

*Technische Handleiding*

**Betonnen regenwatertanks**

**MWF 5-20m<sup>3</sup> kl.A-B Trident**



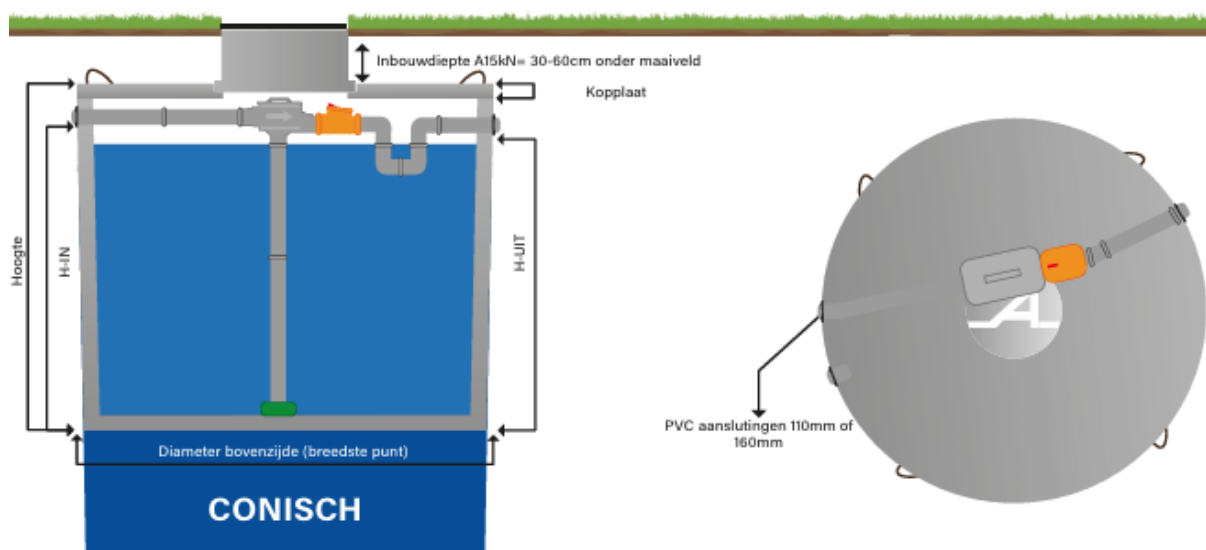
## Eigenschappen

- Complete tank voorzien van:
  - Regenwatertank
 

Regenwatertank	Trident filter	Dakoppervlakte
▪ 5m <sup>3</sup>	Ø110mm	≤ 150m <sup>2</sup>
▪ 6m <sup>3</sup>	Ø110mm	≤ 150m <sup>2</sup>
▪ 7,5m <sup>3</sup>	Ø110mm	≤ 150m <sup>2</sup>
▪ 10m <sup>3</sup>	Ø110mm	≤ 150m <sup>2</sup>
▪ 10m <sup>3</sup>	Ø160mm	≤ 450m <sup>2</sup>
▪ 15m <sup>3</sup>	Ø160mm	≤ 450m <sup>2</sup>
▪ 20m <sup>3</sup>	Ø160mm	≤ 450m <sup>2</sup>
  - Aansluitingen
    - Invoer en overstort Ø110mm of 160mm
    - Aansluiting mantelbuis Ø110mm
  - Rustige toevoer, terugslagklep en sifon
- Verkeersklassen:
  - A15kN (beloopbaar)
  - B125kN (belastbaar met personenauto's)
- Gefabriceerd uit zelfverdichtend beton, druksterkte C45/55, Milieuklasse XC4/XF3, omgevingsklasse EE4.
- Gegarandeerde waterdichtheid tot watervoerend bereik (10cm onder onderzijde kopplaat)

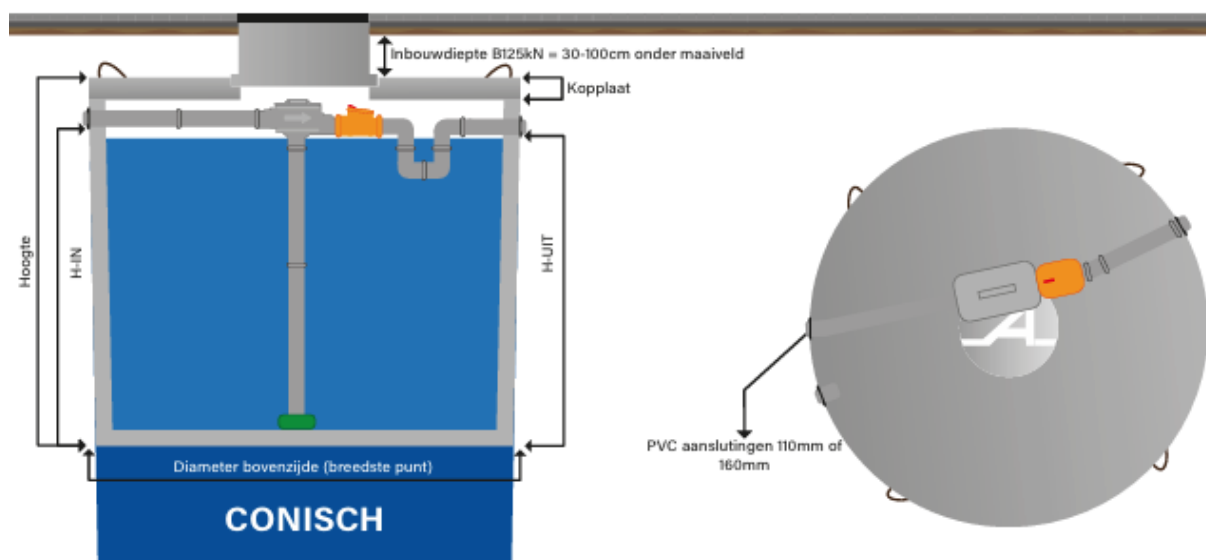
## Schematische tekeningen en technisch gegevens regenwatertank 5m<sup>3</sup>

### verkeersklasse A15kN



Inhoud (ltr)	Diameter boven (m)	Diameter onder (m)	Hoogte (m)	Filter (Ø)	H-IN (m)	H-UIT (m)	Gewicht (kg)	Mangaf (Ø -cm)	WD B/O (cm)	Kopplaat (cm)
5.000	2,30	2,12	1,85	110	1,59	1,54	3.500	70	8	10

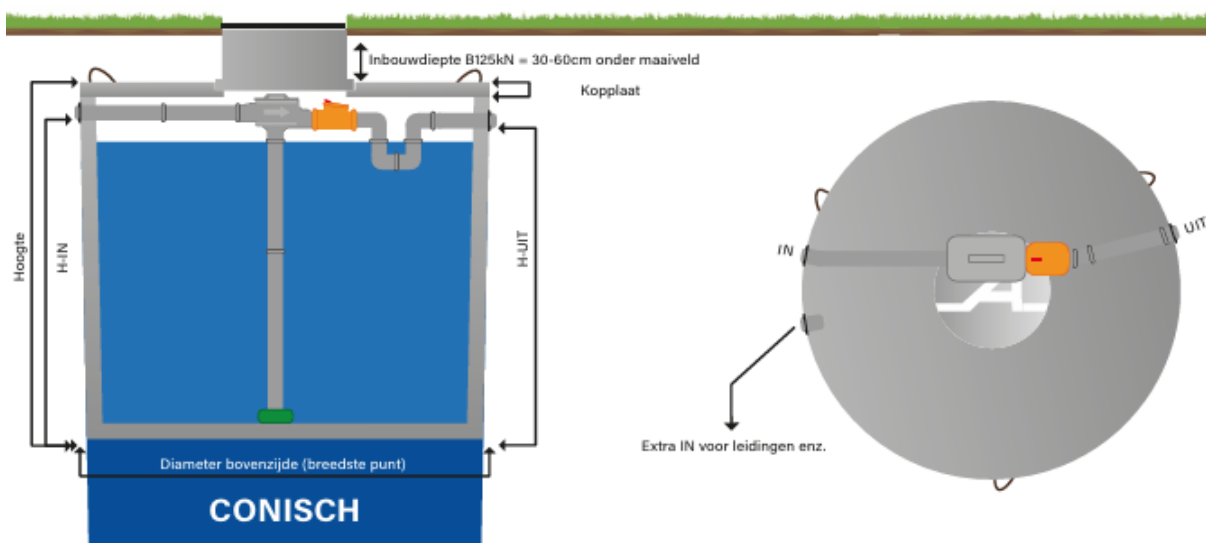
### verkeersklasse B125kN



Inhoud (ltr)	Diameter boven (m)	Diameter onder (m)	Hoogte (m)	Filter (Ø)	H-IN (m)	H-UIT (m)	Gewicht (kg)	Mangaf (Ø -cm)	WD B/O (cm)	Kopplaat (cm)
5.000	2,30	2,12	1,90	110	1,59	1,54	4.300	70	8	15

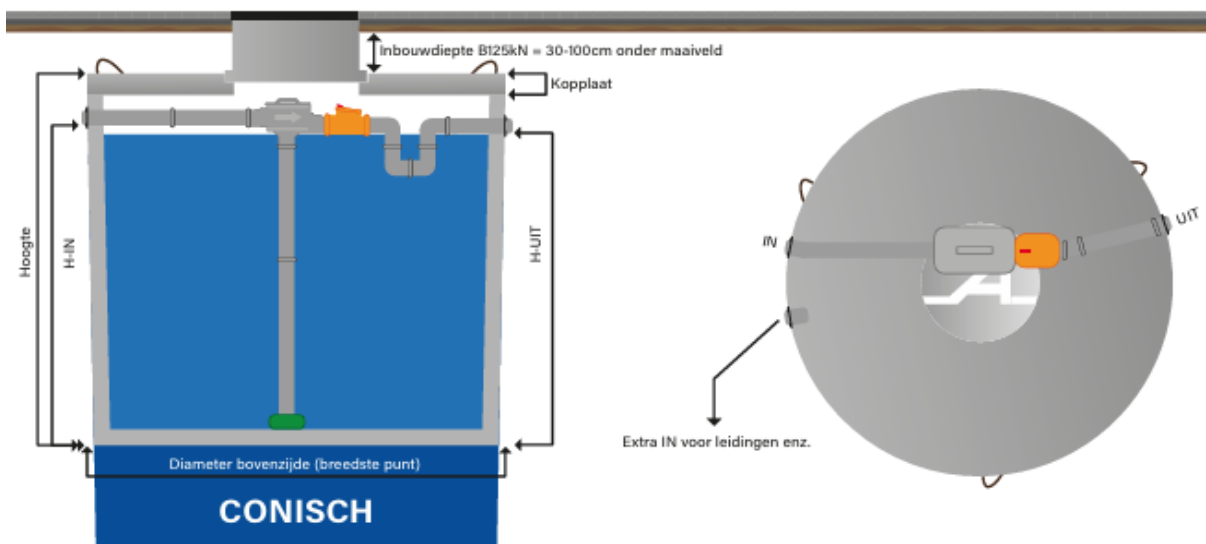
## Schematische tekening en technisch gegevens regenwatertank 6m<sup>3</sup>

### verkeersklasse A15kN



Inhoud (ltr)	Diameter boven (m)	Diameter onder (m)	Hoogte (m)	Filter (Ø)	H-IN (m)	H-UIT (m)	Gewicht (kg)	Mangaf (Ø -cm)	WD B/O (cm)	Kopplaat (cm)
6.000	2,30	2,12	2,10	110	1,84	1,79	4.200	70	8	10

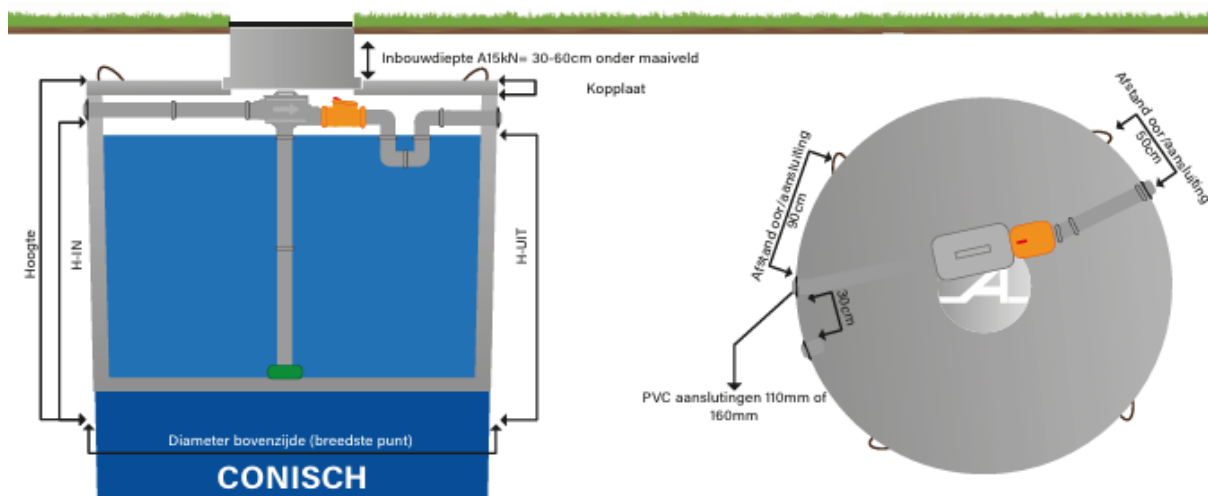
### verkeersklasse B125kN



Inhoud (ltr)	Diameter boven (m)	Diameter onder (m)	Hoogte (m)	Filter (Ø)	H-IN (m)	H-UIT (m)	Gewicht (kg)	Mangaf (Ø -cm)	WD B/O (cm)	Kopplaat (cm)
6.000	2,30	2,12	2,15	110	1,84	1,79	4.800	70	8	15

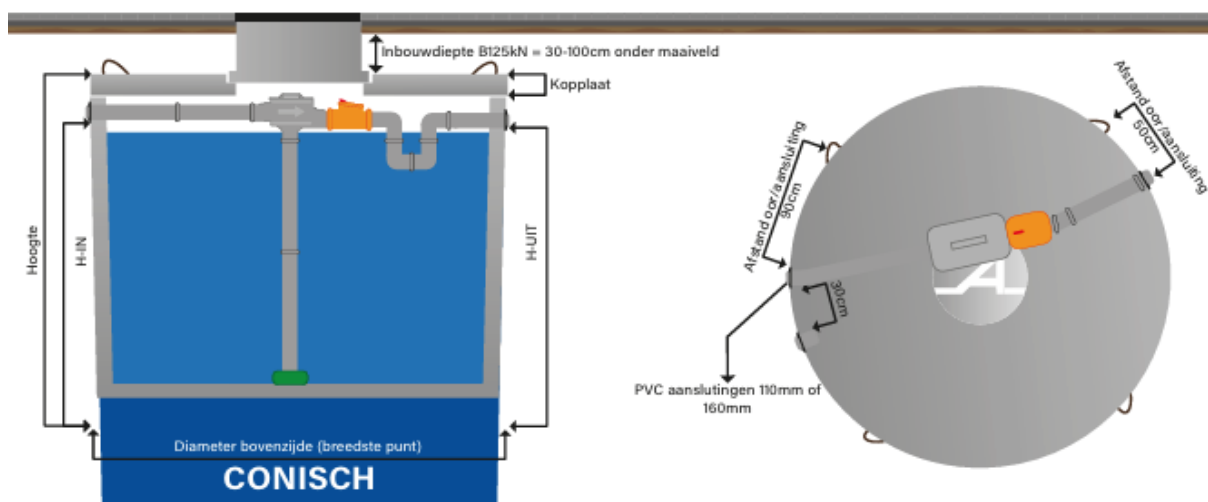
## Schematische tekening en technisch gegevens regenwatertank 7,5m<sup>3</sup>

### verkeersklasse A15kN



Inhoud (ltr)	Diameter boven (m)	Diameter onder (m)	Hoogte (m)	Filter (Ø)	H-IN (m)	H-UIT (m)	Gewicht (kg)	Mangaf (Ø -cm)	WD B/O (cm)	Kopplaat (cm)
7.500	2,80	2,63	1,72	110	1,47	1,42	4.800	70	8	10

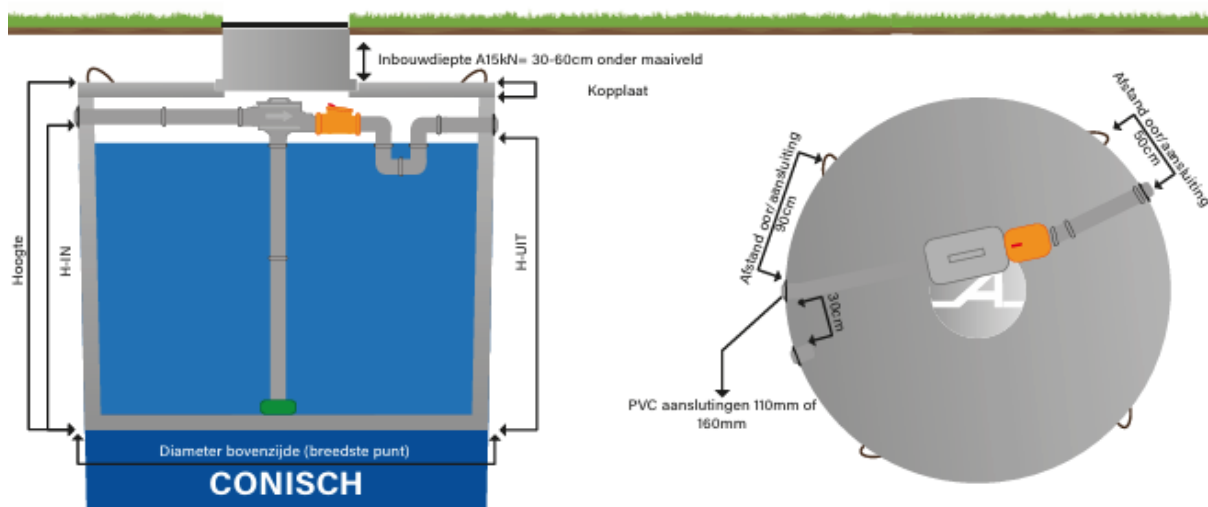
### verkeersklasse B125kN



Inhoud (ltr)	Diameter boven (m)	Diameter onder (m)	Hoogte (m)	Filter (Ø)	H-IN (m)	H-UIT (m)	Gewicht (kg)	Mangaf (Ø -cm)	WD B/O (cm)	Kopplaat (cm)
7.500	2,80	2,63	1,79	110	1,47	1,42	5.700	70	8	15

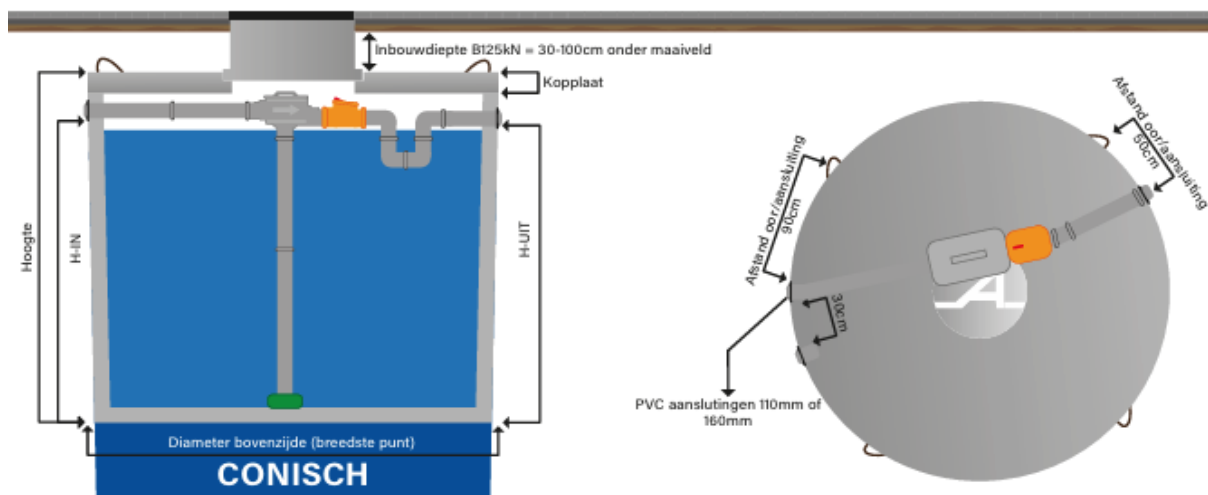
## Schematische tekening en technisch gegevens regenwatertank 10m<sup>3</sup>

### verkeersklasse A15kN



Inhoud (ltr)	Diameter boven (m)	Diameter onder (m)	Hoogte (m)	Filter (Ø)	H-IN (m)	H-UIT (m)	Gewicht (kg)	Mangaf (Ø -cm)	WD B/O (cm)	Kopplaat (cm)
10.000	2,80	2,63	2,21	110	1,94	1,89	5.800	70	8	10
10.000	2,80	2,63	2,21	160	1,92	1,87	5.800	70	8	10

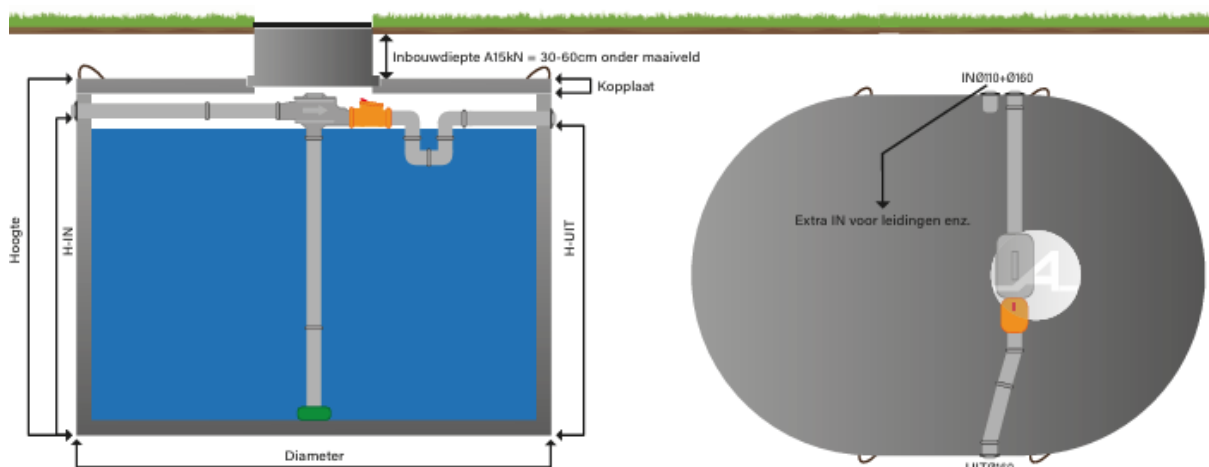
### verkeersklasse B125kN



Inhoud (ltr)	Diameter boven (m)	Diameter onder (m)	Hoogte (m)	Filter (Ø)	H-IN (m)	H-UIT (m)	Gewicht (kg)	Mangaf (Ø -cm)	WD B/O (cm)	Kopplaat (cm)
10.000	2,80	2,63	2,27	110	1,94	1,89	6.700	70	8	15
10.000	2,80	2,63	2,27	160	1,92	1,87	6.700	70	8	15

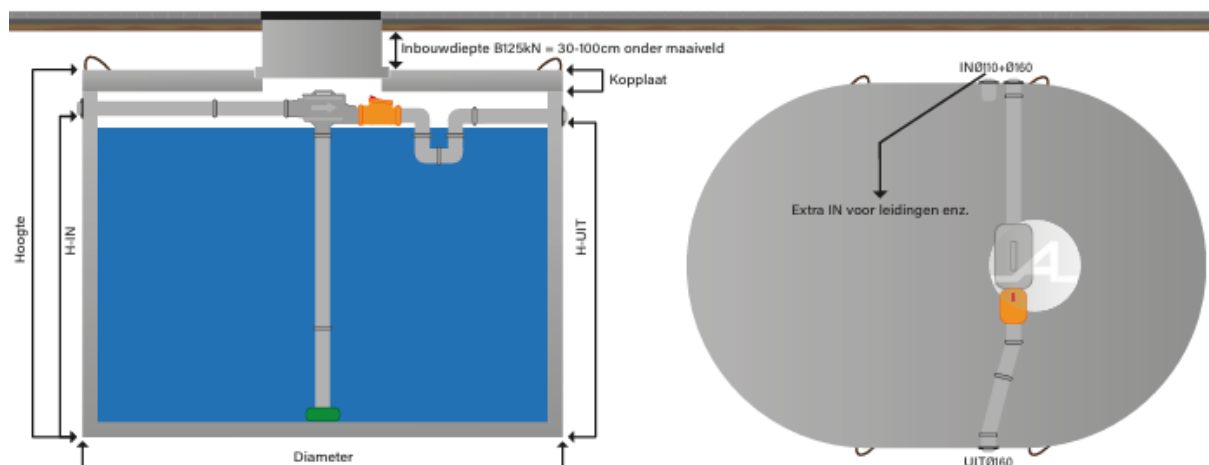
## Schematische tekening en technisch gegevens regenwatertanks 15m<sup>3</sup>

### verkeersklasse A15kN



Inhoud (ltr)	Breedte (m)	Lengte (m)	Hoogte (m)	Filter (Ø)	H-IN (m)	H-UIT (m)	Gewicht (kg)	Mangat (Ø -cm)	WD B/O (cm)	Kopplaat (cm)
15.000	2,80	4,05	1,93	160	1,60	1,54	8.000	70	8/10	10

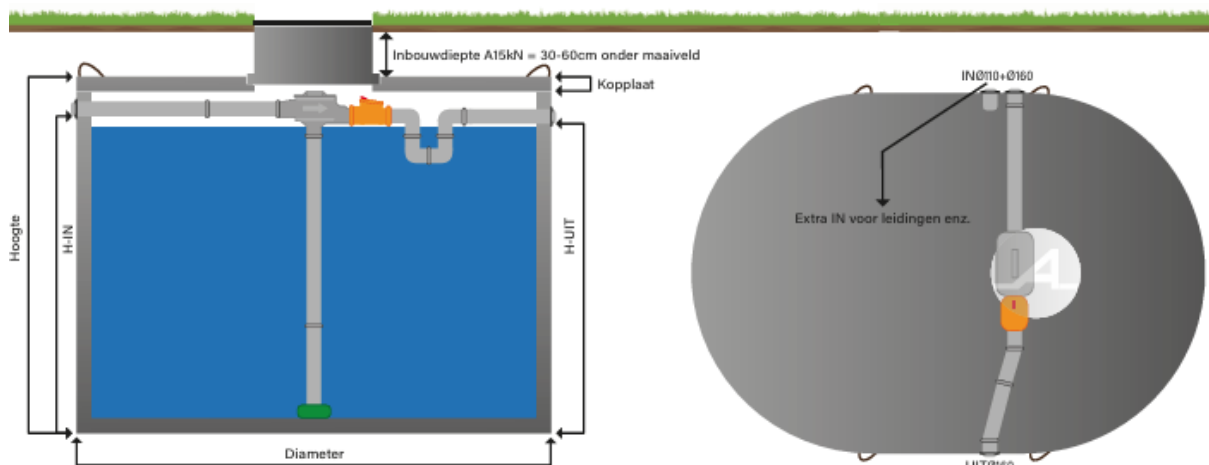
### verkeersklasse B125kN



Inhoud (ltr)	Breedte (m)	Lengte (m)	Hoogte (m)	Filter (Ø)	H-IN (m)	H-UIT (m)	Gewicht (kg)	Mangat (Ø -cm)	WD B/O (cm)	Kopplaat (cm)
15.000	2,80	4,05	2,00	160	1,60	1,54	9.650	70	8/10	15

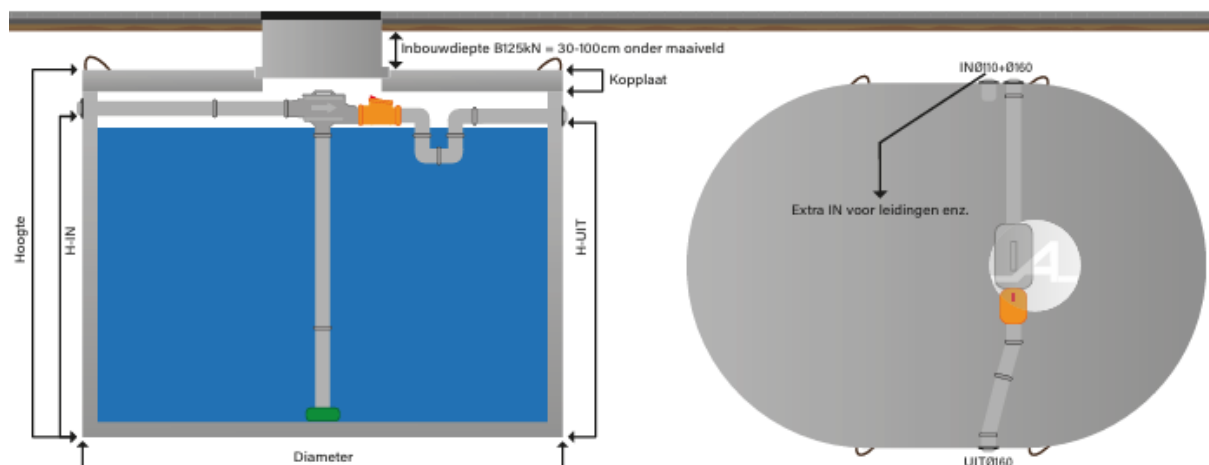
## Schematische tekening en technisch gegevens regenwatertanks 20m<sup>3</sup>

### verkeersklasse A15kN



Inhoud (ltr)	Breedte (m)	Lengte (m)	Hoogte (m)	Filter (Ø)	H-IN (m)	H-UIT (m)	Gewicht (kg)	Mangat (Ø -cm)	WD B/O (cm)	Kopplaat (cm)
20.000	2,80	4,05	2,50	160	2,17	2,11	9.200	70	8/10	10

### verkeersklasse B125kN



Inhoud (ltr)	Breedte (m)	Lengte (m)	Hoogte (m)	Filter (Ø)	H-IN (m)	H-UIT (m)	Gewicht (kg)	Mangat (Ø -cm)	WD B/O (cm)	Kopplaat (cm)
20.000	2,80	4,05	2,58	160	2,17	2,11	10.850	70	8/10	15

## Opzetstukken en gietijzeren deksels



*Opzetstuk  
H=30cm*



- Gewicht 150kg
- Diameter 80cm
- Binnenmaat 58x58cm
- Wanddikte 7cm

*Opzetstuk  
H=50cm*



- Gewicht 250kg
- Diameter 80cm
- Binnenmaat 58x58cm
- Wanddikte 7cm

*Gietijzeren deksel  
A15kN*



- Binnenmaat 57x57cm
- Buitenmaat 70x70cm
- Hoogte: ca. 2cm

*Gietijzeren deksel  
B125kN*



- Binnenmaat 57x57cm
- Buitenmaat 70x70cm
- Hoogte: ca. 5cm

*De opzetstukken zijn te verhogen met een schachtverlengstuk van 30cm (gewicht 132kg). Let op de maximale gronddekking van:*

- 60cm op de tank bij verkeersklasse A15kN
- 100cm op de tank bij verkeersklasse B125kN

## Uitgraafdieptes

### verkeersklasse A15kN

Inhoud (litr)	Hoogte <sup>1</sup> (m)	Inbouwhoogte opzetstuk <sup>2</sup> 30cm + deksel (m)	Diepte gat (m)	Inbouwhoogte opzetstuk <sup>2</sup> 50cm + deksel (m)	Diepte gat (m)
5.000	1,85	0,30	2,15	0,50	2,35
6.000	2,10	0,30	2,40	0,50	2,60
7.500	1,72	0,30	2,02	0,50	2,22
10.000	2,21	0,30	2,51	0,50	2,71
15.000	1,93	0,30	2,23	0,50	2,43
20.000	2,50	0,30	2,80	0,50	3,00

### verkeersklasse B125kN

Inhoud (litr)	Hoogte <sup>1</sup> (m)	Inbouwhoogte opzetstuk <sup>2</sup> 30cm + deksel (m)	Diepte gat (m)	Inbouwhoogte opzetstuk <sup>2</sup> 50cm + deksel (m)	Diepte gat (m)
5.000	1,90	0,33	2,23	0,53	2,43
6.000	2,15	0,33	2,48	0,53	2,68
7.500	1,79	0,33	2,12	0,53	2,32
10.000	2,27	0,33	2,60	0,53	2,80
15.000	2,00	0,33	2,33	0,53	2,53
20.000	2,58	0,33	2,91	0,53	3,11

<sup>1</sup> De hoogtematen van de geleverde tanks dienen altijd te worden nagemeten voor plaatsing.

<sup>2</sup> Let op dat de overstort vrij kan uitstromen en dat er geen water kan terugstromen in de tank.

### Opstelling bij plaatsing meerdere tanks

Bij plaatsing van meerdere tanks dienen deze te worden gekoppeld zodat ze als communicerende vaten werken. Daartoe wordt een extra aansluiting aangebracht op 15cm vanaf de onderzijde van de tank (BOB), recht onder de overstort (UIT). De aansluitingen kunt u onderling met een buis verbinden.



### Plaatsing bij een hoge grondwaterstand

Bij een hoge grondwaterstand (< 1m tov maaiveld) bestaat de kans dat de tank gaat opdrijven. Deze dient dan geballast te worden door een betonnen flens aan te storten aan de bodemplaat.

U moet daarvoor stekken insteken in voorgeboorde gaten (bij bestelling van de tank dient dit te worden aangegeven). Vervolgens kunt u een betonnen flens aanstorten:

- 5-10m<sup>3</sup>: 40cm lang/20cm dik
- 15-20m<sup>3</sup>: 50cm lang/25cm dik

Het grondpakket rondom de tank zal deze dan in positie houden.



## Plaatsingsvoorschriften

### Toelichting verkeersklassen volgens NEN-EN124

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| ▪ Verkeersklasse A15kN  | geen verkeer, groenzone of fietsers- en voetgangersgebied                                 |
| ▪ Verkeersklasse B125kN | licht verkeer, voet/fietspaden, parkeerplaatsen en parkeerdekken voor personenauto's      |
| ▪ Verkeersklasse C250kN | middelzwaar verkeer, winkelstraten, ventwegen, algemene parkeerterreinen                  |
| ▪ Verkeersklasse D400kN | zwaar verkeer voor wegen, voet/fietspaden en parkeerplaatsen voor alle soorten wegverkeer |

### Plaatsing

1. De regenwatertanks zijn vervaardigd uit zelfverdichtend beton, wand en bodem zijn één geheel. De tanks dienen altijd ondergronds geplaatst te worden. De bovenkant op een max. diepte van:
  - a. 60cm onder maaiveld bij verkeersklasse A15kN
  - b. 100cm onder maaiveld bij verkeersklasse B125kN
2. Om te voorkomen dat de tank breekt tijdens het plaatsen dient u met volgende zaken rekening te houden:
  - a. Tijdens het hijsen gebruik maken van alle hijslussen
  - b. Hijskettingen dienen voldoende zwaar + lang genoeg te zijn
  - c. Nooit hijsen in een hoek kleiner dan 60°
3. Belangrijk bij het uitgraven van het gat:
  - a. Het gat moet vrij zijn van grondwater
  - b. Zorg dat de tank minimum 30cm onder het maaiveld zit voor een vorstvrije opstelling (tussen 30-100cm)
  - c. Neem voor de grootte van het gat de buitendiameter van de tank + 50cm ruimte rondom de tank.
4. De tank moet op een vlakke en draagkrachtige ondergrond geplaatst te worden:
  - a. Bij zand/leem/klei op een zandbed van 10cm dik
  - b. Bij rots/steenslag/leistein op een (gestabiliseerd) zandbed van 20cm.
  - c. Indien de grond te zwak is om de (gevulde) tank te kunnen dragen dient er een gewapende funderingsplaat onder de tank te worden aangebracht dan wel dient deze onderheid te worden.
5. Het aanvullen moet als volgt worden uitgevoerd:
  - a. Vul aan met steenloze grond in lagen van 50cm, bij voorkeur met gestabiliseerd zand.
  - b. De grond rondom de tank moet goed verdicht worden, de tanks hebben goede aanvulling nodig als tegendruk om scheuren/barsten tegen te gaan. Een tank mag

nooit gevuld worden met water zolang de grond niet is aangevuld. Gestabiliseerd zand verdicht overigens zichzelf.

- c. Ook de aangesloten buizen moeten aan de onderkant gestabiliseerd worden om verzakking tegen te gaan.
  - d. De grond boven op de tank moet eveneens verdicht worden, maar daarbij mag geen trilplaat gebruikt worden, omdat de kopplaat van de tank daar niet tegen bestand is.
6. Indien er sprake is van hoog grondwater:
- a. De tanks worden waterdicht aangeleverd tot aan de aansluitingen in de zijwand. Daarop rust 10 jaar productgarantie. Zorg er derhalve voor dat het grondwater ten allen tijde lager blijft dan de onderkant van de aansluitingen in de zijwand.
  - b. Vul de grond aan voor de helft en vul daarna de regenwatertank voor de helft met water. Vul daarna de grond verder aan.
7. Het opzetstuk dient met krimpvrije mortel te worden vastgezet op de tank. Dit moet waterdicht uitgevoerd worden zodat er geen grondwater in de tank kan lopen. Het kader van het gietijzeren deksel (en eventueel schachtverlengstuk) dient met krimpvrije mortel te worden vastgezet op het opzetstuk. Om verschuiving van het deksel te voorkomen dient deze bij voorkeur rondom te worden aangevuld met gestabiliseerd zand.
8. Indien de overstort wordt aangesloten op oppervlaktewater of een riool, dan moet er in de overstort/afvoerbuïs een KOMO-gekeurde terugslagklep worden geplaatst.
9. Na plaatsing dient de tank van binnenuit gereinigd te worden van eventuele vervuiling zoals zand of andere organisch materiaal.



### Transport & directe plaatsing van de tank

Directe plaatsing in het uitgegraven gat kan alleen plaatsvinden in optimale omstandigheden:

- De bouwplaats is goed bereikbaar én berijdbaar (steverige ondergrond d.m.v. bijvoorbeeld rijplaten)
- De breedte van de doorgang moet 3 tot 4,5 meter bedragen, de hoogte min. 4 meter
- De vrachtwagen kan met de achterkant tot aan het gat rijden + de poten volledig uitschuiven (4-6 meter)
- De vrachtwagen heeft voldoende ruimte om de put op te heffen en 180° te draaien

Wordt er ter plaatse beslist dat de bouwplaats niet aan deze eisen voldoet, dan worden de tanks gelost en dient er op eigen initiatief een alternatief voorzien te worden.

## Onderhoudsvorschriften

### Onderhoud regenwatertanks en filter

1. Het filter in de tank moet gereinigd worden om te voorkomen dat deze dichtslibt. Neem daartoe de zeef uit het filter en spoel deze onder een kraan schoon, gebruik zo nodig een borstel. Plaats daarna de zeef weer terug.  
De frequentie is afhankelijk van de omgeving, het dak en de regenwaterafvoer. Het advies is om het filter 2-6 keer per jaar te reinigen. Indien het filter is voorzien van een sproeisets, dan volstaat een jaarlijkse visuele inspectie.
2. Op de bodem van de tank kan er na verloop van tijd een sliblaag ontstaan. Deze dient periodiek verwijderd te worden om de waterkwaliteit te waarborgen. Pomp de regenwatertank helemaal leeg en verwijder daarna de sliblaag van de bodem. Schrob ook de wanden schoon. De regenwatertank is via het mangat met een ladder toegankelijk voor onderhoud. Vul na reiniging de regenwatertank weer met leidingwater zodat er voldoende volume aanwezig is om te kunnen gebruiken.  
De frequentie is afhankelijk van de omgeving, het dak en de regenwaterafvoer. Het advies is om de regenwatertank 1 maal per 2-5 jaar te reinigen.