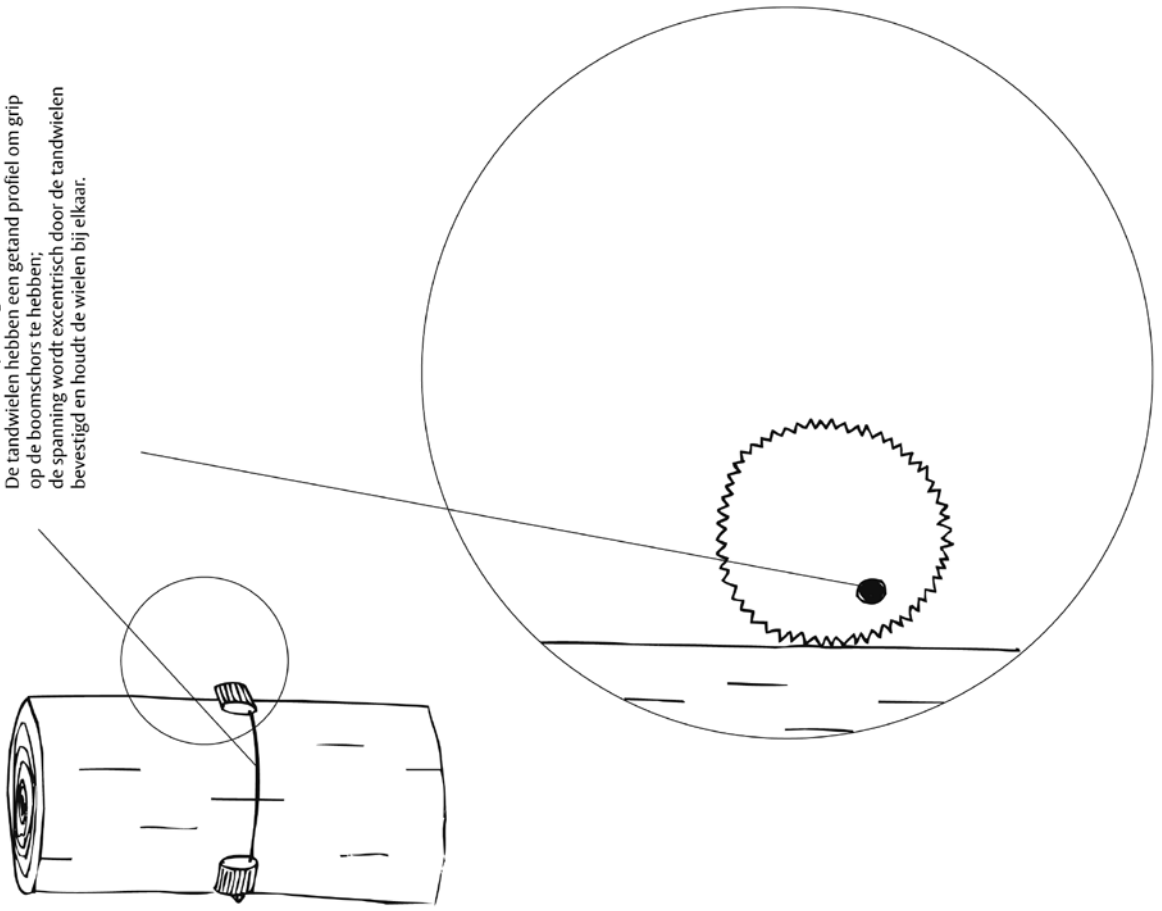


Tandwielen en spanning.  
De tandwielen hebben een getand profiel om grip  
op de boomschors te hebben;  
de spanning wordt excentrisch door de tandwielen  
bevestigd en houdt de wielen bij elkaar.



## 1.1. RING

- tekening 1/3
- technische omschrijving

## 1.1.

### **ring**

#### *technische omschrijving*

---

#### **omschrijving**

Een cortenstalen ring met draagstructuur. De ring wordt rond een levende boom bevestigd. De draagstructuur is zo ontworpen dat ze aanpasbaar is aan de groei van de boom.

---

#### **duiding**

Op de ring worden het logo van Kastanje., een duidingstekst en een situeringsplan voorzien. De duidingstekst verwijst naar erfgoed in de omgeving. Het situeringsplan situeert dit erfgoed. Het PCCE levert de inhoud en vormgeving aan van de informatie (lettergrootte, lettertype, enz.).

---

#### **materiaalgebruik**

Cortenstaal is ook gekend als weerbestendig staal. De sterkte van cortenstaal is vergelijkbaar met die van roestvrij staal. Typisch is de bruine roestkleur.

Voor de ring worden de volgende afmetingen gehanteerd:

- de stamdiameter van de boom is minimum 20 cm. In alle andere gevallen wordt met het duidingselement zuil gewerkt;
- de ring is 35 cm hoog en heeft een diameter van 'stamdiameter + 30 cm';
- de dikte van de cortenstalen plaat is afhankelijk van de grootte van de perforaties met een minimum van 2 mm.

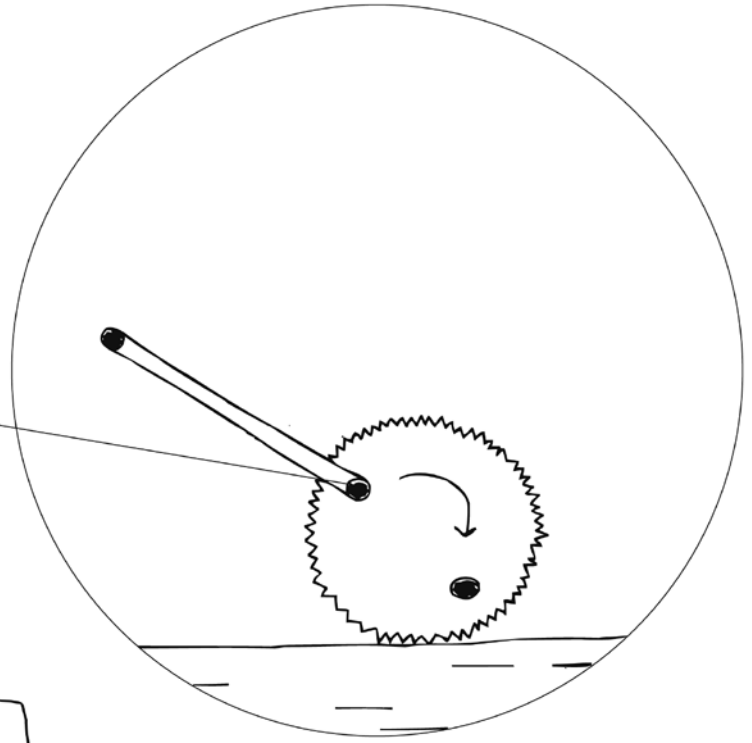
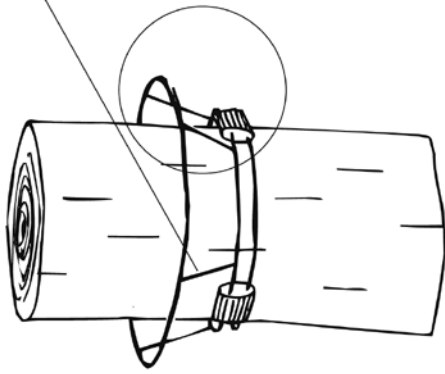
Het logo van Kastanje. wordt uit de plaat gelaserd. De duidingstekst en het situeringsplan worden in roestvrij staal in reliëf op de plaat aangebracht.

---

#### **aanleg**

De draagstructuur is aanpasbaar aan de groei van de boom en moet dus regelmatig gecontroleerd en bijgesteld worden.

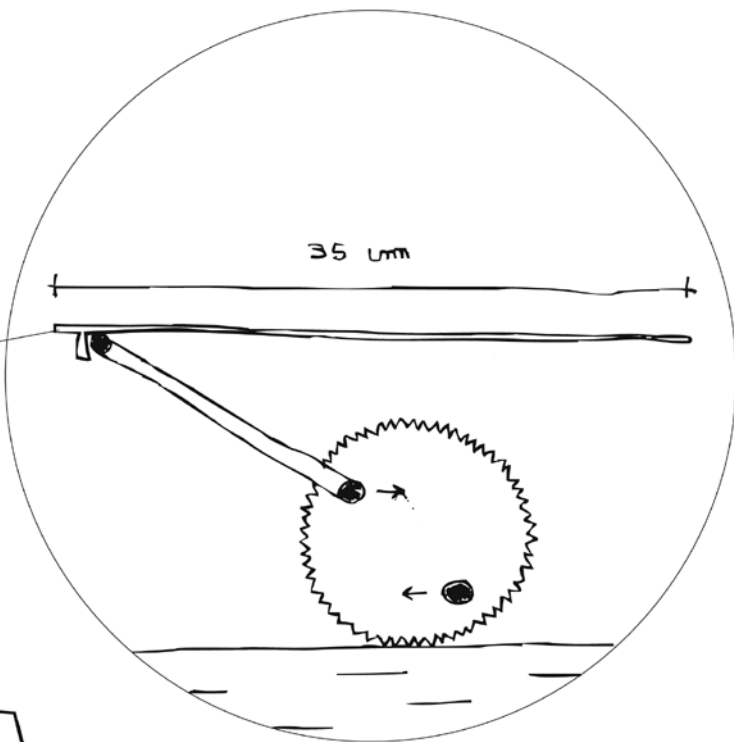
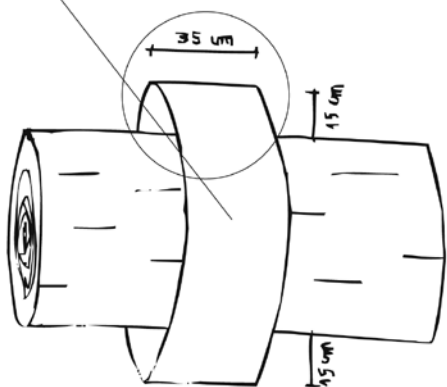
Draagring.  
De draagring draagt de informatiering.  
De draagring staat excentrisch ten opzichte van de spanning.  
Door het gewicht van de draagring schroeven de tandwielen  
zich vast in de boom tot de constructie niet meer kan zakken.



1.1.  
**RING** vervolg

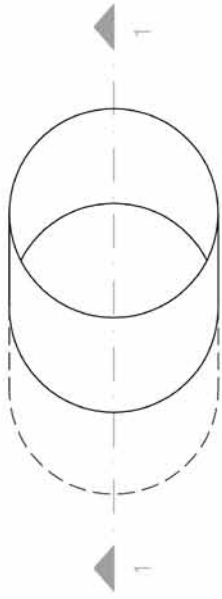
— tekening 2/3

Informatiering.  
De informatiering wordt uitgevoerd in cortenstaal met een dikte van 2 mm. De plaat wordt bevestigd op de draagring.  
De informatiering moet perfect horizontaal hangen.

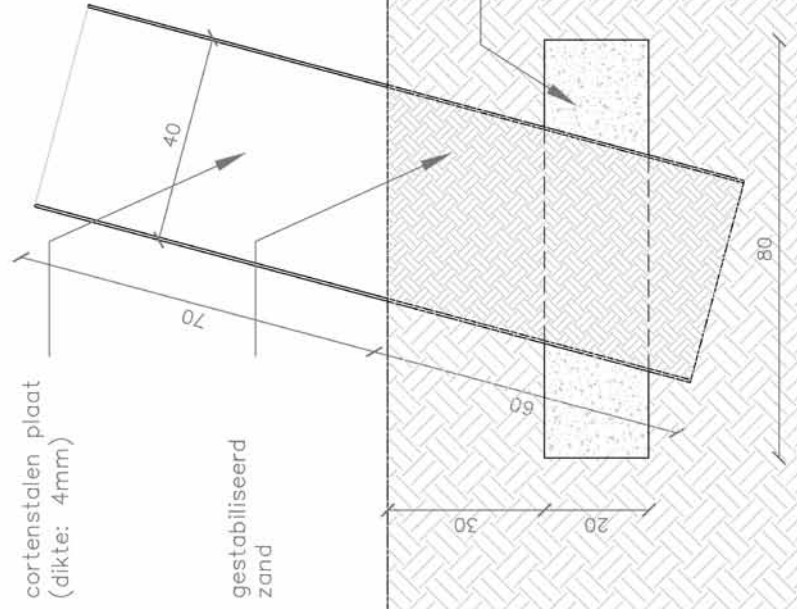


1.1.  
**RING** vervolg

— tekening 3/3



plan



sneede 1-1

## 1.2. CILINDER

- tekening 1/1
- technische omschrijving

## 1.2.

### **cilinder**

#### *technische omschrijving*

---

#### **omschrijving**

Een cilinder uit cortenstaal met daarin een standaard vuilnisemmer met afsluitklep. De cilinder wordt gedeeltelijk in de grond verwerkt en schuin geplaatst, waardoor deze vormelijk op een boomstronk lijkt.

---

#### **duiding**

Er is geen duiding.

---

#### **materiaalgebruik**

Cortenstaal is ook gekend als weerbestendig staal. De sterkte van cortenstaal is vergelijkbaar met die van roestvrij staal. Typisch is de bruine roestkleur.

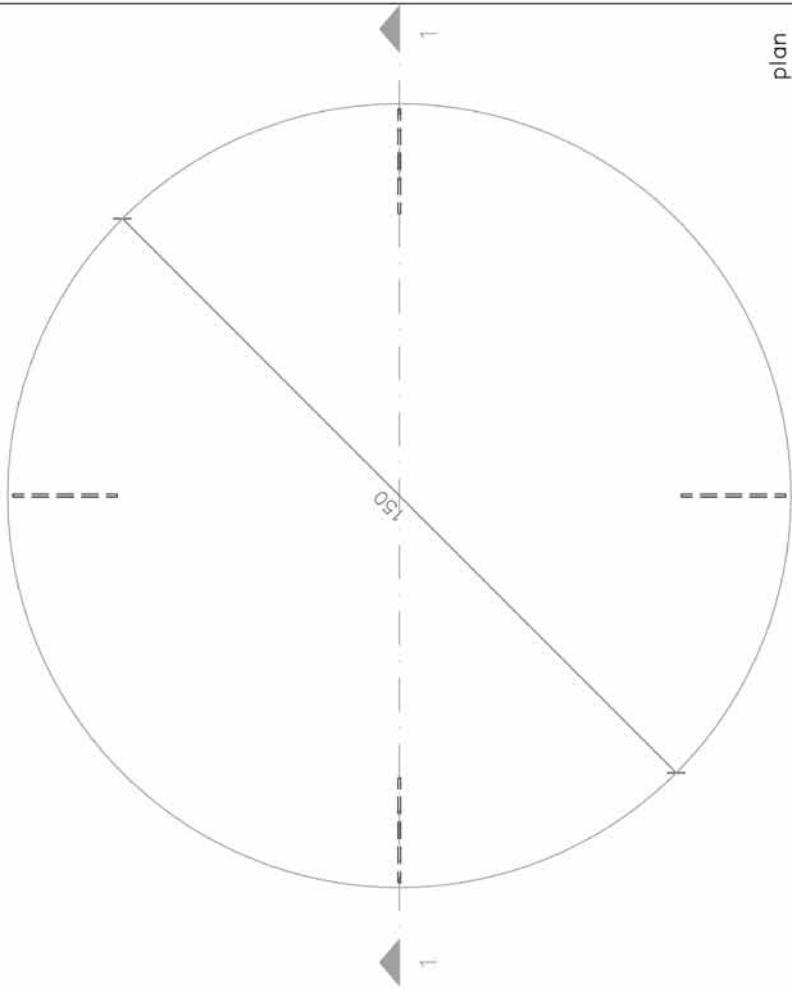
Voor de cilinder worden de volgende afmetingen gehanteerd:

- de diameter is afhankelijk van de standaard vuilnisemmer met afsluitklep die gebruikt zal worden, met een maximum van 40 cm;
- de cilinder is 1.30 m hoog;
- de dikte van de cortenstalen plaat is 4 mm.

---

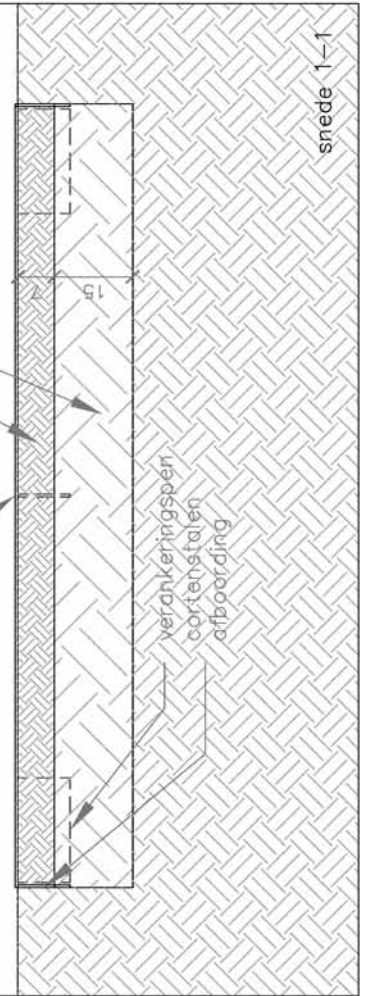
#### **aanleg**

De cilinder wordt schuin in de grond gedreven onder een hoek van 15°, tot deze 70 cm boven het maaiveld uitsteekt. Rond de voet van de cilinder wordt een betonnen fundering voorzien. In de cilinder wordt gestabiliseerd zand gegoten zodat het regenwater weg kan.



dolomiet (fijn)  
dolomiet

cortenstalen plaat  
(dikte: 2mm)



### 1.3. SCHIJF

- tekening 1/1
- technische omschrijving

### 1.3.

## **schijf**

### technische omschrijving

---

#### omschrijving

Een cortenstalen schijf.

---

#### duiding

Op de schijf worden het logo van Kastanje., een noordpijl en een aantal iconen voorzien. De iconen verwijzen naar erfgoed in de omgeving. Het PCCE levert de inhoud aan van de informatie, ArcK de grafische vormgeving.

---

#### materiaalgebruik

Cortenstaal is ook gekend als weerbestendig staal. De sterkte van cortenstaal is vergelijkbaar met die van roestvrij staal. Typisch is de bruine roestkleur.

Voor de schijf worden de volgende afmetingen gehanteerd:

- de diameter van de schijf is 1.50 m;
- de plaatdikte is 2 mm.

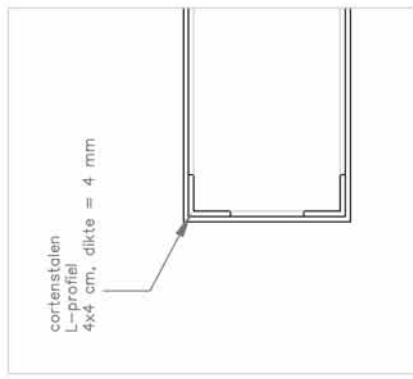
Aan de onderzijde van de cirkelvormige plaat worden vier verbindingspennen gelast met afmeting (l x b x d) 20 cm x 10 cm x 5 mm. Deze dienen als verankering. Het middelpunt van elke verbindingspen bevindt zich telkens op 90° afstand van elkaar en dit aan de buitenzijde van de cortenstalen plaat. Het logo van Kastanje. wordt uit de plaat gelaserd, de rest wordt in roestvrij staal in reliëf op de plaat aangebracht.

---

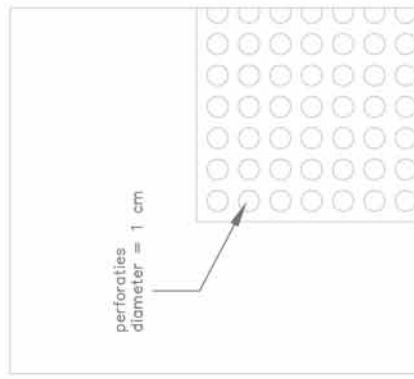
#### aanleg

Afhankelijk van de ondergrond wordt de schijf in gestabiliseerde dolomiet geplaatst. De dolomiet is van het type 100 kg cement/m<sup>3</sup>. De opbouw van de dolomietverharding bestaat uit een onderfundering met voldoende draagkracht (15 cm dikte), met daarop fijne dolomiet (0/5) van 7 cm dikte. Er wordt een cortenstalen afboording (2.50 m x 10 cm x 2 mm dikte) voorzien als scheidingsprofiel tussen de gestabiliseerde dolomiet en de grond. De afboording wordt voorzien van vier verbindingspennen. De pennen hebben een lengte van 35 cm.

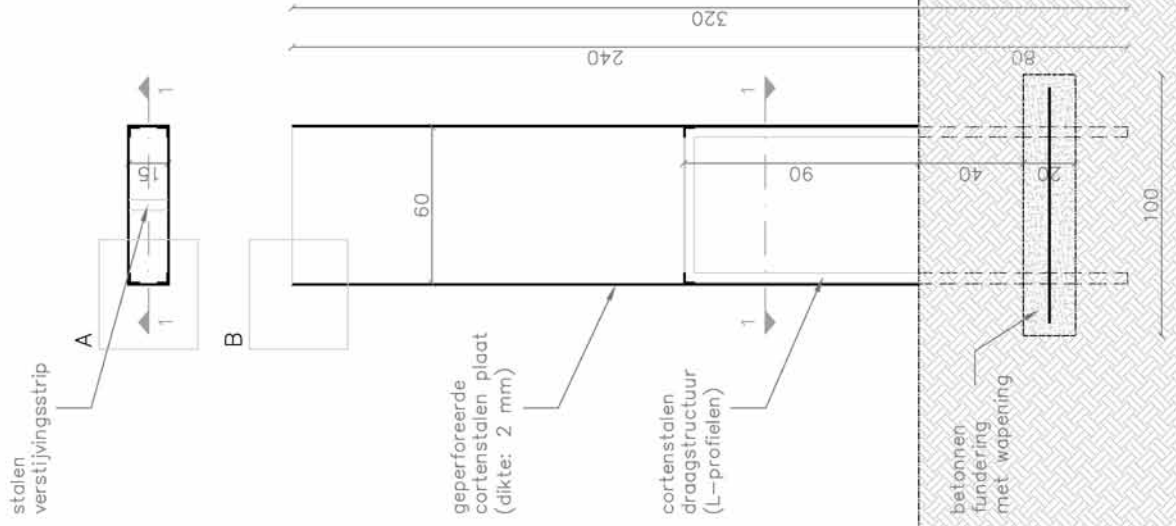




detail A



detail B



## 1.4. ZUIL

- tekening 1/1
- technische omschrijving

## 1.4.

### **zuil**

#### *technische omschrijving*

---

#### **omschrijving**

Een zuil opgebouwd uit geperforeerde cortenstalen platen.

---

#### **duiding**

Op de geperforeerde cortenstalen platen kunnen informatiepanelen van organisaties bevestigd worden. Als er bijvoorbeeld erfgoed geduid moet worden en er is geen (alleenstaande) boom aanwezig met een stamdiameter van minimum 20 cm (zie duidingselement ring), dan kan een cortenstalen plaat op de zuil bevestigd worden. Hierop worden het logo van Kastanje., een duidingstekst en een situeringsplan aangebracht. De duidingstekst verwijst naar erfgoed in de omgeving. Het situeringsplan situeert dit erfgoed.

---

#### **materiaalgebruik**

Cortenstaal is ook gekend als weerbestendig staal. De sterkte van cortenstaal is vergelijkbaar met die van roestvrij staal. Typisch is de bruine roestkleur. Voor de zuil worden de volgende afmetingen gehanteerd:

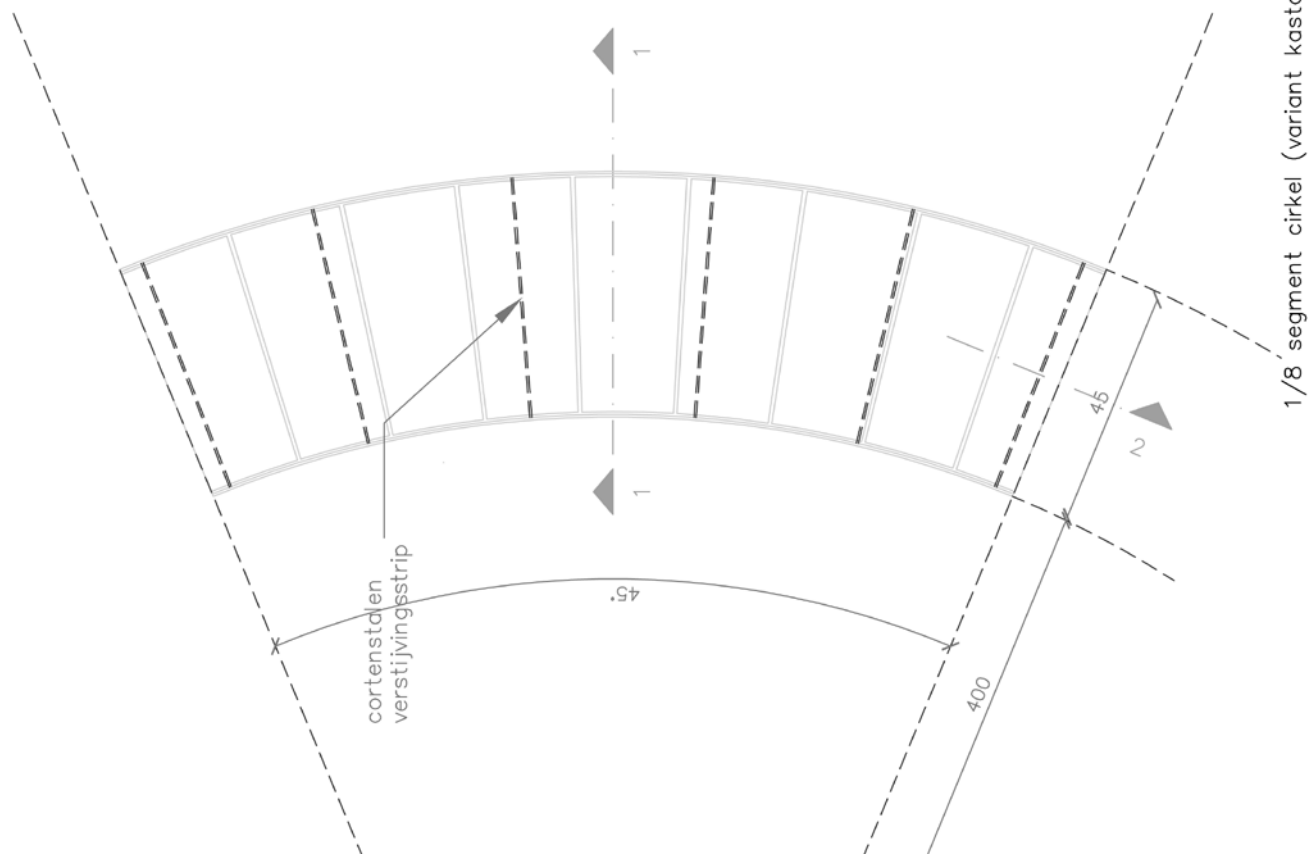
- de zuil meet 60 cm bij 15 cm bij 2.40 m;
- de draagstructuur bestaat uit een cortenstalen raamwerk van L-profielen van 4 cm bij 4 cm en een dikte van 4 mm.  
De draagstructuur meet 60 cm bij 15 cm bij 1.70 m;
- op deze draagstructuur wordt een geplooid en geperforeerde cortenstalen plaat bevestigd. Deze plaat is 1.60 m of 2.40 m hoog.  
De open naad van de geplooid plaat wordt dichtgelast. De plaat wordt verstevigd met verstijvingsstrip;
- de dikte van de geplooid en geperforeerde cortenstalen plaat is 2 mm;
- de diameter van de perforaties is 1 cm. De afstand tussen twee perforaties is 1 cm;
- de plaat wordt op de draagstructuur bevestigd met bouten. Deze worden onzichtbaar in de perforaties verwerkt en beveiligd zodat deze niet door voorbijgangers losgeschroefd kunnen worden.

---

#### **aanleg**

Afhankelijk van de locatie kunnen de afmetingen van de zuil aangepast worden, bijvoorbeeld als er een grote vraag naar panelen is. Ook afhankelijk van de locatie kan er met een variant gewerkt worden waarbij de geplooid plaat een hoogte heeft van 1.60 m en 80 cm boven het maaiveld bevestigd wordt; of met een variant waarbij de geplooid plaat een hoogte heeft van 2.40 m die direct boven het maaiveld bevestigd wordt.

De draagstructuur wordt 60 cm in de grond geplaatst in een betonnen fundering. De vier benen van de draagstructuur worden met wapening aan elkaar verbonden.



## 1.5. CIRKEL

- tekening 1/6
- technische omschrijving

## 1.5.

### **cirkel**

#### *technische omschrijving*

---

#### **omschrijving**

Een zwevende cortenstalen cirkel.

---

#### **duiding**

Op de cirkel worden het logo van Kastanje., een duidingstekst en een situeringsplan voorzien. De duidingstekst verwijst naar erfgoed in de omgeving. Het situeringsplan situeert dit erfgoed. Daarnaast kan ook een telefoonnummer aangebracht worden als 'inbelnummer' voor bijkomende wetenswaardigheden over het punt. Het PCCE levert de inhoud en vormgeving aan van de informatie (lettergrootte, lettertype, enz.).

---

#### **materiaalgebruik**

Cortenstaal is ook gekend als weerbestendig staal. De sterkte van cortenstaal is vergelijkbaar met die van roestvrij staal. Typisch is de bruine roestkleur.

Voor de cirkel worden de volgende afmetingen gehanteerd:

- de binnendiameter van de cirkel meet 4 m, de buitendiameter 4.90 m;
- de cirkel is 9 cm hoog;
- de cirkel zweeft 45 cm boven het maaiveld op acht cortenstalen platen;
- deze cortenstalen platen meten 40 cm bij 1 m;
- de dikte van de cortenstalen plaat is 5 mm;
- de cirkel wordt aan de platen bevestigd met bouten die zodanig bevestigd zijn dat deze niet door voorbijgangers losgeschroefd kunnen worden.

Een volledige cirkel bestaat uit acht autonome segmenten. Elk segment heeft een eigen draagstructuur dat uit cortenstalen L-profielen en platen bestaat. Het horizontale vlak van een segment kan ofwel in cortenstaal ofwel in kastanjehout uitgevoerd worden. De cortenstalen plaat heeft een dikte van 5 mm en wordt onzichtbaar aan de cortenstalen structuur bevestigd, het kastanjehout heeft een dikte van 18 mm en wordt met roestvrij bouten (met afgeronde kop) aan de draagstructuur bevestigd.

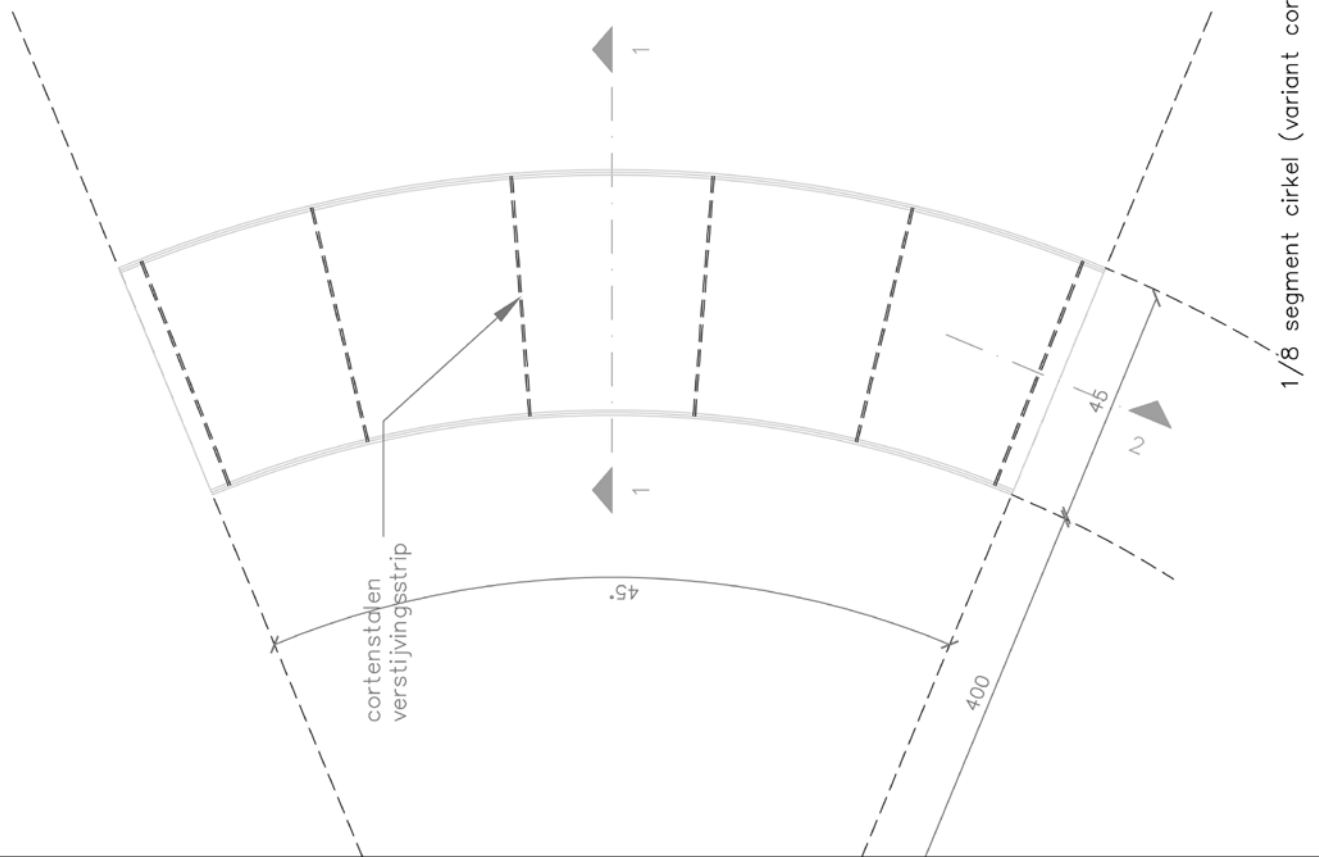
In het geval van een cortenstalen horizontaal vlak wordt het logo van Kastanje. uit de plaat gelaserd. De duidingstekst en het situeringsplan worden in roestvrij staal in reliëf op de plaat aangebracht. In het geval van een kastanjehouten horizontaal vlak kan informatie (bv. het inbelnummer) ingebrand worden. Het kastanjehout moet behandeld worden met lijnolie.

---

#### **aanleg**

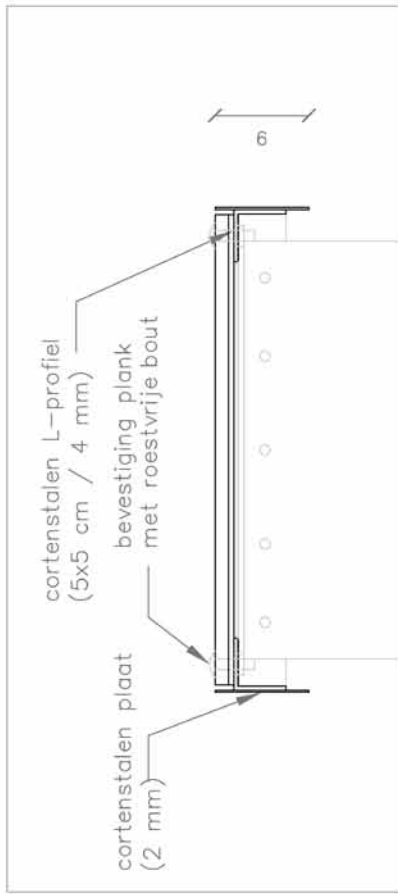
Afhankelijk van de context kan de cirkel geheel of gedeeltelijk uitgevoerd worden, bv. een halve cirkel, een driekwartcirkel, enz.

De cortenstalen draagstructuur (de platen) worden zo ver in de grond gedreven tot de cirkel 45 cm boven het maaiveld uitsteekt. De platen van de draagstructuur worden in een betonnen fundering geplaatst.

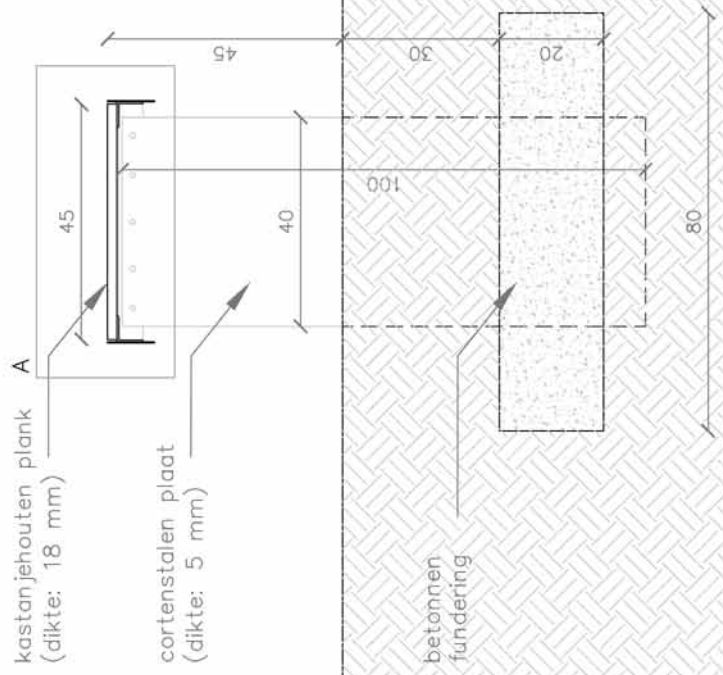


1.5.  
**CIRKEL** vervolg

— tekening 2/6



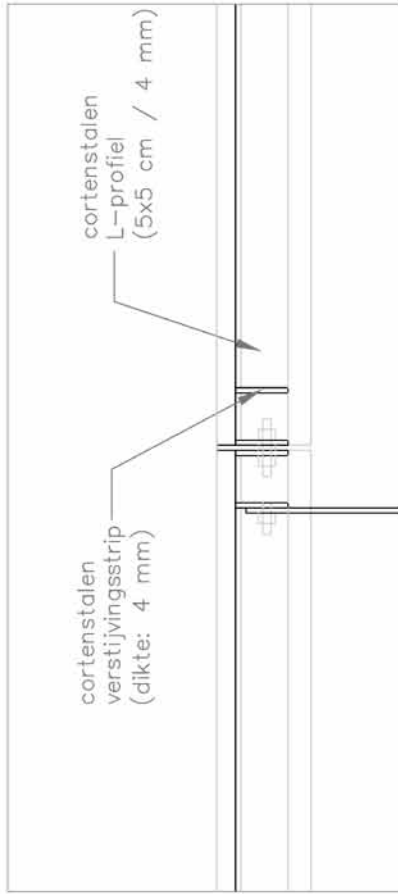
detail A



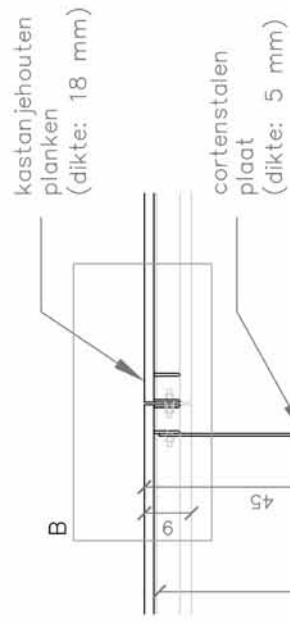
snede 1-1 (variant kastanje hout)

# 1.5. **CIRKEL** vervolg

— tekening 3/6



detail B

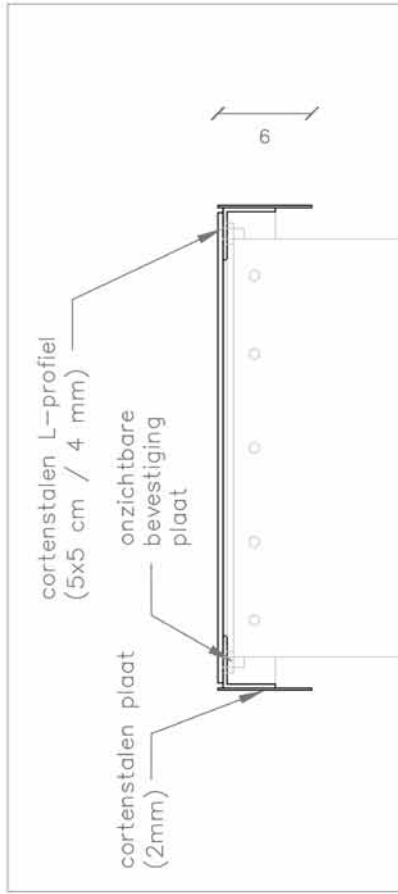


betonnen fundering

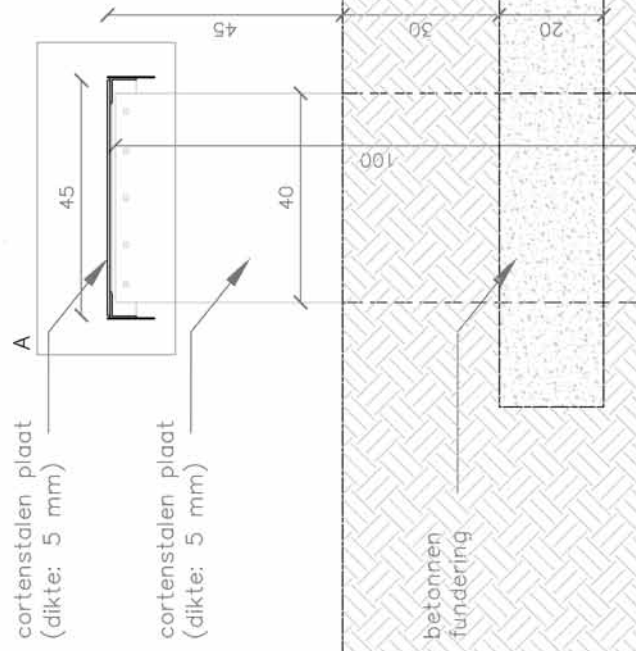
sneede 2-2 (variant kastanje hout)

# 1.5. **CIRKEL** vervolg

— tekening 4/6



detail A



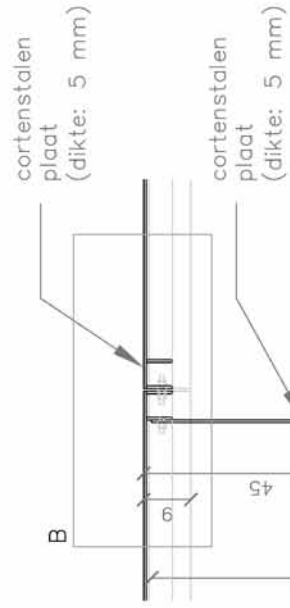
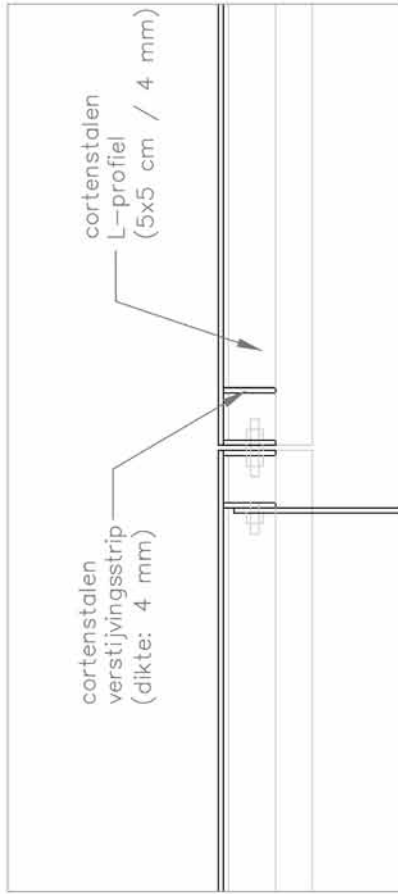
betonnen  
fundering

sneede 1-1 (variant cortenstaal)

# 1.5. **CIRKEL** vervolg

— tekening 5/6

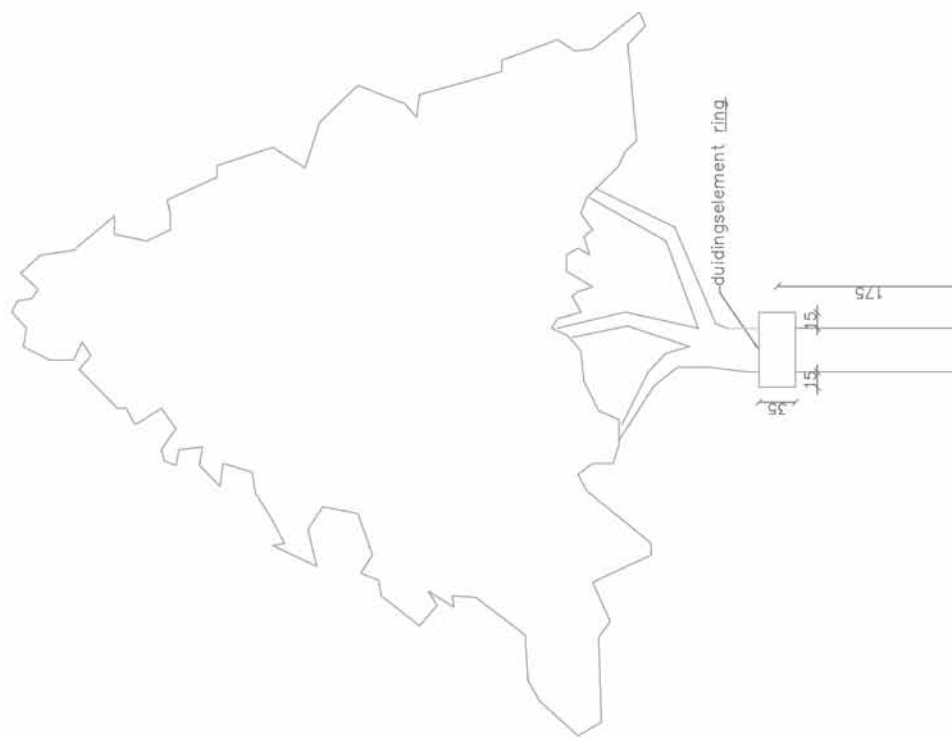




# 1.5.

## **CIRKEL** vervolg

— tekening 6/6



## 2.1. INFORMATIEPUNT

- *tekening 1/1*
- *technische omschrijving*

## 2.1.

### **informatiepunt**

#### *technische omschrijving*

---

#### **omschrijving**

Het opzet van het informatiepunt is het duiden van erfgoed. Dit gebeurt door het duidingselement ring te bevestigen rond een (alleenstaande) boom. Op deze ring wordt het logo van Kastanje. aangebracht, samen met een situeringsplan en een duidingstekst.

De ring hoort bij de boom, net zoals een kapelletje of een inscriptie bij een boom horen. De ring verwijst dan ook naar het historisch belang van (alleenstaande) bomen als plaatsen van rechtspraak (o.a. Tjenneboom) om demonen te bezweren of om religie te verspreiden. De ring kopieert deze traditie en maakt van een (alleenstaande) boom een schakel met het verleden. Tegelijkertijd cultiveert deze ingreep het landschap door een duidelijk vreemd, gepolijst element — een juweel — in dit landschap aan te brengen.

---

#### **locatie**

De ring spreekt het meest tot de verbeelding als deze rond een alleenstaande boom bevestigd wordt. Dit kan zowel in een landelijke als een bebouwde omgeving, bij voorkeur op een kruispunt (in navolging van de traditie).

In Beukenberg komt het informatiepunt aan het kasteel van Betho, op het kruispunt van twee landwegen.

---

#### **materiaalgebruik**

Zie duidingselement ring.

---

#### **aanleg**

De stamdiameter van de boom moet minimum 20 cm bedragen. Als er geen geschikte boom aanwezig is, wordt met het duidingselement zuil gewerkt. De ring dient zodanig bevestigd te worden dat het midden zich op ongeveer 1.80 m boven het maaiveld bevindt.

Om de boom niet te beschadigen, wordt de ring gemonteerd op een onderliggende draagstructuur. Deze draagstructuur is zo ontworpen dat ze aanpasbaar is aan de groei van de boom. Ze moet dus jaarlijks gecontroleerd en bijgesteld worden.

---

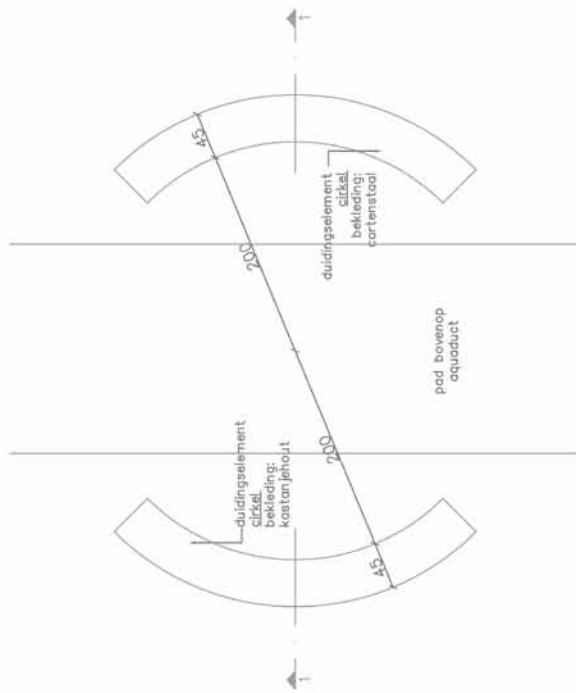
#### **onderhoud**

Zie Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk XII Onderhouds- en herstellingswerken, 12.4.1.5.B. Reiniging en onderhoud van parkingmeubilair / banken en tafels.

---

#### **juridisch**

Of er een stedenbouwkundige vergunning nodig is, is afhankelijk van de plek (bv. beschermd landschap). Vraag daarom bij de gemeente een stedenbouwkundig attest aan. Hiervoor heb je het kadastraal nummer nodig van de plek.



plan



snede 1-1

## 2.2. RUSTPUNT 1

- tekening 1/1
- technische omschrijving

## 2.2.

### **rustpunt 1**

#### *technische omschrijving*

---

#### **omschrijving**

Op het rustpunt kunnen voorbijgangers even uitrusten alvorens hun tocht verder te zetten. Het punt bestaat uit twee fragmenten van het duidingselement cirkel, waarop gezeten, gelegen en gelopen kan worden.

---

#### **locatie**

De cirkel past enkel in een landelijke context. De grootte vraagt om een open plek langs een weg, in een weide, veld of bos. In Beukenberg komt het rustpunt (1) op het aquaduct. De twee fragmenten worden gespiegeld over het wandelpad geplaatst met een tussenafstand van 4 meter.

---

#### **materiaalgebruik**

Zie duidingselement cirkel. Het zitelement van één fragment wordt in cortenstaal uitgevoerd. Het zitelement van het tweede wordt in kastanjarahout uitgevoerd.

---

#### **aanleg**

Zie duidingselement cirkel.

---

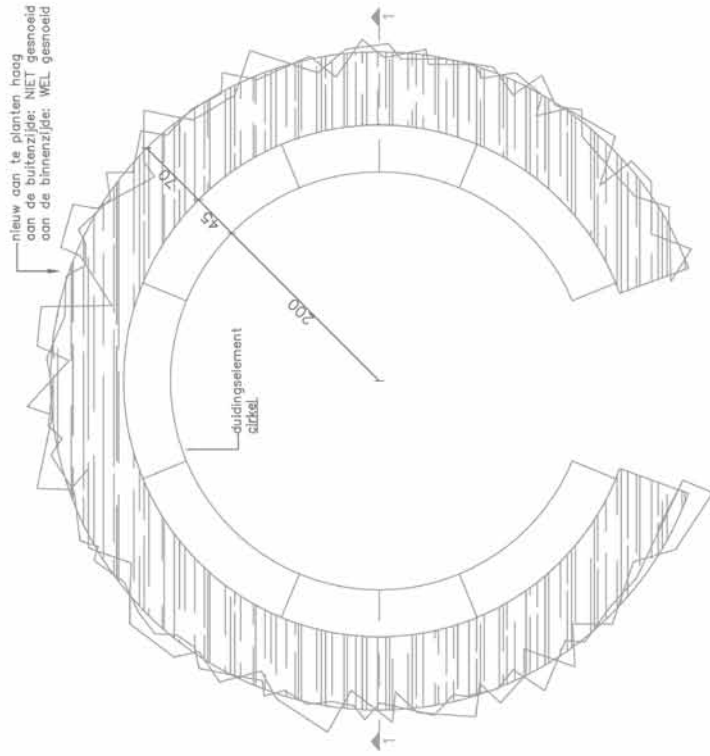
#### **onderhoud**

Zie Standaardbestek 250 voor de wegebouw versie 2.1, Hoofdstuk XII Onderhouds- en herstellingswerken, 12.4.1.5.B. Reiniging en onderhoud van parkingmeubilair / banken en tafels. Het kastanjarahouten zitelement wordt behandeld met lijnolie. Deze lijnolie wordt jaarlijks aangebracht. Daarnaast wordt minimaal vier keer per jaar in het groeiseizoen (april tot oktober) de storende onkruidgroei verwijderd, maar nooit met chemische middelen. Wat een opdrachtgever als 'storend' beschouwt, is afhankelijk van de plek, de intensiteit van het gebruik en de eigen bevindingen omtrent onkruidgroei. Hierover dient elke opdrachtgever te communiceren met de uitvoerder. Indien er een bestaande grasmat is en ze is sterk genoeg om betreding te verdragen, dan dient de grasmat twaalf keer per jaar in het groeiseizoen gemaaid te worden.

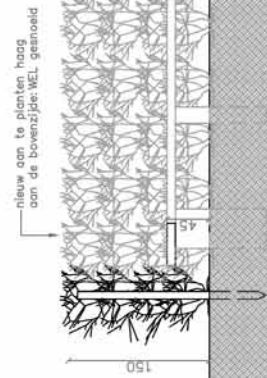
---

#### **juridisch**

Of er een stedenbouwkundige vergunning nodig is, is afhankelijk van de plek (bv. beschermd landschap). Vraag daarom bij de gemeente een stedenbouwkundig attest aan. Hiervoor heb je het kadastraal nummer nodig van de plek.



plan



sneede 1-1

## 2.3. REFLECTIEPUNT

- tekening 1/2
- technische omschrijving

## 2.3.

### **reflectiepunt**

#### *technische omschrijving*

---

#### **omschrijving**

Met het reflectiepunt willen we geborgenheid creëren, een plek om te mijmeren. En dit door een haag (levend of gevlochten) in een cirkel- of ovaalvorm te planten. De haag zelf is 1.50 m hoog en wordt aan de boven- en binnenkant gesnoeid. Aan de buitenkant wordt de haag niet gesnoeid. Hierdoor lijkt het reflectiepunt vanop afstand op (erg dicht) struikgewas waarin een holte is uitgespaard, een gecamoufleerd nest waarin je je kan terugtrekken. Binnen de haagstructuur wordt het duidingselement cirkel geplaatst. Het punt is toegankelijk via een smalle opening.

---

#### **locatie**

Afhankelijk van de plantensoort kan het reflectiepunt zowel in een landelijke als in een stedelijke omgeving gecreëerd worden. In Beukenberg komt het reflectiepunt aan de voet van het aquaduct op een gerooid stuk bos.

---

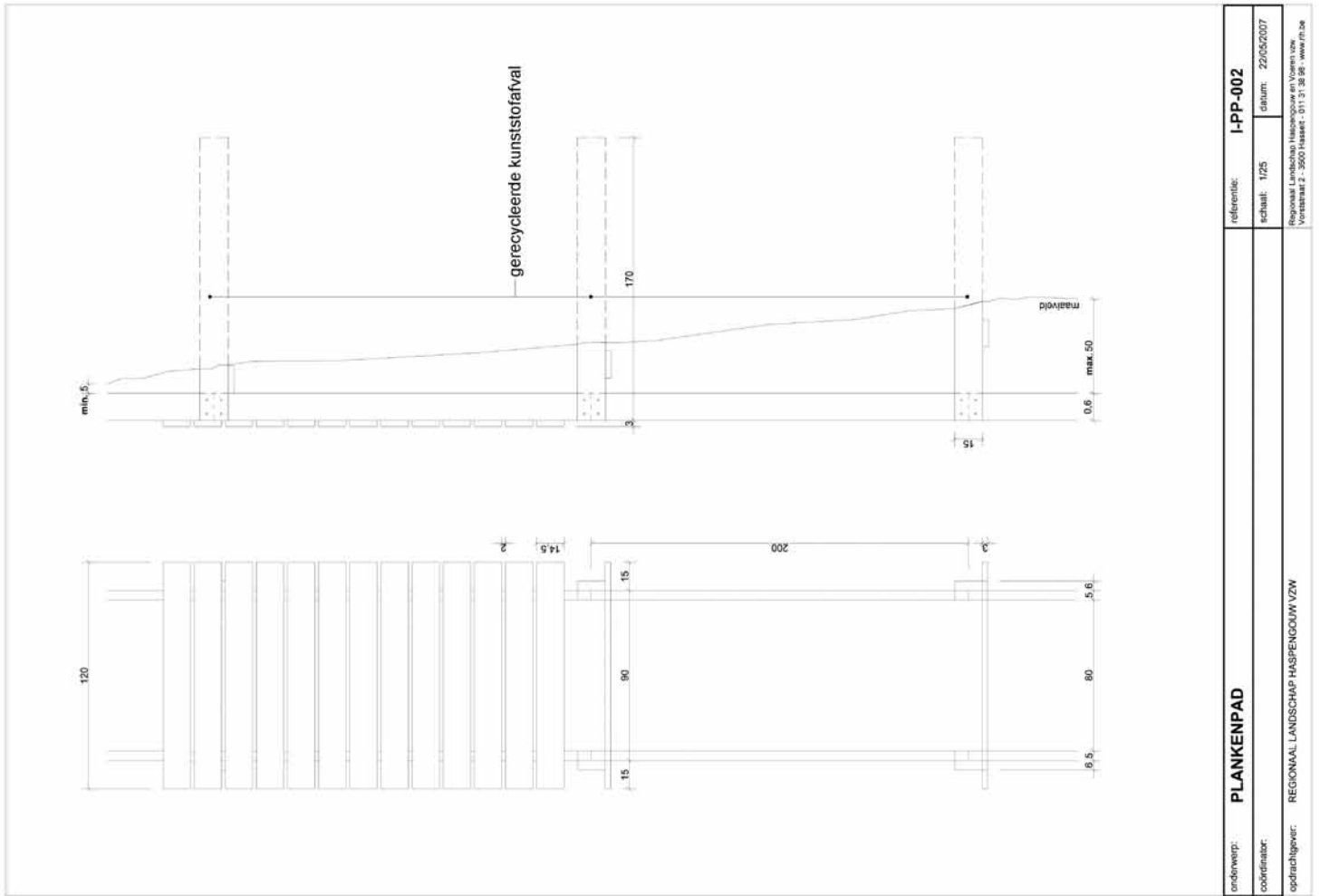
#### **materiaalgebruik**

- 1) cirkel  
Zie duidingselement cirkel. Het zitvlak van de cirkel kan ofwel in cortenstaal ofwel in kastanjehout uitgevoerd worden. Het kastanjehout moet behandeld worden met lijnolie.
- 2) haag  
Zie Standaardbestek 250 voor de wegebouw versie 2.1, Hoofdstuk III Materialen, 66 Houtachtige gewassen.  
Er wordt enkel met autochtoon plantmateriaal gewerkt. Afhankelijk van de plek (bos, open landschap of dorp) en afhankelijk van het bodemtype van de plek wordt gekozen voor één van de volgende hagen:
  - Bos: *Fagus sylvatica* of gewone beuk (tenzij er geen *Fagus* in het bos voorkomt);
  - Open landschap: *Acer campestre* of veldesdoorn;
  - Dorp: *Cornus mas* of gele Kornoelje.
- 3) bodembedekking  
Afhankelijk van de ondergrond wordt gekozen voor één van de volgende bodembedekkingen:
  - Indien de plek gelegen is in een bos waar de strooisellaag reeds zo dik is dat een storende kruidlaag niet tot ontwikkeling kan komen, dan dient de strooisellaag als betreedbare bodembedekking.
  - Indien de spontaan ontwikkelende kruidlaag storend is of indien de bodem onvoldoende betreedbaar is (modder), dan wordt een bodembedekking van gehakseld hout aangebracht in een dikte van 10 cm. Het gehakseld hout kan afgehaald worden in een afvalverwerkend bedrijf, maar vele openbare besturen hebben overschotten van gesnipperd hout en kunnen zelf instaan voor de levering.
  - Als variant op het hakselhout kan ook voor een houten vlonder gekozen worden, bestaande uit kastanjehouten latten.

---

#### **aanleg**

- 1) cirkel  
Zie duidingselement cirkel.
- 2) haag  
Zie Standaardbestek 250 voor de wegebouw versie 2.1, Hoofdstuk XI Groenaanleg en onderhoud, 10.4 Aanplanten van hagen, en 12.7 Haagsteun en haagversterking. De waarborgtermijn is twee jaar.  
De haag is 1.50 m hoog en 50 à 70 cm breed. De aanplanting gebeurt in cirkelvorm met een binnendiameter van 4 m. Er wordt een toegangsopening voorzien die breed genoeg is om onderhoudsmachines door te laten.  
Om de planten in de eerste drie jaar na aanplant aan te kunnen binden, is het nodig geschilde kastanjehouten rondhoutpalen te plaatsen met een tussenafstand van hart op hart 1.50 m. De palen hebben een diameter van 10 cm, zijn 2 m hoog en worden 60 cm in de grond gedreven. De hoekpalen mogen, maar moeten niet, voorzien worden van schoren. Tussen de steunpalen wordt een draad gespannen ter ondersteuning van de jonge haag. Voor de haagversterking is één (span)draad voldoende en het is niet nodig de draad van een spanner te voorzien. Na aanplant wordt elke plant aangebonden met binddraad. De palen en draad dienen enkel ter begeleiding van de jonge haagplanten, de eerste drie jaar na aanplant. Na drie jaar worden de palen en draad verwijderd.
- 3) bodembedekking  
Indien er met gehakseld hout gewerkt wordt, moet de bodem eerst vrijgemaakt worden van onkruid (branden, hakken en afvoeren, ... maar nooit met chemische pesticiden). Daarna wordt een dikke laag gehakseld hout gelijkmatig aangebracht en worden de te grove en storende delen eruit verwijderd. Daarna wordt de laag minimaal twee keer aangerold zodat uiteindelijk een begaanbare laag van 10 cm overblijft.  
Indien er met een houten vlonder gewerkt wordt, moet de bodem eerst vrijgemaakt worden van onkruid (branden, hakken en afvoeren, ... maar nooit met chemische pesticiden). Daarna wordt de houten vlonder uitgevoerd conform het houten plankenpad van het Regionaal Landschap Haspengouw (zie bijgevoegde technische fiche).



### 2.3. REFLECTIEPUNT vervolg

- tekening 2/2
- technische omschrijving



## 2.3.

### **reflectiepunt** vervolg technische omschrijving

---

#### onderhoud

##### 1) cirkel

Zie Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk XII Onderhouds- en herstellingswerken, 12.4.1.5.B. Reiniging en onderhoud van parkingmeubilair / banken en tafels. Het te gebruiken houtbeschermingsmiddel is lijnolie. Deze lijnolie wordt jaarlijks aangebracht.

##### 2) haag

Zie Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk XI Groenaanleg en onderhoud, 16.5 Scheren van hagen en beplantingsmassieven. De eerste drie jaar wordt vormsnoei driemaal per jaar toegepast (half mei, eind juni, september). De vormsnoei heeft tot doel de vertakking te stimuleren zodat de haag ook aan de basis voldoende dichtgroeit. Bij elke vormsnoei wordt nauwlettend gecontroleerd op ingroei van de binddraad en spandraad. Indien er ingroei is, wordt de binddraad eerder verwijderd en wordt de spandraad uit de plant gehaald. Na drie jaar worden de palen en draad verwijderd. Belangrijk is dat enkel de boven- en binnenkant van de haag gesnoeid worden. De buitenkant blijft natuurlijk waardoor het reflectiepunt vanop afstand op struikgewas lijkt. Het scheren gebeurt twee keer per jaar, een eerste keer tussen midden juni en midden juli en een tweede keer tussen eind augustus en eind september.

##### 3) bodembedekking

Indien er een bestaande grasmat is en ze is sterk genoeg om betreding te verdragen, dan moet de grasmat twaalf keer per jaar in het groeiseizoen gemaaid worden.

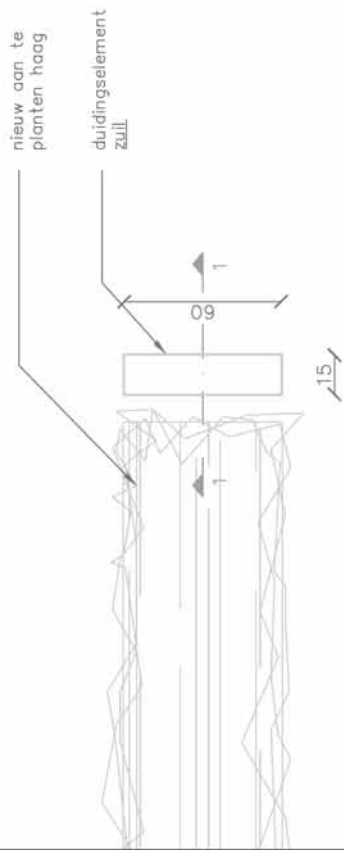
Indien er met gehakseld hout gewerkt wordt, dan moet de bodembedekking éénmaal per jaar aangevuld worden tot de oorspronkelijke dikte van 10 cm weer bereikt is (eventuele meerkost van het materiaal in overeenstemming met de opdrachtgever). Daarbij dient telkens aangerold te worden. Samen met het overige onderhoud, en minimaal viermaal per jaar, wordt in het groeiseizoen (april tot oktober) de storende onkruidgroei verwijderd, maar nooit met chemische middelen. Wat een opdrachtgever als 'storend' beschouwt, is afhankelijk van de plek, de intensiteit van het gebruik en de eigen bevindingen omtrent onkruidgroei. Hierover dient elke opdrachtgever te communiceren met de uitvoerder.

Indien er met een houten vlonder gewerkt wordt, wordt het Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1 gevolgd, Hoofdstuk XII Onderhouds- en herstellingswerken, 12.4.1.5.B. Reiniging en onderhoud van parkingmeubilair / banken en tafels. Het te gebruiken houtbeschermingsmiddel is lijnolie. Deze lijnolie wordt jaarlijks aangebracht.

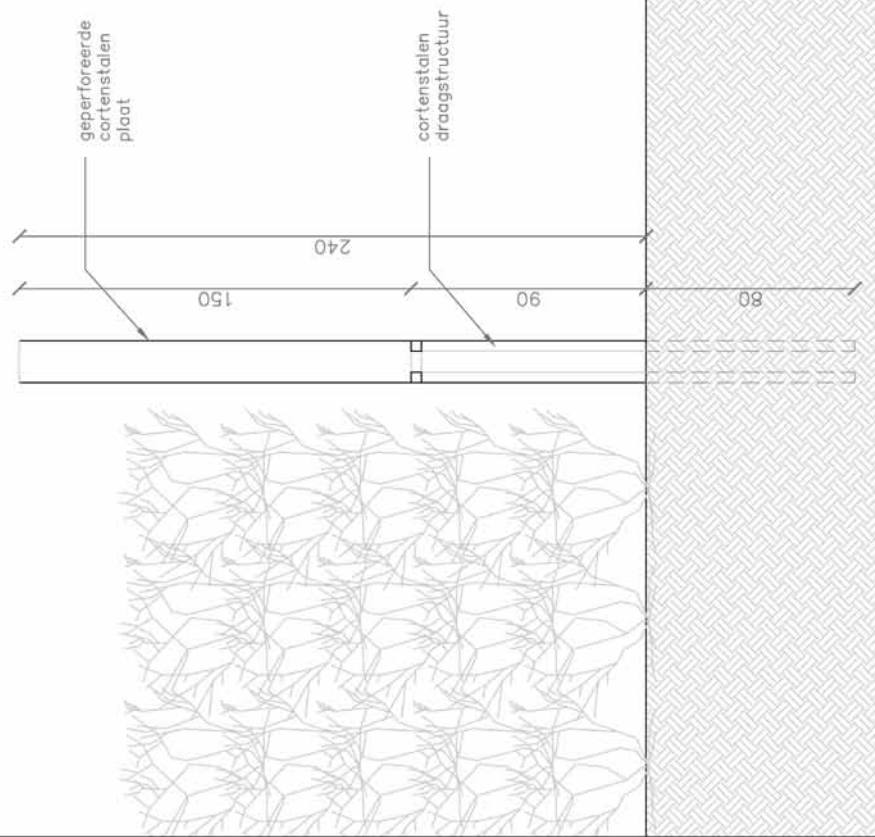
---

#### juridisch

Of er een stedenbouwkundige vergunning nodig is, is afhankelijk van de plek (bv. beschermd landschap). Vraag daarom bij de gemeente een stedenbouwkundig attest aan. Hiervoor heb je het kadastraal nummer nodig van de plek.



plan



sneede 1-1

## 2.4. HERSTELPUNT

- tekening 1/1
- technische omschrijving

## 2.4.

### **herstelpunt**

#### *technische omschrijving*

---

#### **omschrijving**

Naast permanente informatiepanelen over het erfgoed in Haspengouw (zie informatiepunt) is er ook nood aan panelen voor tijdelijke informatie, of voor informatie die niet naar erfgoed verwijst. Het probleem is echter de wildgroei aan dergelijke panelen. Om deze enigszins te beperken, wordt als voorwaarde gesteld dat een nieuw informatiepaneel altijd uitgevoerd moet worden in combinatie met een nieuw aan te leggen klein landschapselement, zoals een haag, een groepje bomen, een steenhoop of struikgewas. Een herstelpunt bestaat dus uit een klein landschapselement en het duidingselement zuil. Zo kan met elk stukje extra informatie een hiaat in het historisch cultureel erfgoed van Haspengouw hersteld worden, zoals de Romeinse Weg die onderbroken is, het aquaduct dat plots stopt, houtkanten die weggekapt zijn, een Romeinse villa die verdwenen is, ... Een informatiepunt wordt zo een herstelpunt.

---

#### **locatie**

De keuze van de nieuw aan te leggen kleine landschapselementen is locatiegebonden. Zo past een haag zowel in een stedelijke als een landelijke context. Een steenhoop is eerder in een landelijke context op zijn plaats, een alleenstaande boom op een kruispunt, enz.. In Beukenberg is het landschapselement een haag. Het herstelpunt komt op het punt waar het aquaduct uitgegraven is en bebouwd door een school. Door de nieuwe haag ontstaat een corridor. De wandelaar vertrekt ingesloten tussen twee hagen om er tijdens zijn beklimming van het aquaduct langzaam boven uit te stijgen en uit te kijken over het weidse landschap.

---

#### **materiaalgebruik**

- 1) zuil  
Zie duidingselement zuil.
- 2) klein landschapselement: haag  
Zie Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk III Materialen, 66 Houtachtige gewassen.  
Er wordt enkel met autochtoon plantmateriaal gewerkt. Afhankelijk van de plek (bos, open landschap of dorp) en afhankelijk van het bodemtype van de plek wordt gekozen voor één van de volgende hagen:
  - Bos: *fagus sylvatica* of gewone beuk (tenzij er geen *fagus* in het bos voorkomt);
  - Open landschap: *acer campestre* of veldesdoorn;
  - Dorp: *cornus mas* of gele Kornoelje.
- 3) klein landschapselement: steenhoop  
Een vooraf bepaald volume wordt opgevuld met steenmassieven: zwerfstenen die lokaal gevonden worden.
- 4) klein landschapselement: alleenstaande boom  
Er wordt gekozen tussen een tamme kastanjeboom of een hoogstam fruitboom. De omtrek van de boom op 1 m hoogte moet 14 à 16 cm zijn.

---

#### **aanleg**

- 1) zuil  
Zie duidingselement zuil.
- 2) klein landschapselement: haag  
Zie Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk XI Groenaanleg en onderhoud, 10.4 Aanplanten van hagen, en 12.7 Haagsteun en haagversterking. De waarborgtermijn is twee jaar.  
De hoogte en breedte van de haag zijn afhankelijk van de locatie. Om de planten in de eerste drie jaar na aanplant aan te kunnen binden, is het nodig geschilde kastanjehouten rondhoutpalen te plaatsen met een tussenafstand van hart op hart 1.50 m. De palen hebben een diameter van 10 cm, zijn 2 m hoog en worden 60 cm in de grond gedreven. De hoekpalen mogen, maar moeten niet, voorzien worden van schoren. Tussen de steunpalen wordt een draad gespannen ter ondersteuning van de jonge haag. Voor de haagversterking is één (span)draad voldoende en het is niet nodig de draad van een spanner te voorzien. Na aanplant wordt elke plant aangebonden met binddraad. De palen en draad dienen enkel ter begeleiding van de jonge haagplanten, de eerste drie jaar na aanplant. Na drie jaar worden de palen en draad verwijderd.
- 3) klein landschapselement: steenhoop  
De grootte is afhankelijk van de locatie.
- 4) klein landschapselement: alleenstaande boom  
De boom wordt door middel van aanbinddraad verbonden met kastanjehouten rondhoutpalen van 10 cm doormeter en een lengte van 2.40 m die 60 cm in de grond gedreven worden (zie Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk III Materialen, 65.2 Kastanjehouten boompalen).  
De nieuwe boom wordt gepland zonder kluit, met blote wortel.

2.4.

**HERSTELPUNT** vervolg

— *technische omschrijving*

## 2.4.

### **herstelpunt**<sup>vervolg</sup> technische omschrijving

#### **onderhoud**

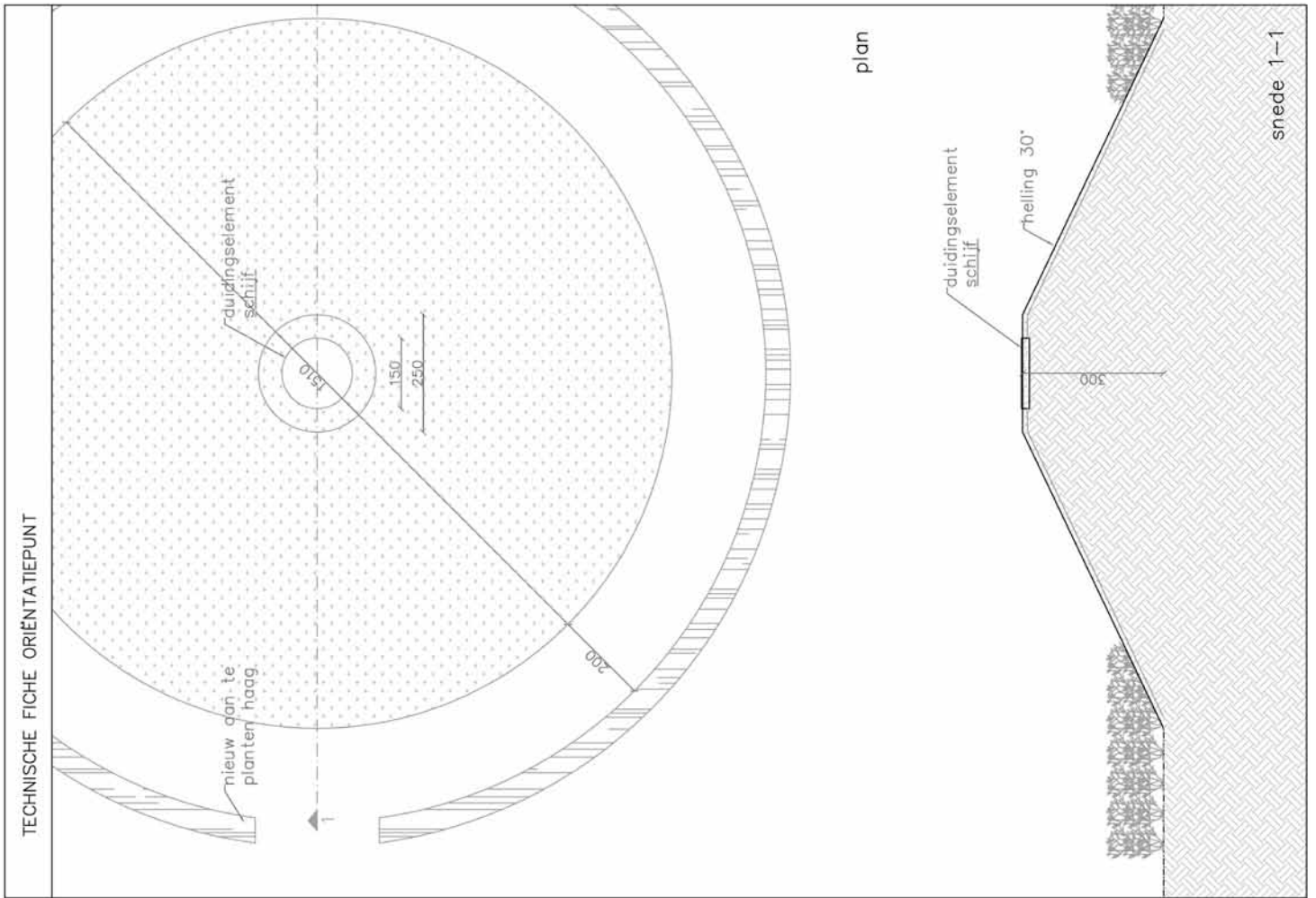
---

- 1) zuil  
Zie Standaardbestek 250 voor de wegebouw versie 2.1, Hoofdstuk XII Onderhouds- en herstellingswerken, 12.4.1.5.B. Reiniging en onderhoud van parkingmeubilair / banken en tafels.
- 2) klein landschapselement: haag  
Zie Standaardbestek 250 voor de wegebouw versie 2.1, Hoofdstuk XI Groenaanleg en onderhoud, 16.5 Scheren van hagen en beplantingsmassieven. De eerste drie jaar wordt vormsnoei driemaal per jaar toegepast (half mei, eind juni, september). De vormsnoei heeft tot doel de vertakking te stimuleren zodat de haag ook aan de basis voldoende dichtgroeit. Bij elke vormsnoei wordt nauwlettend gecontroleerd op ingroei van de binddraad en spandraad. Indien er ingroei is, wordt de binddraad eerder verwijderd en wordt de spandraad uit de plant gehaald. Na drie jaar worden de palen en draad verwijderd. Het scheren gebeurt twee keer per jaar: een eerste keer tussen midden juni en midden juli en een tweede keer tussen eind augustus en eind september.
- 3) klein landschapselement: steenhoop  
Zie Standaardbestek 250 voor de wegebouw versie 2.1, Hoofdstuk XII Onderhouds- en herstellingswerken, 12.4.1.5.B. Reiniging en onderhoud van parkingmeubilair / banken en tafels.
- 4) klein landschapselement: alleenstaande boom  
Zie Standaardbestek 250 voor de wegebouw versie 2.1, Hoofdstuk XI Groenaanleg en onderhoud, 15 Onderhoud van bomen.

#### **juridisch**

---

Of er een stedenbouwkundige vergunning nodig is, is afhankelijk van de plek (bv. beschermd landschap). Vraag daarom bij de gemeente een stedenbouwkundig attest aan. Hiervoor heb je het kadastraal nummer nodig van de plek.



## 2.5. ORIENTATIEPUNT

- tekening 1/1
- technische omschrijving

## 2.5.

### **oriëntatiepunt**

#### *technische omschrijving*

---

#### **omschrijving**

Met het oriëntatiepunt willen we de voorbijganger wegwijzen in het erfgoed van de omgeving. Het oriëntatiepunt bestaat uit een heuvel met daar rond een haagstructuur. De heuvel creëert een panorama en is tegelijkertijd een nieuw oriëntatiepunt in het landschap. De heuvel heeft de vorm van een afgeknotte kegel en is bezaaid met een grasmengsel. De hellingsgraad is zodanig dat bezoekers erop kunnen klauteren en, eens boven, de horizon kunnen afspeuren op zoek naar erfgoed. Bovenop de heuvel ligt het duidingselement schijf ingewerkt in de heuvel, die hen bij deze speurtocht helpt. Een haagstructuur omgeeft de heuvel en schermt het oriëntatiepunt af van het landschap. In Beukenberg wordt de heuvel ingezaaid met een bloemrijk grasmengsel. Dit maakt van het oriëntatiepunt een gecultiveerde ingreep, gelijkaardig aan het informatiepunt. De ingreep is opnieuw vreemd, gepolijst, zoals een ornament, voorzichtig aangebracht in het landschap.

---

#### **locatie**

Het oriëntatiepunt werkt het beste als deze op een hoog punt in een open landschap geplaatst wordt. In een bos heeft een heuvel geen zin. Indien er niet met een heuvel gewerkt kan worden, kan de informatiedrager ook in het wegdek ingewerkt worden. In Beukenberg komt het oriëntatiepunt op het hoogste punt in de omgeving, met zicht op de Basiliek van Tongeren, het kasteel van Betho, de kerkjes van Mulken en het fruitspoor.

---

#### **materiaalgebruik**

- 1) heuvel  
De heuvel heeft de vorm van een afgeknotte kegel en wordt kunstmatig opgehoogd met droge klei en leemgrond omwille van de stabiliteit. De heuvel heeft een helling van 30°. De benedendiameter bedraagt ongeveer 15 m, de bovendiameter 2.50 m. De totale hoogte van de heuvel is 3 m. De heuvel wordt bezaaid met een bloemrijk grasmengsel, geschikt voor taluds in klei- en leemgrond:
  - poa pratensis 40%
  - festuca rubra rubra 40%
  - lolium perenne 20%
- 2) haag  
Zie Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk III Materialen, 66 Houtachtige gewassen.  
De haag is van het type Acer campestre oftewel veldesdoorn.
- 3) schijf  
Zie duidingselement schijf.

---

#### **aanleg**

- 1) heuvel  
De heuvel wordt geconstrueerd volgens het Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk IV Voorbereidende werken en grondwerken, 2 Droog grondverzet. De afgegraven teelaarde op de locatie van de oriëntatieheuvel kan dienen voor hergebruik als afdekkingsmateriaal. Met het oog op inklinking na voltooiing van de ophoging wordt een overhoogte aangenomen. De benodigde overhoogte hangt af van de zorg waarmee de ophoging wordt uitgevoerd en vooral van de werktuigen waarmee dat gebeurt. Bij zorgvuldig opwerken en verdichten mag de waarde van ophoging voor kleigrond (1/6 à 1/8 van de hoogte van de ophoging) met 25 à 50% verminderd worden. Het manteloppervlak wordt ingezaaid zoals omschreven in het Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk XI Groenaanleg en onderhoud, 8.1 Aanleg van grazige vegetaties door bezaaiing.
- 2) haag  
Zie Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk XI Groenaanleg en onderhoud, 10.4 Aanplanten van hagen, en 12.7 Haagsteun en haagversterking. De waarborgtermijn is twee jaar.  
De haag is 1.20 m hoog en 50 à 70 cm breed, met een dichtheid van vijf planten per lopende meter. De aanplanting gebeurt in cirkelvorm rondom de heuvel, op een afstand van 2 m van de basis. De toegangsopening moet breed genoeg zijn om onderhoudsmachines door te laten. Om de planten in de eerste drie jaar na aanplant aan te kunnen binden, is het nodig geschilde kastanjehouten rondhoutpalen te plaatsen met een tussenafstand van hart op hart 1.50 m. De palen hebben een diameter van 10 cm, zijn 1.80 m hoog en worden 60 cm in de grond gedreven. De hoekpalen mogen, maar moeten niet, voorzien worden van schoren. Tussen de steunpalen wordt een draad gespannen ter ondersteuning van de jonge haag. Voor de haagversterking is één (span)draad voldoende en het is niet nodig de draad van een spanner te voorzien. Na aanplant wordt elke plant aangebonden met binddraad. De palen en draad dienen enkel ter begeleiding van de jonge haagplanten, de eerste drie jaar na aanplant. Na drie jaar worden de palen en draad verwijderd.
- 3) schijf  
Zie duidingselement schijf. De schijf wordt aangebracht op een ondergrond in gestabiliseerd dolomiet bovenop de oriëntatieheuvel. De aanleg van de ondergrond voor de informatiedrager gebeurt zoals aangegeven in het Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk VI Verhardingen, 4.2 Dolomietverharding.

2.5.

**ORIENTATIEPUNT** vervolg

— *technische omschrijving*



## 2.5.

### **oriëntatiepunt**

*technische omschrijving*

#### **onderhoud**

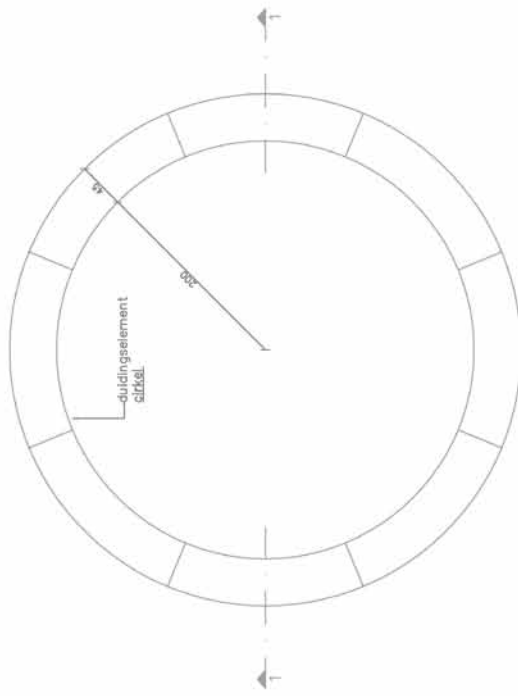
---

- 1) heuvel  
Het manteloppervlak wordt onderhouden zoals aangegeven in het Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk XI Groenaanleg en onderhoud, 13.1 Maaien van grazige vegetaties. In het groeiseizoen dient de grasmat twee keer per jaar gemaaid te worden.
- 2) haag  
Zie Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk XI Groenaanleg en onderhoud, 16.5 Scheren van hagen en beplantingsmassieven. De eerste drie jaar wordt vormsnoei driemaal per jaar toegepast (half mei, eind juni, september). De vormsnoei heeft tot doel de vertakking te stimuleren zodat de haag ook aan de basis voldoende dichtgroeit. Bij elke vormsnoei wordt nauwlettend gecontroleerd op ingroei van de binddraad en spandraad. Indien er ingroei is, wordt de binddraad eerder verwijderd en wordt de spandraad uit de plant gehaald. Na drie jaar worden de palen en draad verwijderd. Het scheren gebeurt twee keer per jaar, een eerste keer tussen midden juni en midden juli en een tweede keer tussen eind augustus en eind september.
- 3) SCHIJF  
Zie Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk XII Onderhouds- en herstellingswerken, 12.4.1.5.B. Reiniging en onderhoud van parkingmeubilair / banken en tafels.

#### **juridisch**

---

Of er een stedenbouwkundige vergunning nodig is, is afhankelijk van de plek (bv. beschermd landschap). Vraag daarom bij de gemeente een stedenbouwkundig attest aan. Hiervoor heb je het kadastraal nummer nodig van de plek.



plan



sneede 1-1

## 2.6. RUSTPUNT 2

- tekening 1/1
- technische omschrijving

## 2.6.

### **rustpunt 2**

#### *technische omschrijving*

---

#### **omschrijving**

Op het rustpunt kunnen voorbijgangers even uitrusten alvorens hun tocht verder te zetten. Het punt bestaat uit het duidingselement cirkel, waarop gezeten, gelegen en gelopen kan worden. De grootte maakt van de cirkel een sculptuur op schaal van het landschap.

---

#### **locatie**

De cirkel past enkel in een landelijke context. De grootte vraagt om een open plek langs een weg, in een weide, veld of bos. In Beukenberg komt het rustpunt (2) wellicht op het kruispunt van een fietsroute met het fruitspoor.

---

#### **materiaalgebruik**

Zie duidingselement cirkel. Het zitelement kan zowel in cortenstaal als in kastanjarahout uitgevoerd worden.

---

#### **aanleg**

Zie duidingselement cirkel.

---

#### **onderhoud**

Zie Standaardbestek 250 voor de wegenbouw versie 2.1, Hoofdstuk XII Onderhouds- en herstellingswerken, 12.4.1.5.B. Reiniging en onderhoud van parkingmeubilair / banken en tafels. Als het zitelement van de cirkel in kastanjarahout uitgevoerd wordt, is het te gebruiken houtbeschermingsmiddel lijnolie. Deze lijnolie wordt jaarlijks aangebracht.

Daarnaast wordt minimaal vier keer per jaar in het groeiseizoen (april tot oktober) de storende onkruidgroei verwijderd, maar nooit met chemische middelen. Wat een opdrachtgever als 'storend' beschouwt, is afhankelijk van de plek, de intensiteit van het gebruik en de eigen bevindingen omtrent onkruidgroei. Hierover dient elke opdrachtgever te communiceren met de uitvoerder. Indien er een bestaande grasmatten is en ze is sterk genoeg om betreding te verdragen, dan dient de grasmatten twaalf keer per jaar in het groeiseizoen gemaaid te worden.

---

#### **juridisch**

Of er een stedenbouwkundige vergunning nodig is, is afhankelijk van de plek (bv. beschermd landschap). Vraag daarom bij de gemeente een stedenbouwkundig attest aan. Hiervoor heb je het kadastraal nummer nodig van de plek.