HOEFAKKER BOOMSPECIALISTEN



Boombeschermingsplan:
Polderweg / Prins Hendriklaan
Den Helder

Datum: : **5** maart 2026
Opdrachtgever: : Gemeente Den Helder
Dhr P. Blom
Opdrachtnemer : Hoefakker BV
Onderzoeker/adviseur ; Ries de Jongh

Inhoudsopgave

Colofon **3**

1. Inleiding **4**

2.Boombeschermingsplan **5**

2.1 Bomentoezicht *7*

2.2 Bovengrondse bescherming *7*

2.2.1 Werken buiten de kwetsbare boomzone 7

2.2.2 Werken binnen de kwetsbare boomzone 8

2.3 Ondergrondse bescherming *10*

2.3.1 Bodemverdichting 10

2.3.1 Graafwerkzaamheden 12

2.3.2 Bronnering 14

Bijlage 1: Bomenposter 'Werken rond bomen' **16**

Bijlage 2 Plattegronden project **17**

Colofon

Titel rapport

Boombeschermingsplan Polderweg/ Prins Hendriklaan Den Helder

Opdrachtgever

Gemeente Den Helder

Dhr. P. Blom

Willemsoord 66

Den Helder

Opdrachtnemer

Hoefakker bv

Utrechtseweg 374

3731 GE de Bilt

Onderzoeker/ adviseur

Ries de Jongh

Hoefakker bv

European Tree Technician (ETT)

Boomveiligheidscontroleur

Wet Natuurbescherming niveau 3

E: ries@hoefakker.com

T: 06-22 79 88 04

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Den Helder is er een boombeschermingsplan geformuleerd voor het project: Riolering Polderweg / Prins Hendriklaan te Den Helder.

In het boombeschermingsplan treft u aan:

Boom beschermende maatregelen, per maatregel de uitvoering ervan beschreven inclusief de bijbehorende werkwijze.

De boom beschermende maatregelen komen voort uit een aantal documenten:

1. Boom effect Analyse Polderweg / Prins Hendriklaan Den Helder februari 2026.
2. Concept ontwerptekeningen maaiveldinrichting Polderweg / Prins Hendriklaan versie 0.02. (9-10-2025)
3. Concept dwarsprofielen nieuw situatie Riolering Polderweg / Prins Hendriklaan versie 0.02. (9-10-2025)
4. De bomenposter Werken Rond Bomen uitgegeven door Norminstituut bomen e.a.

Het boombeschermingsplan betreft al de bomen die binnen de invloedsfeer vallen van de voorgenomen rioleringswerkzaamheden en de herinrichting van het maaiveld. Voor alle bomen binnen het project gelden dezelfde basis boom beschermende maatregelen, aangevuld met beschrijving van aanvullende maatregelen daar waar dat van toepassing is.

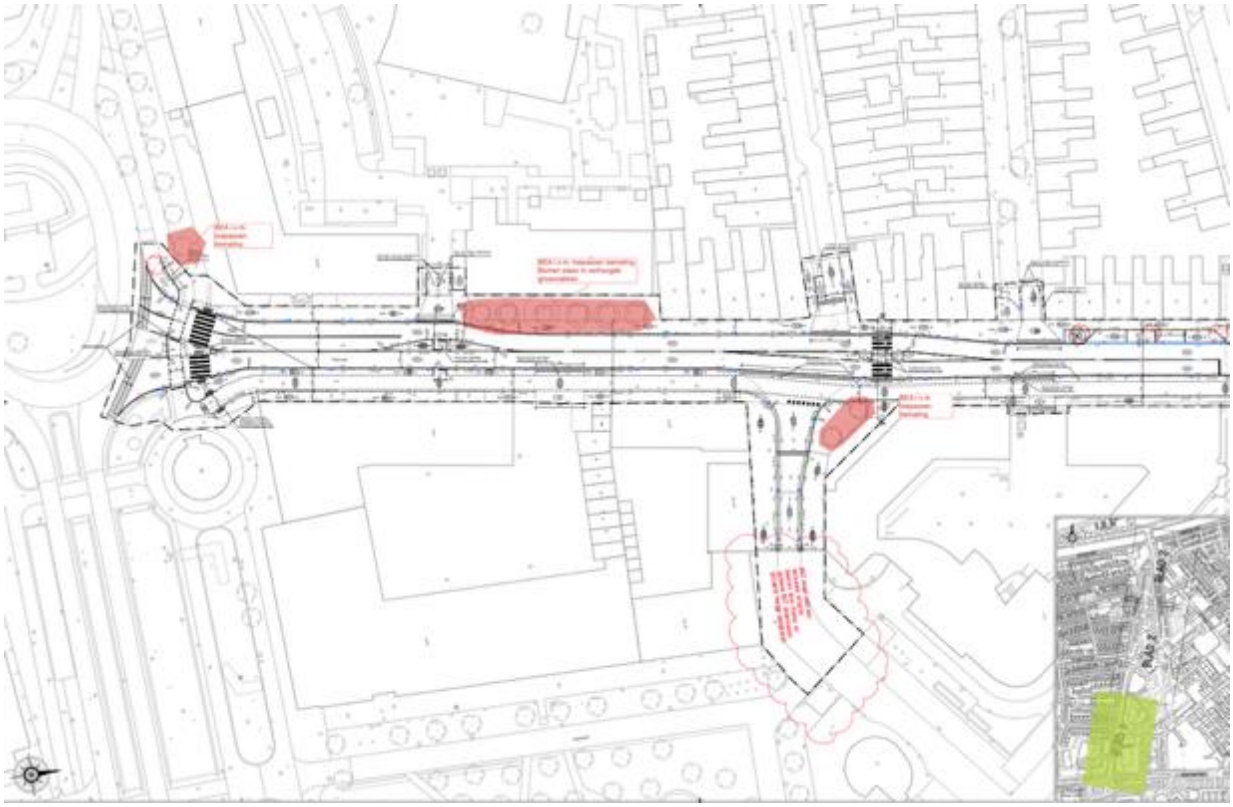
In bijlage 2 de concept tekeningen van het werkgebied.



Afbeelding 1: Ligging Polderweg en Prins Hendriklaan Den Helder

2.Boombeschermingsplan

Een locatie weergave van de in het project betrokken bomen vindt u in afbeeldingen 2 t/m 4. De standplaatsen zijn in de rode vlakken.



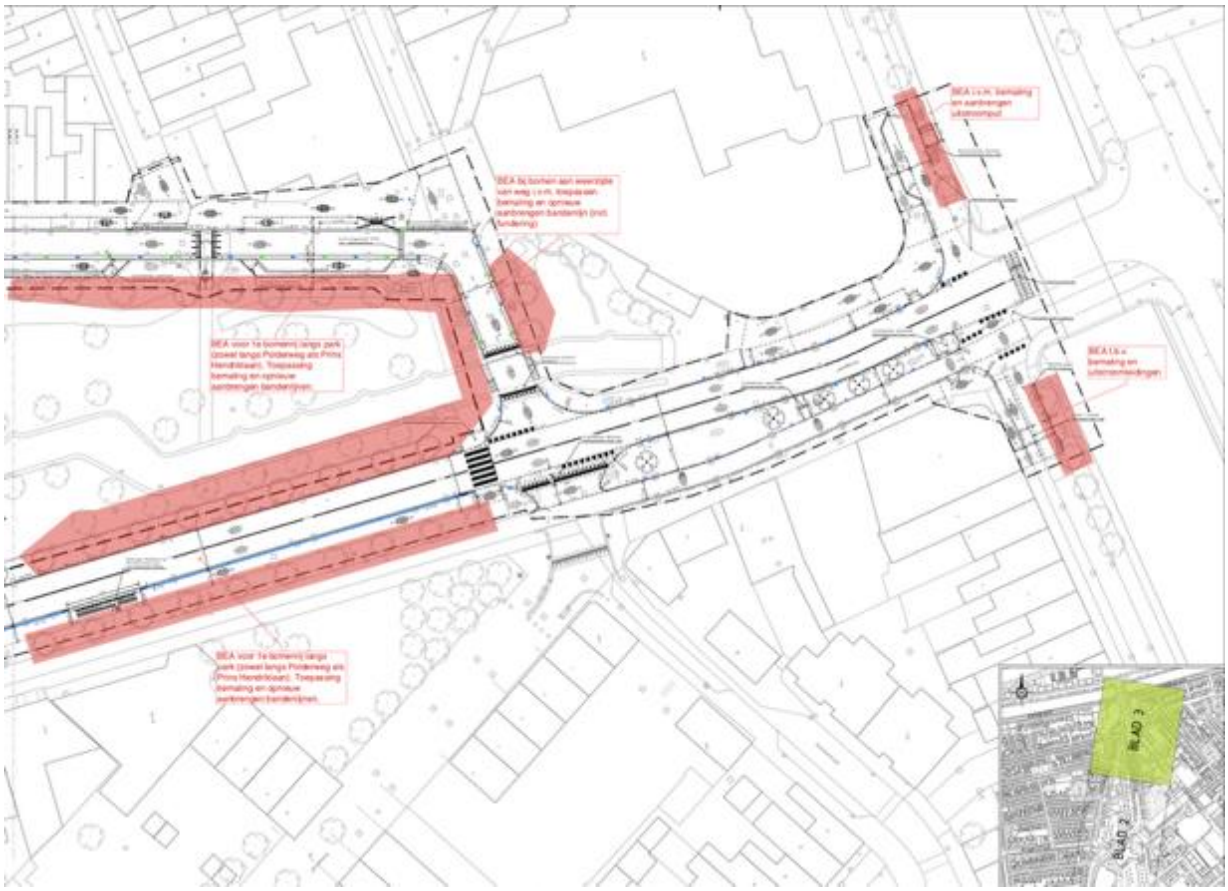
Afbeelding 2: zuidelijk deel

De volgende onderdelen moeten in de uitvoering geborgd worden voor een optimale bescherming van het huidige bomenbestand:

- Toezicht;
- Bovengrondse bescherming;
- Bodemverdichting;
- Graafwerkzaamheden;
- Vochtvoorziening.



Afbeelding 3: middengedeelte.



Afbeelding 4: noordelijk gedeelte

2.1 Bomentoezicht

Alle boombeschermende zaken zijn zeer gebaad bij goed toezicht op de voorgeschreven maatregelen.

Voor toezichthouden op de boom beschermende maatregelen dient een toezichthouder bomen te worden aangesteld (ETT gecertificeerd) voor de gehele duur van het project. Uiteraard kan ook in het voortraject de kennis van een ETT-er worden ingezet om de juiste maatregelen op de juiste plaats in te zetten om de voortgang van het project te waarborgen. De bomentoezichthouder dient aanwezig te zijn bij bouwvergaderingen.

Voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering dient de boomtoezichthouder gezamenlijk met de uitvoerder/ aannemer kort voor start van de werkzaamheden het project te bezoeken en te controleren of de voorgeschreven maatregelen juist zijn uitgevoerd. Gelijktijdig kan ter plaatse een nul opname uitgevoerd worden op al aanwezige schades aan de bomen binnen het project. De punten die uit dit bezoek voortkomen worden opgenomen in een checklist zodat deze tijdens de werkzaamheden gecontroleerd kunnen worden.

Het is vooral van belang dat de uitvoerende veldmedewerkers het belang van het groen en de bomen in het bijzonder beseffen en daar ook naar werken. Het organiseren van een Toolbox voorafgaand aan de uitvoering met de betreffende medewerkers kan het belang onderstrepen.

Daar waar het boombeschermingsplan een boete adviseert bij overtreding gaat dit om minimaal 500 euro per geval maar zeker om de daadwerkelijke kosten als de schade de 500 euro overstijgt. De hoogte van schades aan de bomen dienen in ernstige gevallen vastgesteld te worden door een erkend boomtaxateur. Of een schade ernstig is wordt bepaald door de boomtoezichthouder. De boomtoezichthouder zal de opdrachtgever hiervan op de hoogte houden.

Hang de bomenposter op in de keet, hierdoor wordt hij vaak gezien en neemt het besef van goed omgaan met de bomenomgeving toe.

2.2 Bovengrondse bescherming

De bovengrondse bescherming vindt plaats in een steeds kleinere kring rond de bomen.

De **kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 m** daarbuiten. De kroonprojectie is het gebied vanaf de stam tot de buitenste takken van dezelfde boom. Werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone behoeven extra aandacht en zullen in volgende alinea's nader worden uitgewerkt.

Hierdoor is het verstandig om voor aanvang werkzaamheden het werk te verdelen in fasen. Dit beperkt de belasting op de openbare ruimte en beperkt de inzet van materialen.

2.2.1 Werken buiten de kwetsbare boomzone

Bomen buiten de kwetsbare zone behoeven niet aanvullend beschermd te worden.

Doordat langs de riool werkzaamheden veel jonge bomen staan met kleine kronen zal het grootse gedeelte buiten de kwetsbare boomzone uitgevoerd kunnen worden.

2.2.2 Werken binnen de kwetsbare boomzone

Indien er wel binnen de kwetsbare boomzone gewerkt wordt dient dit een boombeschermingszone te worden. In deze zone vinden geen werkzaamheden plaats. Dit houdt in:

A. Geen transportbewegingen;
B. Geen opslag van materieel, materiaal of plaatsen van keten of andere objecten.

Een boombeschermingszone wordt zeker gesteld door het plaatsen van een niet verplaatsbare fysieke afscheiding met daar op weerbestendige poster “Kwetsbare boomzone”. Bouwhekken zijn hiervoor zeer geschikt.



Afbeelding 5 : voorbeeld van afzetting met bouwhekken boombeschermingszone

Door omstandigheden/omgeving kan dit voor bepaalde delen van het project lastig te realiseren zijn. De uitvoerende moeten zich zeer bewust zijn dat het niet respecteren van de voorgeschreven beschermingen die kwaliteit/ conditie van het bomenbestand kan verminderen.

Werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone kunnen opgedeeld worden in 2 soorten werkzaamheden:

- Werkzaamheden bovengronds.
- Werkzaamheden ondergronds.

Werkzaamheden binnen kroonprojectie geven een beperkende bewegingsruimte voor materieel. De grote van het materieel dient hier dan ook op afgestemd te worden.

De wettelijke doorrijhoogte voor rijwegen is 4,5 m. boven m.v. Voor fiets- en voetpaden geldt echter een hoogte van 2,5 m. boven m.v. Het is niet toegestaan om voor de werkzaamheden de bomen te snoeien. Als er toch gesnoeid moet worden dan dient dit alleen te gebeuren in overleg en door een ETW gecertificeerd persoon. (European Tree Worker).

Het plaatsen van bouwhekken geeft een goede bescherming ook als de werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone plaats vinden.

Stambescherming

Als kleinste boombescherming maatregel is de inzet van stambescherming mogelijk. Deze dient minimaal te bestaan uit latten van 42mm breed en 22 mm dik. Tussen de lattenconstructie en de stam dient een drainbuis geplaatst te worden van 80 mm doorsnede op minimaal 2 hoogtes zodat de stam vrij blijft van de latten. Hoogte 3 meter.



Afbeelding 6 : voorbeeld van juiste stambescherming

2.3 Ondergrondse bescherming

2.3.1 Bodemverdichting

Bodemverdichting valt in dit boombeschermingsplan onder ondergrondse bescherming vanwege die grote invloed op de ondergrondse groeiomstandigheden van de bomen. Het kan ook ondergrondbescherming genoemd worden.

Transport

Bij rijbewegingen door materieel kan ernstige bodemverdichting optreden. Indien het noodzakelijk is dat er door materieel gereden wordt binnen de kwetsbare boomzone dan dienen de te berijden rijsporen voorzien te worden van rijplaten van voldoende sterkte om bodemverdichting te voorkomen. Soort rijplaten hangt af van het in te zetten materieel en bodemgesteldheid. De locaties dienen voordat de werkzaamheden aanvangen te worden bepaald en of te worden goedgekeurd door de bomentoezichthouder. Onaangekondigd toezichthouden op naleving hiervan door de bomentoezichthouder. Bij overtreding boete en de kosten voor de aannemer voor het opheffen van de bodemverdichting.



Afbeelding 7: Voorbeeld van een toe te passen rijplaten en boombeschermingszone

Opslag

Ook opslag geeft verhoogde kans op bodemverdichting en mag hierdoor niet binnen de kwetsbare bomenzone plaats vinden. Ook parkeren en plaatsen van units of afvalcontainers vallen binnen ongewenste werkzaamheden binnen de boombeschermingszone.

Meet de bodemdichtheid voor- en achteraf op locaties waar rijplaten worden toegepast en noteer deze in het bomenlogboek.

Bodemweerstand / zand en grond (indringweerstand MPa/cm2)

Gunstig laag voor wortelontwikkeling	1,0 a 1,3 tot 1,5 MPa
Acceptabel voor wortelontwikkeling	1,5 tot 2,0 MPa
Matig verdicht	2,0 tot 2,5 MPa (voor zandgrond nog acceptabel)
Verdicht	2,5 tot 3,0 MPa
Zwaar verdicht	3,0 tot 4,0 MPa
Zeer zwaar verdicht	> 4,0 MPa
Meetmethode: Penetrometer, -graaf (-logger)	*1 kg/cm2 = 1 bar = 100 kPa = 0,1 MPa*



Afbeelding 8: Het verkeerde voorbeeld! Boombeschermingsplan niet juist uitgevoerd (opslag tussen de bomen binnen boombeschermingszone)

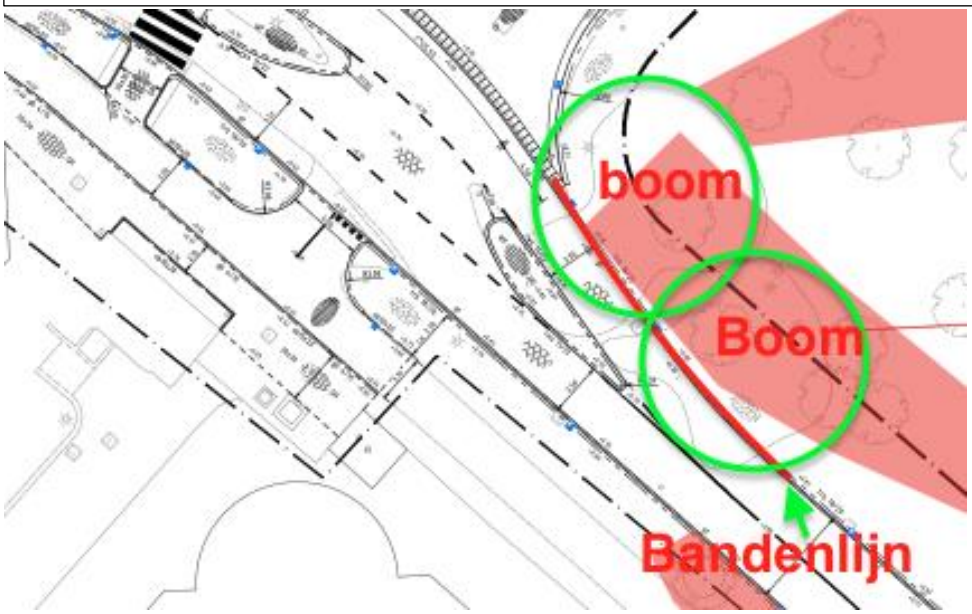
2.3.1 Graafwerkzaamheden

Werkzaamheden ondergronds zullen bestaan uit:

1. Verwijderen oude trottoirbanden.
2. Graven werksleuven t.b.v aanleg riolering.

Verwijderen trottoirbanden

Uit de BEA komt naar voren dat de bomen zeer beperkt geworteld zijn direct achter de trottoirbanden. Voorgeschreven werkwijze voor verwijderen oude trottoirbanden is per stuk weg knijpen met een knijper aan graafmachine of vrachtwagen. Hierdoor zal er beperkte grondroering noodzakelijk zijn direct achter de bestaande trottoirbanden. Extra aandacht hierbij voor de 2 grote bomen tegenover de kerk.



Afbeelding 9: Locatie grote bomen tegenover de kerk met banden lijn onder kroonprojectie

De Graafwerkzaamheden ten behoeve van het te vernieuwen riool vinden alleen buiten de kroonprojecties van de aanwezige bomen plaats, op 2 bomen na. Deze 2 bomen zijn de grote bomen tegenover de kerk (zie ook afbeelding 10) hier komt het riool onder de kroonprojectie te liggen.

Graven bij grote bomen tegenover de kerk

Omdat het niet mogelijk is geweest om onder het wegdek onderzoek uit te voeren naar beworteling is het noodzakelijk dat bij deze locatie een ETWer bij de graafwerkzaamheden aanwezig is om eventueel aanwezige beworteling te beoordelen en zorgvuldig handelen te verzekeren.

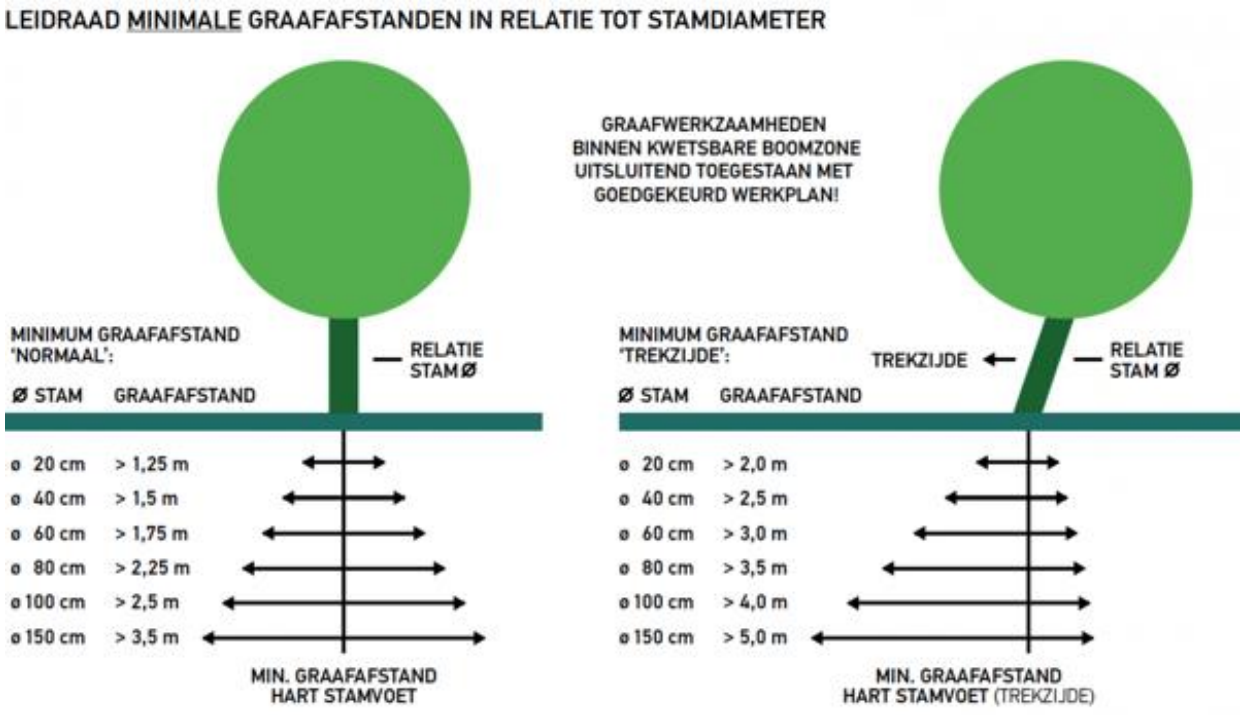


Afbeelding 10 : kronen en aan te leggen riool bij bomen tegenover de kerk

Hieronder algemene richtlijnen voor graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone

Werken ondergronds binnen boombeschermingszone altijd ETW-er aanwezig

1. Wortels < 2,5 cm vakkundig verwijderen.
2. Wortels tussen 2,5 en 5 cm beoordelen door ETW-er of het toelaatbaar is, indien ja vakkundig verwijderen.
3. Wortels > 5 cm. altijd in overleg met boomtoezichthouder (ETTer) voor de juiste maatregelen.



Afbeelding 11: Leidraad minimale graafafstanden (bron: Norminstutuut bomen)

De diverse profiel doorsneden geven aan dat het nieuw aan te leggen riool onder grondwater niveau wordt aangebracht.

In het gehele project staan alleen bladverliezende bomen. Indien het planmatig mogelijk is om de werkzaamheden in de bladloze periode (november- half maart) uit te voeren behoeven er geen aanvullende maatregelen getroffen te worden om vochtstress bij de bomen te voorkomen

2.3.2 Bronnering

Uit de in de BEA uitgevoerde grondboringen blijkt dat het zuidelijk deel van het project een hogere grondwaterstand heeft dan het noordelijk deel ten opzichte van het maaiveld. Hierdoor zal er meer water onttrokken moeten worden in het zuidelijk deel dan in het noordelijke.

Belangrijke aandacht punten voor boombescherming bij bronnering op het project zijn:

- De bodem bestaat in het gehele project hoofdzakelijk uit zandgrond. Zandgrond houdt slecht vocht vast.
- De bomen staan op een grondwater profiel en zijn hierdoor gevoelig voor grondwater verlaging in de bladhoudende periode van het jaar.
- Wind is een belangrijke factor bij verdamping/ uitdroging. Den Helder heeft gemiddeld veel dagen met veel wind.
- Diepte van bronnering heeft invloed op mate van verdroging van de bodem. Houdt daarom bronnering zo minimaal mogelijk, zodat capillaire werking, uitdroging nabij de bomen wordt beperkt.

Houd de periode van bronnering zo kort mogelijk om vochtstress te voorkomen. Stel hiervoor een planning op om bronnering perioden op elkaar af te stemmen.

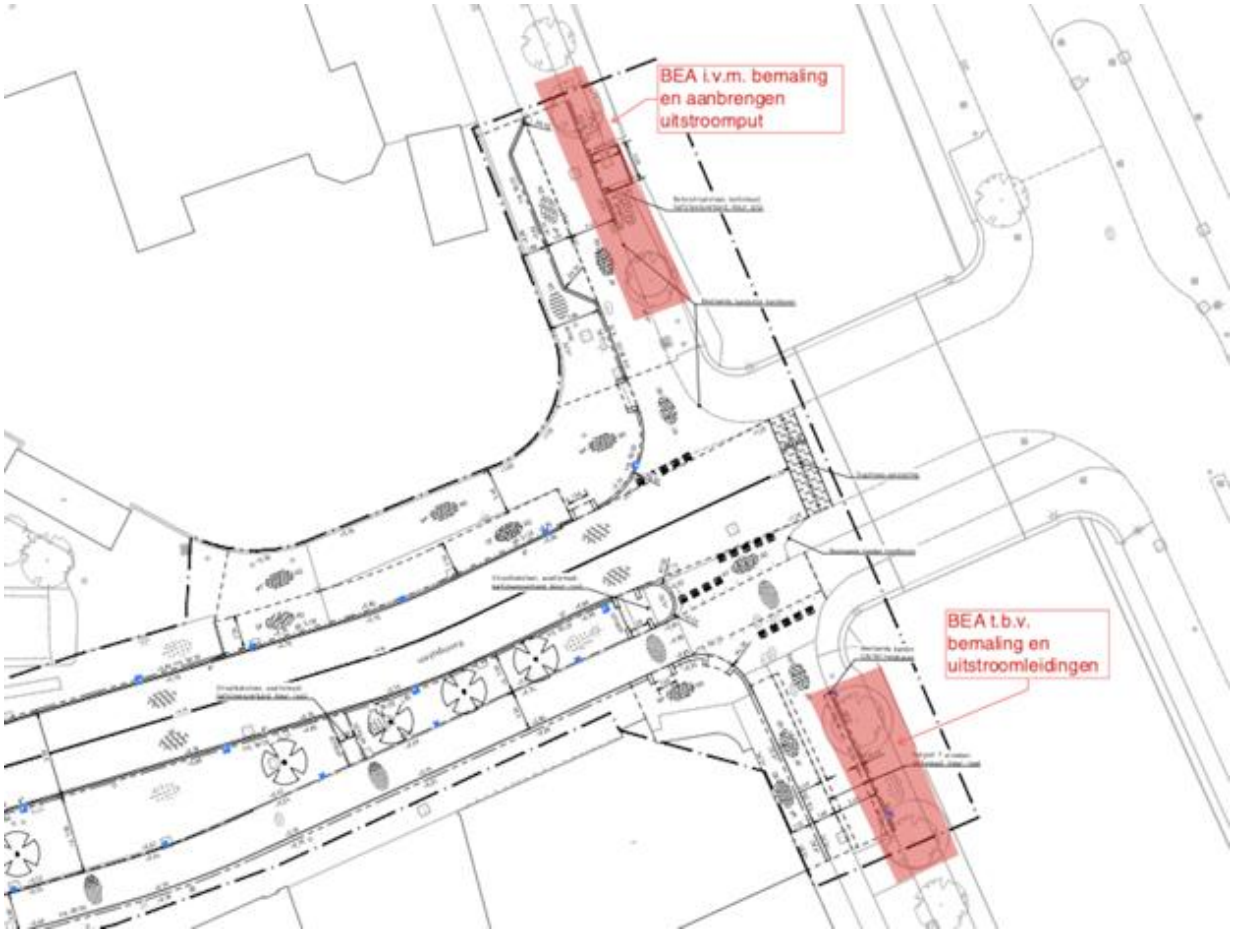
De vochtigheid van de bodem binnen de wortelbare zone dient wekelijks gemonitord te worden door de boomtoezichthouder

Bij extreme temperaturen (boven de 30 graden) dient er vaker gemonitord te worden.

De bomentoezichthouder zal de vochtigheid vermelden in het bomenlogboek.

Als de vochtigheid van de bodem onvoldoende is deze direct (maximaal binnen 48 uur) aanvullen met zoet water.

Ter hoogte van de Kerkgracht zal het vrijkomende bronnering water worden afgevoerd. Hierbij dient er zorg voor worden gedragen dat dit gebeurt midden tussen 2 boomstandplaatsen en zonder graafwerkzaamheden, de bomen zijn op deze locatie namelijk intensief geworteld. Ook dient er geen grond te worden weg gespoeld.



Afbeelding 12: locatie waar het vrijkomende bronnering water wordt afgevoerd

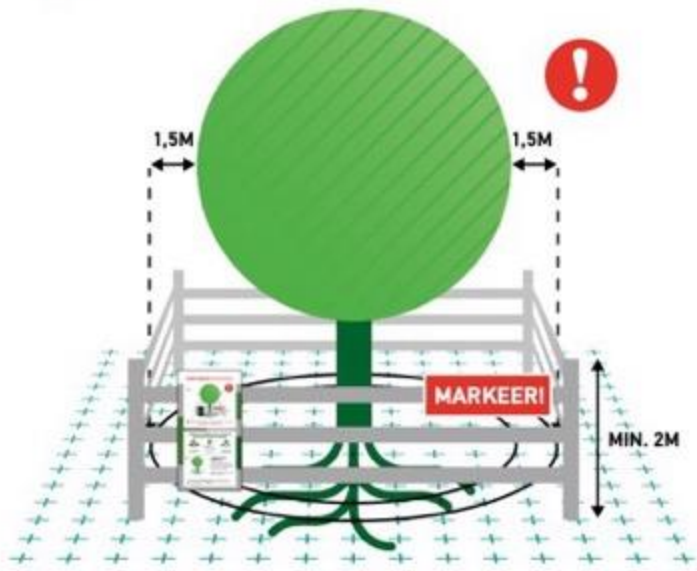
Bijlage 1: Bomenposter ‘Werken rond bomen’

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

KWETSBARE BOOMZONE

Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + rondom 1,5 meter



Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (Goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

1 Plaats een niet-verplaatsbare fysieke afscherming rond de boom (minimaal 2 m hoog) en markeer deze met de weerbestendige poster 'Kwetsbare boomzone'.
2 Binnen elke kwetsbare boomzone zijn (tot 1,5 m buiten de kroonprojectie) de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en het rijden of parkeren van materieel en voertuigen alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directie Goedgekeurd Werkplan.
3 Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
4 Het Werkplan Bomen (WPB) vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone mogen en moeten worden uitgevoerd.
5 Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
6 Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan, zie hierboven punt 2.

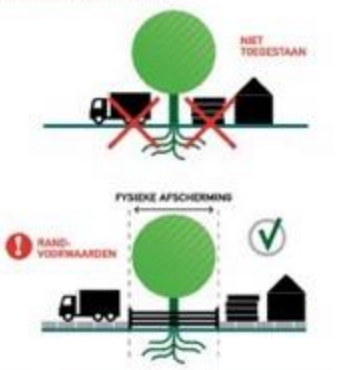
LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN

Stam ø (dbh)	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Meerzijdig graven, of eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m

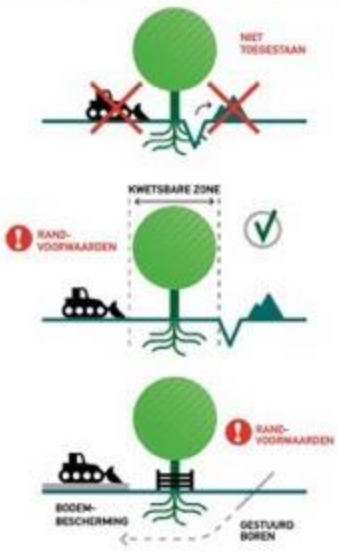
HANDBOEK BOMEN

Voor een juiste uitwerking van een Goedgekeurd Werkplan en de eisen en randvoorwaarden voor werkzaamheden rond bomen wordt verwezen naar het Handboek Bomen | H2 | Werken rond bomen.

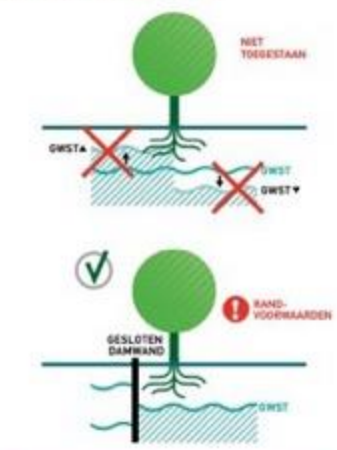
OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT



GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEMBEWERKINGEN



BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



VLOEISTOFFEN EN GASSEN



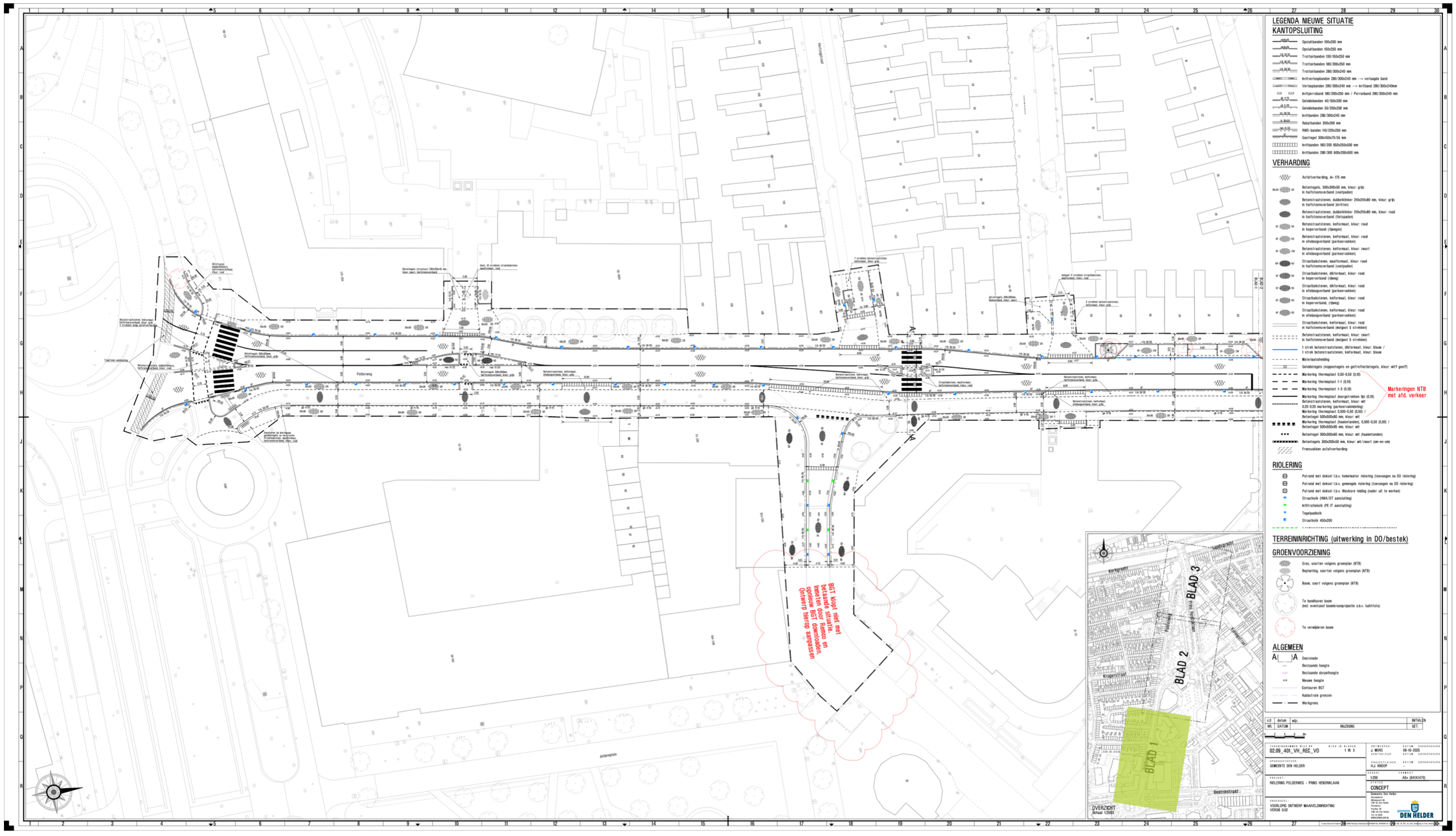
SNOEIWERKZAAMHEDEN

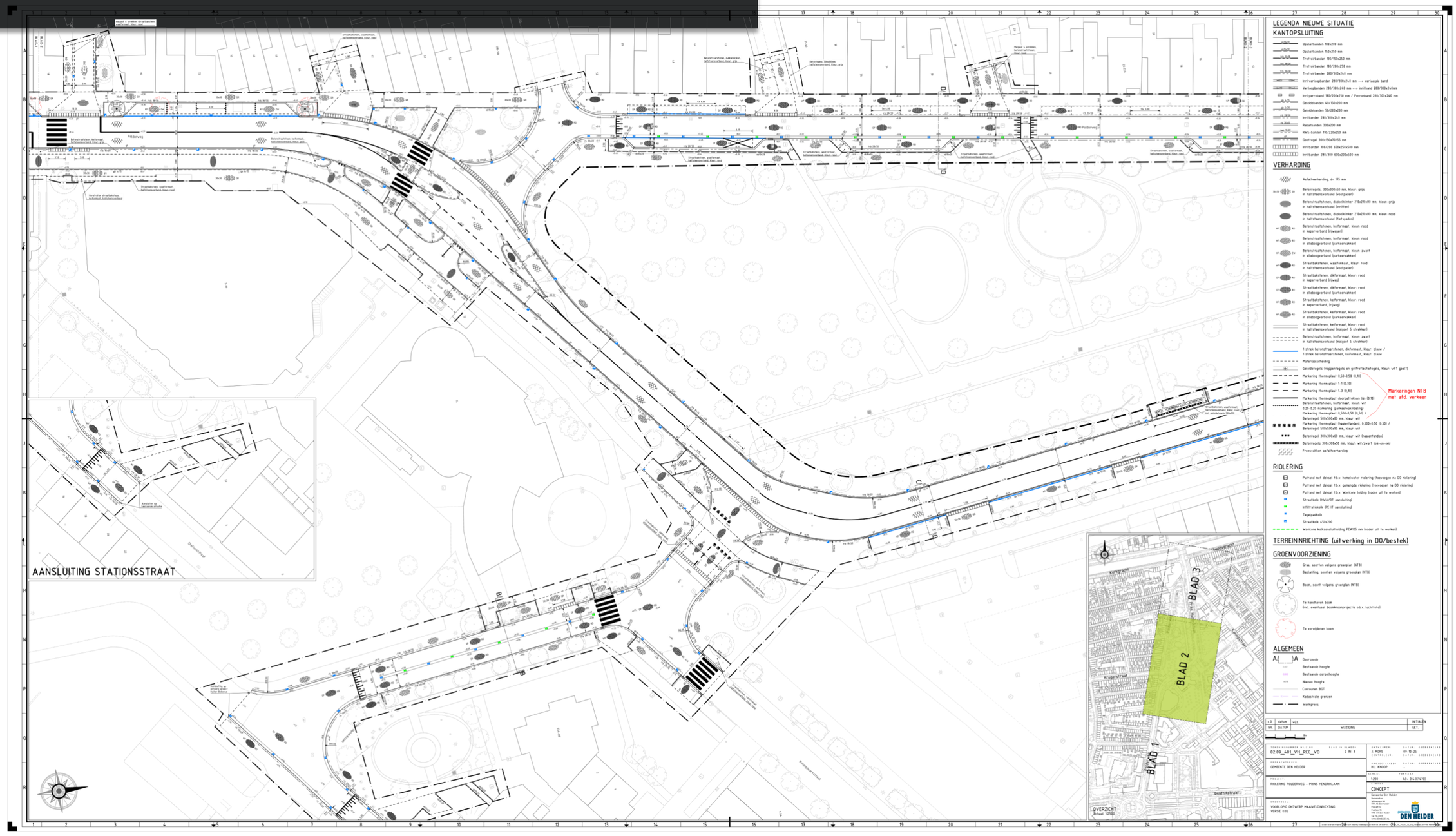


NORM INSTITUUT BOMEN

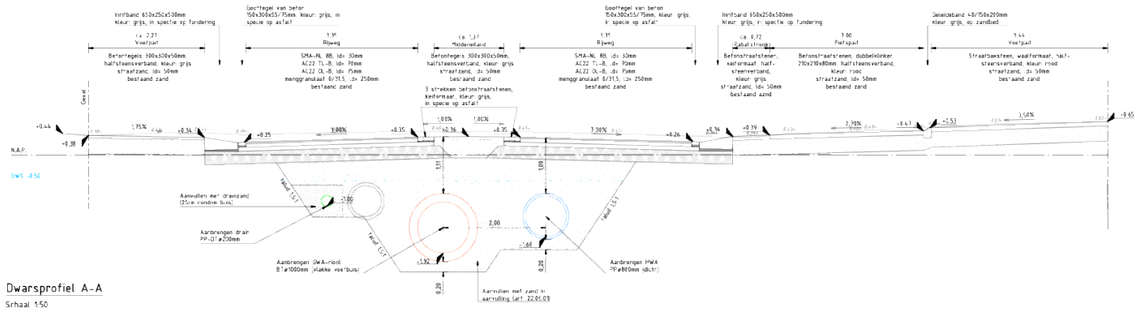
Een uitgave van het Norminstituut Bomen©
www.norminstituutbomen.nl

Bijlage 2 Plattegronden project


LEGENDA NIEUWE SITUATIE
KANTOPSLUITING
VERHARDING
RIOLERING
TERREININRICHTING (uitwerking in DO/bestek)
GROENVOORZIENING
ALGEMEEN
Markeringen NTB met afd. verkeer
BGT klopt niet met bestaande situatie. Wordt door Remko en collega's aangepast. Ontwerp hierop aanpassen
BLAD 1
BLAD 2
BLAD 3
OVERZICHT
Schaal 1:2500
Poldersweg
Julianaplein
Beatrixstraat
Koningstraat
Laan van Nieuw Kijkduin
Kanaalstraat
Nassaulaan
Prinses Irenestraat
Prins Hendriklaan
Wilhelminastraat
Wilhelminaplein
Wilhelminal

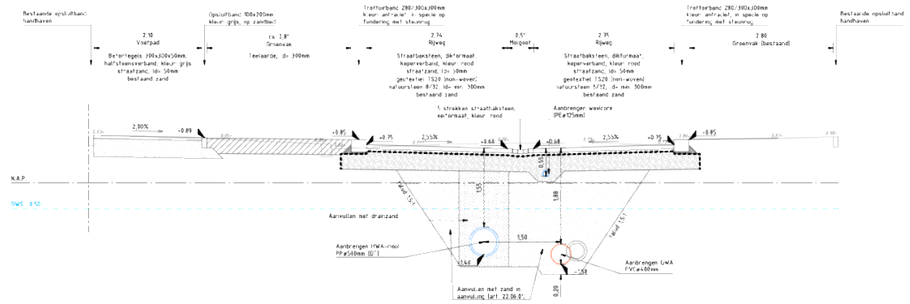

AANSLUITING STATIONSSTRAAT
BLAD 1
BLAD 2
BLAD 3
OVERZICHT
Schaal 1:2500
LEGENDA NIEUWE SITUATIE
KANTOPSLUITING
Opsluitbanden 100x200 mm
Opsluitbanden 150x250 mm
Trottoirbanden 130/150x250 mm
Trottoirbanden 180/200x250 mm
Trottoirbanden 280/300x240 mm
Inritverlooptanden 280/300x240 mm --> verlaagde band
Verlaagdenden 280/300x240 mm --> inritband 280/300x240mm
Inritparrisband 180/200x250 mm / Parrisband 280/300x240 mm
Geleidebanden 40/150x200 mm
Geleidebanden 50/200x200 mm
Inritbanden 280/300x240 mm
Rabatbanden 300x200 mm
Klet's-banden 150/220x250 mm
Gootfegel 300x150x90/55 mm
Inritbanden 180/200 650x250x580 mm
Inritbanden 280/300 600x200x500 mm
VERHARDING
Asfaltverharding, d= 195 mm
Betontegels, 300x300x50 mm, kleur: grijs in halfsteensverband (voetpaden)
Betonstraatstenen, dubbelklinker 210x210x80 mm, kleur: grijs in halfsteensverband (inritten)
Betonstraatstenen, dubbelklinker 210x210x80 mm, kleur: rood in halfsteensverband (fietspaden)
Betonstraatstenen, keitormaat, kleur: rood in kaperverband (rijweg)
Betonstraatstenen, keitormaat, kleur: rood in elleboogverband (parkeervakken)
Betonstraatstenen, keitormaat, kleur: zwart in elleboogverband (parkeervakken)
Straatbaksteen, waalformaat, kleur: rood in halfsteensverband (voetpaden)
Straatbaksteen, dikformaat, kleur: rood in kaperverband (rijweg)
Straatbaksteen, dikformaat, kleur: rood in elleboogverband (parkeervakken)
Straatbaksteen, keitormaat, kleur: rood in kaperverband, (rijweg)
Straatbaksteen, keitormaat, kleur: rood in elleboogverband (parkeervakken)
Straatbaksteen, keitormaat, kleur: rood in halfsteensverband (leidgoot 5 strekken)
Betonstraatstenen, keitormaat, kleur: zwart in halfsteensverband (leidgoot 5 strekken)
1 strek betonstraatstenen, dikformaat, kleur: blauw / 1 strek betonstraatstenen, keitormaat, kleur: blauw
Materiaalscheiding
Geleidetegels (noppentegels en geltreffectetegels, kleur: wit/ geel?)
Markering thermoplast 0,50-0,50 (0,10)
Markering thermoplast 1-1 (0,10)
Markering thermoplast 1-3 (0,10)
Markering thermoplast doorgetrokken lijn (0,10)
Betonstraatstenen, keitormaat, kleur: wit
0,20-0,20 markering (parkeervakindeling)
Markering thermoplast 0,500-0,50 (0,50) / Betontegel 500x500x80 mm, kleur: wit
Markering thermoplast (haaienfanden), 0,500-0,50 (0,50) / Betontegel 500x500x95 mm, kleur: wit
Betontegel 300x300x60 mm, kleur: wit (haaienfanden)
Betontegels 300x300x50 mm, kleur: wit/zwart (ok-en-ok)
Freesvakken asfaltverharding
Markeringen NTB met afd. verkeer
RIOLERING
Putrand met deksel t.b.v. hemelwater riolering (haevegen na DO riolering)
Putrand met deksel t.b.v. gemengde riolering (haevegen na DO riolering)
Putrand met deksel t.b.v. Wavicore leiding (nader uit te werken)
Straatkolk (HWA/DT aansluiting)
Infiltratiekolk (PE IT aansluiting)
Tegelputdeksel
Straatkolk 450x200
Wavicore kolkaansluitleiding PE40125 mm (nader uit te werken)
TERREININRICHTING (uitwerking in DO/bestek)
GROENVOORZIENING
Gras, soorten volgens groenplan (NTB)
Beplanting, soorten volgens groenplan (NTB)
Boom, soort volgens groenplan (NTB)
Te handhaven boom
(incl. eventueel boomkroonprojectie o.b.v. tachtfoto)
Te verwijderen boom
ALGEMEEN
Doorsnede
Bestaande hoogte
Bestaande dorpelhoogte
Nieuwe hoogte
Contouren BGT
Kadastrale grenzen
Werkgrens
c.d. datum wijz. INITIALEN
NR. DATUM WIJZIGING GET.
TEKENINGNUMMER W.I.I.C.-NR. 02.09_401_VH_REC_VO
BLAD IN BLADEN 2 IN 3
OPDRACHTGEVER GEMEENTE DEN HELDER
PROJECT RIOLERING POLDERWEG - PRINS HENDRIKLAAN
ONDERDEEL VOORLOPIG ONTWERP MAAIVELDINRICHTING VERSIE 0.02
ONTWERPER J. MORS
DATUM 09-10-25
CONTROLEUR
DATUM
PROJECTLEIDER W.J. KNOOP
DATUM
SCHAAL 1:200
FORMAAT A0+ 594/974/1189
STATUS CONCEPT
Gemeente Den Helder
Directie Stad
Afdeling Beheer
Middenweg 45
1781 AT Den Helder
Postbus 1
1780 AA Den Helder
T 14 0223
www.denhelder.nl
GEMEENTE DEN HELDER


LEGENDA NIEUWE SITUATIE
KANTOPSLUITING
Opsluitbanden 100x200 mm
Opsluitbanden 150x250 mm
Trottoirbanden 130/150x250 mm
Trottoirbanden 180/200x250 mm
Trottoirbanden 280/300x240 mm
Inritverloopbanden 280/300x240 mm --> verlaagde band
Verloopbanden 280/300x240 mm --> inritband 280/300x240mm
Inritperronband 180/200x250 mm / Perronband 280/300x240 mm
Geledebanden 40/150x200 mm
Geledebanden 50/200x200 mm
Inritbanden 280/300x240 mm
Rabatbanden 300x200 mm
RWS-banden 110/220x250 mm
Goottegel 300x150x70/55 mm
Inritbanden 180/200 650x250x500 mm
Inritbanden 280/300 600x200x500 mm
VERHARDING
Asfaltverharding, d= 175 mm
Betonstraatstenen, 300x300x50 mm, kleur: grijs in halfsteensverband (voetpaden)
Betonstraatstenen, dubbelklinker 210x210x80 mm, kleur: grijs in halfsteensverband (inritten)
Betonstraatstenen, dubbelklinker 210x210x80 mm, kleur: rood in halfsteensverband (fietspaden)
Betonstraatstenen, keiformaat, kleur: rood in keperverband (rijwegen)
Betonstraatstenen, keiformaat, kleur: rood in elleboogverband (parkeervakken)
Betonstraatstenen, keiformaat, kleur: zwart in elleboogverband (parkeervakken)
Straatbaksteen, waalformaat, kleur: rood in halfsteensverband (voetpaden)
Straatbaksteen, dikformaat, kleur: rood in keperverband (rijweg)
Straatbaksteen, dikformaat, kleur: rood in elleboogverband (parkeervakken)
Straatbaksteen, keiformaat, kleur: rood in keperverband, (rijweg)
Straatbaksteen, keiformaat, kleur: rood in elleboogverband (parkeervakken)
Straatbaksteen, keiformaat, kleur: rood in halfsteensverband (molgoot 5 strekken)
Betonstraatstenen, keiformaat, kleur: zwart in halfsteensverband (molgoot 5 strekken)
1 strek betonstraatstenen, dikformaat, kleur: blauw / 1 strek betonstraatstenen, keiformaat, kleur: blauw
Materiaalscheiding
Geledegoot (noppensteen en golfreflectiesteen, kleur: wit? geel?)
Markering thermoplast 0,50-0,50 (0,10)
Markering thermoplast 1-1 (0,10)
Markering thermoplast 1-3 (0,10)
Markering thermoplast doorgetrokken lijn (0,10)
Betonstraatstenen, keiformaat, kleur: wit 0,20-0,20 markering (parkeervakindeling)
Markering thermoplast 0,500-0,50 (0,50) / Betontegel 500x500x80 mm, kleur: wit
Markering thermoplast (haaientanden), 0,500-0,50 (0,50) / Betontegel 500x500x95 mm, kleur: wit
Betontegel 300x300x50 mm, kleur: wit (haaientanden)
Betontegels 300x300x50 mm, kleur: wit/zwart (om-en-om)
Freesvakken asfaltverharding
Markeringen NTB met afd. verkeer
RIOLERING
Putrand met deksel t.b.v. hemelwater riolering (toevoegen na DO riolering)
Putrand met deksel t.b.v. gemengde riolering (toevoegen na DO riolering)
Putrand met deksel t.b.v. Wavicore (leiding (nader uit te werken)
Straatkolk (HWA/DT aansluiting)
Infiltratiekolk (PE IT aansluiting)
Tegelpadkolk
Straatkolk 450x200
Wavicore kolkaansluitleiding PE Ø125 mm (nader uit te werken)
TERREININRICHTING (uitwerking in DO/bestek)
GROENVOORZIENING
Gras, soorten volgens groenplan (NTB)
Beplanting, soorten volgens groenplan (NTB)
Boom, soort volgens groenplan (NTB)
Te handhaven boom (incl. eventueel boomkroonprojectie o.b.v. luchtfoto)
Te verwijderen boom
ALGEMEEN
Doorsnede
Bestaande hoogte
Bestaande dorpelhoogte
Nieuwe hoogte
Contouren BGT
Kadastrale grenzen
Werkgrens
BLAD 1
BLAD 2
BLAD 3
OVERZICHT
Schaal 1:2500
Oosterstraat
Prinsenweg
Beatrixstraat
Kerkgracht
Kruisstraat
Kruisstraat
Kruisstraat



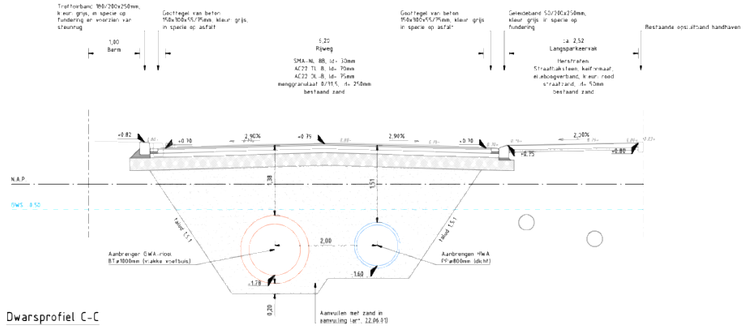
Dwarsprofiel A-A

Schaal 1:50



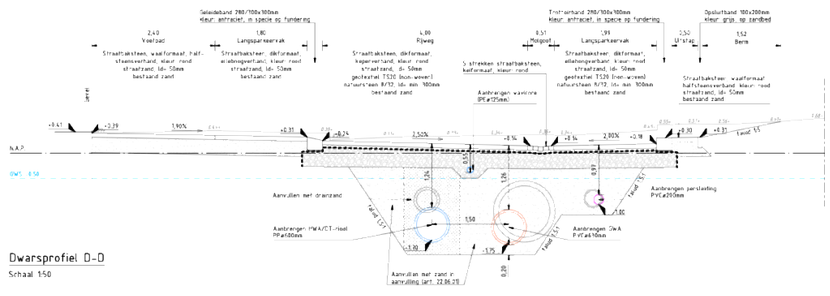
Dwarsprofiel B-B

Schaal 1:50



Dwarsprofiel C-C

Schaal 1:50



Dwarsprofiel D-D

Schaal 1:50

r 0	datum	wijz	INITIALEN
NR	DATUM	WIJZIGING	GET

TEKENNUMMER / WIJZIGNR. / BLAD / IN BLADEN	02.09_451_DS_REC_VO 1 IN 1
OPDRACHTGEVER	GEMEENTE DEN HELDER
PROJECT	RIOLERING POLDERWEG - PRINS HENDRIKLAAN
ONDERDEEL	DWARSPROFIELEN NIEUWE SITUATIE VERSIE 0.02
ONTWERPER: J. MORS — DATUM GOEDKEURING: 09-10-25	CONTROLEUR: — DATUM GOEDKEURING:
HOOFDTEKENAAR: H.J. KNOOP — DATUM GOEDKEURING: –	
SCHAAL: 1:50 — FORMAAT: A1	
STATUS: CONCEPT	

Gemeente Den Helder
Bezoekadres
Willemsoord 44
1781 AS Den Helder
Postadres
Postbus 36
1780 AA Den Helder
Tel: 14-0223
www.DENHELDER.NL

DEN HELDER

Hoefakker bv

Utrechtseweg 374

3731 GE De Bilt

T. 030 2201021

info@hoefakker.com