Installatiehandleiding

Tuinkelder 200 × 200

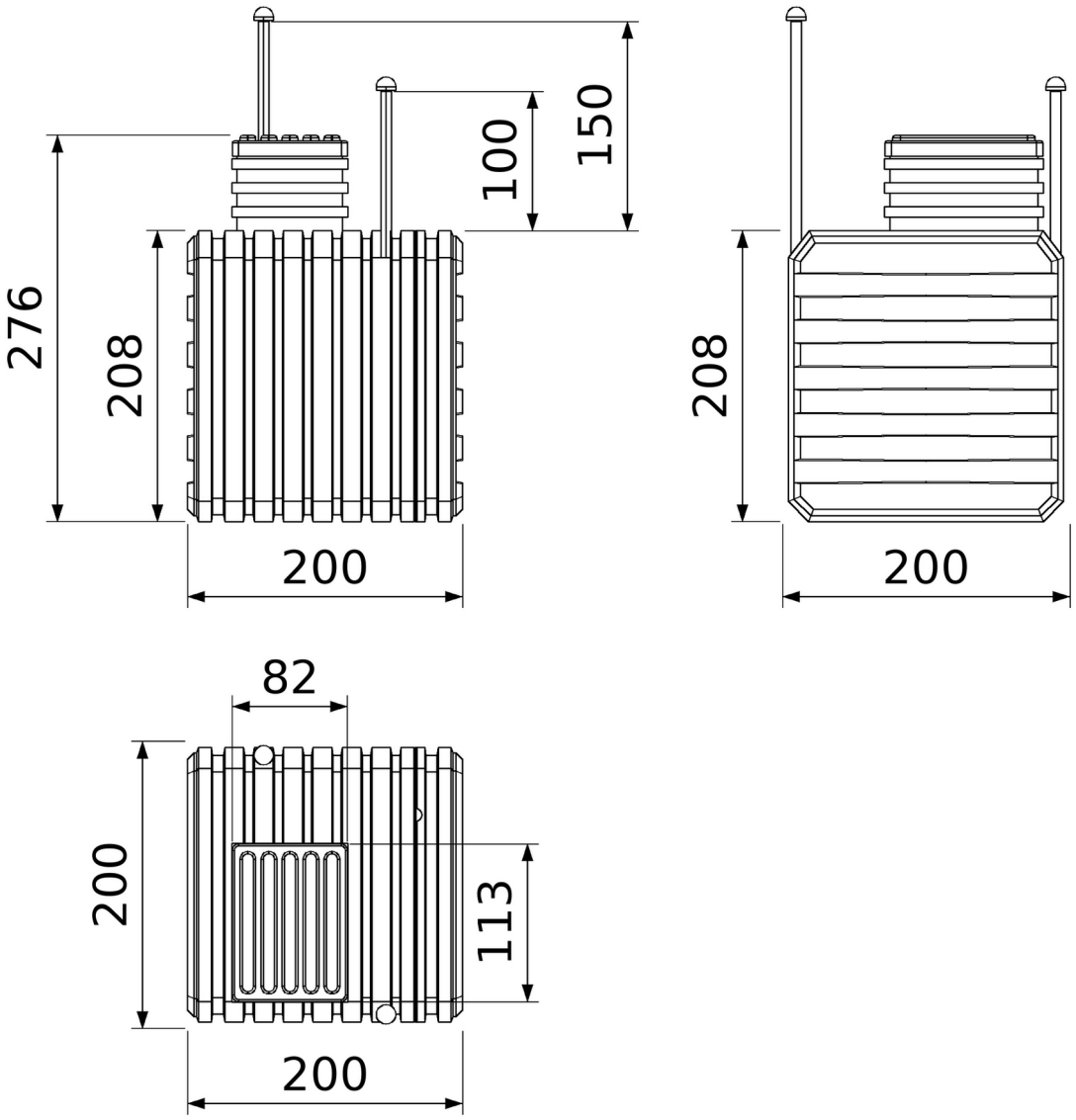
1. Toepassing en productbeschrijving

De Natural Fridge tuinkelder 200 × 200 is een kant-en-klare kunststof kelder met ingang aan de bovenzijde voor het bewaren van groente, fruit, dranken, conserven en andere verpakte levensmiddelen. De kelder wordt volledig gebruiksklaar geleverd voor plaatsing in de grond.

De behuizing is door rotatiegieten uit levensmiddelengeschikt polyethyleen vervaardigd als naadloos geheel en is verstevigd met verstevigingsribben. Binnenin is een stevig stalen frame aangebracht, dat tegelijk de wanden van de behuizing versterkt. De behuizing heeft geen extra waterdichting of corrosiebescherming nodig.

De kelder heeft een verticale ingang met dubbele afsluiting: een kunststof buitenluik en een geïsoleerde binnendeur met slot. Binnenin bevinden zich vier legplanklagen, een vloer van vochtbestendig multiplex, een metalen trap, natuurlijke toe- en afvoerventilatie via twee buizen Ø75 mm, ledverlichting en een weerstation.

Maattekening



Tuinkelder 200 × 200 — drie aanzichten, maten in centimeters

De werkelijke maten kunnen door krimp van het polyethyleen ±3 % afwijken van de maten op de tekening.

Hoofdafmetingen

Kenmerk	Waarde
Buitenmaat behuizing, lengte × breedte	200 × 200 cm
Hoogte behuizing	208 cm
Hoogte tot bovenkant luik	276 cm
Buitenluik, bovenaanzicht	82 × 113 cm
Toegangsopening	70 × 100 cm
Inhoud	7,2 m³
Legplanken	4 lagen, diepte 18–35 cm, oppervlakte 5,9 m²
Ventilatiebuizen	afvoer Ø75 mm — 1,5 m; toevoer Ø75 mm — 1,0 m
Bouwput, lengte × breedte × diepte	240 × 240 × 268 cm
Gewicht behuizing	ca. 770 kg

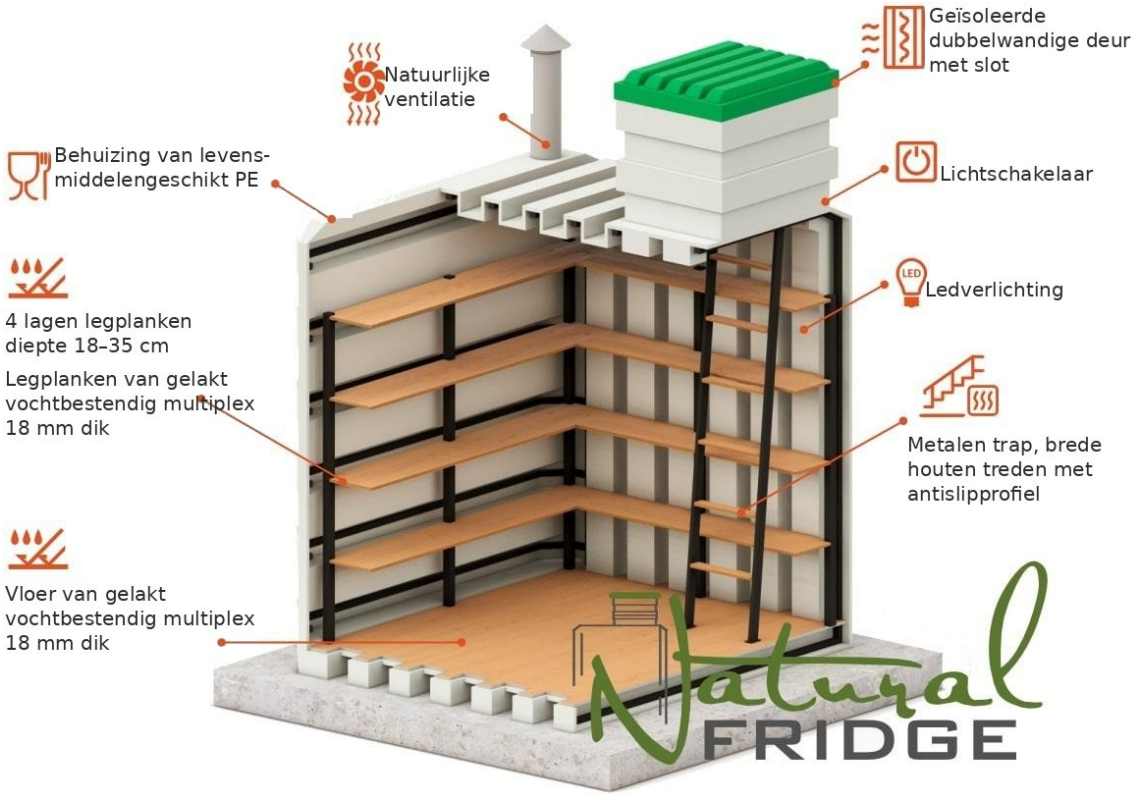
Let op

De kelder mag alleen worden geplaatst bij een lage grondwaterstand — niet hoger dan 1,7 m onder maaiveld.

Een drainagesysteem rondom de kelder is verplicht (hoofdstuk 3).

De grondlaag boven de kelder mag maximaal 50 cm bedragen, gemeten boven de isolatielaag. Gebruik bij voorkeur lichte teelaarde.

Inrichting



Doorsnede van de kelder: legplanken, trap, verlichting en ventilatie

2. Leveringsomvang

- Kelderbehuizing met stalen frame — 1 st.

- Legplanken van vochtbestendig multiplex — 4 lagen
- Vloer van vochtbestendig multiplex — 1 set
- Metalen trap met houten treden — 1 st.
- Kunststof buitenluik — 1 st.
- Ventilatiebuis Ø75 mm, 1,5 m, met kap — 1 st.
- Ventilatiebuis Ø75 mm, 1,0 m, met kap — 1 st.
- Riool-T-stuk 75 × 50 × 75 mm voor kabeldoorvoer — 1 st.
- Ledverlichting met schakelaar — 1 st.
- Voeding 220 / 12 V — 1 st.
- Weerstation (temperatuur en luchtvochtigheid) — 1 st.

Niet inbegrepen in de levering

Droogbeton, wapening, XPS-isolatie, geotextiel, zand voor aanvulling.

Geribbelde buis voor de drainageput, drainagebuis met omhulling, dompelpomp, persleiding Ø32 mm en bijbehorende fittingen.

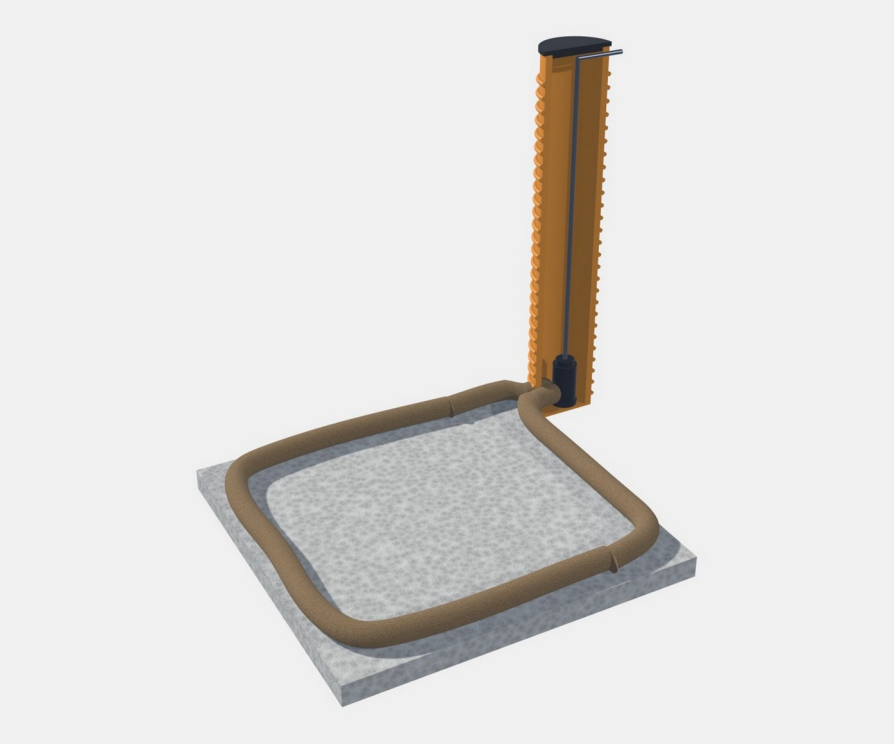
Grondkabel 2 × 2,5 mm² of 2 × 4 mm² en mantelbuis Ø20 mm.

Spanbanden met een draagvermogen van 4 t en een lengte van 7 m — 2 st. (of staalkabels met kunststof mantel, Ø minimaal 10 mm).

Grondwerk, kraan of laadkraan voor het plaatsen van de behuizing.

3. Drainagesysteem

De kelder wordt vrijwel volledig ingegraven. Als het grondwater stijgt, staat de behuizing onder grote grond- en waterdruk. Drainage rondom de kelder is daarom verplicht. Het systeem bestaat uit een ringdrainagebuis rond de behuizing, een drainageput en een dompelpomp met persleiding.



Schema drainagesysteem: bodemplaat, ringdrainage, put in doorsnede, pomp en persleiding

Drainageput

De put wordt gemaakt van geribbelde buis met een binnendiameter van minimaal 40 cm en een hoogte van 2,8 m. Hij wordt geplaatst in een aparte uitgraving van 70 × 70 cm aan de kopse kant van de kelder. De uitgraving is even diep als de bouwput. De bodem van de put is gesloten en ligt op het niveau van de onderkant van de bodemplaat — niet hoger dan de bodem van de kelder.

De ruimte tussen de putwand en de grond wordt aangevuld met droogbeton. De bovenkant van de put steekt 5–10 cm boven het maaiveld uit en wordt afgesloten met een deksel.

Ringdrainagebuis

Gebruik een flexibele geribbelde buis Ø110 mm met kokosomhulling. De buis wordt op de bodemplaat direct tegen de behuizing gelegd, in de hoek tussen wand en bodem, in één stuk rond drie zijden van de kelder. Aan de vierde zijde worden beide uiteinden in de put gevoerd. Buislengte per kelder — 8,6 m. Dek de buis na het leggen af met grof zand of fijn grind.

Dompelpomp en persleiding

In de put wordt een dompelpomp met vlotterschakelaar neergelaten. Zet de pomp op een verhoging of hang hem zo op dat de onderkant 10 cm boven de putbodem zit. De pomp werkt automatisch en pompt het water weg bij een snelle stijging van het grondwater.

Vanaf de pomp loopt een persleiding Ø32 mm omhoog. Boven het maaiveld maakt deze een bocht van 90° en steekt 10 cm buiten de putwand uit. Op deze uitlaat wordt een afvoerleiding aangesloten — naar het hemelwaterriool, een sloot of naar lager gelegen terrein buiten het perceel.

Belangrijk

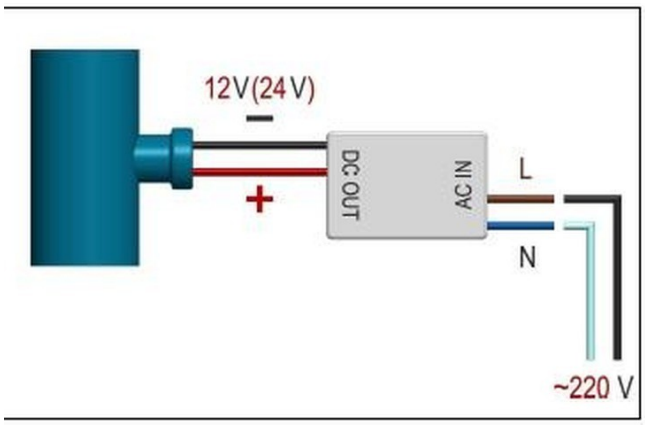
Controleer of de vlotter van de pomp vrij beweegt en de putwand niet raakt.

Voed de pomp via een aparte groep met aardlekschakelaar.

Richt de uitlaat van de persleiding niet naar de kelder: het water moet van de bouwput weg stromen.

4. Elektrische installatie

De kelder is uitgerust met 12 V ledverlichting met schakelaar binnenin. De stroom komt van het 220 V-net via een voeding 220 / 12 V, die wisselstroom omzet in gelijkstroom.



Aansluitschema verlichting: kabeldoorvoer via T-stuk 75 × 50 × 75 mm, voeding 220 / 12 V

Van de kelder naar het aansluitpunt op het net wordt een grondkabel 2 × 2,5 mm² of 2 × 4 mm² gelegd. Leg de kabel bij voorkeur in een polyethyleen mantelbuis Ø20 mm.

De voedingskabel wordt van binnenuit de kelder naar buiten gevoerd via een grijs riool-T-stuk 75 × 50 × 75 mm aan de voet van de afvoerventilatiebuis: de kabel loopt door de zijaftakking van het T-stuk met kabelwartel. Op het schema staat het T-stuk links. Het T-stuk wordt meegeleverd.

Belangrijk

Controleer de polariteit van de aansluiting (+ / −) voordat u de spanning inschakelt.

Alle werkzaamheden aan het 220 V-net moeten door een erkend elektricien worden uitgevoerd.

5. Installatie en benodigde materialen

Op een diepte van ongeveer 2,5 m werkt er een grote gronddruk op de behuizing. Die is nog groter bij een hoge grondwaterstand en in kleigrond, die bij bevriezing gaat bewegen. Installeer de kelder daarom strikt volgens deze handleiding. Stel vóór aanvang van de werkzaamheden de grondwaterstand en de grondsoort op het perceel vast.

5.1. Materialen per kelder

Materiaal	Hoeveelheid
Grond uit de bouwput en de putuitgraving	16,8 m³
Droogbeton bodemplaat 240 × 240 × 15 cm	0,86 m³
Droogbeton omstorting behuizing, laag 20 cm, hoogte 1 m	2,15 m³
Droogbeton omstorting put	ca. 0,8 m³
Droogbeton totaal	ca. 3,8 m³
Wapening Ø12 bodemplaat, langsstaven h.o.h. 20 cm	12 st. × 2,3 m = 27,6 m / 25 kg
XPS 100 mm — bovenvlak	3,26 m² — 5 platen 0,6 × 1,2 m
XPS 50 mm — zij- en kopwanden 60 cm naar beneden, ingang	6,20 m² — 9 platen 0,6 × 1,2 m
Geotextiel	ca. 12 m²
Drainagebuis Ø110 met omhulling	8,6 m
Geribbelde buis voor put, Ø400 binnenwerks	2,8 m
Persleiding Ø32	ca. 3,5 m
Zand voor aanvulling	ca. 6,1 m³
Lichte teelaarde boven de isolatie, laag 35 cm	ca. 1,7 m³

De hoeveelheden zijn berekend op basis van het 3D-model van het product, zonder toeslag voor verlies. Tel bij bestelling 5–10 % op.

5.2. Droogbeton

Gebruik kant-en-klaar aardvochtig (droog) betonmengsel van sterkteklasse C8/10–C12/15. Breng het mengsel aan in lagen van 30–40 cm; bevochtig elke laag gelijkmatig met water en verdicht deze — zo bereikt het droogbeton sneller zijn sterkte.

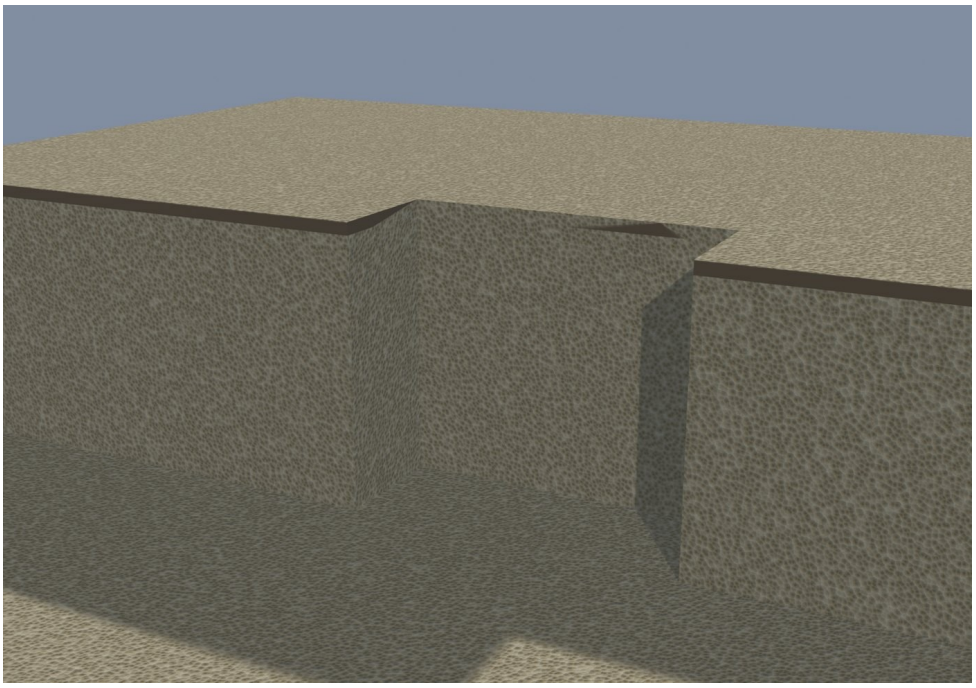
5.3. Gereedschap en veiligheid

Gebruik bij het aanvullen van de kelder geen bouwmachines binnen 1 m van de behuizing. Verkeer binnen 1 m rondom de kelder is niet toegestaan. Verdicht de aanvulling langs de wanden uitsluitend met handgereedschap.

5.4. Installatiestappen

Stap 1. Bouwput

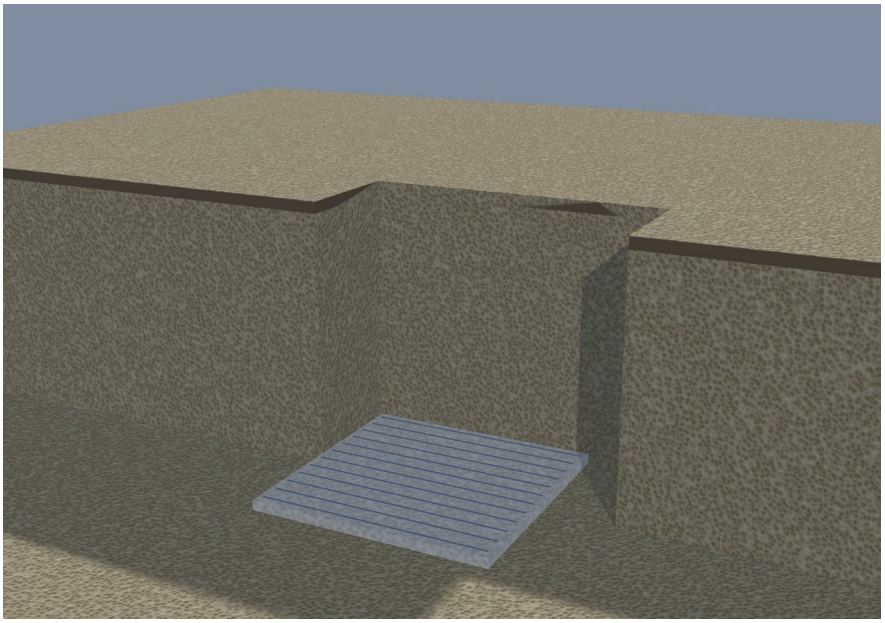
Bouwput — 240 × 240 cm aan de bodem, diepte 268 cm onder maaiveld. De bouwput is aan elke zijde 20 cm groter dan de behuizing. Bij deze diepte ligt de onderrand van het buitenluik 5–10 cm boven het maaiveld, zodat regen- en smeltwater niet in de kelder kan komen. Graaf de wanden van de bouwput verticaal af, met gelijke maten over de gehele hoogte. Graaf aan de kopse kant bovendien een uitgraving van 70 × 70 cm op dezelfde diepte uit — voor de drainageput. Hoeveelheid uitgegraven grond ca. 16,8 m³.



Stap 1. Bouwput 240 × 240 cm, diepte 268 cm, en uitgraving voor de put

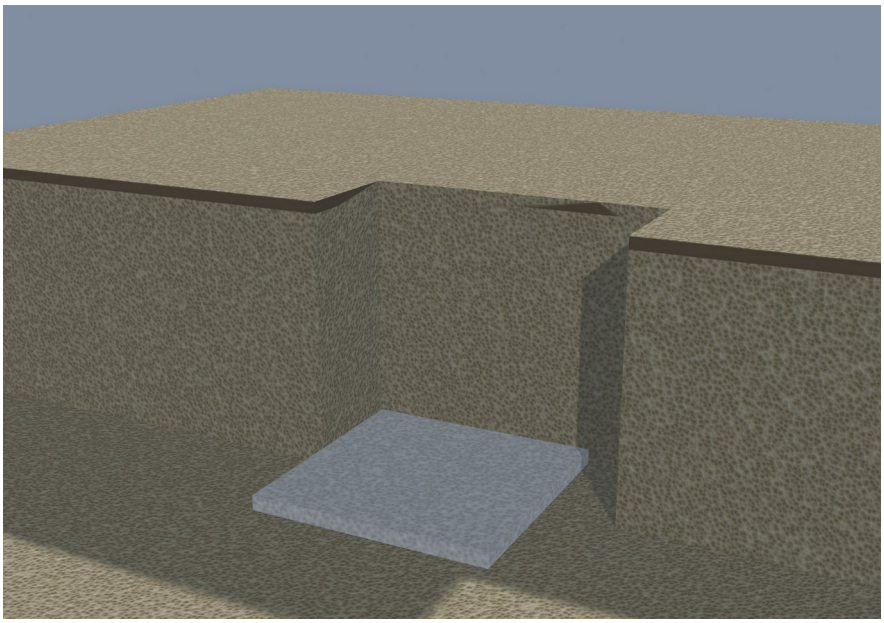
Stap 2. Bodemplaat van droogbeton

Op de bodem van de bouwput wordt een bodemplaat van droogbeton van 240 × 240 cm en 15 cm dik gemaakt. Breng eerst een laag van 10 cm aan en leg daarop langsstaven wapening Ø12 mm h.o.h. 20 cm langs één van de zijden: 12 staven van 2,3 m. Daarop komt een laag van 5 cm. Bevochtig en verdicht elke laag. Benodigd droogbeton — 0,86 m³.



Stap 2. Laag droogbeton 10 cm en langsstaven Ø12 mm h.o.h. 20 cm

Opmerking. Dwarsstaven zijn niet verplicht. In plaats van langsstaven kan ook een wapeningsnet van staaf Ø12 mm met maaswijdte 20 × 20 cm worden gebruikt.

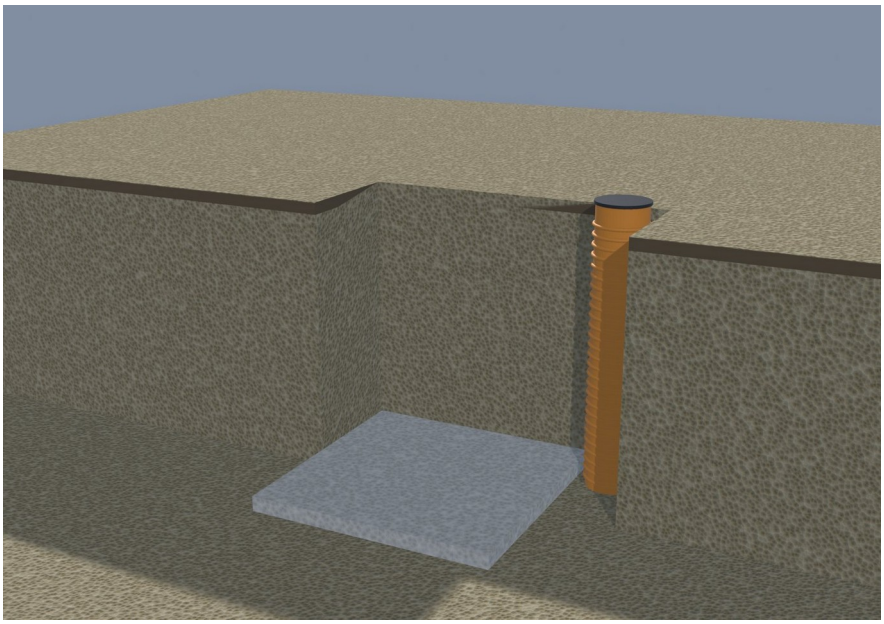


Stap 2. Bodemplaat gereed, dikte 15 cm

Voorzie de bodemplaat van ogen of ankers voor de spanbanden.

Stap 3. Drainageput

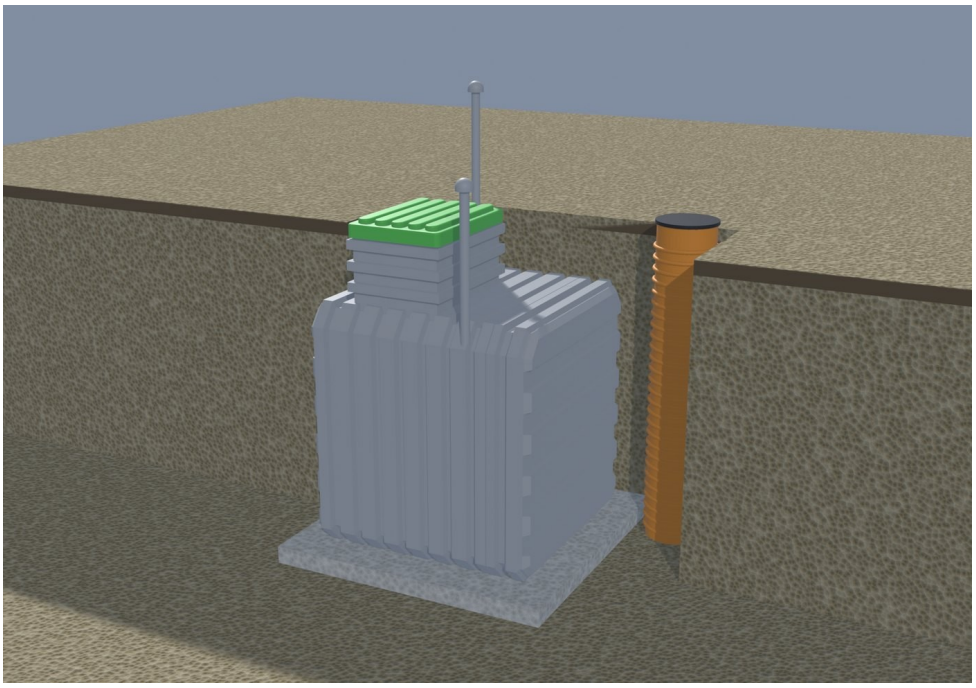
De put wordt in de uitgraving aan de kopse kant van de bouwput geplaatst. De putbodem ligt op het niveau van de onderkant van de bodemplaat; vul de ruimte eromheen aan met droogbeton. Zie hoofdstuk 3 voor details.



Stap 3. Drainageput in de uitgraving

Stap 4. Plaatsen van de behuizing

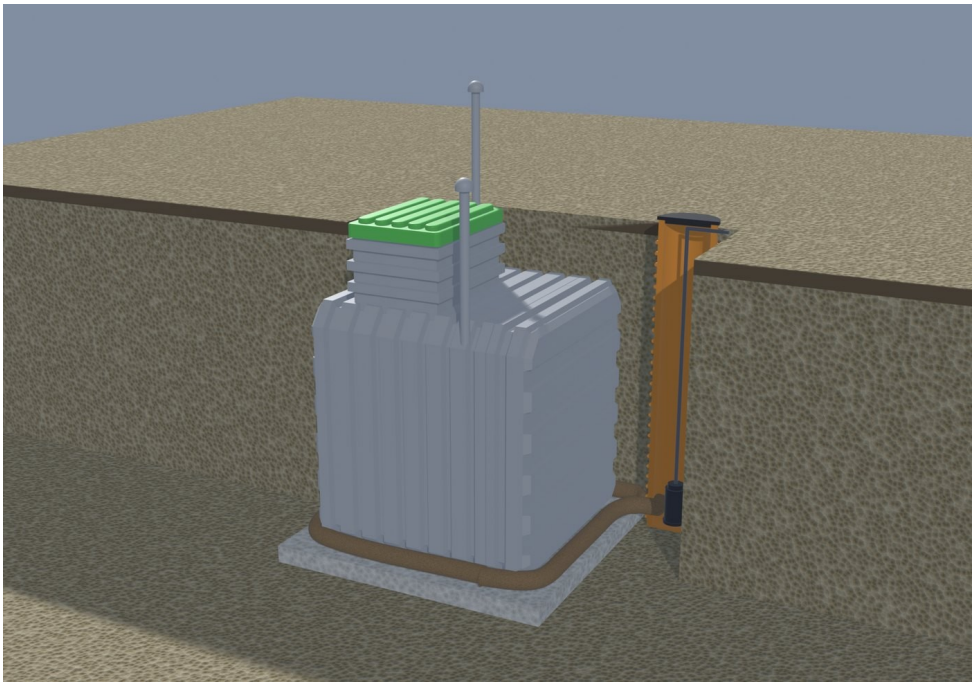
De behuizing wordt met een kraan of laadkraan op de bodemplaat neergelaten en in het midden van de plaat gezet. De ingang ligt aan de kopse kant tegenover de drainageput. Zet de behuizing met twee spanbanden of staalkabels vast aan de bodemplaat.



Stap 4. Behuizing op de bodemplaat geplaatst

Stap 5. Drainagebuis en pomp

Leg de buis Ø110 mm met omhulling rond de behuizing op de bodemplaat en voer beide uiteinden in de put. Laat de pomp in de put zakken en monteer de persleiding Ø32 mm met uitlaat buiten de putwand. Zie hoofdstuk 3 voor details.



Stap 5. Ringdrainagebuis, pomp en persleiding

Stap 6. Ventilatie

De ventilatiebuizen Ø75 mm worden verticaal in de aansluitstukken van de behuizing geplaatst en afgesloten met kappen. De afvoerbuis van 150 cm hoog staat het dichtst bij de ingang en steekt ongeveer 1 m boven de grond uit: deze voert lucht af uit het bovenste deel van de kelder. De buis is via een T-stuk 75 × 50 × 75 mm op de kelder aangesloten; door de zijaftakking van het T-stuk wordt de elektriciteitskabel naar buiten gevoerd (hoofdstuk 4).

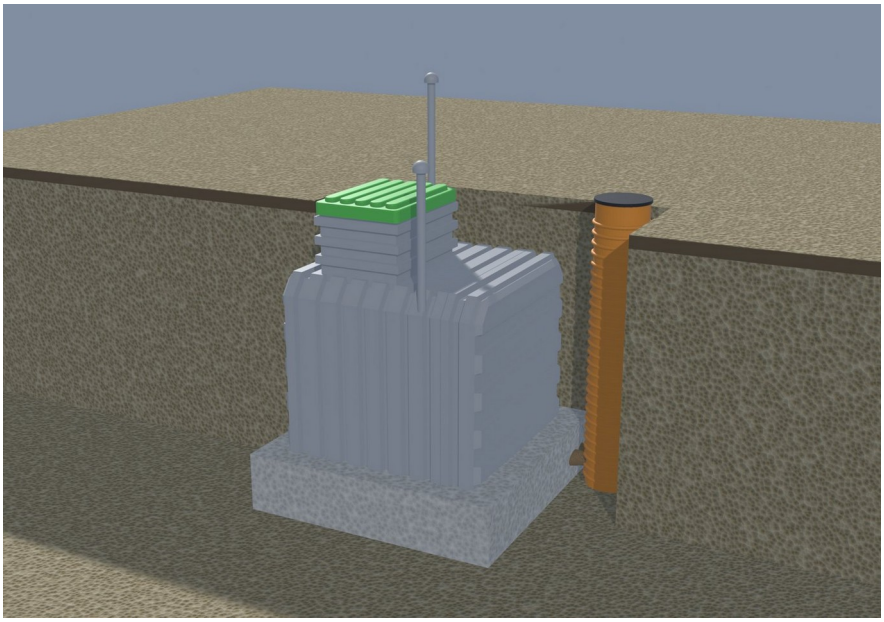
De toevoerbuis van 100 cm hoog staat aan het andere uiteinde van de kelder, diagonaal tegenover de afvoerbuis. Deze steekt ongeveer 0,5 m boven de grond uit en voert verse lucht toe naar het onderste deel

van de kelder.

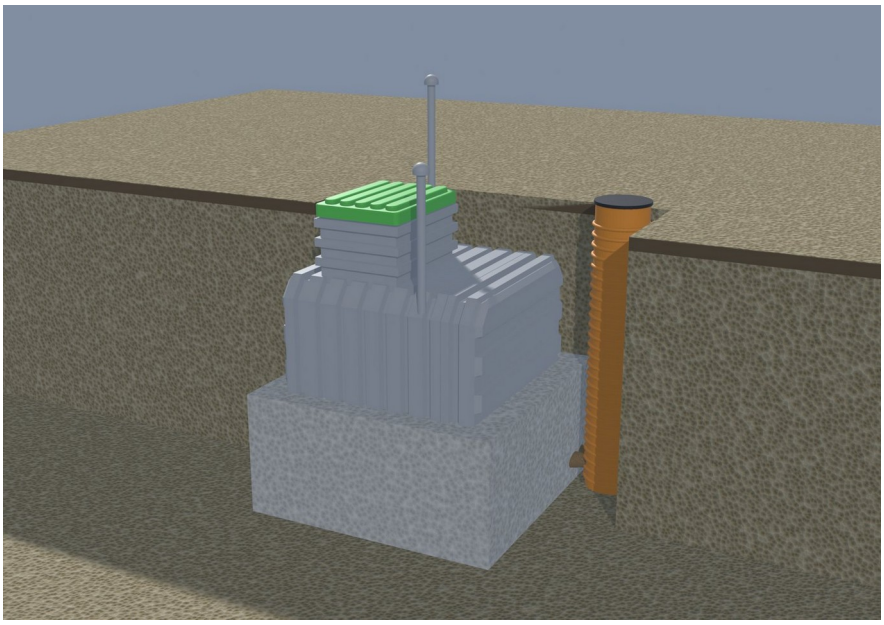
Beperk in de winter bij strenge vorst (onder −20 °C) en in de zomer bij hitte (boven +30 °C) de luchttoevoer door de toevoerbuis gedeeltelijk af te dekken. Het wordt aanbevolen de afvoerbuis te isoleren om condensvorming in de buis te voorkomen.

Stap 7. Omstorting van de behuizing met droogbeton

Voor de installatie van deze kelder is een omstorting van het onderste deel van de behuizing met droogbeton verplicht: deze gaat de opwaartse druk van het grondwater tegen. Stort droogbeton rondom de behuizing in lagen van 30–40 cm. Bevochtig en verdicht elke laag. De laag droogbeton langs elke wand is minimaal 20 cm dik. De omstorting reikt tot 1 m boven de onderkant van de behuizing. Benodigd — 2,15 m³.



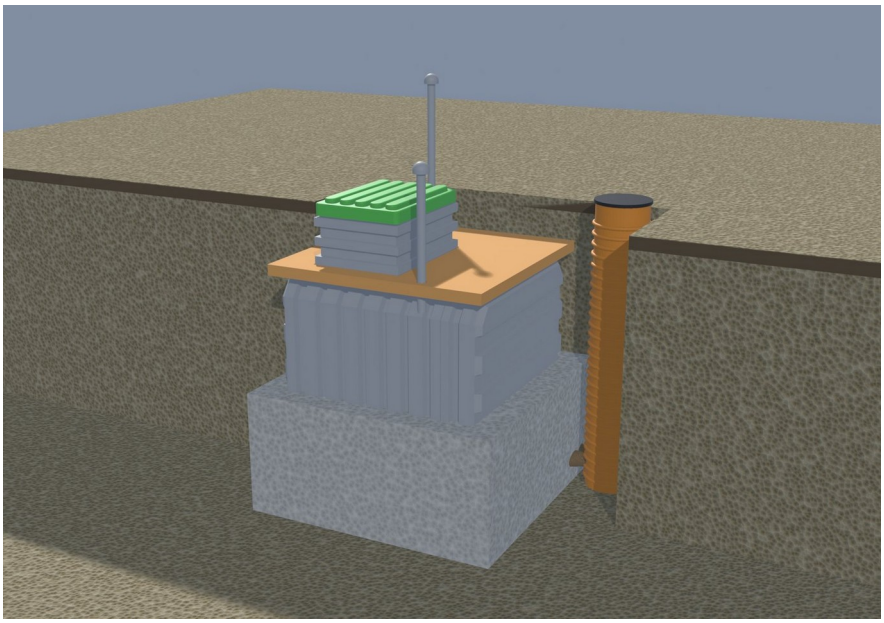
Stap 7. Eerste laag droogbeton, 40 cm



Stap 7. Omstorting met droogbeton tot 1 m hoogte

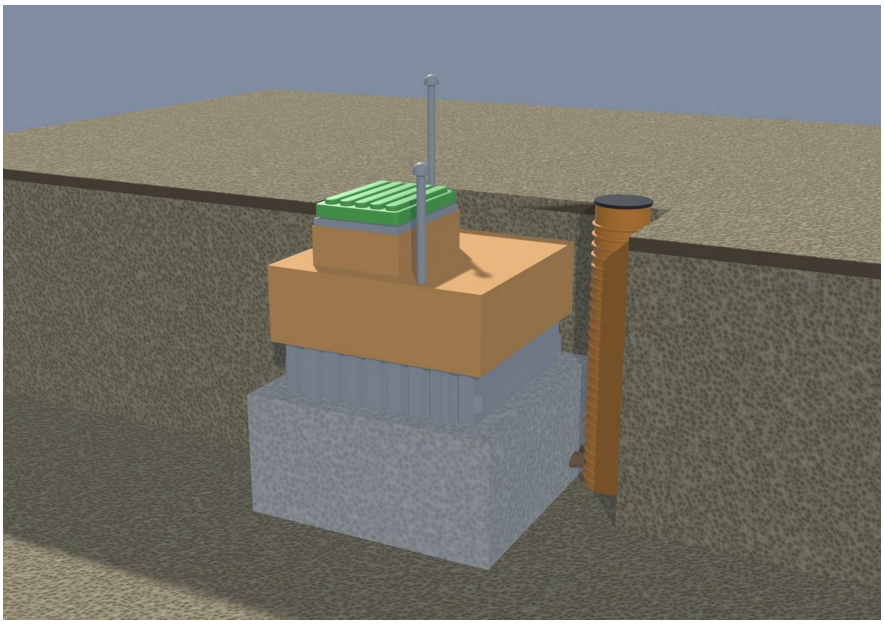
Stap 8. Isolatie

Om temperatuurschommelingen in de kelder te beperken, wordt de bovenkant van de behuizing geïsoleerd met geëxtrudeerd polystyreen (XPS). Bovenvlak — platen van 100 mm, 3,26 m², 5 platen 0,6 × 1,2 m. De platen op het bovenvlak overlappen de kopse kanten van de zijplaten.



Stap 8. Isolatie bovenvlak, XPS 10 cm

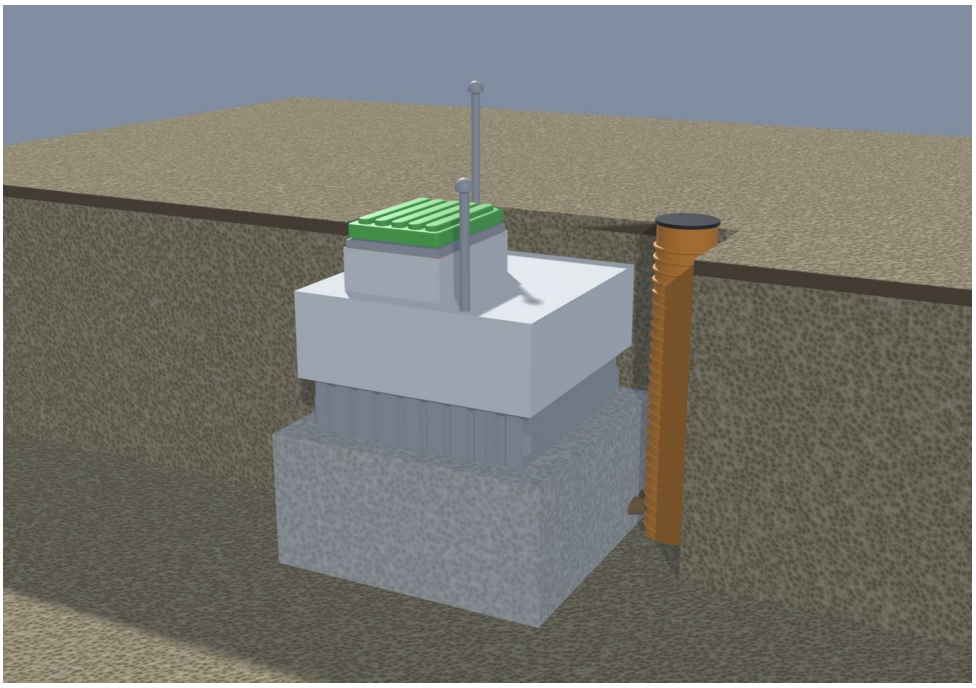
Zij- en kopwanden worden geïsoleerd met platen van 50 mm tot 60 cm onder het bovenvlak, de ingang met dezelfde platen van 50 mm tot aan het maaiveld. In totaal 6,20 m², 9 platen. Leg de platen stuik tegen elkaar en laat de naden in de hoeken verspringen.



Stap 8. Isolatie zij- en kopwanden en ingang, XPS 5 cm

Stap 9. Geotextiel

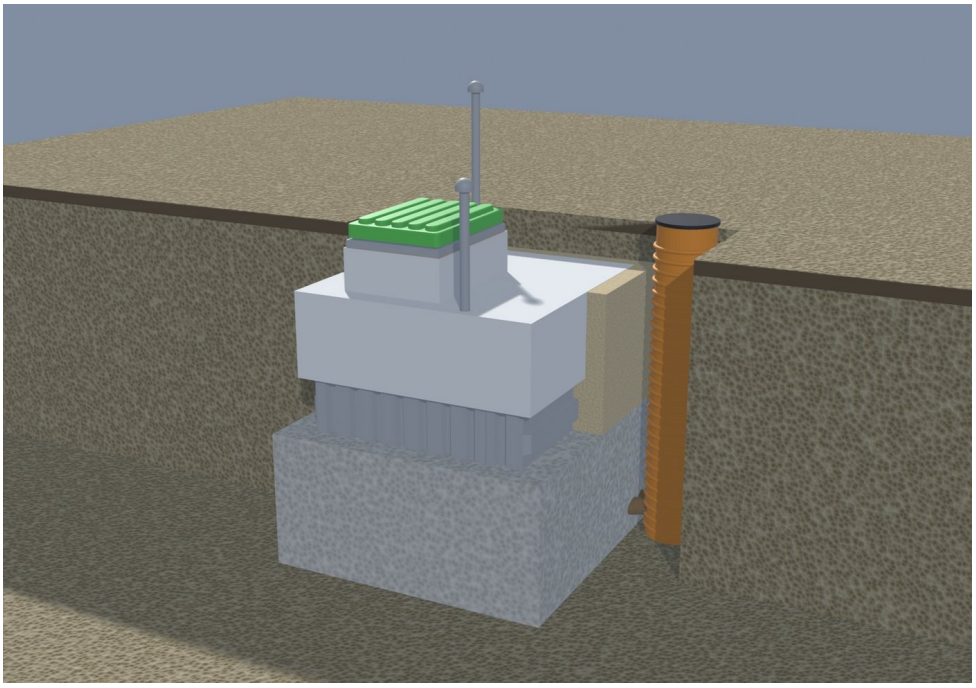
Dek alle isolatie af met geotextiel, met een overlap van de banen van 10–15 cm. Het geotextiel beschermt de isolatie en voorkomt dat grond de naden verstopt. Benodigd ca. 12 m².



Stap 9. Isolatie afgedekt met geotextiel

Stap 10. Aanvullen met zand

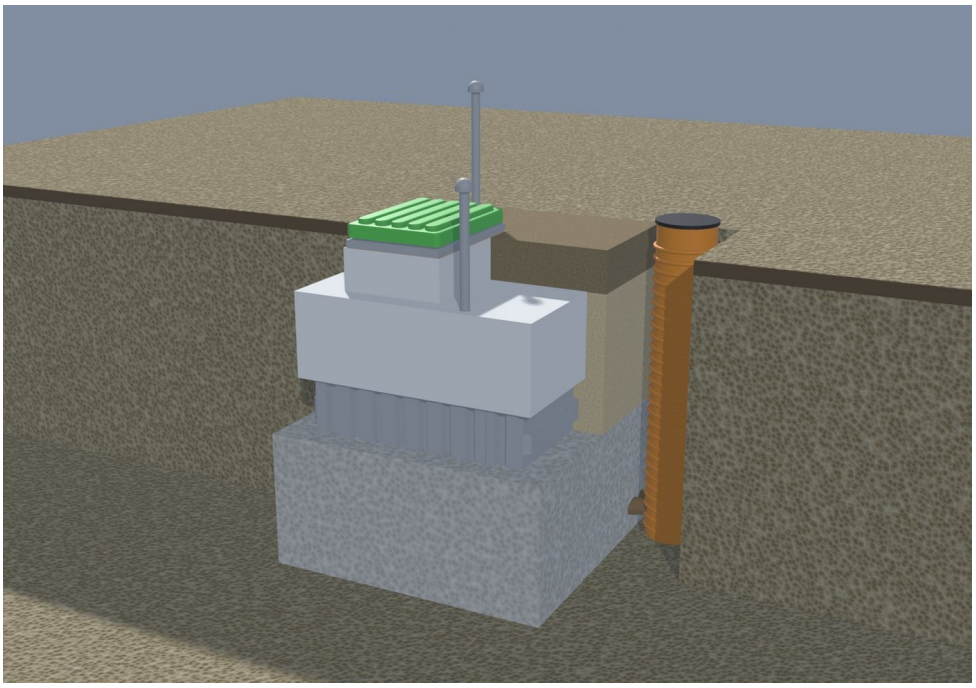
Vul de ruimte tussen bouwputwand en kelder aan met zand tot de bovenkant van de isolatie, in lagen van 30 cm, verdicht met handgereedschap. Hoeveelheid zand ca. 6,1 m³.



Stap 10. Aanvullen met zand, in doorsnede

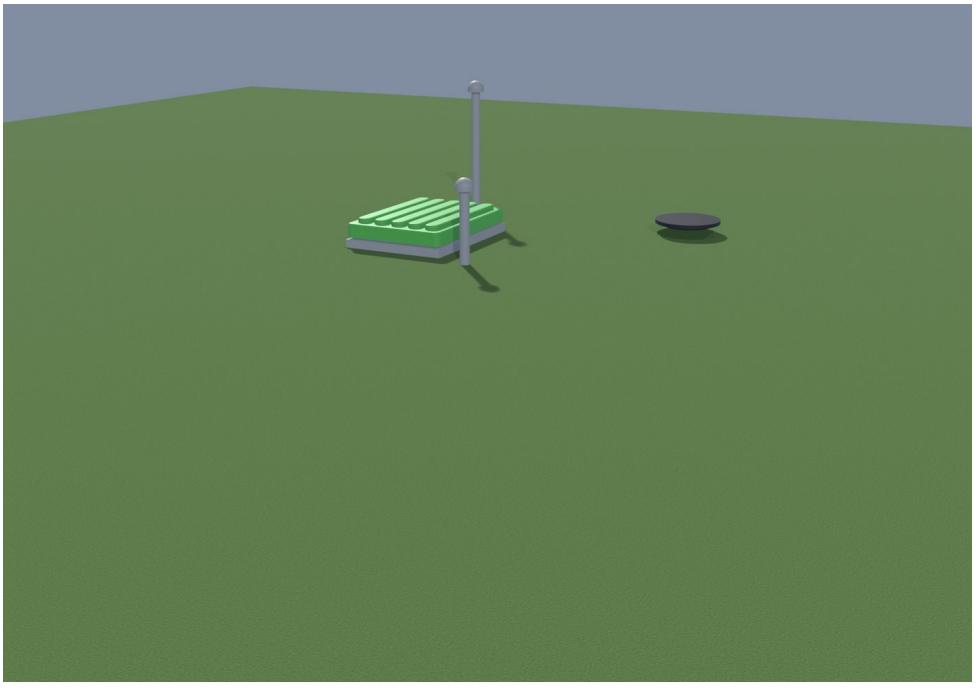
Stap 11. Grond en gazon

Breng boven de isolatie een laag lichte teelaarde van 35 cm aan tot het maaiveld — ca. 1,7 m³. De grondlaag boven de kelder bedraagt maximaal 50 cm boven de isolatie. Gebruik geen zware kleigrond voor het aanvullen.



Stap 11. Aanvullen met grond, in doorsnede

Boven de grond blijven alleen zichtbaar: het buitenluik — met de onderrand 8 cm boven het maaiveld —, de twee ventilatiebuizen met kappen en het deksel van de drainageput.



Kelder gereed na aanvullen en herstel van het gazon

Na de installatie

In de eerste weken na de installatie worden de wanden van de behuizing door de gronddruk tegen het frame en de legplanken gedrukt; tussen de frame-onderdelen kunnen de wanden iets naar binnen doorbuigen. Dit is normaal.

Bij grote temperatuurverschillen kan condens op de deur en de wanden ontstaan. Dit verdampt vanzelf en hoeft niet te worden verwijderd. Bij strenge vorst kan aan de binnenzijde van het luik rijp ontstaan; gebeurt dit vaak, isoleer de deur dan aan de binnenzijde met isolatieschuim.

6. Garantievoorwaarden

Gedurende de garantieperiode heeft de koper recht op kosteloze reparatie van het product bij

fabricagefouten. De garantie geldt voor de werking van de uitrusting, de kwaliteit van het levensmiddelengeschikte materiaal van de behuizing, de vloer en de legplanken, en de mechanische en gelaste verbindingen.

De garantie is beperkt tot fabricagefouten en geldt niet voor:

- normale slijtage van onderdelen, natuurlijke veroudering, schade aan lak en oppervlak door gebruik en omgevingsinvloeden, waaronder agressieve stoffen, weersomstandigheden, industriële vervuiling, chemicaliën, plantensappen, stenen en zout
- geringe maatafwijkingen die de kwaliteit van het product niet beïnvloeden, waaronder maatafwijkingen door de eigenschappen van het rotatiegieten
- schade door natuurrampen, brand, huishoudelijke oorzaken en overmacht
- schade door handelingen van derden, onder meer bij transport of bij installatie in strijd met de handleiding
- schade en vervorming door vormverandering na afronding van de installatie
- corrosie door krassen en lakschade op het frame en de verbindingen

De garantie vervalt als het product is gerepareerd of als er reparatiepogingen zijn gedaan door personen (bedrijven) zonder voorafgaand overleg met de fabrikant.

Onderdeel	Termijn
Product als geheel	24 maanden
Weerstation, ledverlichting	12 maanden
Verwachte levensduur	minimaal 50 jaar

Bewaar deze handleiding

U hebt deze handleiding nodig bij onderhoud van het product en bij een beroep op de garantie.

Fabrikant

Bedrijf	BPR-PLASTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
Adres	Konduktorska 18, lok. 7, 02-775 Warszawa, Polska
Postadres	ul. Bruzdowa 125 A / 12, 02-991 Warszawa, Polska
NIP / REGON / KRS	PL9662114813 / 368194329 / 0000693472
Telefoon	+48 730 750 773
E-mail	info@nfridge.eu · info@ziemianka.com.pl
Websites	nfridge.eu · ziemianka.com.pl
	© 2026