

Typeplan

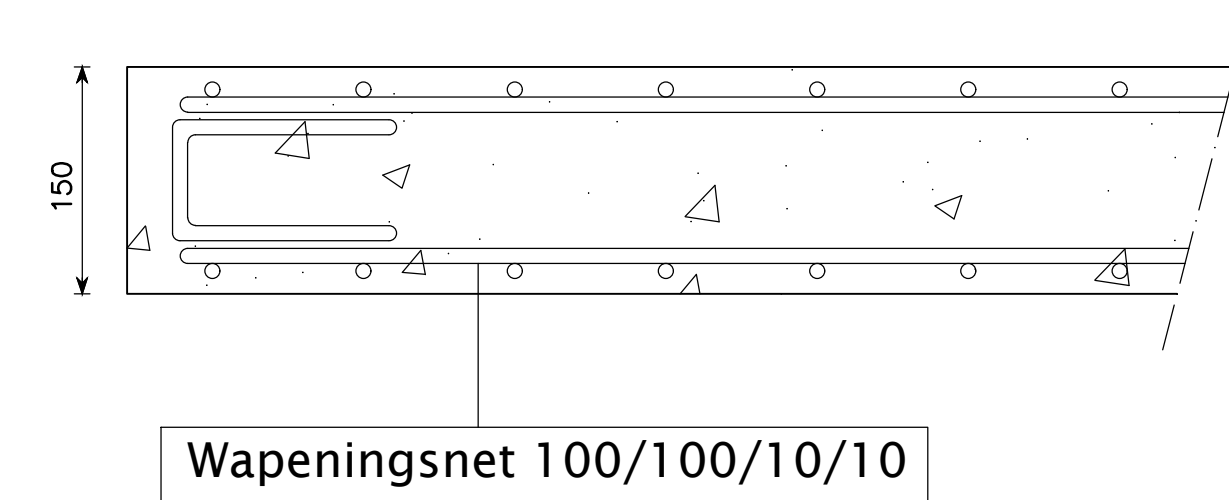
Uitgravingen boven bestaande leidingen in dienst

Uitbating van het net door:

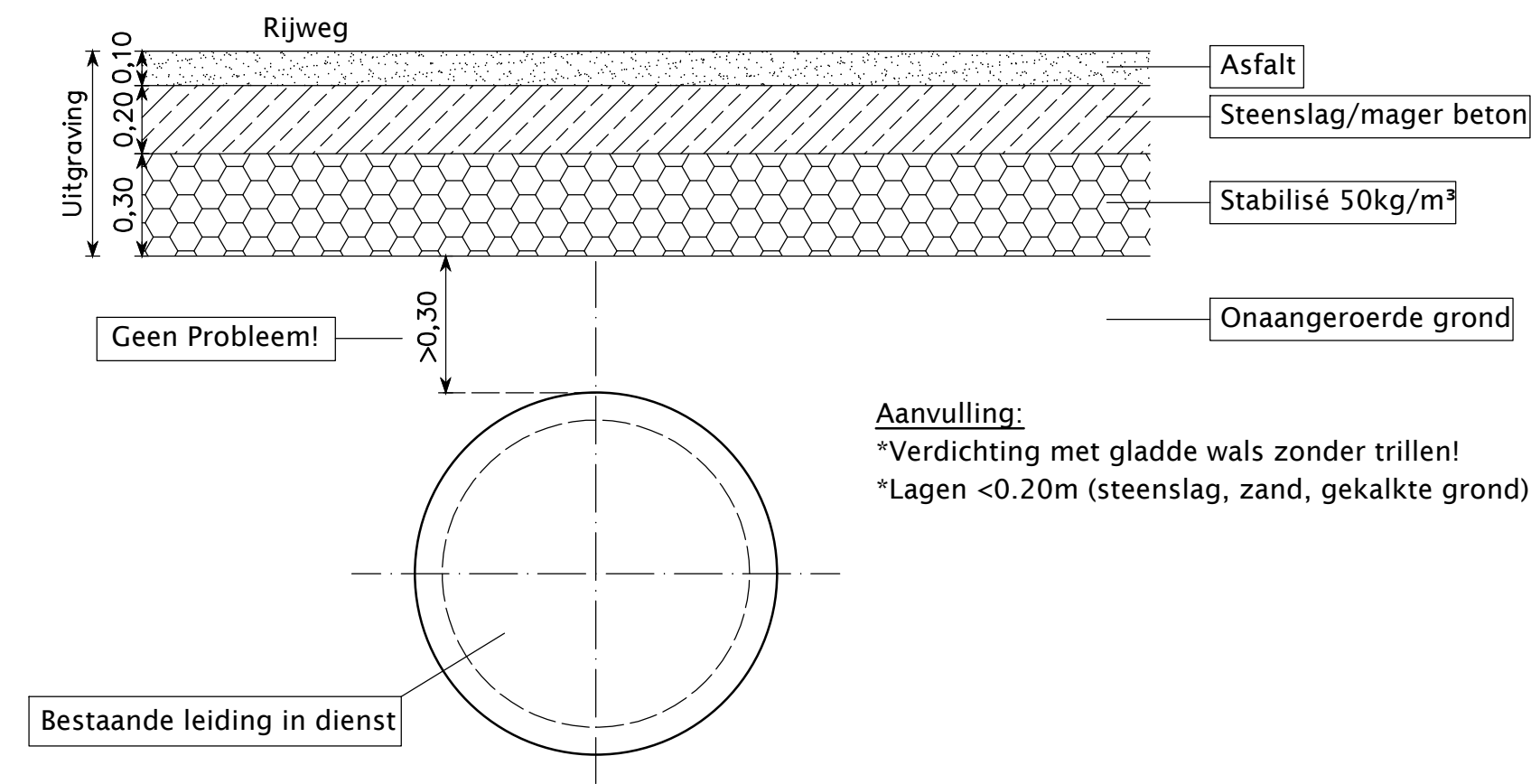
farys FARYS
 Departement Productie & Transport
 Stropstraat 1, 9000 Gent
 Tel : 09/240.04.54 Fax : 09/240.04.65

De Directiemanager	De Werkleider	Getekend door : V. Van Deuren
Martin Wollaert	Lieven Claeys	Datum : 31/03/2009
Laatste wijziging : 15/09/2009 Veerle Van Deuren	Aard : wijzigen details	
Laatste wijziging : 16/05/2012 Michael Geeraerts	Aard : wijzigen details	
Laatste wijziging : 30/03/2023 Ube Petrus	Aard : Wijziging nieuw logo + lettertype	
Schaal : schets	Plannummer : P5-00-108	Bergnr. : GK

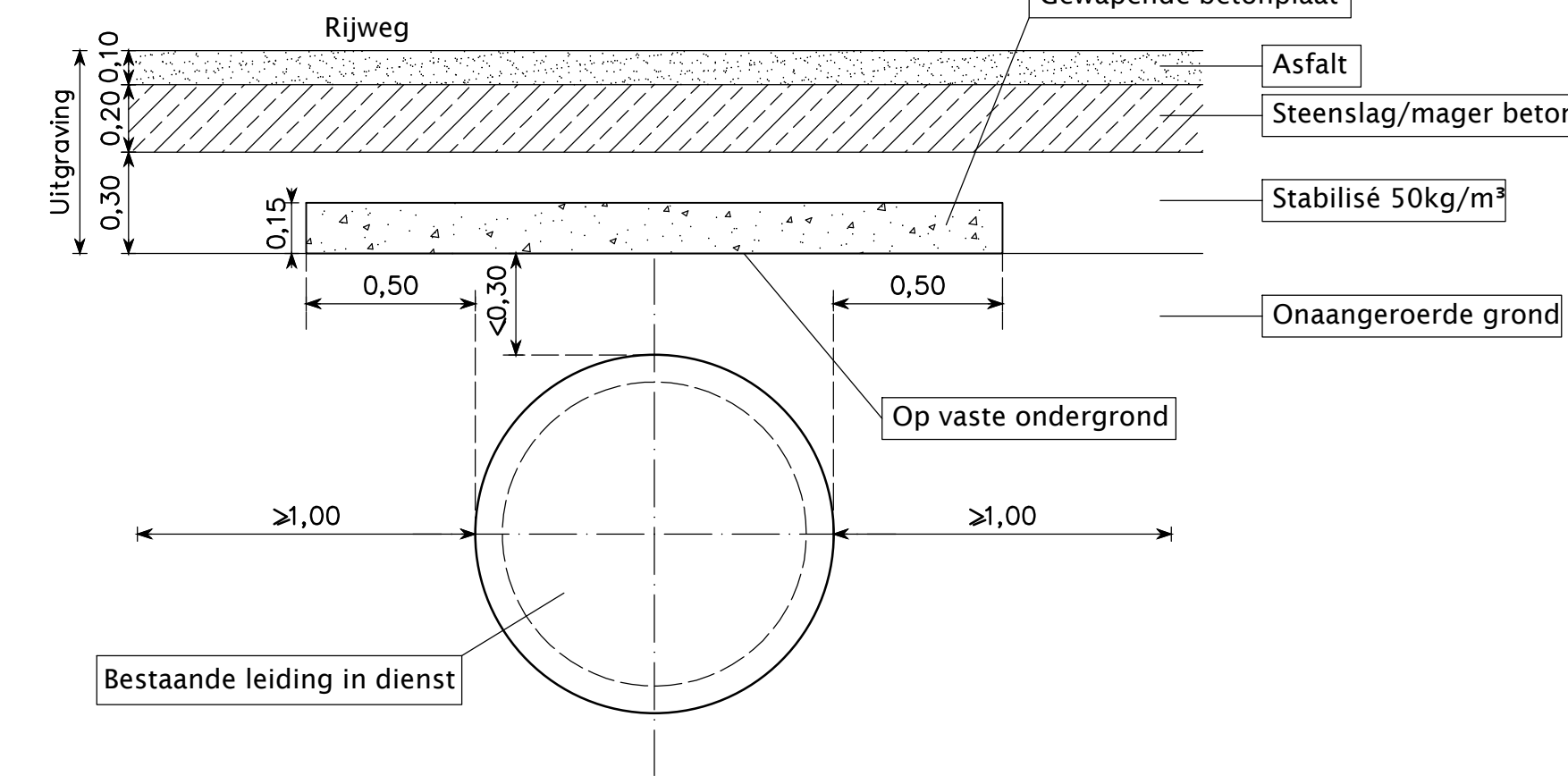
Detail wapening betonplaat



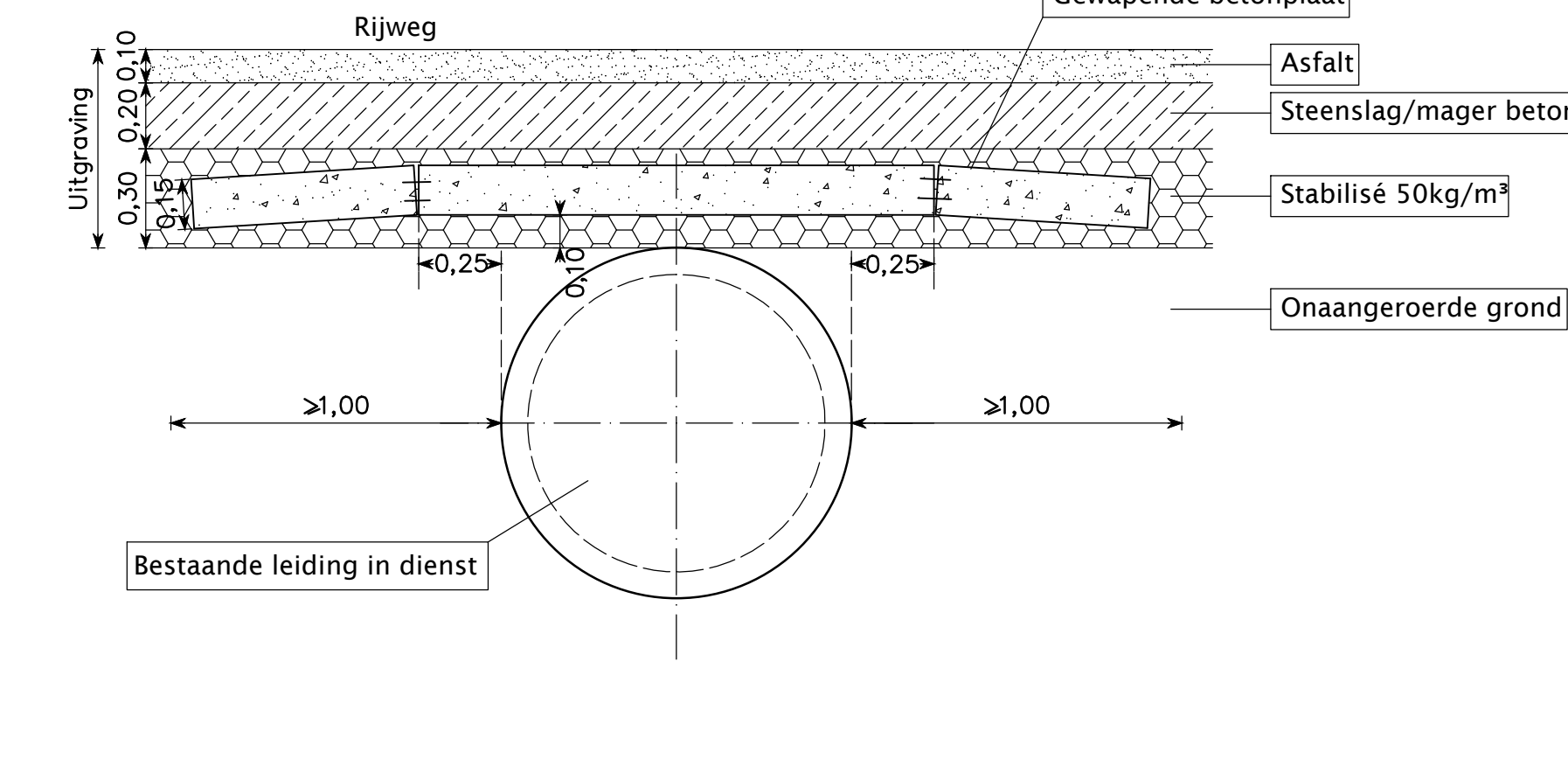
A. Asfaltverharding type A1



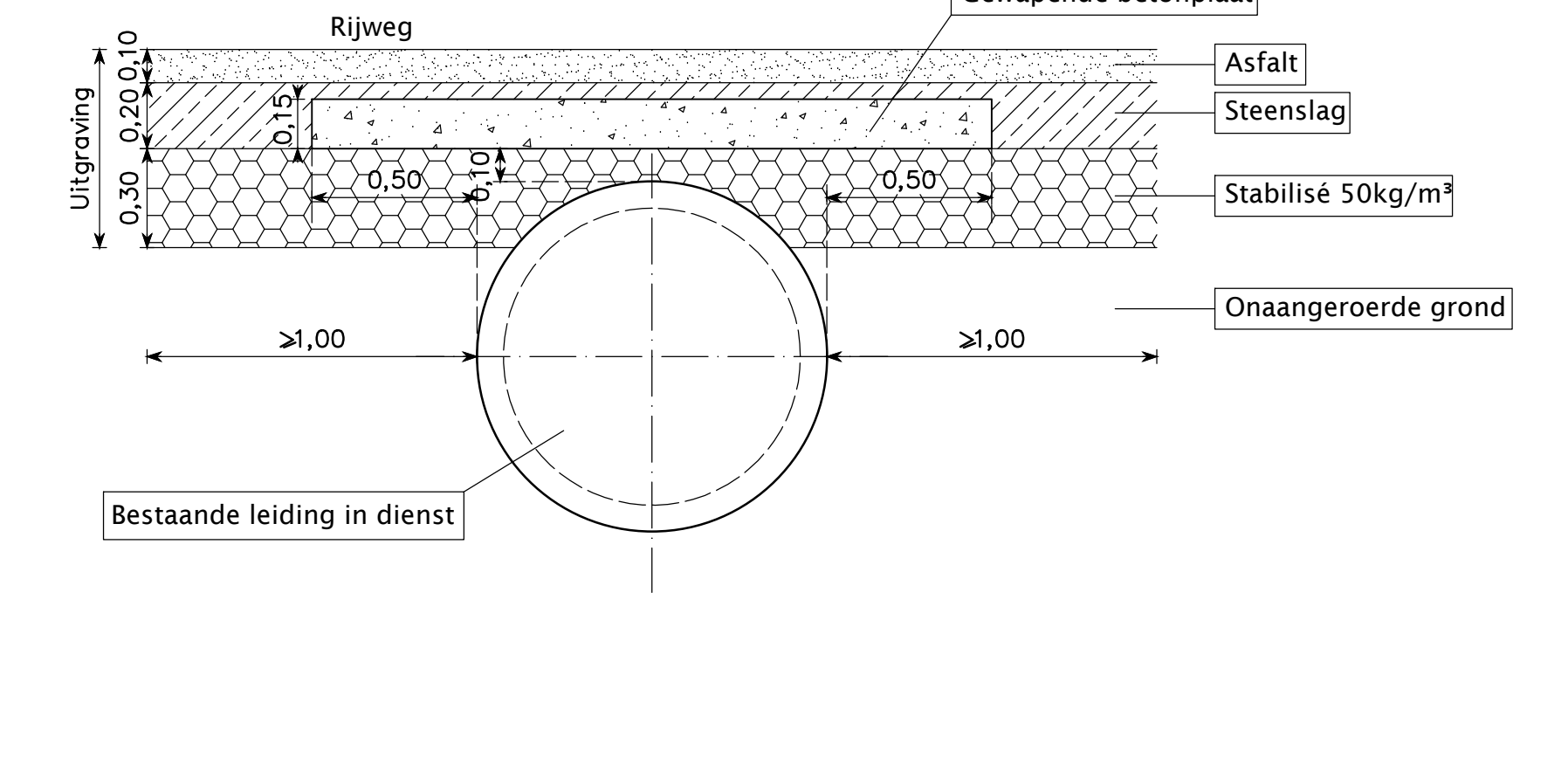
A. Asfaltverharding type A2



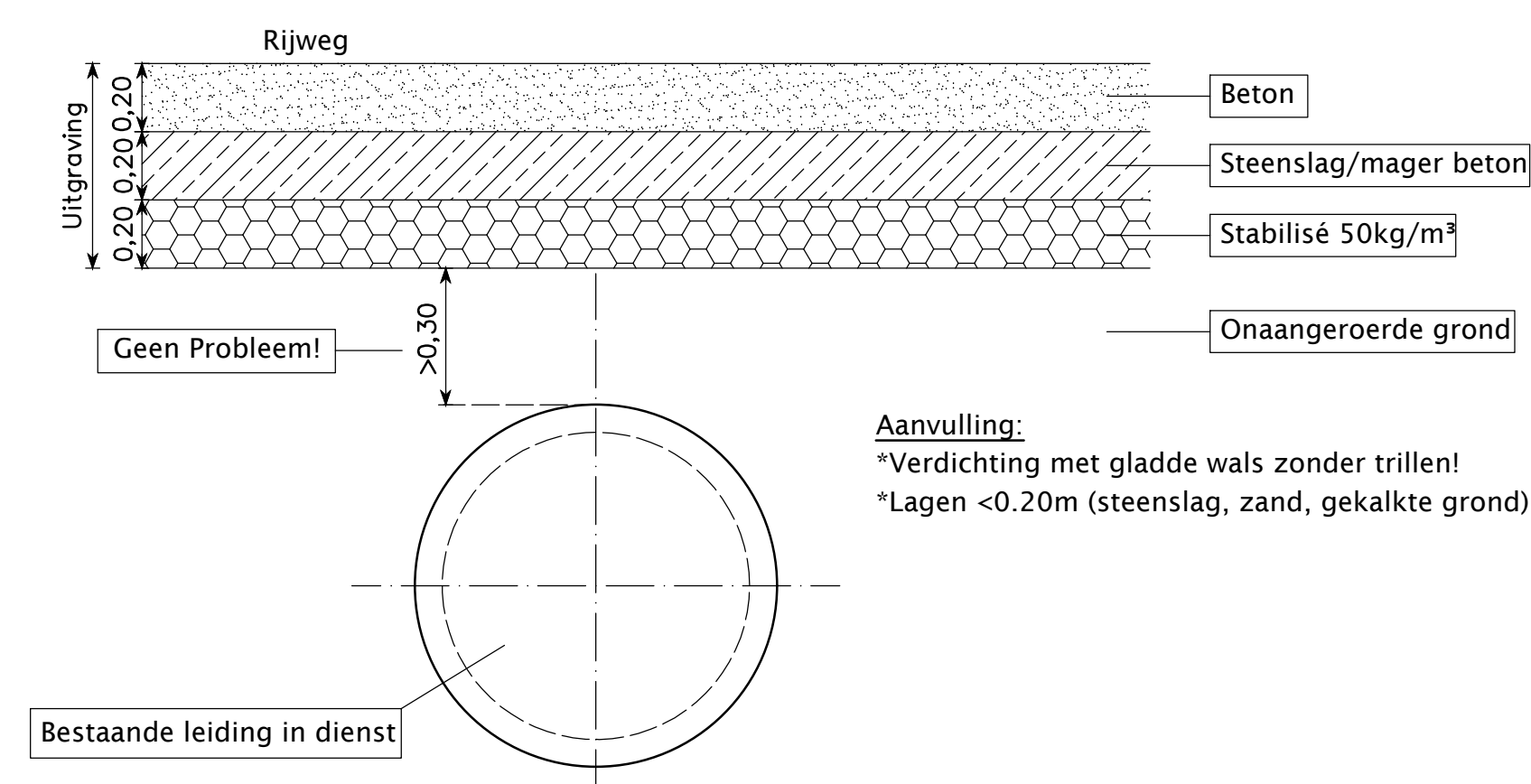
A. Asfaltverharding type A3



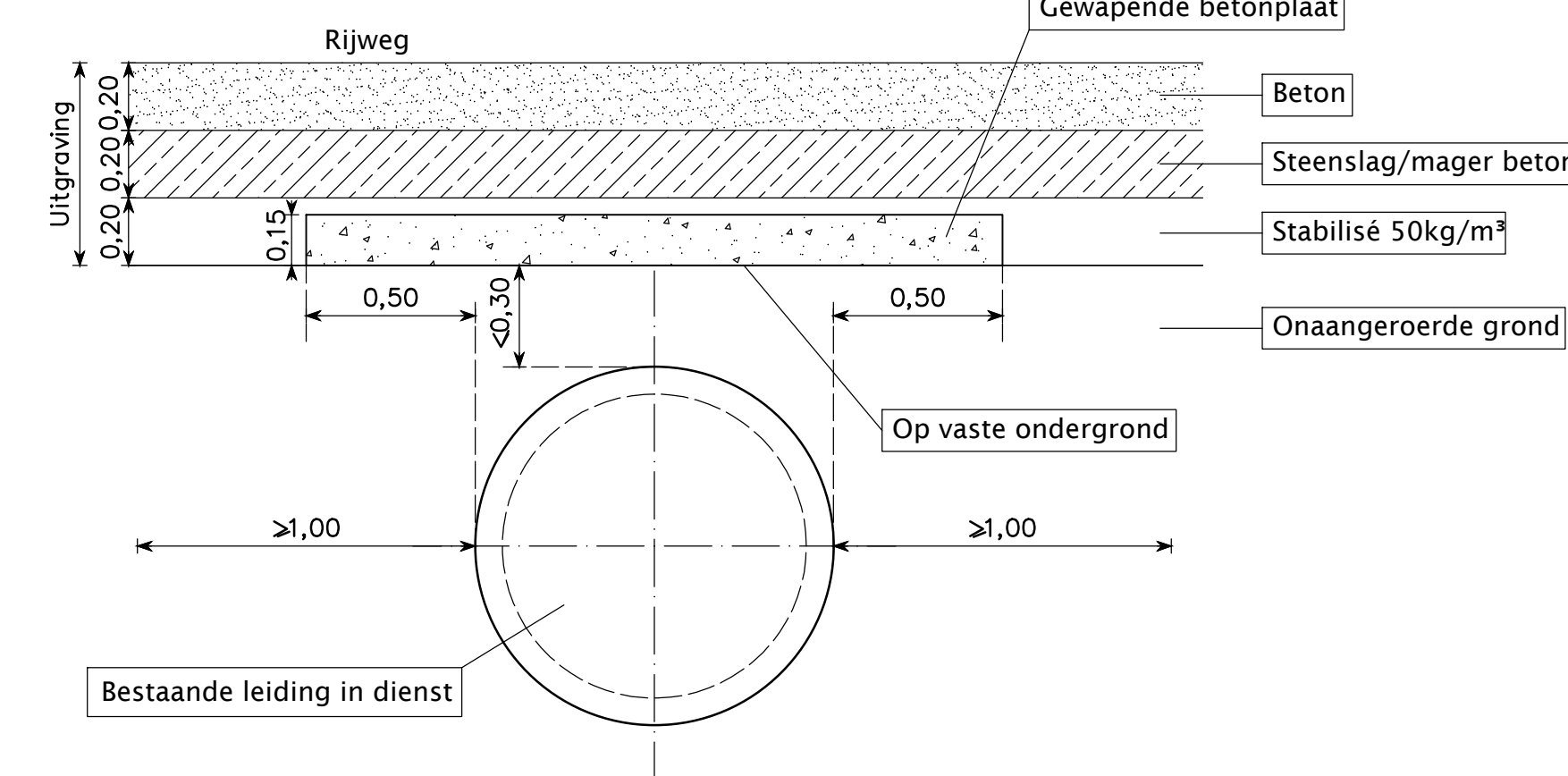
A. Asfaltverharding type A4



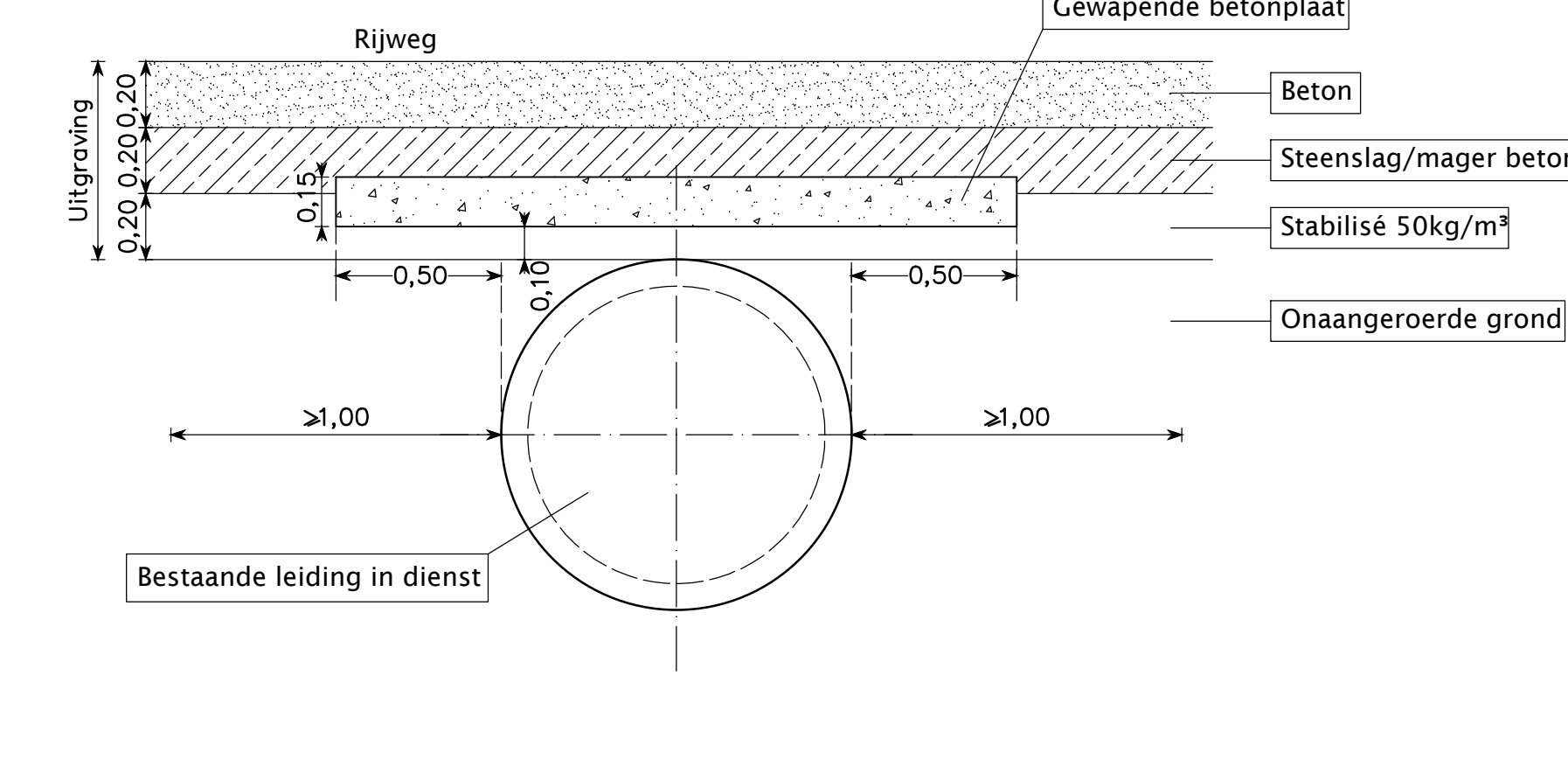
B. Betonverharding type B1



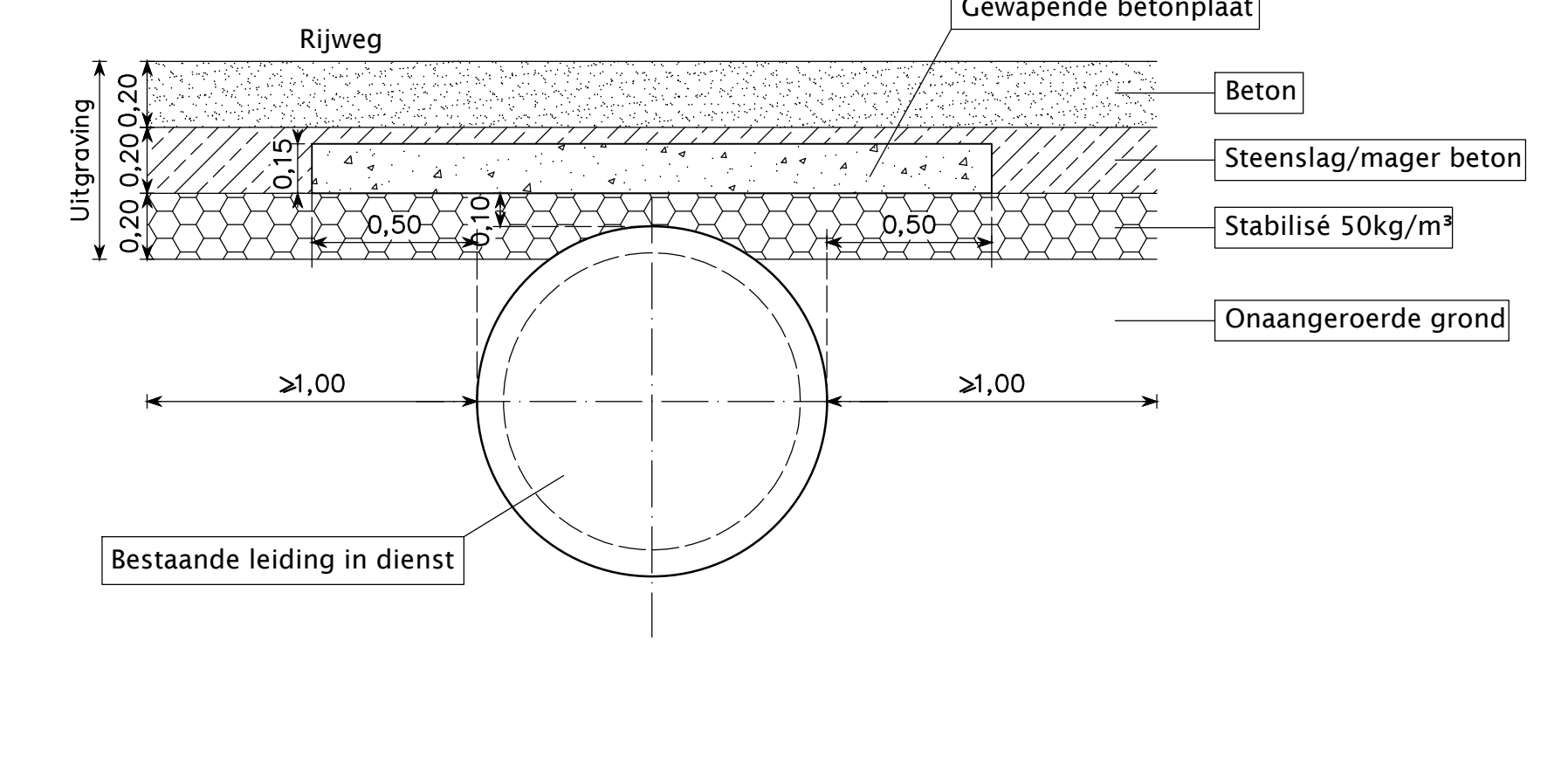
B. Betonverharding type B2



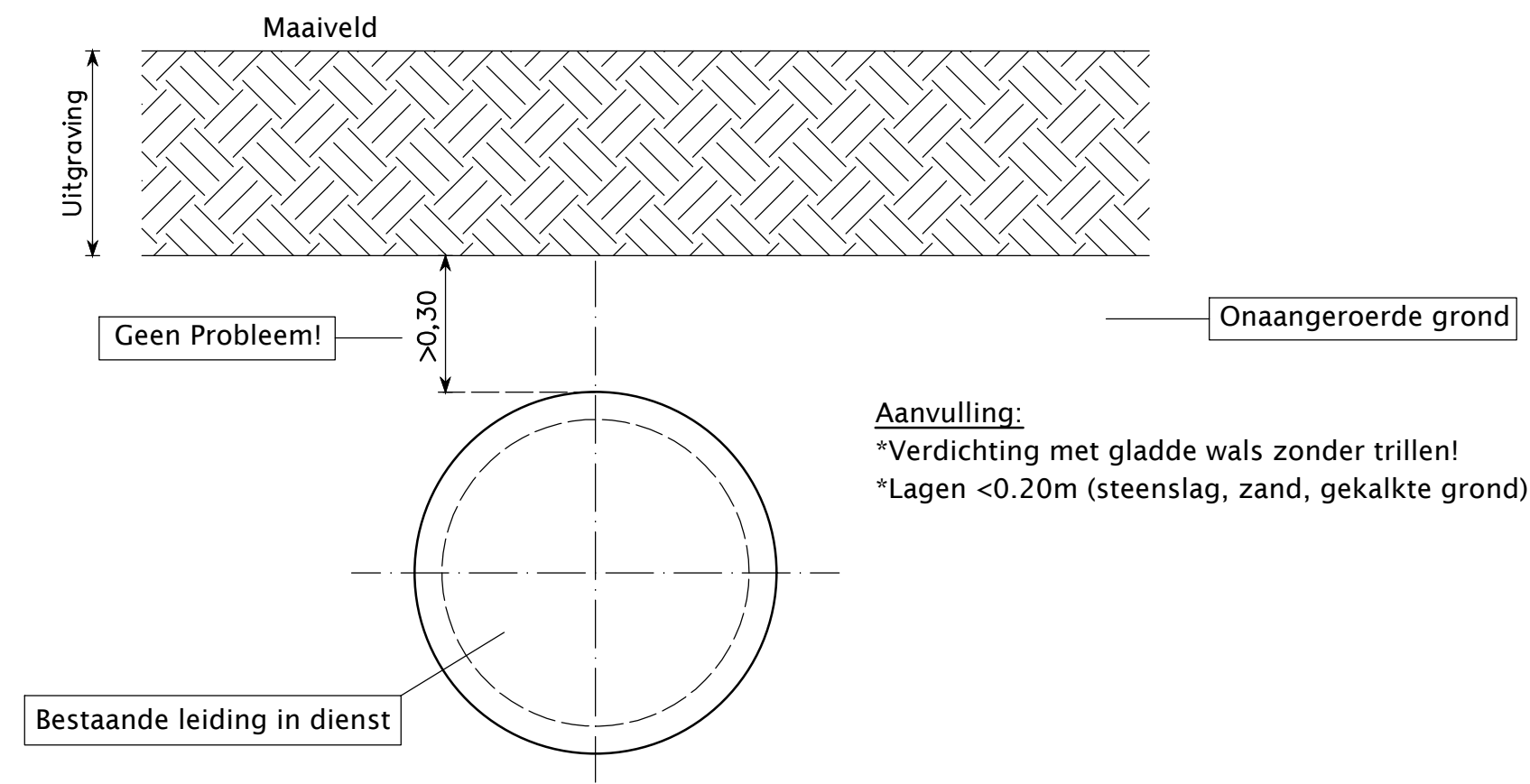
B. Betonverharding type B3



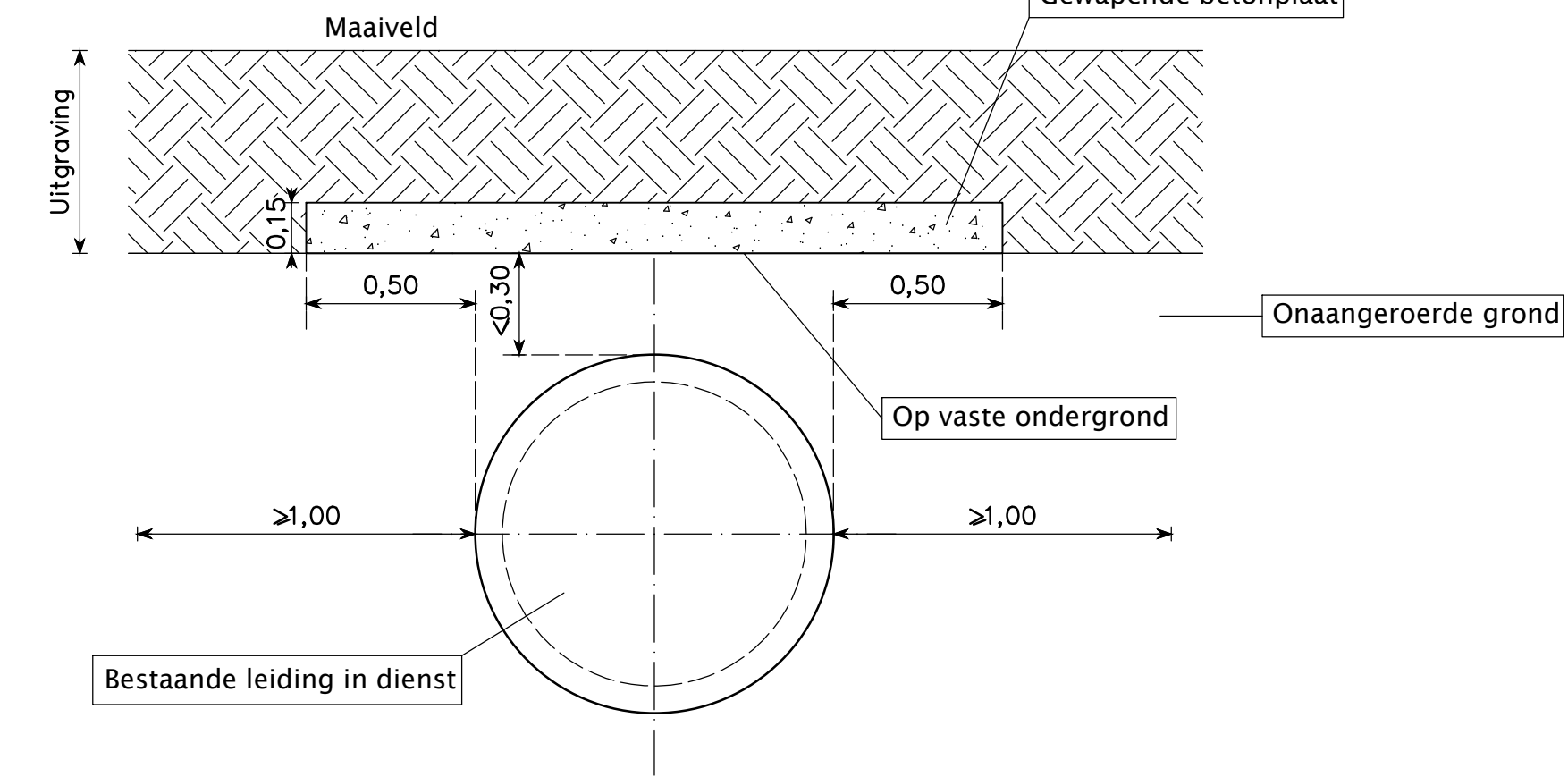
B. Betonverharding type B4



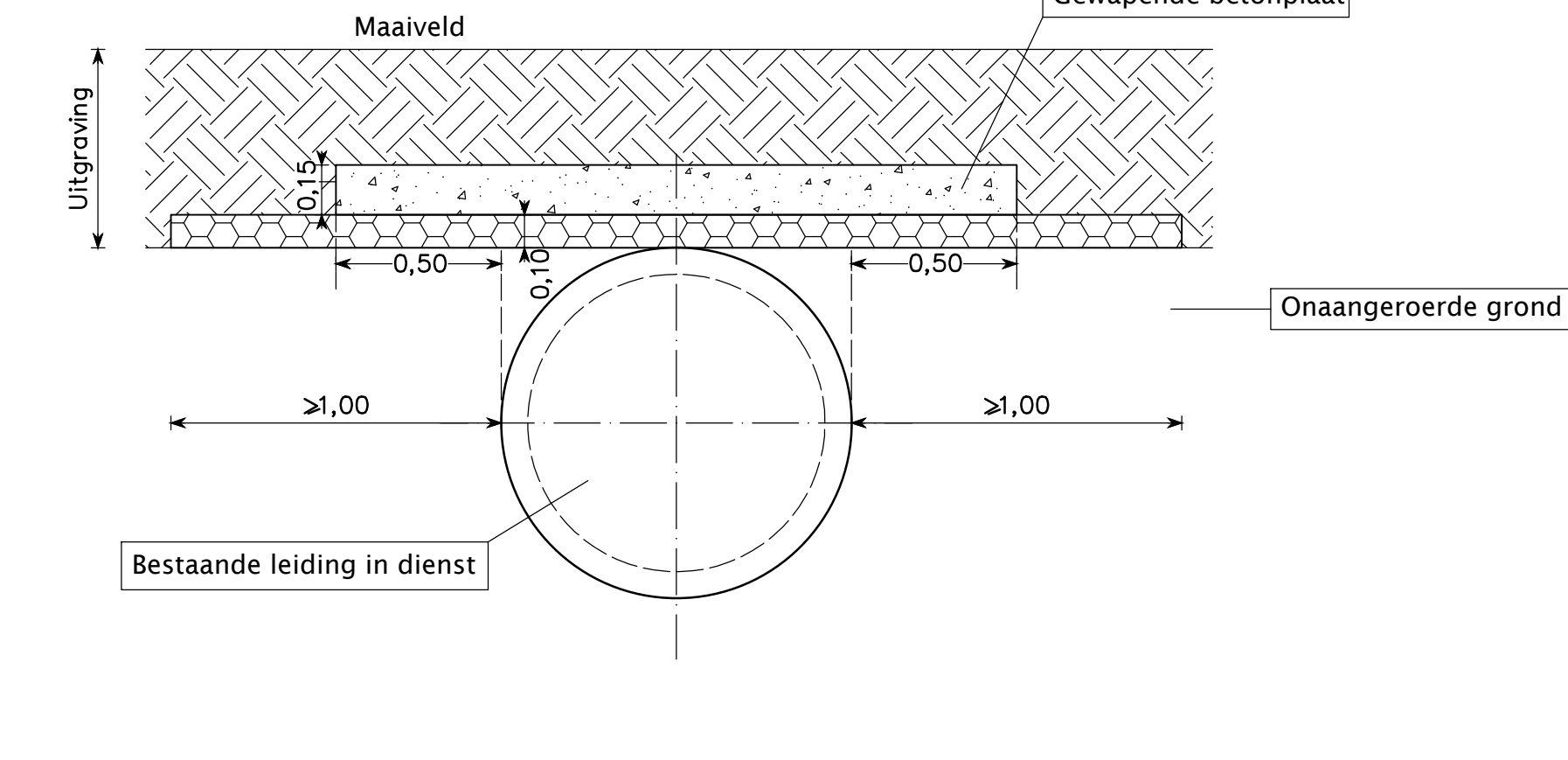
C. In niet verhard terrein (weide/...) type C1



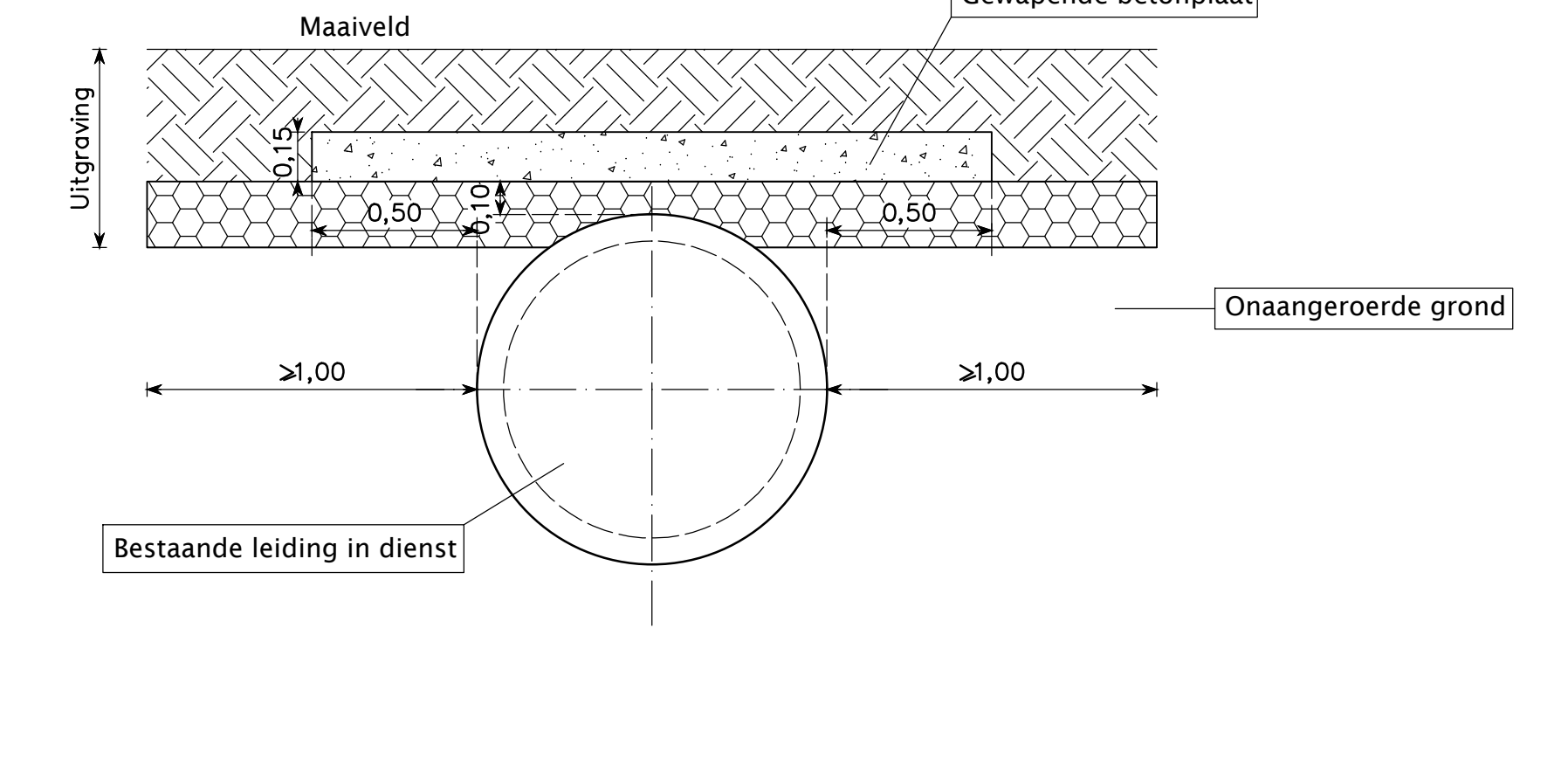
C. In niet verhard terrein (weide/...) type C2



C. In niet verhard terrein (weide/...) type C3



C. In niet verhard terrein (weide/...) type C4



TYPEPLAN

KRUISING MET BESTAANDE LEIDING IN DIENST

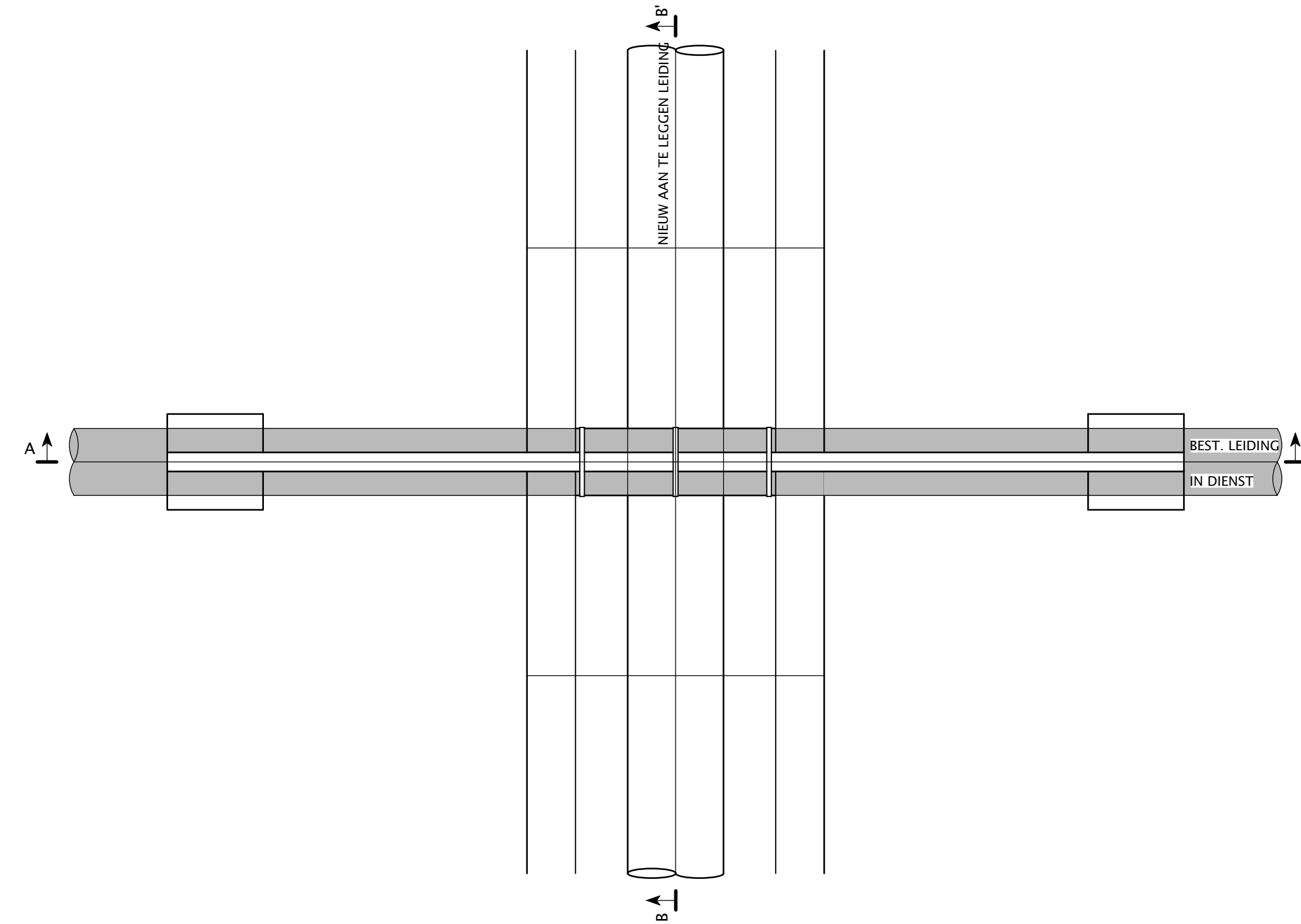
Uitbating van het net door :



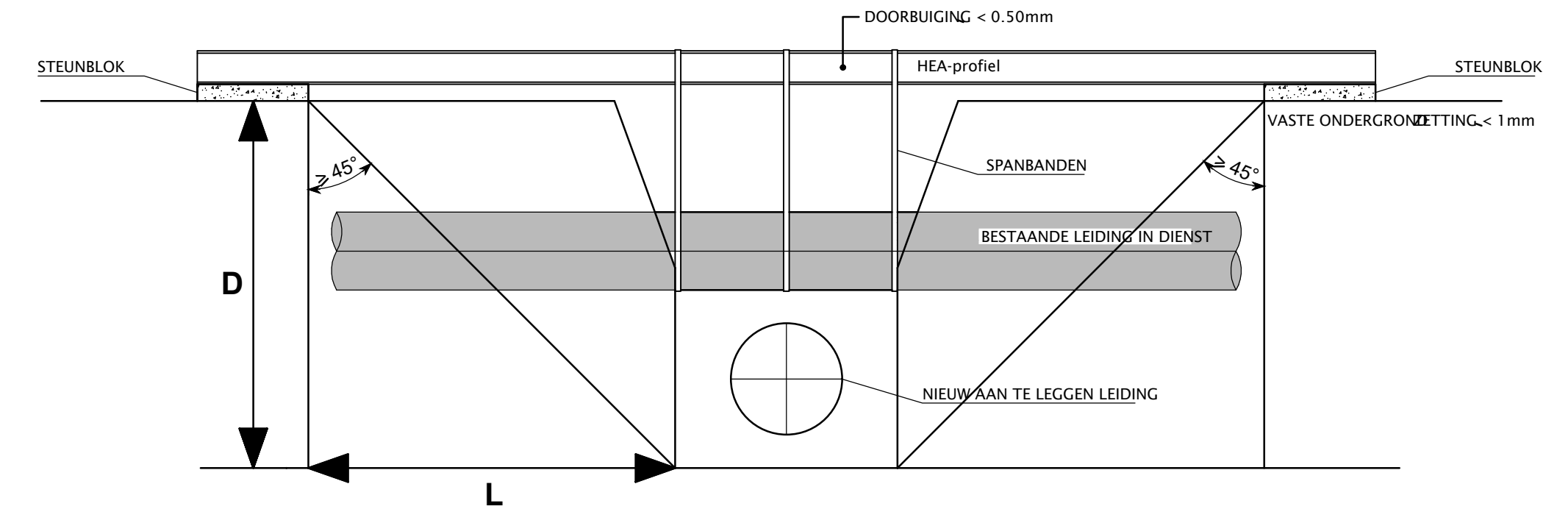
FARYS
 Departement Productie & Transport
 Stropstraat 1, 9000 Gent
 Tel : 09/240.04.54 Fax : 09/240.04.65

De Directiemanager	De Senior Projectleider	Getekend door : Jan Ponnet
Martin Wollaert	Frederick De Sutter	Datum : 26/08/2015
Laatste wijziging : Ube Petrus		Aard : Aanpassing nieuw logo en lettertype titelblad
Schaal : 1/50	Plannummer : P5-00-82	

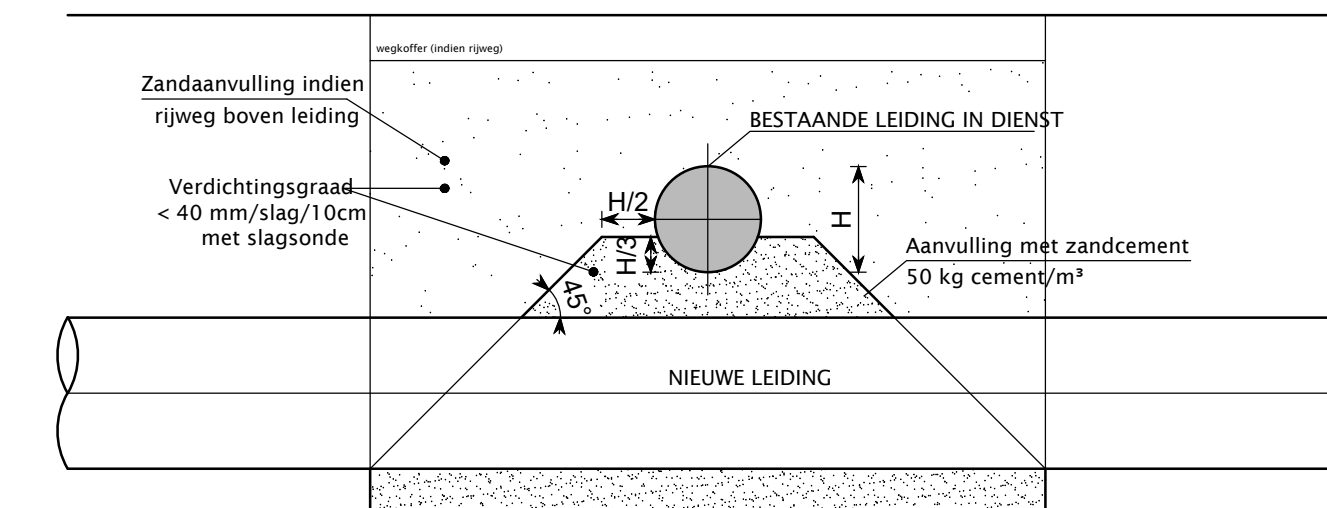
GRONDPLAN



DOORSNEDE A - A' Plaatsing nieuwe leiding onder bestaande leiding in dienst



DOORSNEDE B - B' Aanvulling onder bestaande leiding in dienst



- Randvoorwaarden :**
- $L > D$
 - Doorbuiging HEA profiel < 0.5mm
 - Rekennota voor te leggen aan bestuur vóór aanvang der werken
 - Zetting steunblokken < 1mm
 - Aantal spanbanden voor te leggen aan bestuur
 - Rek spanband i.f.v. gewicht op te hangen

Algemene voorschriften na te leven bij werken uit te voeren in de nabijheid van (ondergrondse) drinkwatertoevoerleidingen en/of infrastructuur van Farys om:

- de normale werking van onze infrastructuur in geen enkel geval te hinderen;
- het nazicht, de onderhouds- en exploitatiewerken te kunnen laten plaatsvinden;
- een lek en/of breuk te vermijden;
- aantasting van het drinkwater te voorkomen en te vermijden dat, de houdbaarheid van het drinkwater, vervoerd in de ondergrondse toevoerleiding, aangetast wordt;
- zettingen en/of verplaatsingen te verhinderen;
- ...

Eventuele beschadigingen van toevoerleidingen en/of infrastructuur moeten zo snel mogelijk gemeld worden op het [defecten nummer water: 078/ 35 35 88](tel:078353588)

De toevoerleidingen van Farys vormen een openbaar transportnet voor drinkwater en zijn gelegen in gronden eigendom van Farys, in erfdienstbaarheid of in het openbaar domein. Indien Farys enkel eigenaar is van de ondergrond dient er ook een toelating te worden verkregen van de eigenaar van de bovengrond en als Farys enkel een erfdienstbaarheid heeft, dient de eigenaar van het perceel ook toelating te verlenen.

a) [Toevoerleidingen/infrastructuur in gronden eigendom van Farys of waarvoor Farys een erfdienstbaarheid heeft verkregen](#)

Vóór de start van werken, in de nabijheid van toevoerleidingen en/of infrastructuur moet de bouwheer/ontwerper/uitvoerder overleg plegen met Farys. Vervolgens dient een schriftelijke toelating aangevraagd te worden bij Farys Technische Diensten Engineering Net ten minste 15 werkdagen (bouwverlof- en vakantiedagen worden niet in rekening gebracht) vóór aanvang van de werken. Bij deze aanvraag moeten de plannen en een technisch voorstel (=T.V.) gevoegd worden. Onder T.V. vallen rekennota's, uitvoeringsmethodes, detail-tekeningen, ... Farys beschikt over een termijn van 15 werkdagen te beginnen vanaf ontvangst van de documenten, om zijn toelating te verlenen of zijn eventuele opmerkingen aan de bouwheer/ontwerper/uitvoerder mee te delen. Pas nadat Farys zijn schriftelijke toelating heeft gegeven vóór de start van de werken en bijgevolg alle plannen en nota's heeft goedgekeurd, mogen de werken worden aangevat.

b) [Toevoerleidingen/infrastructuur in het openbaar domein](#)

Indien derden werken willen uitvoeren, in de nabijheid van toevoerleidingen en/of infrastructuur, die in openbaar domein gelegen zijn, moet een advies gevraagd worden aan Farys ten minste 15 werkdagen vóór aanvang van de werken en een schriftelijke toelating verkregen worden van de overheid die eigenaar is van de gronden waarin de leidingen/infrastructuur gelegen zijn. Dit advies zal verleend worden door Farys binnen een termijn van 15 werkdagen na ontvangst van de adviesaanvraag. Deze adviesaanvraag dient te worden vergezeld door plannen en een T.V. Pas nadat de schriftelijke toelating werd verkregen en nadat Farys zijn advies heeft verleend na goedkeuring van het T.V., mogen de werken worden aangevat.

c) Algemene bepalingen

De leidingen liggen gewoonlijk ongeveer één meter onder de begane grond (d.w.z. de dekking van de buis is ongeveer 1 m). Nochtans kan hiervan afgeweken zijn omwille van lokale hindernissen en/of niveauwijzigingen van het maaiveld. De drukklasse van de leidingen bedraagt PN16 of PN20. Deze leidingen kunnen bestaan qua materiaal uit gietijzer, sidero-cement, staal, polyethyleen of asbest en zijn qua verbindingen tussen de buisdelen trekvast of niet trekvast. Dit impliceert dat de toevoerleidingen zeer zettings- en/of trillings-gevoelig kunnen zijn. Om schade te voorkomen, mogen nooit 2 verbindingen van een leiding tegelijkertijd vrij gegraven worden en de uitgraving moet zoveel mogelijk beperkt blijven. De leiding moet altijd op gepaste wijze ondersteund worden waarbij rekening moet gehouden worden met het gewicht van de leidingen en het daarin vervoerde water (toevoerleiding in dienst) evenals de reactiekrachten op de buisdelen bij bochten e.a. Bij oudere of niet trekvaste leidingen werd gebruik gemaakt van stut- en/of steunblokken in plaats van trekvaste leidingen om reactiekrachten op te vangen. Het is dan ook verboden om deze stut- en/of steunblokken vrij te graven, deels of volledig weg te breken.

De normale werking van de toevoerleidingen en/of infrastructuur mag in geen enkel geval gehinderd worden. De drinkwaterleiding is te beschermen tegen bevriezing, zettingen, ... De leidingstrook en installaties dienen vrij te blijven van om het even welke belasting en steeds zonder de minste hinder toegankelijk te zijn voor Farys-personeel. Een veilig uitgangsprincipe is dat naast de Farys eigendomsstrook aan beide zijden een strook van 2 m vrij dient te blijven van elke vaste constructie. Deze strook kan uitzonderlijk, bij ernstige calamiteiten aan de toevoerleiding, ingenomen worden voor het plaatsen van machines, het aanvoeren van materiaal, materieel, ...

In de nabijheid van de drinkwatertoevoerleidingen kunnen zich ook elektromechanische installaties bevinden zoals kabels, toestellen voor kathodische bescherming, aardingen e.a. In alle gevallen, waar kathodische bescherming wordt toegepast, dient overleg gepleegd te worden met alle betrokken partijen om tot een gecoördineerde toestand te komen en wederzijds nadelige beïnvloeding te vermijden. Bij de dwarsing van kathodisch beschermde leidingen dient worden overgegaan tot het egaliseren van potentialen. Op de plaatsen waar deze leidingen de drinkwatertoevoerleiding dwarsen, moeten bovengrondse meetpunten voorzien worden, om de onderlinge invloed van de beide leidingen te kunnen controleren. De invloed van het bijgeplaatst kathodische beschermingssysteem op de drinkwatertoevoerleiding moet beperkt worden tot een waarde in mV, van $2 \cdot$ de bodemweerstand in Ωm . Er dient ook rekening mee gehouden worden dat er ter hoogte van stalen duikers en hevels, opofferingsanodes kunnen aanwezig zijn.

Zowel de bouwheer, ontwerper als uitvoerder(s) van de werken zijn hoofdelijk en solidair aansprakelijk zowel tegenover derden als tegenover Farys, voor elke schade die rechtstreeks of onrechtstreeks het gevolg is van de werken in de nabijheid van de (ondergrondse) drinkwatertoevoerleidingen en/of infrastructuur van Farys. De uitvoerder treft op zijn volle verantwoordelijkheid en kosten alle maatregelen die onontbeerlijk zijn voor de bescherming, instandhouding en de integriteit van de bestaande toevoerleidingen en/of infrastructuur. Indien Farys toezicht moet uitoefenen komt dit eveneens ten laste van de aannemer. Wanneer tijdens de werken een mogelijk lek op de bestaande leiding wordt vermoed en/of vastgesteld kan Farys beslissen de werken te schorsen en de aannemer (indien deze beschikt over de nodige kwalificaties) inzetten voor uitvoering van werken aan de bestaande toevoerleiding.

d) [Gegevens op ter beschikking gestelde en/of aangeleverde documenten](#)

De gegevens vermeld op de ter beschikking gestelde of aangeleverde documenten (plannen, ...) bezitten uitsluitend een indicatief karakter en de bouwheer/ontwerper/uitvoerder is dan ook verplicht de werkelijke toestand te verifiëren (bv. door middel van sonderingen). Stutblokken, schoormassieven, elektromechanische installaties... worden op de plannen niet aangeduid. Bovendien kan de plaatselijke toestand verschillen omwille van externe oorzaken of niveauwijzigingen van het maaiveld. De geldigheid van de aangeleverde documenten is maximum 3 maanden. De aanvrager moet na het verstrijken ervan een nieuwe KLIP-aanvraag indienen. Indien de aanvrager van mening is dat de aangeleverde documenten ontoereikend zijn, is deze er toe gehouden het ontbrekende document aan te vragen.

e) [Afstanden en bijkomende voorschriften](#)

Het is verboden leidingen en/of kabels te plaatsen in langsrichting boven en/of onder de drinkwatertoevoerleiding.

Bij het aanleggen van leidingen en kabels in de nabijheid van drinkwatertoevoerleidingen en/of infrastructuur moet rekening gehouden worden met volgende tussenafstanden:

- Haakse dwarsingen: minimum 0,3m
Haakse dwarsingen t.h.v. verbindingen (spie/mof) dienen vermeden te worden
- Evenwijdige aanleg: minimum 0,6m

Bij het uitvoeren van graafwerken moet het vrij graven van de drinkwatertoevoerleiding zoveel mogelijk beperkt blijven:

- Maximum 2m drinkwatertoevoerleiding
- Maximum 10m sleuflengte evenwijdig met de drinkwatertoevoerleiding

Bij boringen en/of persingen moet rekening gehouden worden met volgende afstanden:

- Minimum 1m
- Indien $\varnothing_{\text{buiten}}$ van de nieuwe leiding/mantelbuis > DN 700, dan $1,5 * \varnothing_{\text{buiten}}$ van de nieuwe leiding/mantelbuis

Indien lokale omstandigheden het respecteren van de bovenvermelde afstanden niet toelaten, kan hier enkel van afgeweken worden, mits een schriftelijke toelating, na een schriftelijke aanvraag gericht aan Farys Technische Diensten Engineering Net, Stropstraat 1 te 9000 Gent met schriftelijk akkoord van Farys.

Specifieke voorschriften na te leven bij werken uit te voeren in de nabijheid van ondergrondse drinkwatertoevoerleidingen en/of infrastructuur van Farys

a) [Verboden handelingen ter hoogte van de leidingstrook en/of infrastructuur](#)

Tijdelijk en/of permanent plaatsen van verhardingen, funderingen, ondergrondse, bovengrondse of overhangende installaties, afsluitingen, tijdelijk en/of permanent stockeren van materiaal en/of materieel (bv. containers, torenkraan, ...);

Wijzigingen aan het maaiveldniveau (bv. het graven van grachten en/of het uitvoeren van ophogingen), uitvoeren van diepsonderingen of grondverankering kunnen pas gerealiseerd worden indien een T.V. werd overgemaakt aan en goedgekeurd door Farys;

Aanplanten van bomen en/of diepwortelende planten. Niet-diepwortelende beplanting kan worden geplaatst ter hoogte van de leidingstrook;

Betreden met zware machines, zonder vooraf de daarvoor nodige veiligheidsmaatregelen te treffen, teneinde de belastingen niet over te dragen op de toevoerleidingen en/of infrastructuur. Er dienen afdoende en degelijke rijplaten, in functie van de lokale omstandigheden geplaatst te worden. Tussen de drinkwatertoevoerleiding en de rijplaten moet er minstens een bestaande aanvulling van 0,5m aanwezig zijn;

Het oprichten van stapelplaatsen van aal, mest, ruwvoerders, vuilnis, dode dieren, chemische stoffen. Het plaatsen van een brandstoftank en het bijvullen van machines met brandstof of olie ter hoogte van de leidingstrook.

Het toekennen aan zichzelf of aan derden van het recht van bevoeien, uitbaten van steengroeven, maken van kuilen of gaanderijen.

b) Richtlijn bij sonderingen

De toevoerleiding dient door middel van voorzichtige graafwerken gelokaliseerd te worden. Bij de aanvang van de graafwerken is de aanwezigheid van een toezichter van FARYS vereist. Bij voorkeur wordt haaks op de as van de leiding gegraven. De gebruikte machine moet over een bak zonder tanden beschikken. Een grondwerker dient vanuit de put de graafwerken te begeleiden en telkens met schop of spade te sonderen vooraleer de volgende laag wordt afgegraven met de machine. De grond rondom de leiding moet uitsluitend met schop of spade worden afgegraven. Bij het terug aanvullen, dient voor de onderfunderingen zand volgens SB 250 gebruikt te worden dat mechanisch wordt aangedamd in lagen van 0,2m, tot minstens 0,3m boven de leiding, waarbij er voor gezorgd wordt dat de drinkwater-toevoerleiding stevig ondersteund en zijdelings gestut wordt. Het aandammen dient te gebeuren met gladde wals zonder te trillen. Farys kan indien het dit nodig acht bijkomende veiligheidsmaatregelen opleggen (bv. een zuigwagen).

c) Uitgravingswerken

Steeds dient een voldoende en degelijke schoring voorzien te worden, zodanig dat uitgravingswerken geen gevaar voor de drinkwatertoevoerleiding opleveren.

Het is verboden kamers, stutblokken en/of schoormassieven vrij te graven, deels of volledig weg te breken.

Bij het uitgraven in de buurt van een drinkwatertoevoerleiding dienen alle nodige voorzorgsmaatregelen genomen te worden om grondverschuivingen in de ondergrond te voorkomen en dient er rekening gehouden te worden met het typeplan P5-00-107.

Bij het uitgraven boven een bestaande drinkwatertoevoerleiding moet rekening gehouden worden met het typeplan P5-00-108.

Bij het kruisen van en onder een bestaande drinkwatertoevoerleiding in dienst, dient rekening gehouden te worden met het typeplan P5-00-82. De doorbuiging van de aan te wenden balk mag de 3 mm niet overschrijden.

Bij het heien van damplanken, uitvoeren van soilmixwanden, ... of het opbreken van verhardingen en funderingen moet er voldoende afstand aangenomen worden tot de toevoerleidingen en constructies en deze moet trillingsvrij gebeuren teneinde bijkomende zettingen, welke nadelige gevolgen hebben op de toevoerleidingen en constructies, te vermijden. Dit kan o.a. door de damplanken hoogfrequent in te trillen met variabel moment, gecontroleerd splijten van betonverhardingen ...

Bij boringen en/of persingen moet rekening gehouden worden met een minimale tussenafstand van 1 m tussen de drinkwatertoevoerleiding en de boring en/of persing. Indien de buitendiameter van de nieuwe leiding/mantelbuis groter is dan 700 mm moet een minimale afstand van 1,5 maal de buitendiameter van de nieuwe leiding/mantelbuis gehandhaafd worden. De uitvoerder moet zijn uitvoeringsmethode aanpassen teneinde de stabiliteit van de drinkwatertoevoerleiding continu te vrijwaren. Er moet bv. bentoniet aangewend worden om de grondweerstand te verminderen. De boring en/of persing ter hoogte van de toevoerleiding (minstens 2m ervoor en 2 m erna) moet in ieder geval op 1 werkdag uitgevoerd worden. Zo snel mogelijk na uitvoering van de boring en/of persing moet de gecreëerde overbreedte en alle eventuele holten in de ondergrond op gepaste wijze (cement of cementbentoniet via injectiepijps) gestabiliseerd worden. Inmeten van de bestaande drinkwaterleiding moet gebeuren vóór, tijdens en na boring en/of persing (t.h.v. de kruising). De metingen moeten gebeuren d.m.v. totaalstation bij boring of gesloten front persing en d.m.v. monitoring bij open of halfgesloten front persing. Bij gestuurde boringen (= HDD) dient na de realisatie een nameting uitgevoerd te worden.

d) Wegeniswerken

Om te vermijden dat verhoogde belastingen worden overgedragen op de drinkwatertoevoerleiding moet een passende onder- en fundering worden aangelegd die de overlasten spreiden naar de ondergrond. Een monoliete wegverharding of fundering wordt ten strengste afgeraden gezien de leiding steeds bereikbaar moet zijn.

e) Werfpistes

Werfpistes in de buurt van drinkwatertoevoerleidingen en/of nabijheid van infrastructuur van Farys dienen uitgerust te zijn met rijplaten in staal/hout, steenslag, zandbed met onderliggende geotextiel naargelang de plaatselijke omstandigheden en uit te voeren werkzaamheden. Een technisch voorstel moet ter goedkeuring worden voorgelegd aan Farys.

f) Typeplannen

Alle typeplannen liggen ter inzage bij Farys en kunnen op vraag digitaal overgemaakt worden.

Hoogachtend,

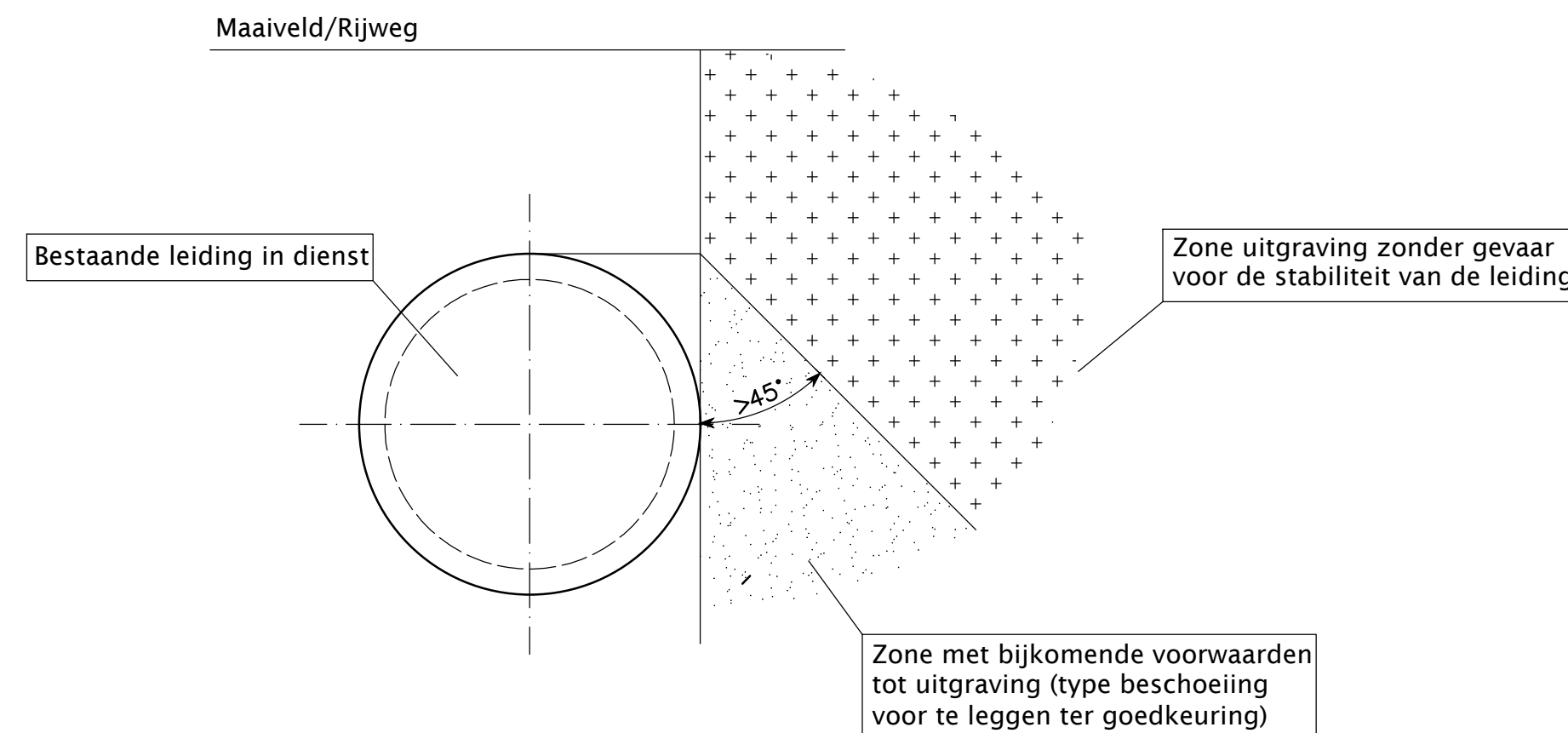


Marleen Porto-Carrero
algemeen directeur

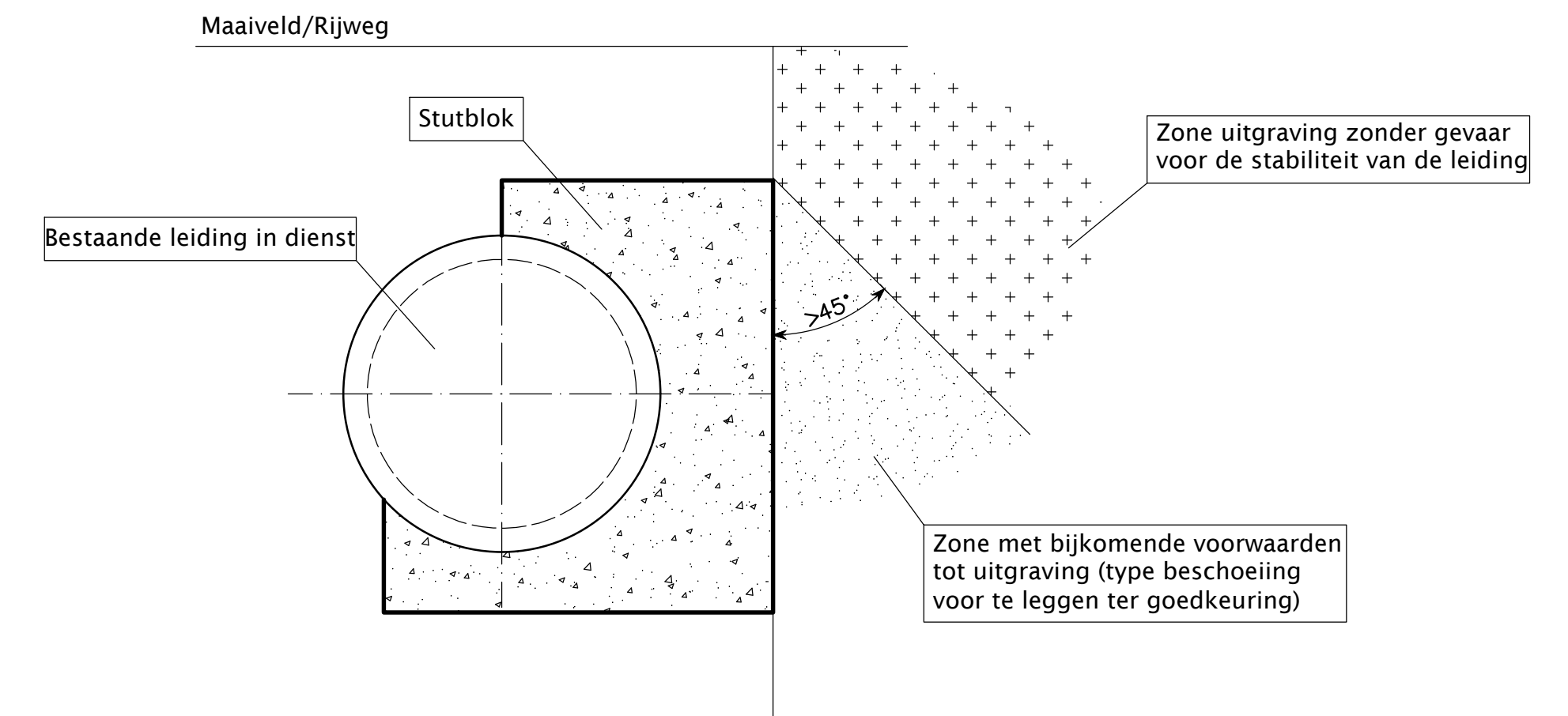
TYPEPLAN

Zone uitgraving in de nabijheid van
bestaande leiding in dienst

Grondwerken naast leiding Lengte uitgraving : maximum 15m



Grondwerken naast stutblok Lengte uitgraving : maximum 15m



Uitbating van het net door :



FARYS
Departement Productie & Transport
Stropstraat 1, 9000 Gent
Tel : 09/240.04.54 Fax : 09/240.04.65

De Directiemanager	De Senior Projectleider	Getekend door : Jan Ponnet
Martin Wollaert	Frederick De Sutter	Datum :26/08/2015
Laatste wijziging : Ube Petrus		Aard : Aanpassing nieuw logo en lettertype titelblad
Schaal : 1/20	Plannummer : P5-00-107	