

# *Spaciously Tiny*



A photograph of a forest path, slightly out of focus, with tall trees and green foliage in the background. The path is covered with dry leaves and some green plants. The text is overlaid on the left side of the image.

Ontworpen door:  
*Agnes Waalewijn*

E-mail:  
*[spaciouslytiny@gmail.com](mailto:spaciouslytiny@gmail.com)*

Datum:  
*14-9-2020*

# *Inleiding*

**Wonen in een Tiny House is de manier om op een kleine footprint te leven. Daarnaast is het mogelijk om met een off-grid installatie geheel onafhankelijk te zijn van nuts aansluitingen en wordt het reizen met de Tiny House een stuk vrijer.**

**Om met een Tiny House vergunningsvrij te kunnen rijden, moet het aan bepaalde afmetingen voldoen. De afmetingen zijn: maximaal 3 meter breed, 7 meter lang en 3,9 meter hoog. Hier zit enige flexibiliteit in met betrekking tot het gewicht. Dit houdt vaak in dat de Tiny House (te) smal is en dunne muren heeft. Om dunne muren te kunnen realiseren gaat dit vaak ten koste van de isolatiewaarde of de milieuvriendelijkheid hiervan.**

**Met het door mij gemaakte ontwerp kan de Tiny House worden uitgeschoven in de breedte en in de hoogte. Hierdoor kan de Tiny House net zo goed worden geïsoleerd als een 'normaal' huis en kunnen de ruimtes aan de afmetingen voldoen van het bouwbesluit. Hierdoor voldoet de Tiny House aan de gestelde randvoorwaarden en is er ruimte om in te leven.**

# *Inhoud*

- **Renders**
- **Hoe werkt het?**
- **Off-grid voorzieningen**
- **NUTS aansluitingen**
- **Gevelbekleding**
- **Isolatiemateriaal**
- **Interieur**
- **Trap**
- **Balustrade**
- **Toilet**
- **Douche**

# *Renders*



ingeklapte fase  
voor het vervoeren

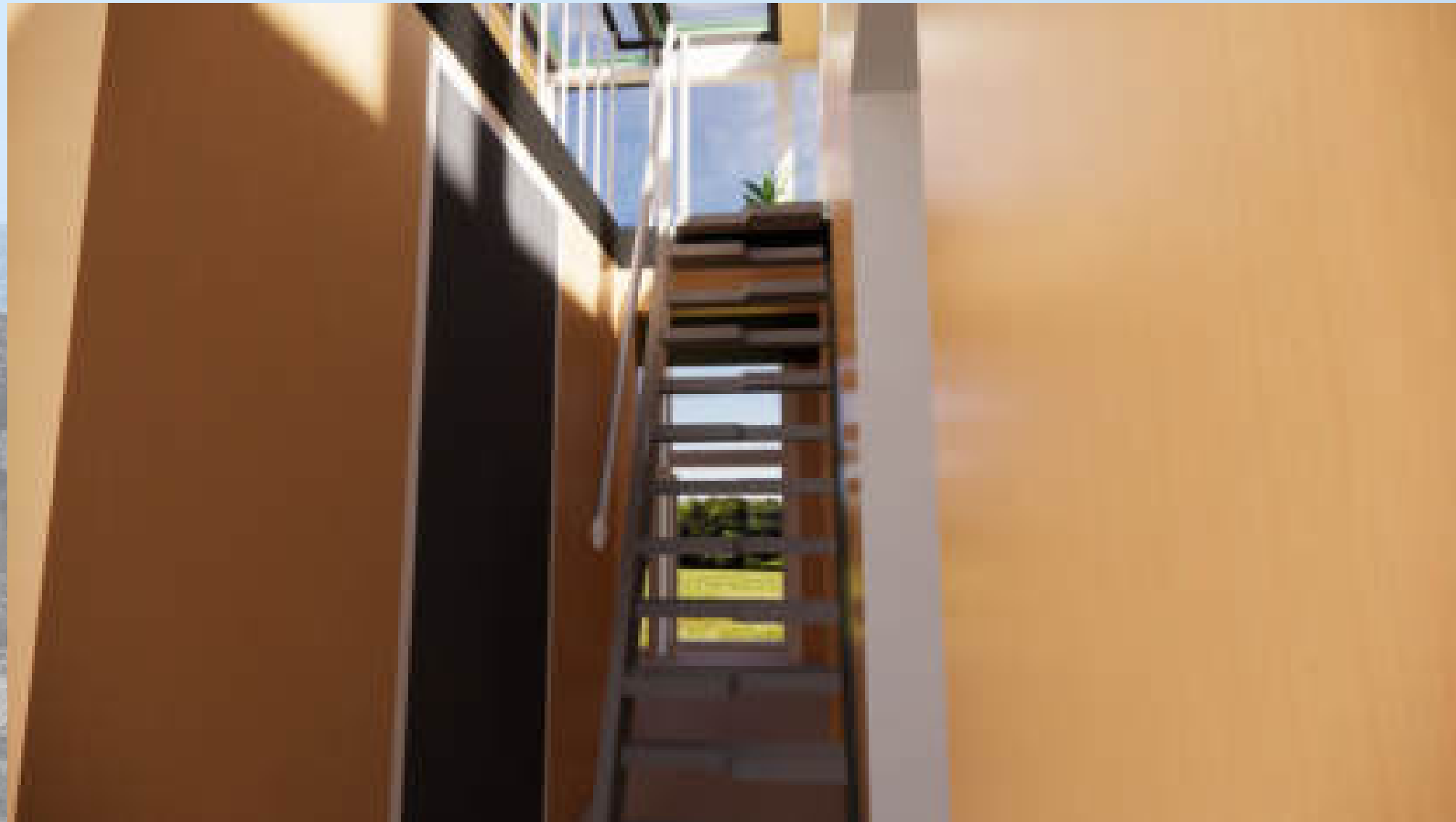


'tussenstand'



uitgeklapte  
fase

# *Renders*



gang



scan de QR-code voor de  
beweegbare panorama  
afbeelding, of ga naar  
<https://api2.enscape3d.com/v3/view/adcf4756-a5d1-4dc1-adac-91c63f8d6357>

# *Renders*



keuken



scan de QR-code voor de  
beweegbare panorama  
afbeelding, of ga naar  
<https://api2.enscape3d.com/v3/view/adcf4756-a5d1-4dc1-adac-91c63f8d6357>

# *Renders*



vanuit de eethoek omhoog gekeken

# *Renders*



slaapkamer



scan de QR-code voor de  
beweegbare panorama  
afbeelding, of ga naar  
<https://api2.enscape3d.com/v3/view/2a829dec-9af9-46ed-8553-5aa38ddb9b6>

# *Renders*



scan de QR-code voor de beweegbare  
panorama afbeelding, of ga naar  
<https://api2.enscape3d.com/v3/view/9c5061ee-98ad-4f86-9920-e5cc83efa474>

woonkamer



# *Renders*



werkplek

scan de QR-code voor de beweegbare  
panorama afbeelding, of ga naar  
[https://api2.enscape3d.com/v3/view/884  
c0622-2ee2-4792-a789-3864172121fa](https://api2.enscape3d.com/v3/view/884c0622-2ee2-4792-a789-3864172121fa)

# *Hoe werkt het?*

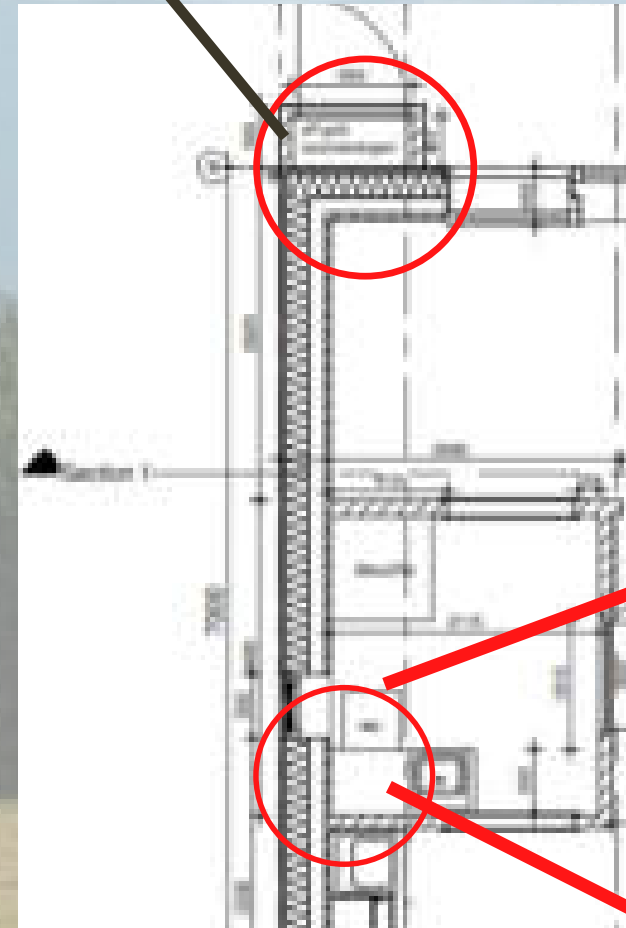
Onder de Tiny House zit een stalen frame. Dit frame kan zodra de Tiny House op zijn plaats staat uitschuiven (zoals tentstokken van een voortent ook uitschuiven). Vervolgens zitten er op het dak en in de gevel een dubbel kozijn, waarvan er één uitschuift en de ander op de plek blijft staan. Hierdoor wordt de Tiny House breder. Op het onderstel zitten stalen staanders. Deze kunnen net als het onderstel uitschuiven. Het dak is op deze staanders bevestigd. Zodra de staanders omhoog gaan, gaat het dak mee omhoog (zie tekeningenboek voor de tekening). Vervolgens zitten er kozijnen in de wand verwerkt die aan het dak vastzitten. Zodra het dak omhoog gaat, gaan de kozijnen ook omhoog, waardoor de Tiny House een afgesloten ruimte blijft. Om de kozijnen goed omhoog te krijgen kan onder de kozijnen een soortgelijk systeem worden toegepast als die van de ramen in een auto (autoraamsysteem).

Om vervolgens weer met de Tiny House te kunnen rijden, kan de Tiny House weer worden ingeklapt in de breedte en vervolgens in de hoogte.

De Tiny house is zo ontworpen dat het ook betreedbaar is wanneer het geheel is ingeklapt. Als het kozijn voor de voordeur omlaag wordt geschoven kan de Tiny House via de voordeur betreden worden.

Dit systeem voor de Tiny House moet nog ontwikkeld worden. Bent u geïnteresseerd in de Tiny House en/of wilt u dit systeem ontwikkelen? Neem dan contact met mij op via [spaciouslytiny@gmail.com](mailto:spaciouslytiny@gmail.com)

# *Off-grid voorzieningen*



# *Off-grid voorzieningen*

## *Stroom*

**Stroom wordt opgewekt door middel van zonnepanelen. Voor dit tiny house past een solar kit het beste, aangezien deze los van de Tiny house geplaatst kunnen worden. Hierdoor is de tiny house niet gebonden aan een plaats in de zon.**

**Voorbeeld van een zonnepaneel die gebruikt zou kunnen worden.**



C.(2020, 19 juni). 10 Best Solar Kits For Tiny Homes & Their Reviews [Updated 2020]. Solar Power Nerd. <https://solarpowernerd.com/best-solar-kit-for-tiny-house/>

# *Off-grid voorzieningen*

## *Opslaan stroom*

**Het stroom uit de zonnepanelen kan worden opgeslagen in accu's zoals bijvoorbeeld de SOLARWATT MyReserve. Deze batterijen kunnen geschakeld worden voor een hogere stroomopslag.**



Zonne-energie opslaan met de thuisbatterij MyReserve? (2020, 21 juli). SOLARWATT.  
<https://solarwatt.nl/zonne-energie-systemen/zonne-energie-opslaan/>

# *Off-grid voorzieningen*

## *Gebruik stroom*

**Om de stroom van de zonnepanelen te kunnen gebruiken, is een omvormer nodig.**

**Voorbeeld van omvormer**



Omvormers zonnepanelen en batterijen. (z.d.).  
Zonnefabriek. Geraadpleegd 14 september 2020, van <https://www.zonnefabriek.nl/onze-producten/omvormers-en-opslag/>

# *Off-grid voorzieningen*

## *Schoonwater*

**Regenwater (hwa) wordt opgevangen in een opslagtank. Om het water te kunnen drinken moet het gezuiverd worden. Dit kan gedaan worden door middel van een uv-filterpakket met pomp zoals die van de tinyhouse-store.**



UV-Filterpakket met pomp voor regenwater. (2020, 27 januari). Tinyhouse-store.nl. <https://tinyhouse-store.nl/winkel/off-grid/watersystemen/compleet-uv-filterpakket-met-pomp-voor-regenwater/>

# *Off-grid voorzieningen*

## *Warm tapwater*

**Om  
warmwater te krijgen kan er gebruik worden gemaakt van een indirecte boiler  
zoals de Nibe indirecte gestookte boiler.**



Nibe indirecte gestookte boiler PCU-R 120: 120L 120 liter  
35 kW 087002. (z.d.). Warmteservice. Geraadpleegd 14 september 2020, van  
<https://www.warmteservice.nl/Boiler-en-kokend-water-kraan/Boiler/Indirect-gestookte-boiler/Nibe-indirecte-gestookte-boiler-PCU-R-120%3A-120L-120-liter-35-kW/p/19056125?origin=-tl002-2-31->

# *Off-grid voorzieningen*

## *Afvalwater*

**Afvalwater kan niet zomaar in de natuur worden geloofst. Voordat het in de natuur terecht mag komen moet het eerst gezuiverd worden. Dit kan door middel van het grijswaterfiltersysteem zoals die van de Waterwisergroup.**



Greywater

System Aqua2use GWDD. (z.d.). Water Wise Group. Geraadpleegd 14 september 2020, van <https://waterwisegroup.com/greywater-systems-sale/aqua2use-gwdd/#1471284348280-0f821b7b-c2bb>

# *Off-grid voorzieningen*

## *Toilet*

**Om geen rioleringsaansluiting nodig te hebben kan gebruik worden gemaakt van een composiet wc zoals de Separett – Droogtoilet 9010 van Offgridcentrum.**



Separett

- Droogtoilet 9010. (2020, 14 juli). Off-gridcentrum. [https://www.offgridcentrum.nl/product/separett-droogtoilet-luxe-9010/?utm\\_source=tradetracker&utm\\_medium=affiliate&utm\\_name=Aldoor.nl](https://www.offgridcentrum.nl/product/separett-droogtoilet-luxe-9010/?utm_source=tradetracker&utm_medium=affiliate&utm_name=Aldoor.nl)

# *Off-grid voorzieningen*

## *Verwarming*

**Voor het verwarmen van de ruimte kan er gebruik worden gemaakt van een oliegevulde radiator. Deze is namelijk klein en verplaatsbaar. Hierdoor is het gemakkelijk op te bergen en kan het daar worden neergezet waar de warmte nodig is. nsluiting nodig te hebben kan gebruik worden gemaakt van een composiet wc zoals de Separett – Droogtoilet 9010 van Offgridcentrum.**

# *NUTS aansluitingen*

**Als de behoefte voor NUTS aansluiting er is, dan kan deze aansluiting in de 'meterkast' aan de voorkant van de tiny house worden gemonteerd. Verder kan deze ruimte als opslag worden gebruikt.**



# *Gevelbekleding*



**De gevelbekleding wordt WaxedWood Gold, waarbij de lamellen verticaal worden geplaatst. Zoals op het referentiebeeld te zien is.**

Foreco BV. (z.d.). WaxedWood Gold. Foreco.  
Geraadpleegd 1 juli 2020, van  
<https://www.foreco.nl/nl/producten/waxedwood-gold>

# *Isolatiemateriaal*

## **MÉTISSE ISOLATIE**

**In de wanden wordt gebruik gemaakt van MÉTISSE ISOLATIE.  
Dit isolatiemateriaal bestaat voor 85% uit gerecyclede textielvezels en voor 15  
% uit polyester. Daarnaast is het geluiddempend.**



Métisse isolatie - gerecycled textiel. (2020, 27 juli).

Kennisbank Biobased Bouwen. <https://www.biobasedbouwen.nl/producten/metisse-isolatie-gerecycled-textiel/>

# *Huurre-isolatiemateriaal*

## **Huurre-isolatiepaneel FS**

**In de vloer en in het dak worden Huurre-isolatiepanelen FS toegepast. Deze platen hebben een hoge isolatiewaarde, zodat de vloer- en dakconstructie slank kunnen blijven. Het HI-PIR schuim in deze platen komt gedeeltelijk van gerecyclede PET-flessen. Het bestaat voor 80% uit gerecycled schroot en de elektrische energie die gebruikt is voor de productie is geheel afkomstig van gecertificeerde hernieuwbare bronnen.**



# *Interieur*

**De Tiny House heeft een keuken, eetgedeelte, badkamer, slaapkamer, woongedeelte en werkgedeelte. Er is voor gekozen om de slaapkamer op de begane grond te situeren, omdat warmte opstijgt en het daardoor 's avonds op de begane grond een koelere slaapkamer te hebben. De woonkamer en het werkgedeelte zijn op de eerste verdieping geplaatst, zodat er vanaf daar van het mooie uitzicht kan worden genoten.**

# *Trap*

**De trap is een molenaarstrap, omdat deze minder ruimte in beslag neemt dan een 'normale' trap en toch dezelfde optrede en aantrede heeft. Daarnaast wordt de trap bevestigd volgens het BCOMPACT HYBRID STAIRS systeem van Zev Bianchi.**

**Met dit systeem kan de trap opgevouwen tegen de wand worden bevestigd wanneer deze niet gebruikt hoeft te worden. Dit creëert ruimte in de gang.**



Bcompact Design. (2017, 15 maart). Bcompact Hybrid Stairs. Good Design. <https://good-design.org/projects/bcompact-hybrid-stairs/>



# *Balustrade*

**Om met de Tiny House te kunnen rijden, moet de balustrade op de eerste verdieping moet worden ingeklapt in verband met de plafondhoogte.**

# *Toilet*

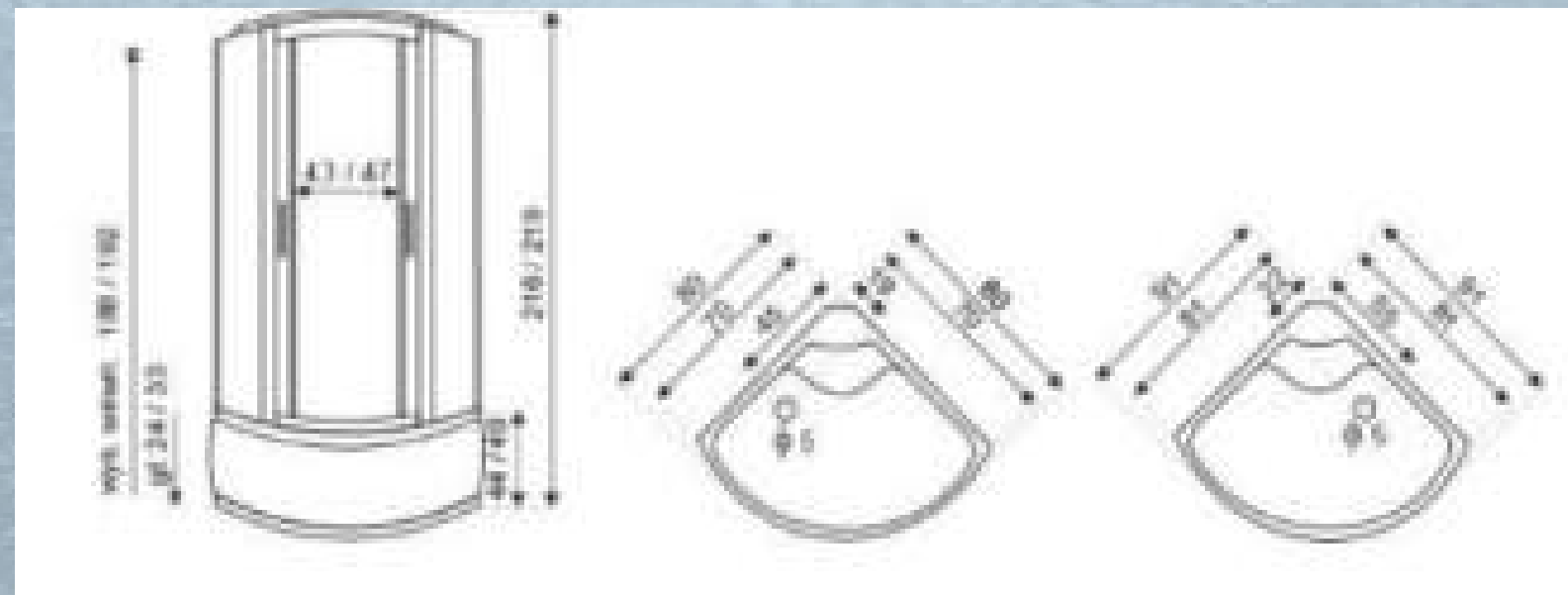
**De composiet wc kan volgens het systeem van THE HIDEALOO worden weggewerkt onder het wastafelmeubel. Dit creëert meer ruimte in de badkamer wanneer het toilet niet gebruikt hoeft te worden. Hieronder een voorbeeld van een losse kast met ingebouwde toilet.**



THE HIDALOO. (2020, 28 augustus). Other Hidealoo Products. Hidealoo. <https://hidealoo.com/discretionary>

# *Douche*

**Tijdens het douchen ontstaat veel waterdamp (vocht). Om te voorkomen dat dit vocht het Tiny House binnendringt kan er een afgesloten doucheruimte worden gebruikt zoals de Kerra Claire gesloten douchecabine 80x80cm met douchebak van Kerra. Deze past qua afmetingen in de badkamer.**



Sanitair Kamer. (z.d.). Kerra Claire gesloten douchecabine 80x80cm met douchebak. Sanitairkamer.nl. Geraadpleegd 14 september 2020, van <https://sanitairkamer.nl/kerra-claire-gesloten-douchecabine-80x80cm-met-douchebak-sk5313.html>