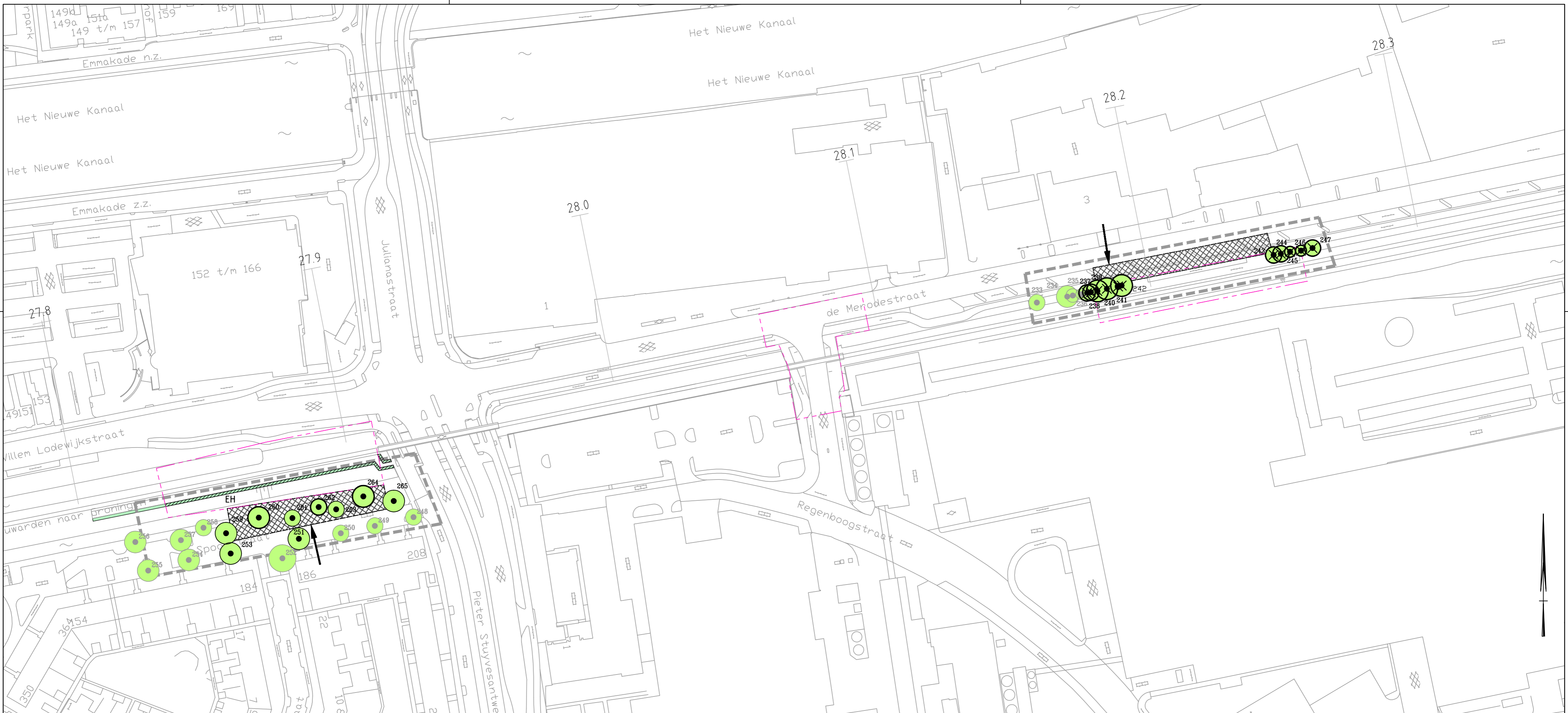
Concept

Oprachtgever
ProRail
Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden
Onderdeel
bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Leeuwarden

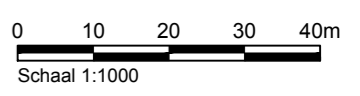
Tekeningnummer 115140543	Rev.	Bestandsnaam ESGL-bijlage 3.1.dwg	Formaat A2-L (ISO)	Schaal 1:1000	Blad 4	Aantal 23
Kantoor GRONINGEN	Projectnummer 315856	Besteknummer -	Datum van uitgave 08-04-2016	Get. CLO	Gez. CK	Acc. -

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





Legenda	
Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	



MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

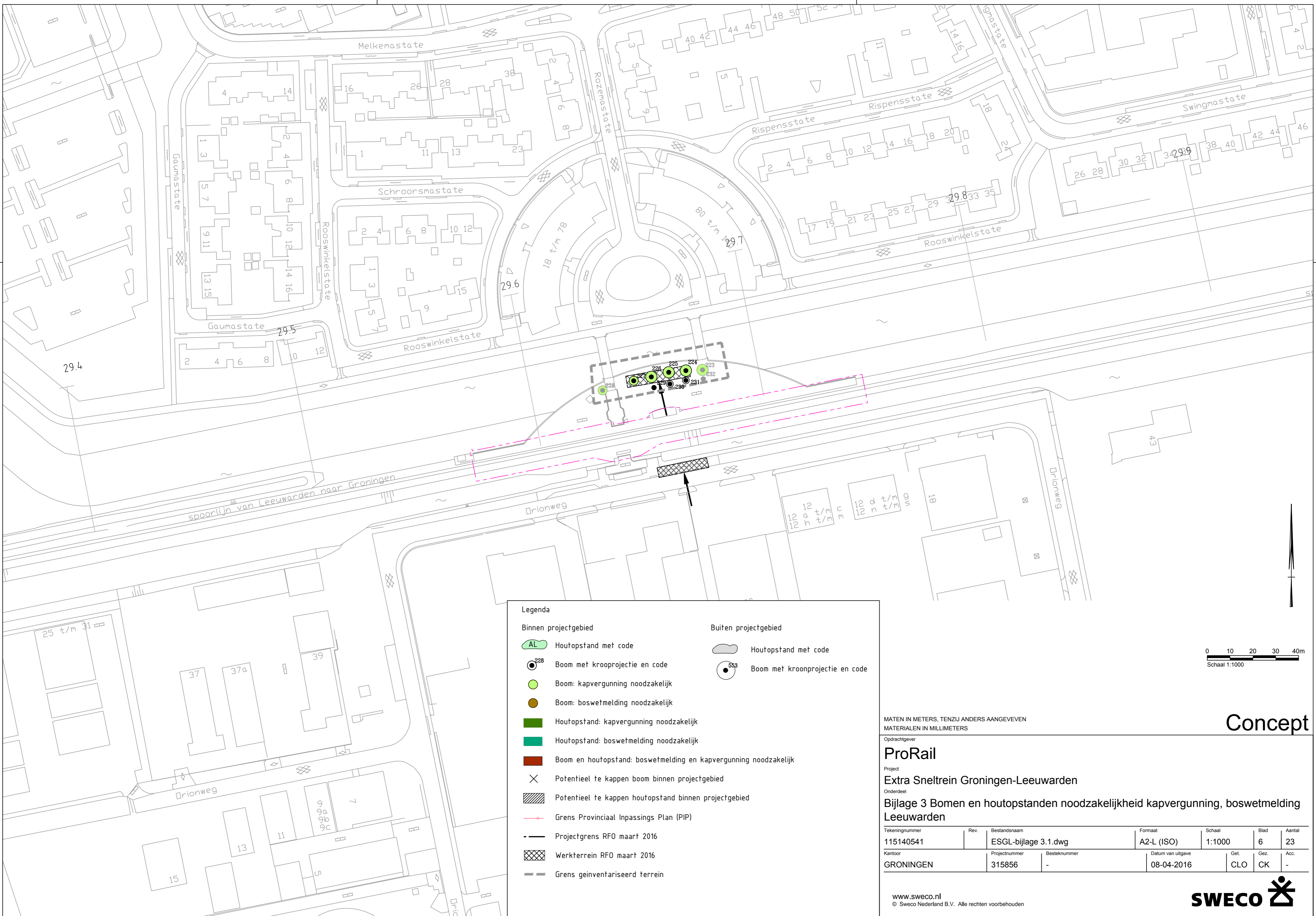
Concept

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





Legenda

Binnen projectgebied		Buiten projectgebied	
	Houtopstand met code		Houtopstand met code
	Boom met kroonprojectie en 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		

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

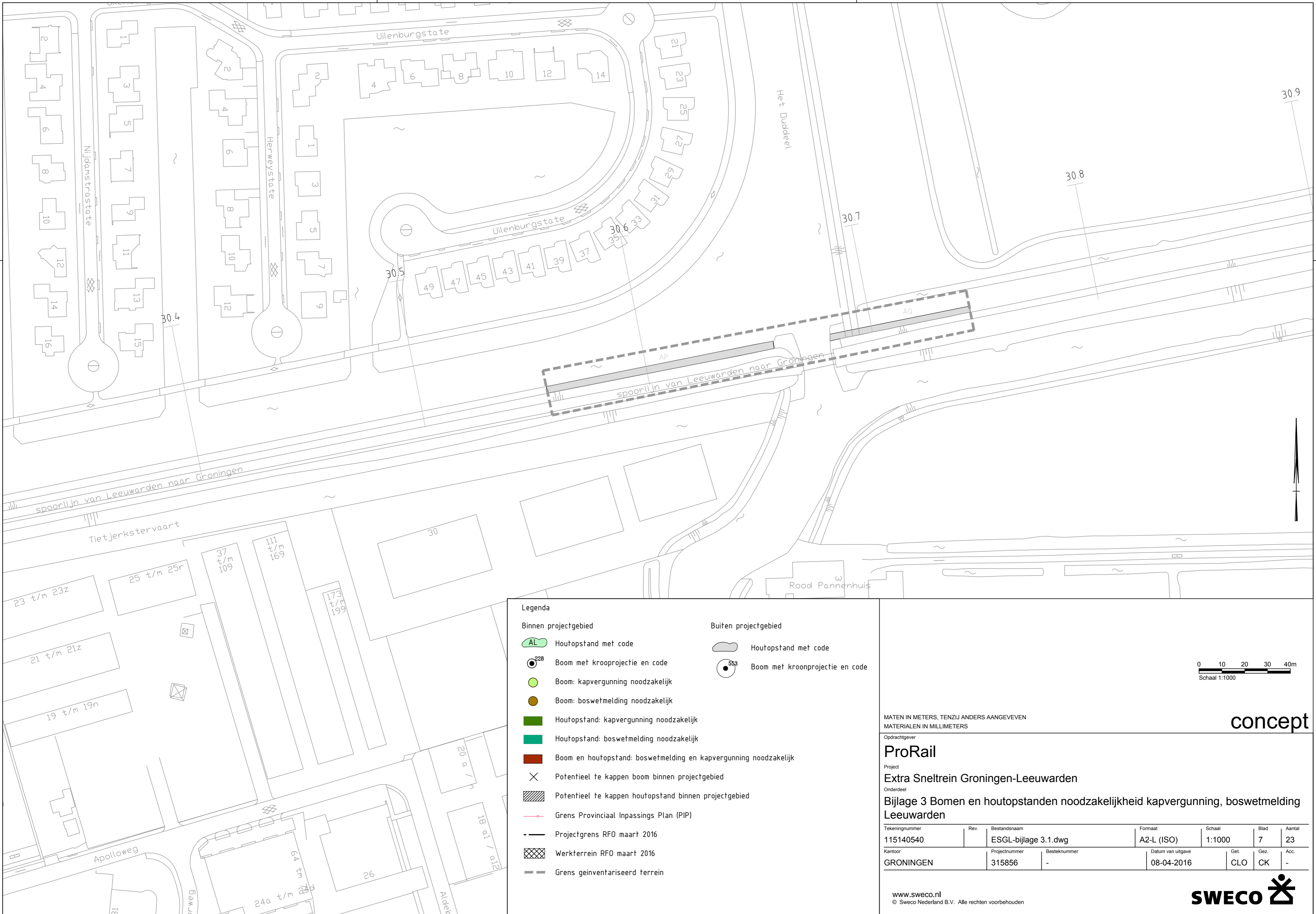
ProRail
 Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden
 Onderdeel
Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Leeuwarden

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

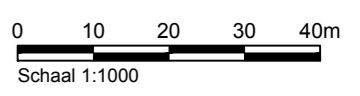
www.sweco.nl
 © Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Concept



- Legenda**
- | | |
|--|---------------------------------|
| Binnen projectgebied | Buiten projectgebied |
| Houtopstand met code | Houtopstand met code |
| Boom met kroonprojectie en 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 | |



MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

concept

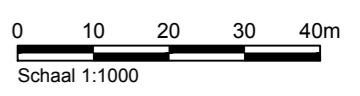
Opdrachtgever						
ProRail						
Project						
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden						
Onderdeel						
Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Leeuwarden						
Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
115140540		ESGL-bijlage 3.1.dwg	A2-L (ISO)	1:1000	7	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





Legenda	
Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	



MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

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





Legenda

Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	

0 10 20 30 40m
Schaal 1:1000

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

ProRail
Overname

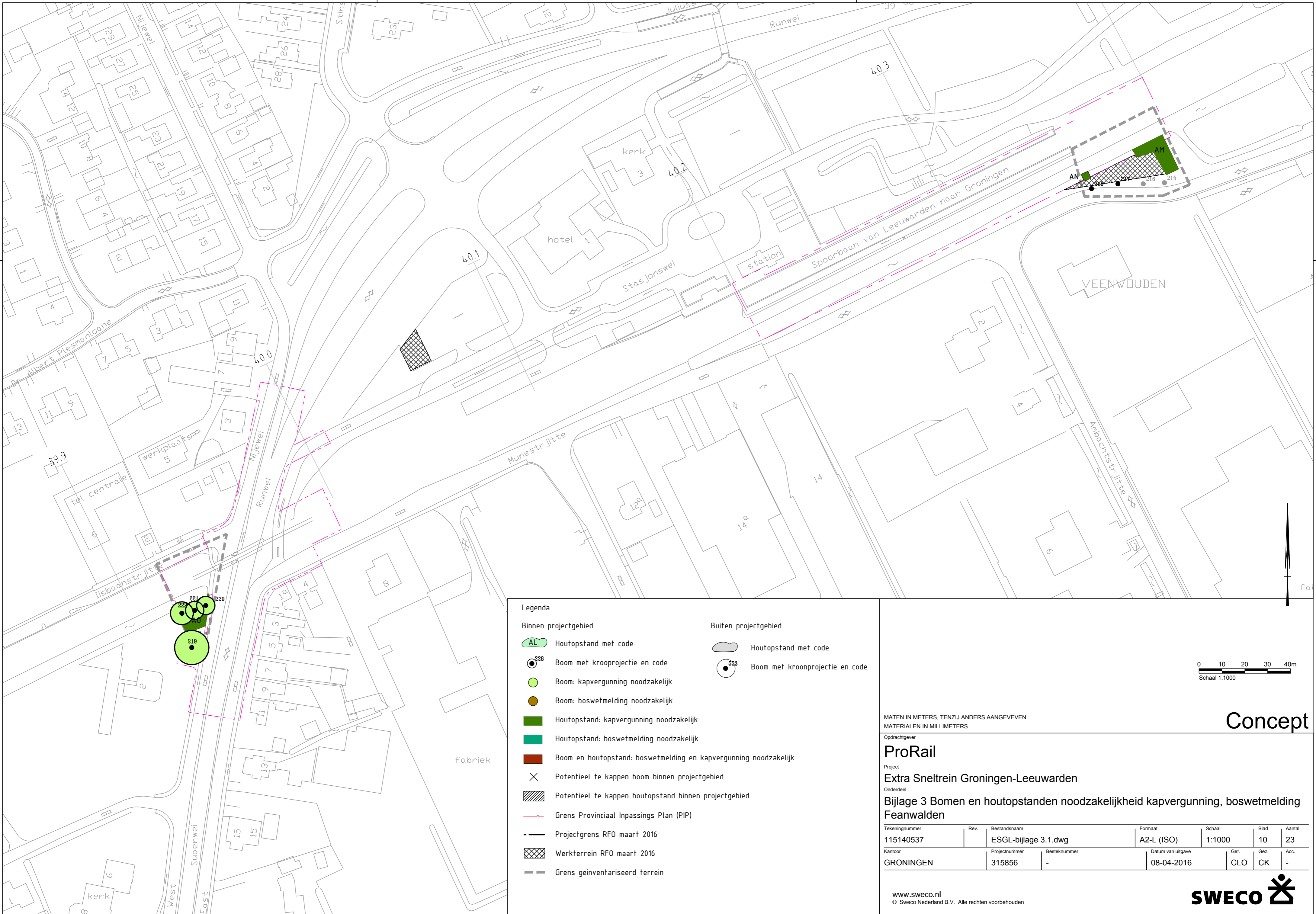
Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Hurdegaryp

Taaknummer 115140538	Dwg. ESGL-bijlage 3.1.dwg	Formaat A1-L (ISO)	Schaal 1:1000	Bak 9	Bladz. 23
Ontwerp GRONINGEN	Projectnummer 315856	Geplande datum 08-04-2016	Ontwerper CLO	Controleur CK	Staat -

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

SWECO

Concept



- Legenda**
- | Binnen projectgebied | | Buiten projectgebied | |
|----------------------|--|----------------------|---------------------------------|
| | Houtopstand met code | | Houtopstand met code |
| | Boom met kroonprojectie en 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 | | |

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

Opdrachtgever
ProRail

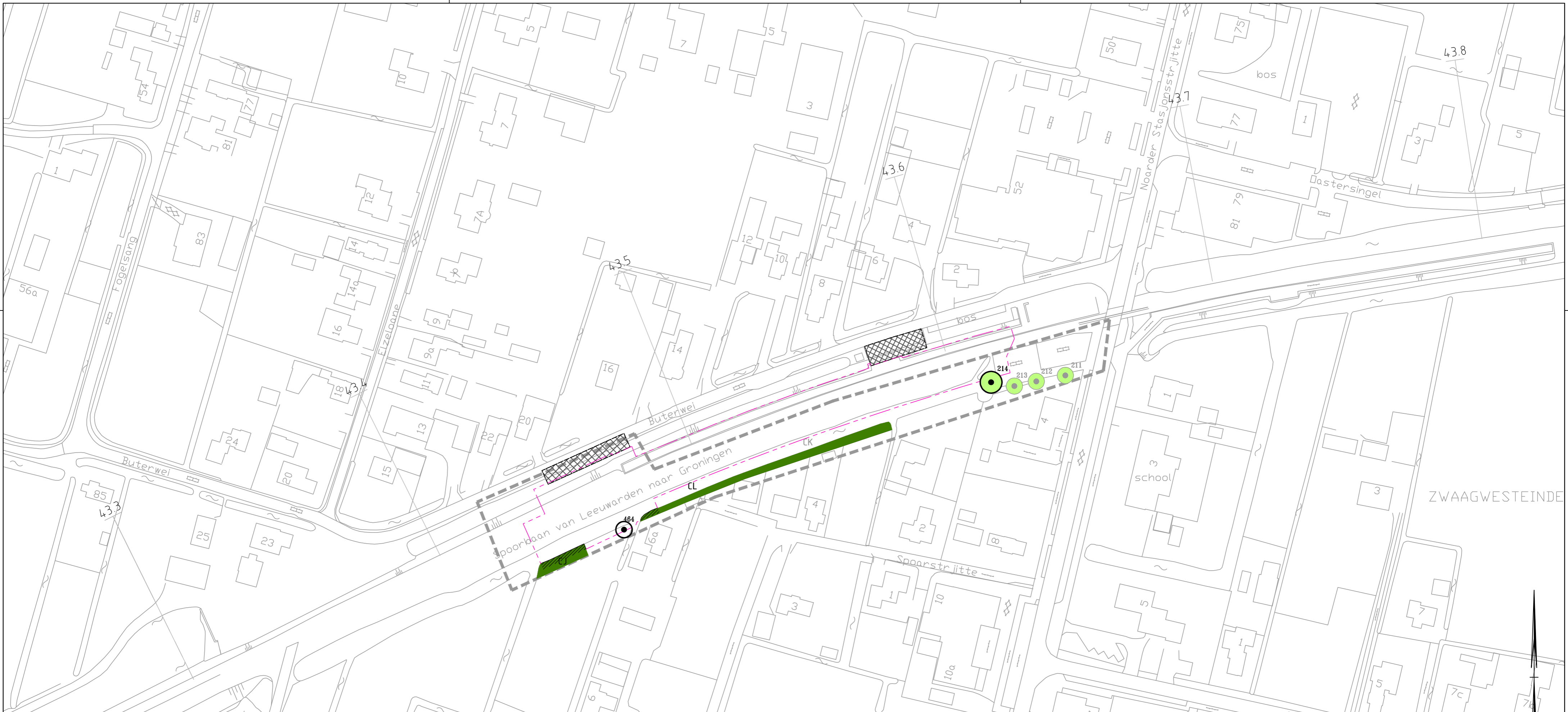
Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel
Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Feanwalden

Tekeningnummer 115140537	Rev.	Bestandsnaam ESGL-bijlage 3.1.dwg	Formaat A2-L (ISO)	Schaal 1:1000	Blad 10	Aantal 23
Kantoor GRONINGEN	Projectnummer 315856	Besteknummer -	Datum van uitgave 08-04-2016	Get. CLO	Gez. CK	Acc. -

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

SWECO



Legenda	
Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

0 10 20 30 40m
Schaal 1:1000

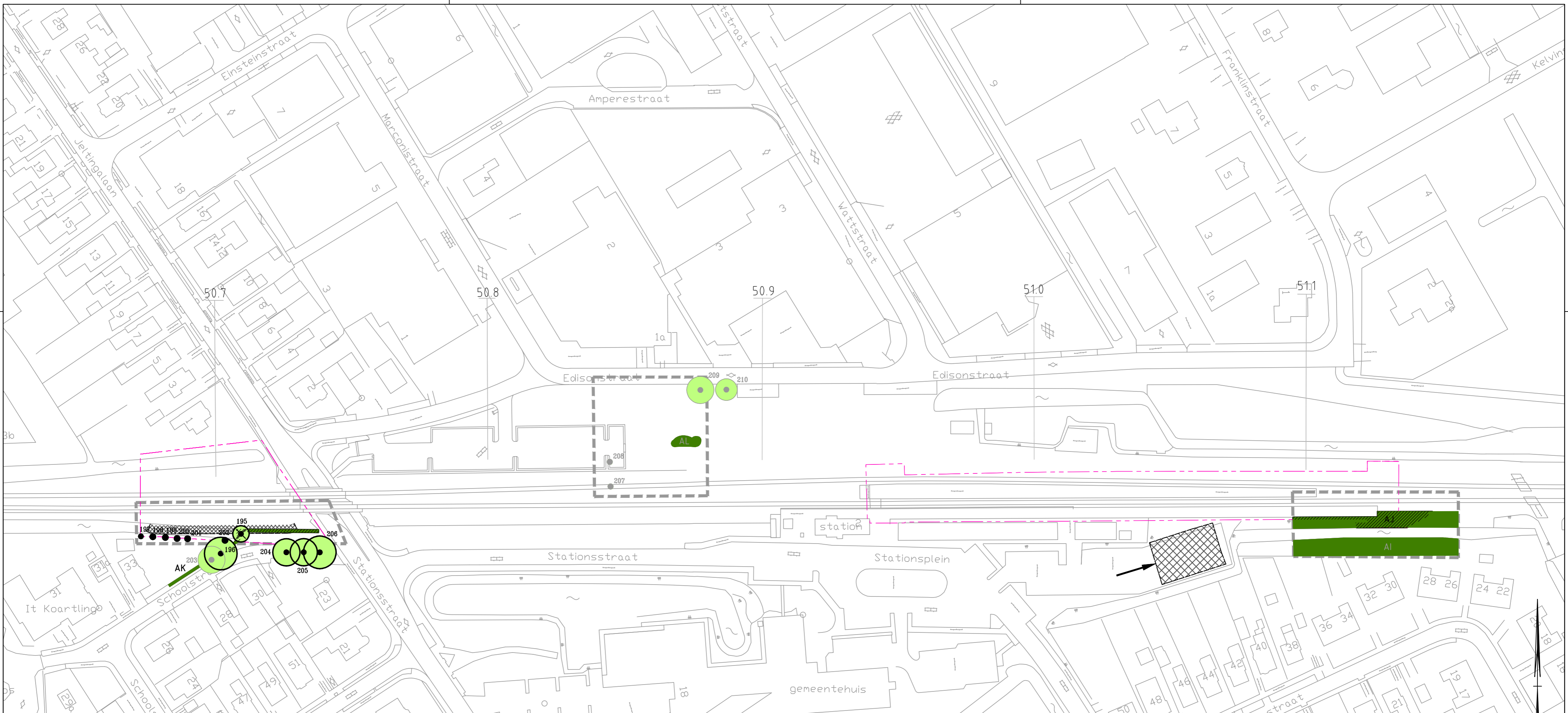
Concept

Opdrachtgever
ProRail

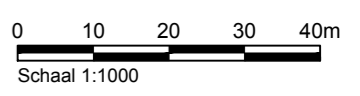
Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden

Onderdeel
Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding De Westereen

Tekeningnummer 115140536	Rev.	Bestandsnaam ESGL-bijlage 3.1.dwg	Formaat A2-L (ISO)	Schaal 1:1000	Blad 11	Aantal 21
Kantoor GRONINGEN	Projectnummer 315856	Besteknummer -	Datum van uitgave 08-04-2016	Get. CLO	Gez. CK	Acc. -



- Legenda**
- | Binnen projectgebied | | Buiten projectgebied | |
|----------------------|--|----------------------|---------------------------------|
| | Houtopstand met code | | Houtopstand met code |
| | Boom met kroonprojectie en 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 | | |



MATEN IN METERS, TENZI ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

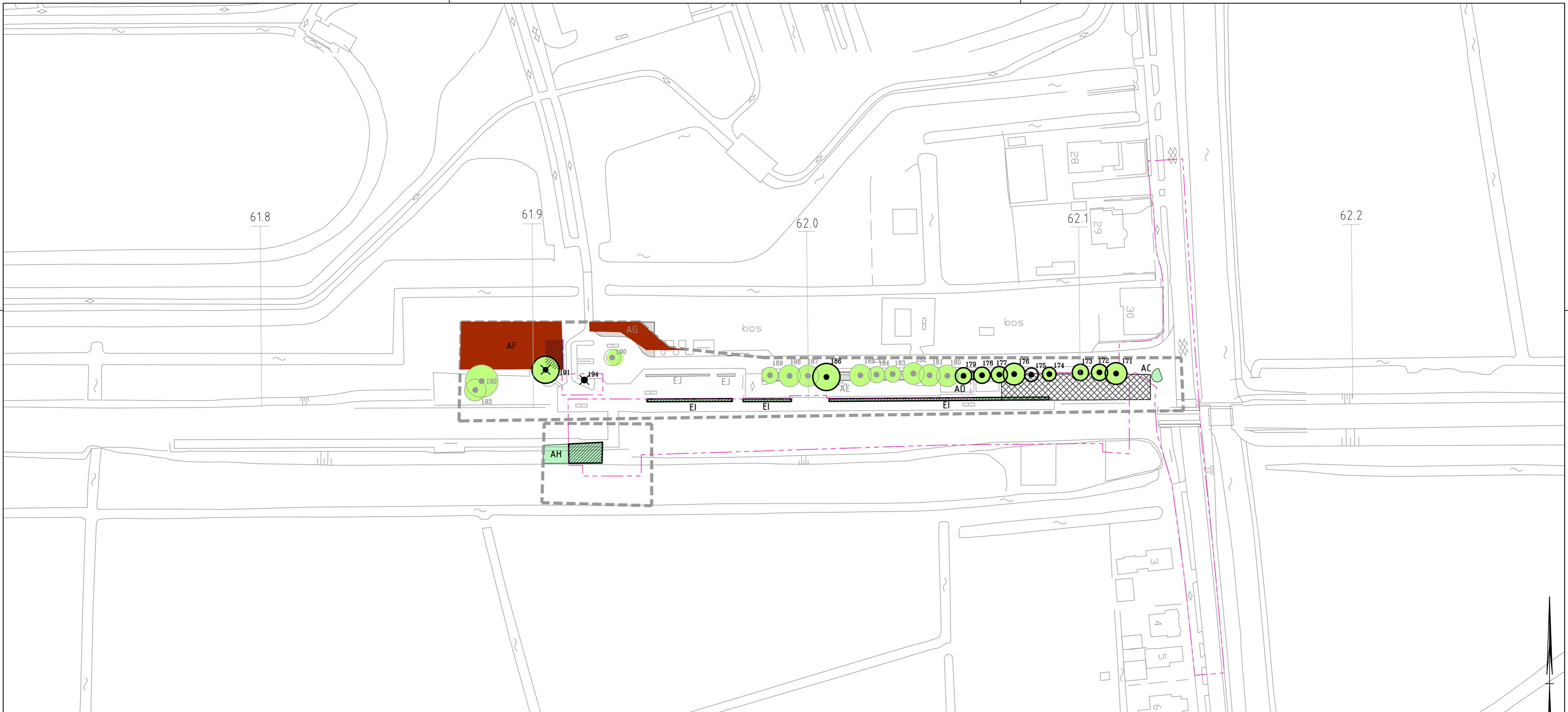
Concept

Opdrachtgever
ProRail
Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden
Onderdeel
Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Buitenpost

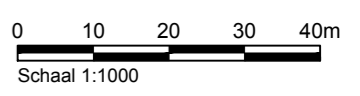
Tekeningnummer 115140535	Rev.	Bestandsnaam ESGL-bijlage 3.1.dwg	Formaat A2-L (ISO)	Schaal 1:1000	Blad 12	Aantal 23
Kantoor GRONINGEN	Projectnummer 315856	Besteknummer -	Datum van uitgave 08-04-2016	Get. CLO	Gez. CK	Acc. -

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





Legenda	
Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	



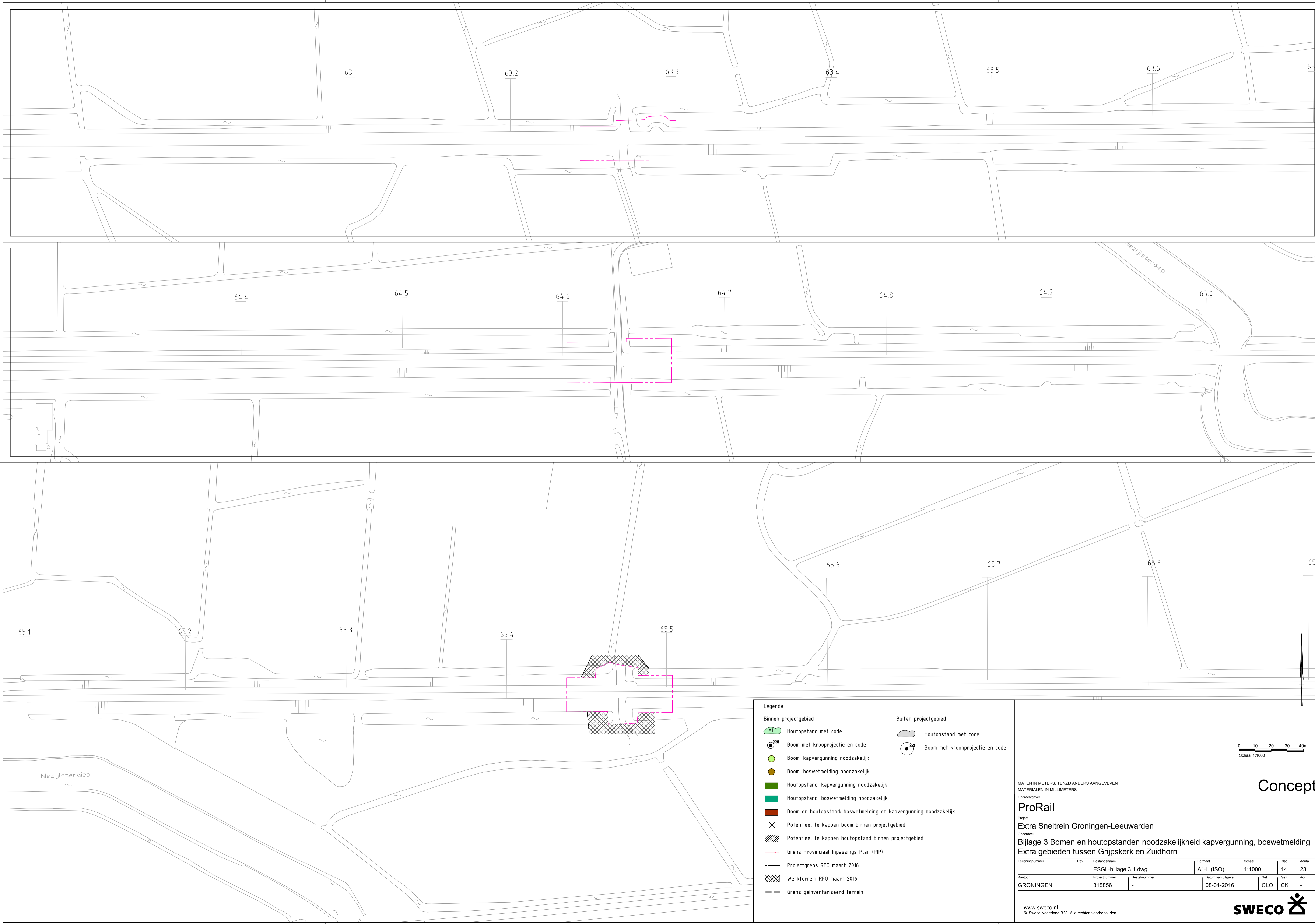
MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

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	-

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





Legenda

Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	

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 Extra gebieden tussen Grijskerk en Zuidhorn

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
		ESGL-bijlage 3.1.dwg	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



Legenda

Binnen projectgebied		Buiten projectgebied	
	Houtopstand met code		Houtopstand met code
	Boom met kroonprojectie en 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		

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

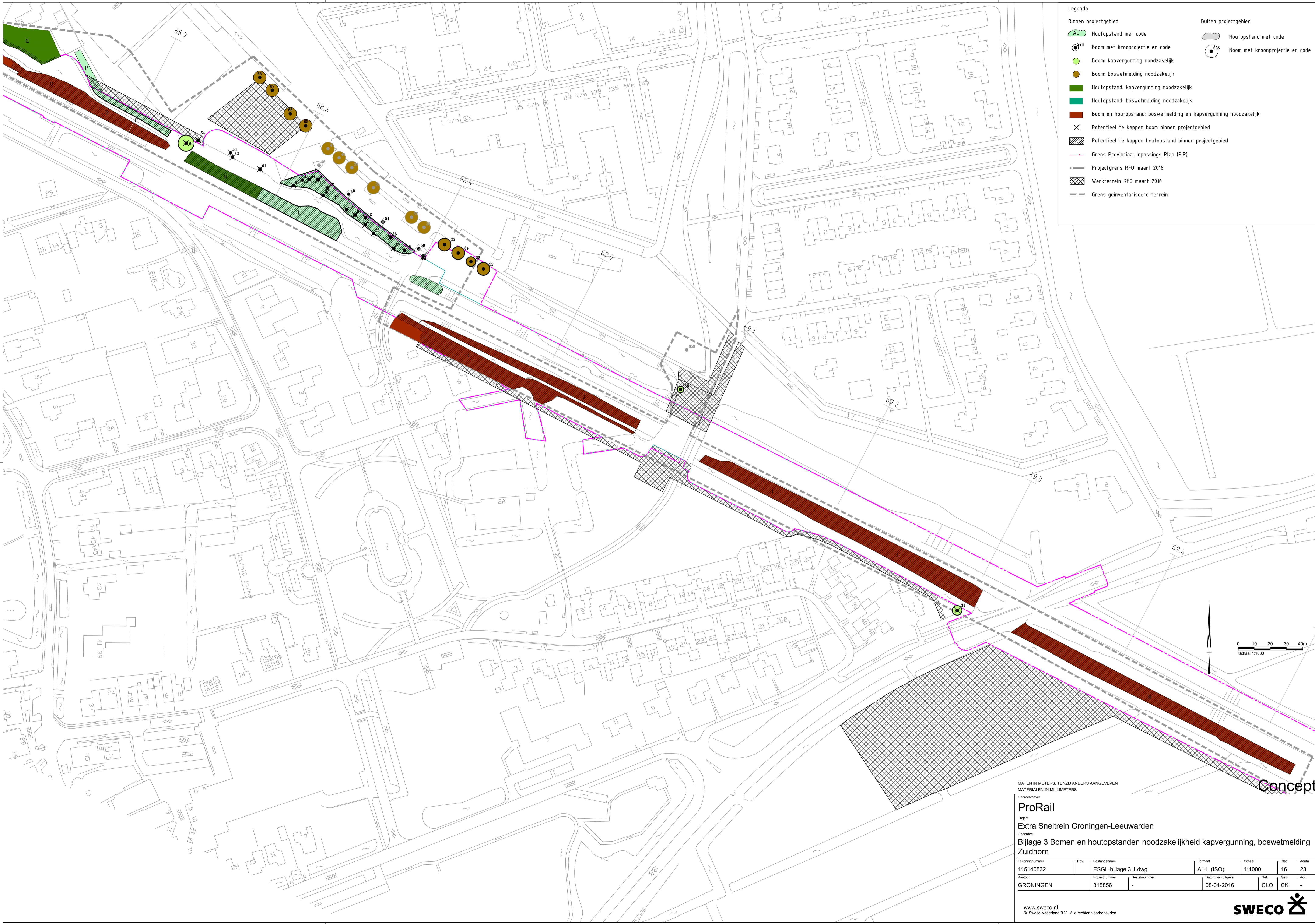
0 10 20 30 40m
Schaal 1:1000

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

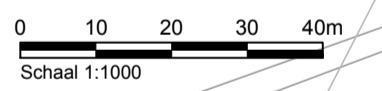
Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
115140533		ESGL-bijlage 3.1.dwg	A1-L (ISO)	1:1000	15	23
Kantoor		Projectnummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
GRONINGEN		315856	08-04-2016	CLO	CK	-

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

SWECO



Legenda	
Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	



Concept

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	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Definitief

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

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

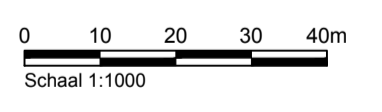
www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO



Legenda

Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	

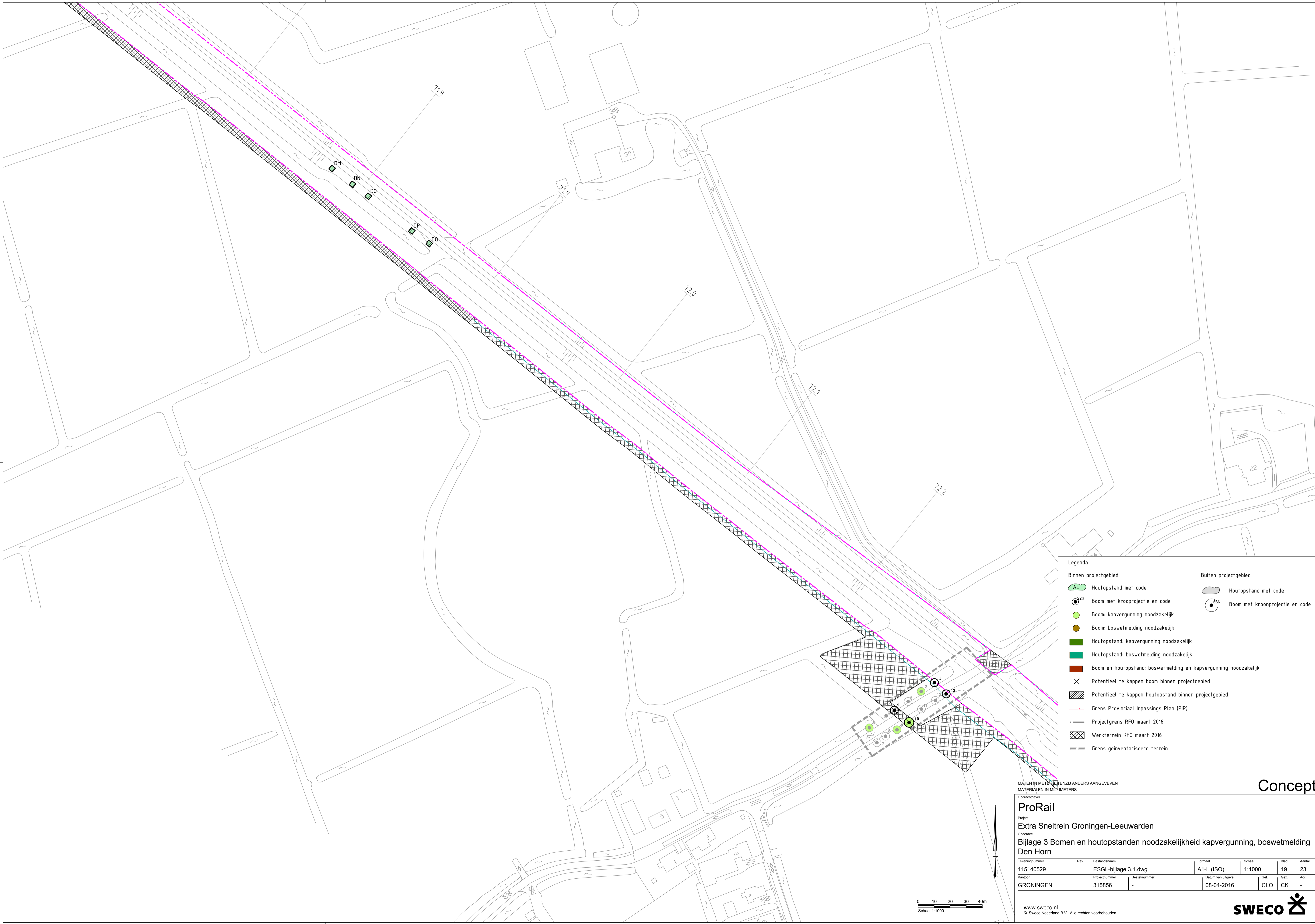


MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

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

Tekeningnummer 115140530	Rev. -	Bestandsnaam ESGL-bijlage 3.1.dwg	Formaat A1-L (ISO)	Schaal 1:1000	Blad 18	Aantal 23
Kantoor GRONINGEN	Projectnummer 315856	Besteknummer -	Datum van uitgave 08-04-2016	Get. CLO	Gez. CK	Acc. -



Binnen projectgebied		Buiten projectgebied	
	Houtopstand met code		Houtopstand met code
	Boom met kroonprojectie en 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		

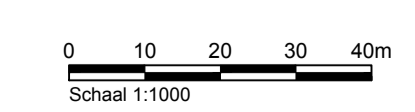
MATEN IN METERS, TENZI ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

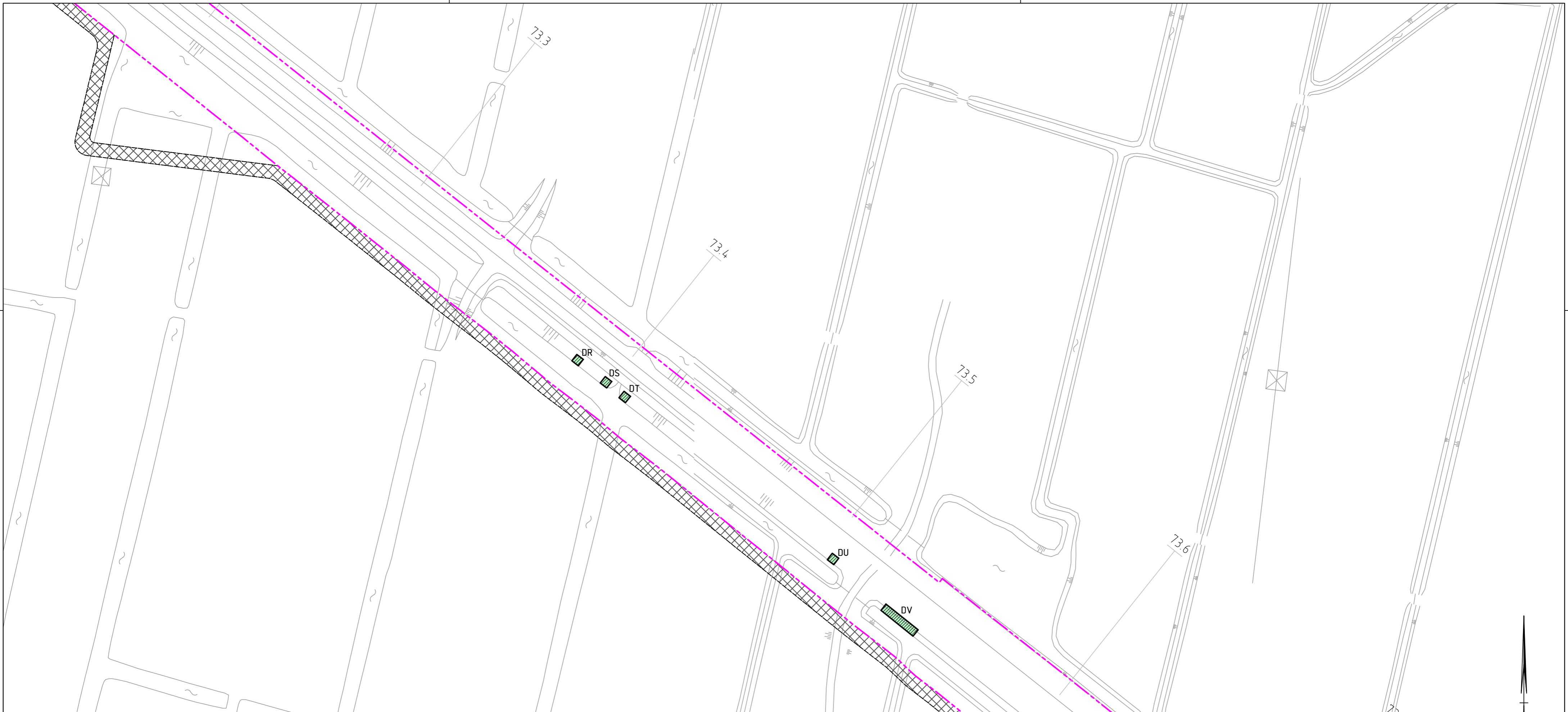
ProRail
 Project
Extra Snelrein Groningen-Leeuwarden
 Onderdeel
Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Den Horn

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	-

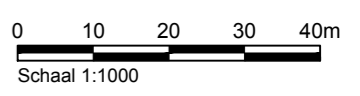
www.sweco.nl
 © Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Concept





Legenda	
Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	



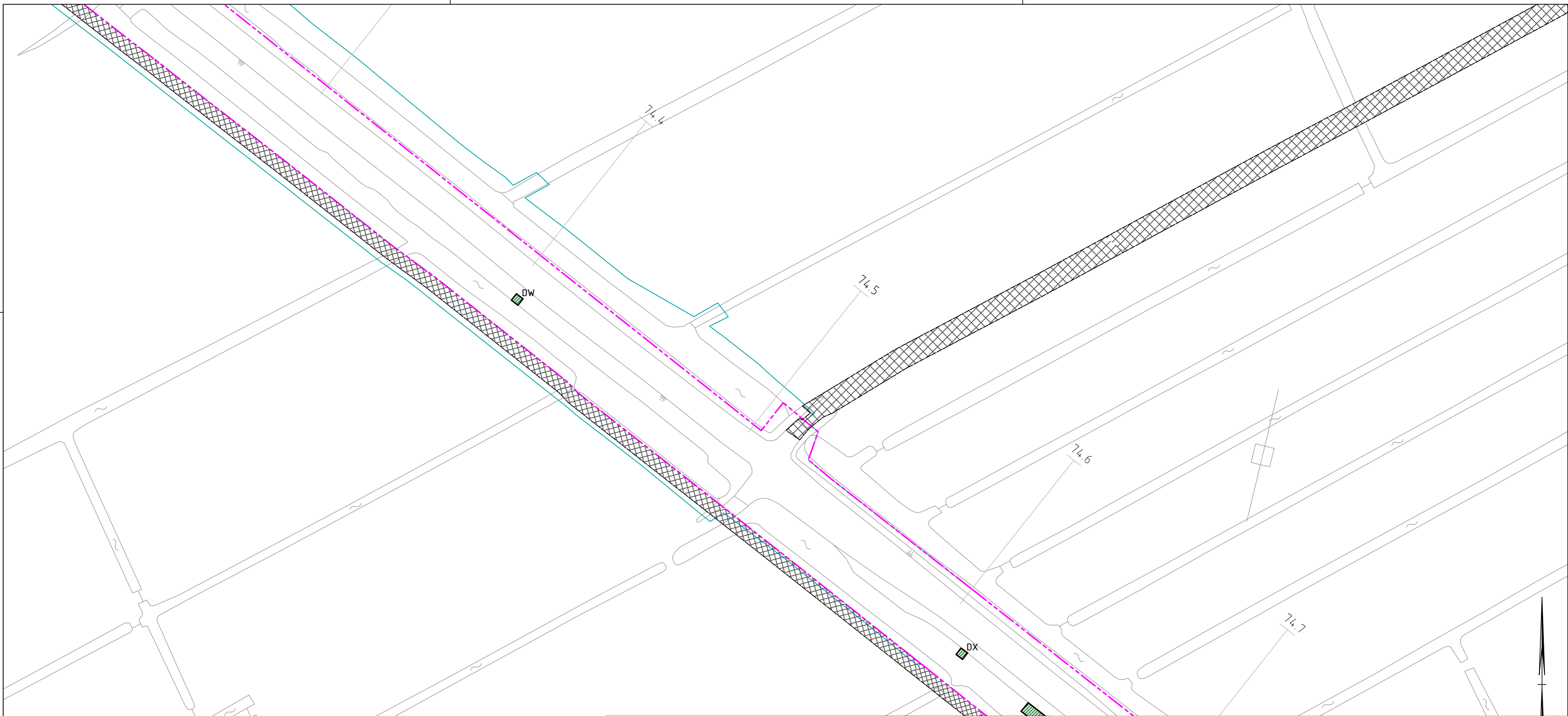
Concept

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 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







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



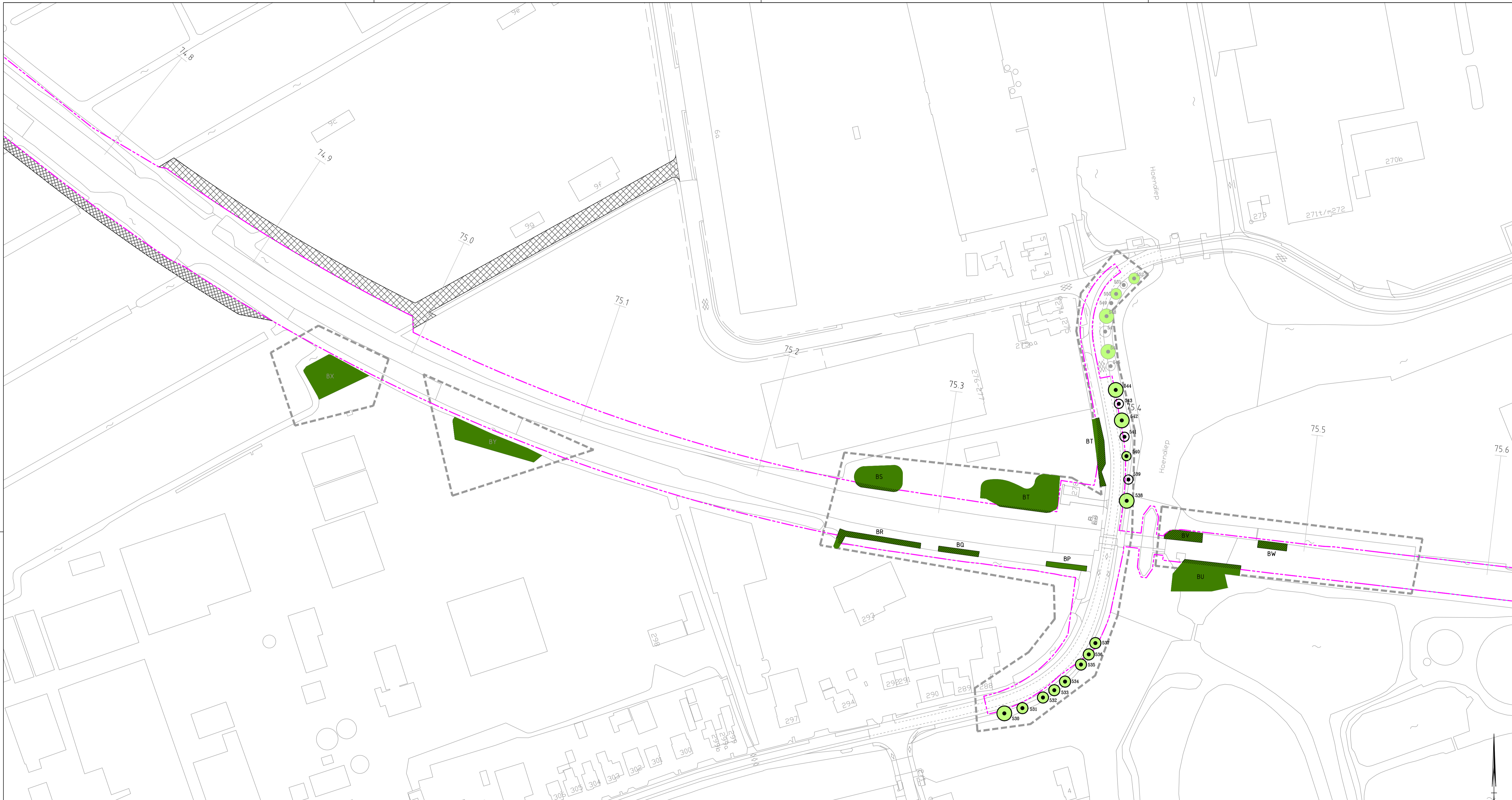
MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEVEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

Concept

Oprachtgever
ProRail
Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden
Onderdeel
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	-





Legenda

Binnen projectgebied	Buiten projectgebied
Houtopstand met code	Houtopstand met code
Boom met kroonprojectie en 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	

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

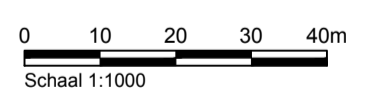
Concept

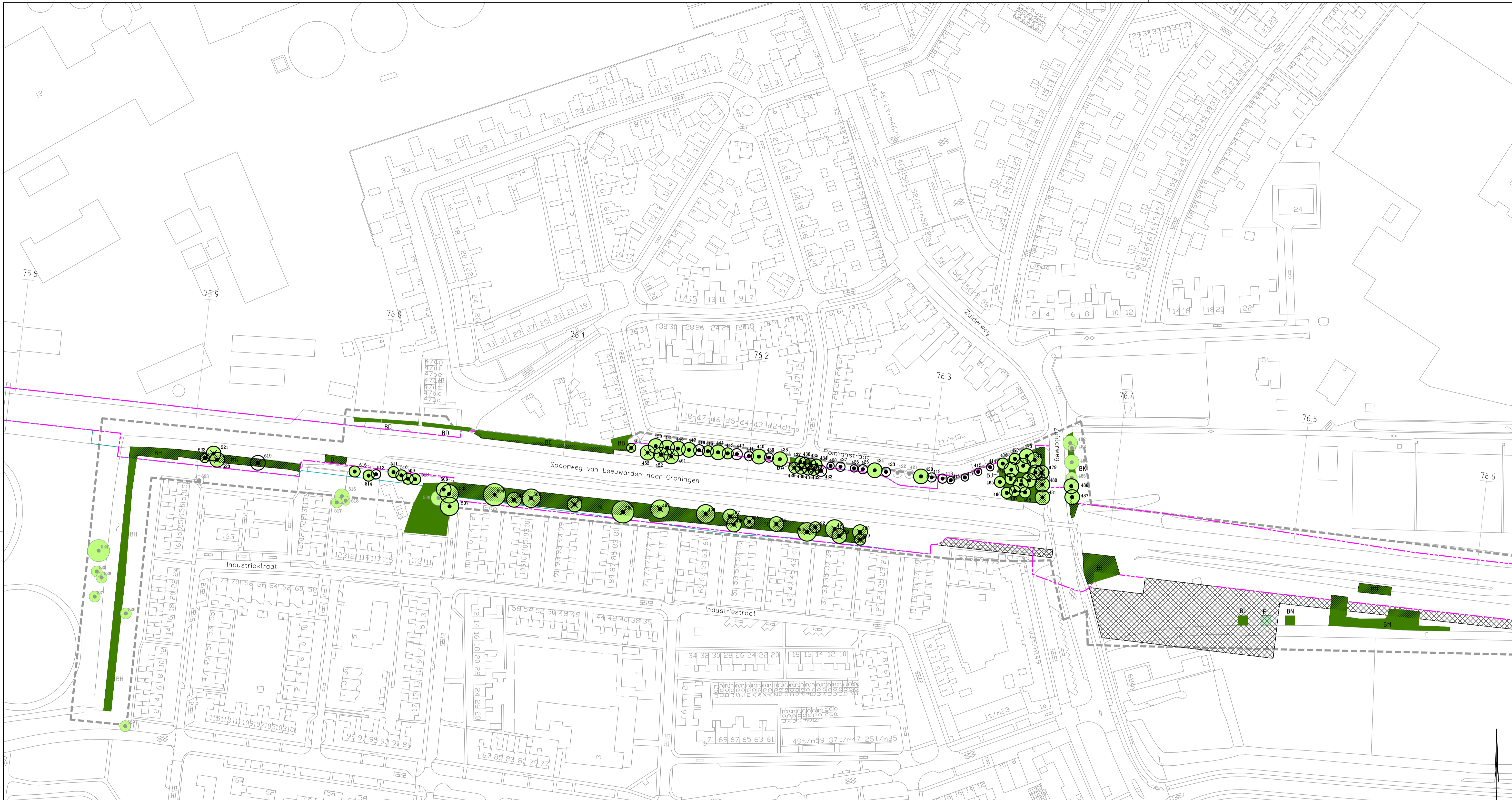
ProRail
Project
Extra Sneltrain Groningen-Leeuwarden
Onderdeel
Bijlage 3 Bomen en houtopstanden noodzakelijkheid kapvergunning, boswetmelding Hoogkerk

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

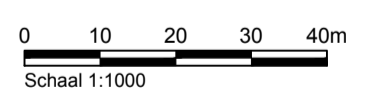
www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO





- Legenda**
- | | |
|--|---------------------------------|
| Binnen projectgebied | Buiten projectgebied |
| Houtopstand met code | Houtopstand met code |
| Boom met kroonprojectie en 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 | |



Concept

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

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

SWECO