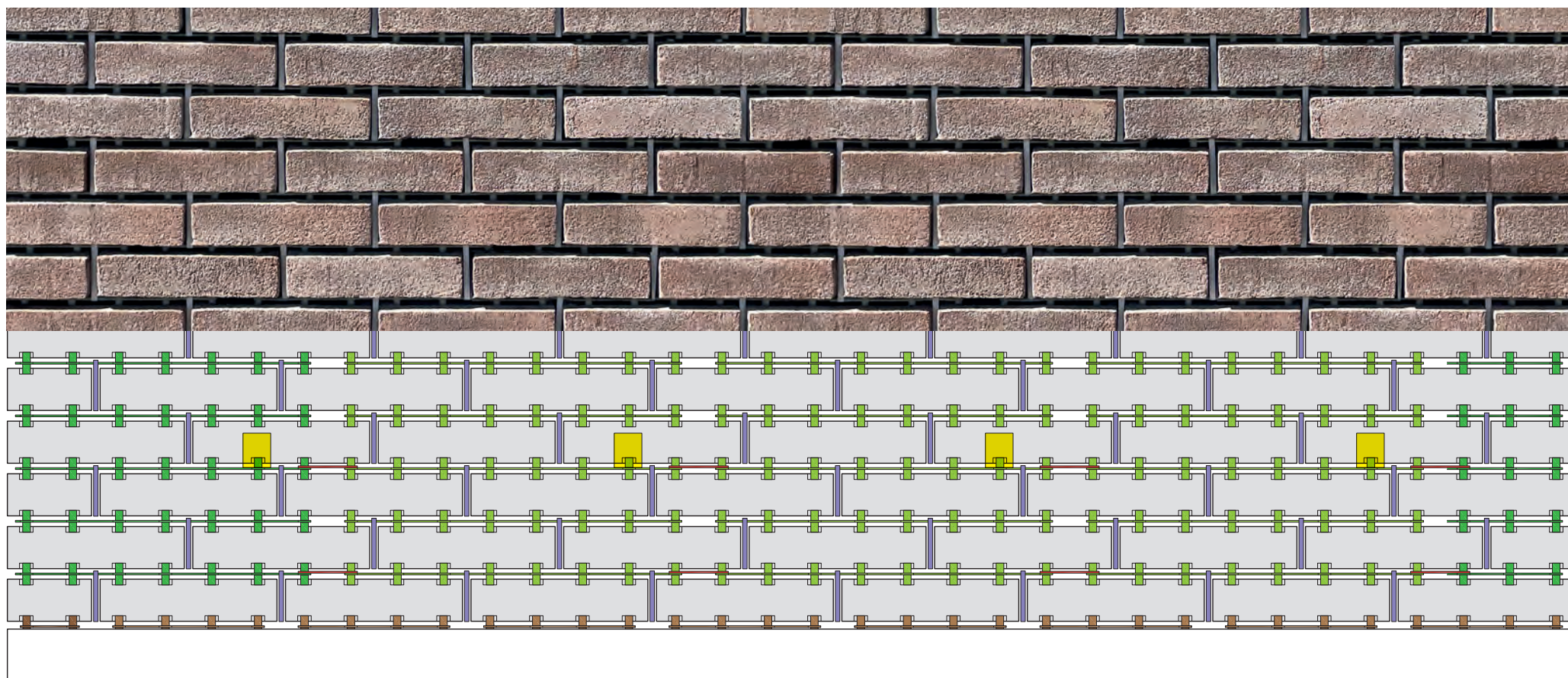


# DRY | STACK

**Verwerkingsinstructie gevoegd**



# Drystack® Elementen

DS Steen



DS Jointfiller



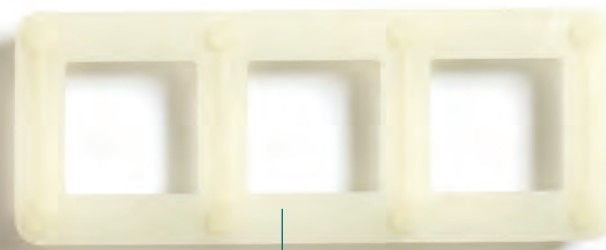
DS Layer



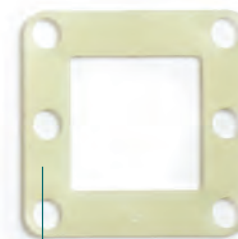
DS Stand



DS Stopper



DS Bridge



## Inhoud

|                                            |      |    |
|--------------------------------------------|------|----|
| DS elementen.....                          | pag. | 2  |
| Benodigdheden .....                        | pag. | 4  |
| Voorwoord .....                            | pag. | 5  |
| Drystack producten.....                    | pag. | 6  |
| Overige producten.....                     | pag. | 9  |
|                                            |      |    |
| Start Verwerkingsinstructie .....          | pag. | 11 |
| De eerste laag .....                       | pag. | 12 |
| Tweede tot en met vierde laag .....        | pag. | 14 |
| Elke volgende vijf lagen .....             | pag. | 16 |
| Laatste tien lagen .....                   | pag. | 18 |
| Muurbeëindiging onder kozijn.....          | pag. | 24 |
| Werken met lateien - oplegging 150mm+..... | pag. | 28 |
|                                            |      |    |
| Voegen met M15 .....                       | pag. | 30 |
| Een Steen vervangen .....                  | pag. | 31 |

## Benodigdheden per 1 m<sup>2</sup>

Product: ..... aantal per m<sup>2</sup>

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| DS Steen (waalformaat baksteen) ..... | 75   |
| DS Layer 420 mm .....                 | 37,5 |
| DS Bridge 55×55 mm .....              | 7,5  |
| DS Stand 60 mm .....                  | 7,5  |
| DS Stopper 200 mm .....               | 1    |
| Ankers met schroef/plug .....         | 6    |

## Gereedschap

Kniptang  
Potlood  
Waterpas  
Gereedschapbak  
Rolmaat 5m  
Schroefmachine  
Metseldraad

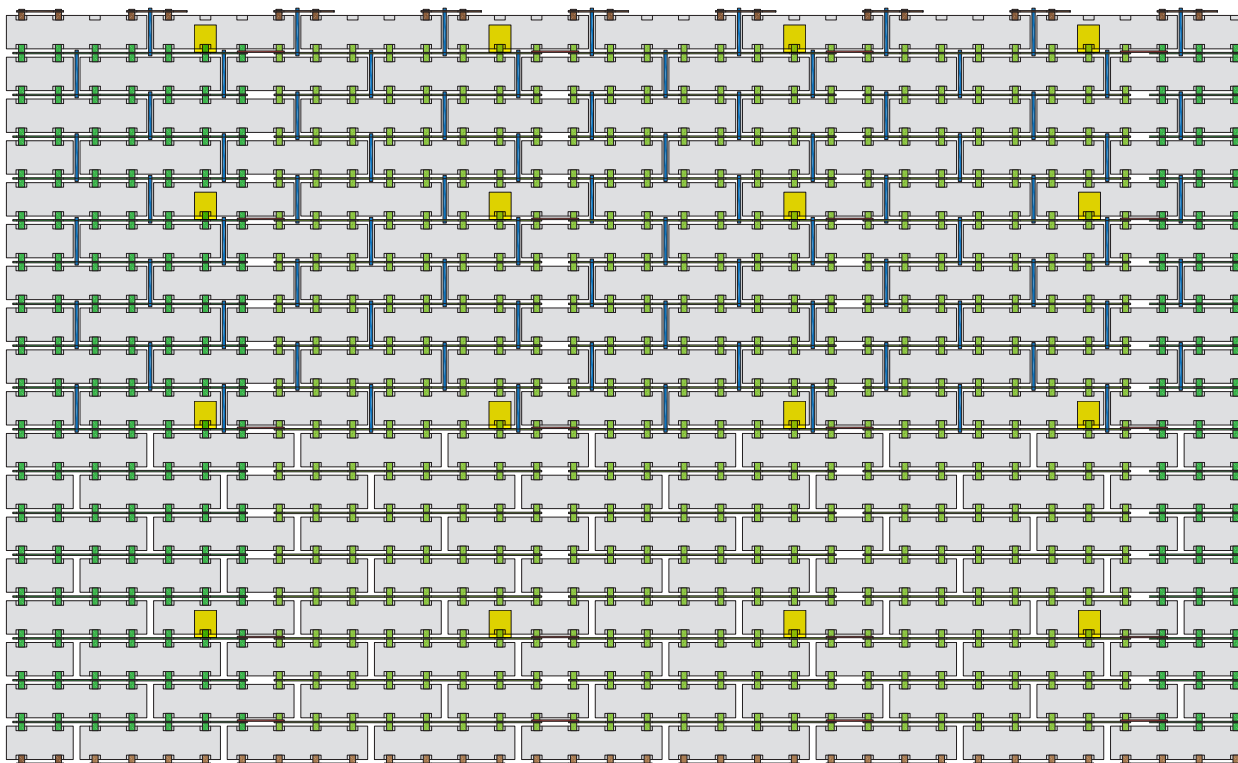


# Voorwoord

*Deze verwerkingsinstructie is een stap-voor-stap uitleg van de opbouw van een muur met het Drystack systeem.*

*In deze verwerkingsinstructie bouwen we een standaard muur van 18 lagen. Hiermee leggen we het basisprincipe uit van het werken met Drystack®. We hebben dit aangevuld met technische tekeningen van traditionele bouw, houtskeletbouw en alternatieven voor muurbeëindiging.*

*Voor alle technische details verwijzen wij u graag naar het Drystack detailboek. Voor algemene informatie verwijzen wij u naar het Drystack handboek. Deze kunt u bekijken door deze QR code te scannen met uw telefoon.*



[www.drystack.nl/help](http://www.drystack.nl/help)

## Drystack Producten HA 07



### DS Steen HA 06

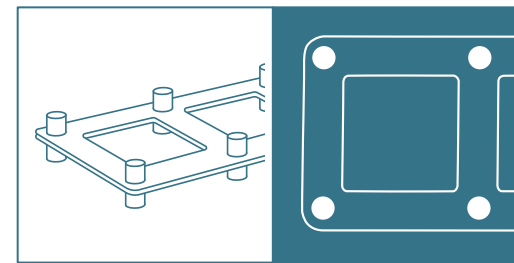
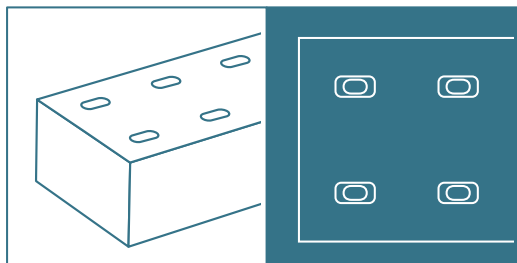
De DS Steen is een steenfabriek-onafhankelijke baksteen, waarin aan de boven- onderzijde sleufvormige gaten zijn geboord. Het principe van de Drystack-stapeling is dat de hoogte van de steen tussen de geboorde gaten altijd hetzelfde is. Ook de andere producten zijn maatvast. Hierdoor is een maatvast droge stapeling mogelijk. Het standaard systeem gaat uit van Waalformaat bakstenen. De standaard koppenmaat is 110 mm.



### DS Layer HA 08

De kunststof DS Layer elementen bestaan uit 2 rijen van 8 noppen. De DS Layer zorgt voor de verbinding tussen de DS Stenen. Om tot de juiste afmetingen van de constructie te komen, is de DS Layer eenvoudig op maat te knippen. De Layers, met een lengte van twee strekken, worden ten opzichte van de stenen in klezorverband aangebracht. Om de lagenmaat gedurende het stapelen te kunnen corrigeren, worden ook Layers met 1 mm grotere en 1 mm kleinere hoogte toegepast. Deze worden aangeduid als 'Fat Layer' en 'Small Layer'.

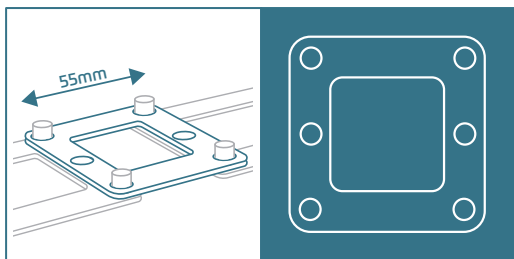
# DRY | STACK





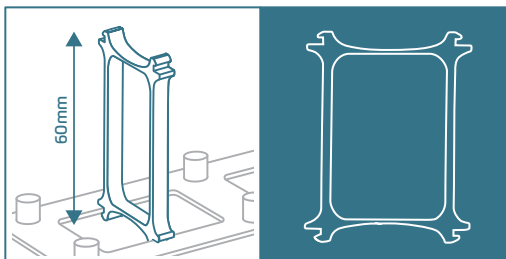
## DS Bridge HA 09

De DS Bridge zorgt voor de exacte horizontale uitlijning tussen de layers. De DS Bridge wordt altijd aangebracht op de ankerlaag om een horizontale lijnlast te creëren en extra versteviging van de constructie. Op de ankerlaag ontstaat dus in horizontale richting een doorgaande stripkoppeling. Bij de hoekpunten gebruik je de DS Bridge om de hoek haaks te maken.



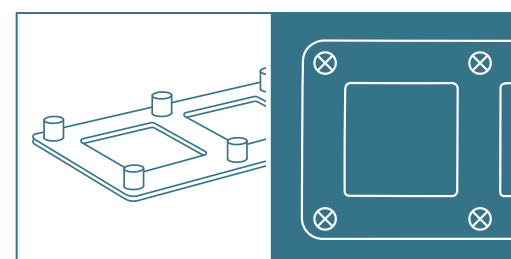
## DS Stand HA 09

De kunststof DS Stand elementen zijn rechthoekige kaders die verticaal in stootvoegen kunnen worden geplaatst. De Stands haken in de Layers, zodat een verticale koppeling ontstaat. De Stands worden toegepast in de bovenste (10) lagen bij een dakrand of onder een kozijn. Zo ontstaat er een gehele verbinding in verticale richting. De stand is verkrijgbaar in 60 mm en 62,5 mm verkrijgbaar.



## DS Stopper HA 10

De kunststof DS Stopper elementen zijn Layer elementen met aan één zijde noppen en één vlakke zijde. De Stopper elementen worden aan de onder- en bovenzijde van gevelvlakken toegepast. Waar er een overgang is van steen naar ander materiaal wordt een DS Stopper gebruikt. De DS Stopper blijft op zijn plek door de trekkracht DS Stand.

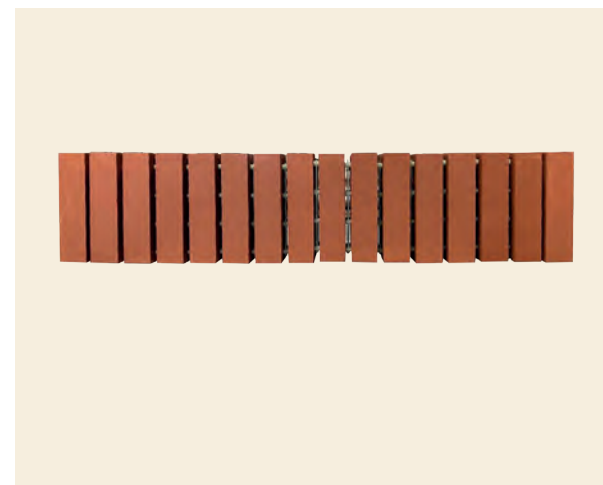


## Drystack Producten HA 07



### DS Jointfiller

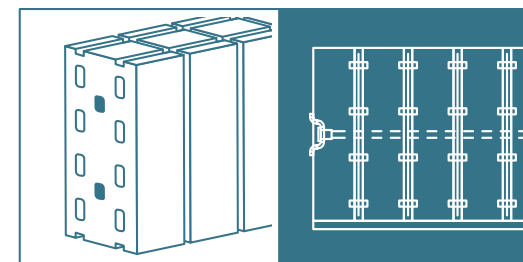
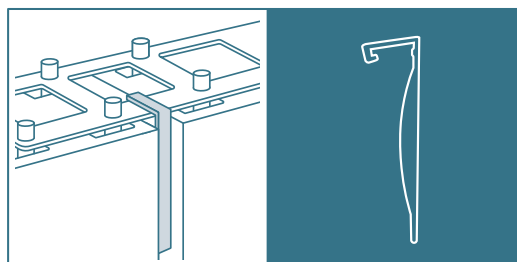
Als rugvulling voor voegwerk wordt de DS-Jointfiller gebruikt. De Jointfiller is een haakje dat om de Layer past en als barrière in de stootvoegen wordt geplaatst, zie foto. Deze rugvulling heeft uitsluitend een functie tijdens de uitvoering.



### DS Rollaag

De DS Rollaag is een prefab Drystack product en wordt op bestelling gemaakt. Deze rollaag wordt in 'tegelverband' verwerkt. De stenen voor prefab rollagen dienen te zijn voorzien van 1 of 2 gaten. Hier worden draadeinden doorheen geplaatst.

# DRY | STACK



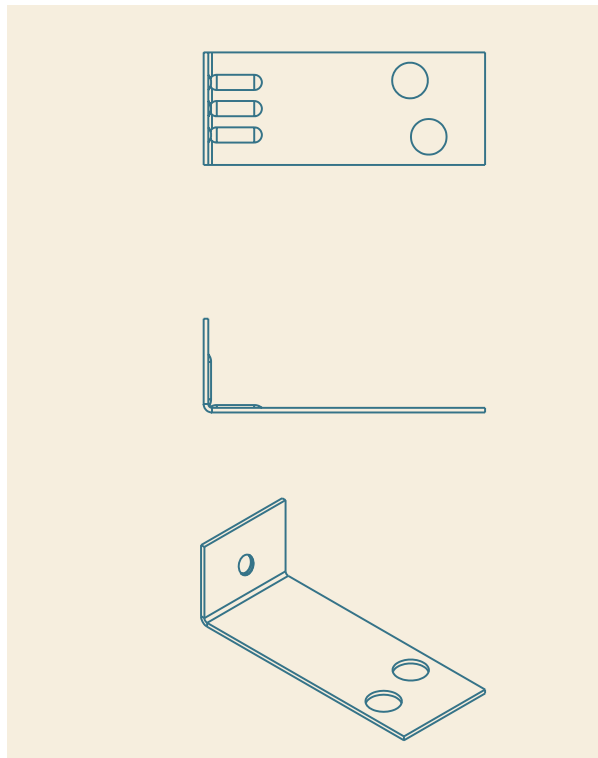
## Horizontale verankering

### Overige Producten

#### GB Hoekanker

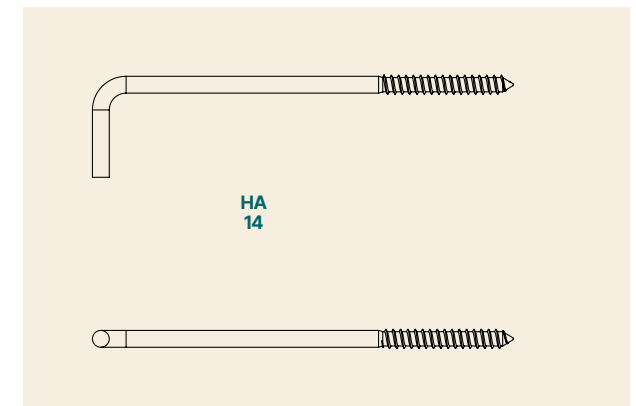
HA  
13

Het hoekanker is geschikt voor een kleine spouwmaat, zoals deze veelal aanwezig is ter plaatse van houten binnenspouwbladen. Het hoekanker is een regulier stripspouwanker, dat is voorzien van een gat rond 10 mm, zodat deze over een nop van de Layer kan worden gelegd. Aan de andere zijde wordt de omgezette strip vastgeschroefd op het binnenspouwblad met een RVS-A2-HPL trespaschroef.

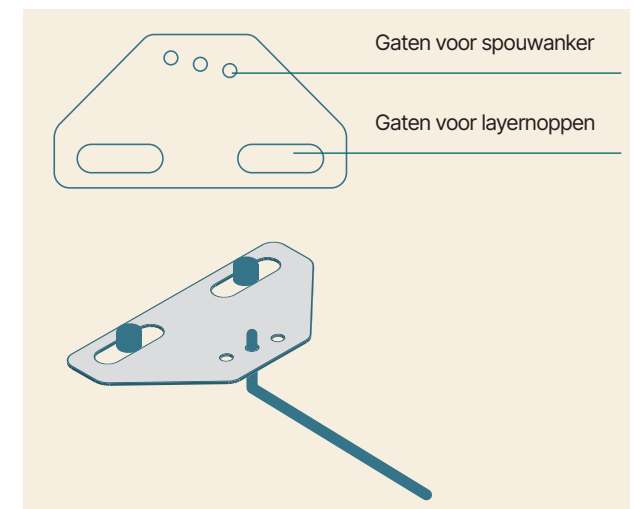


#### GB Spouwanker en ankerplaat

Het draadanker met haak is een standaard spouwanker  $\varnothing 4$  mm. En ankerplaat wordt over twee noppen van een Layer bevestigd. Het spouwanker wordt in een Flexplug in de achterwand gedraaid en in één van de drie gaten geplaatst.

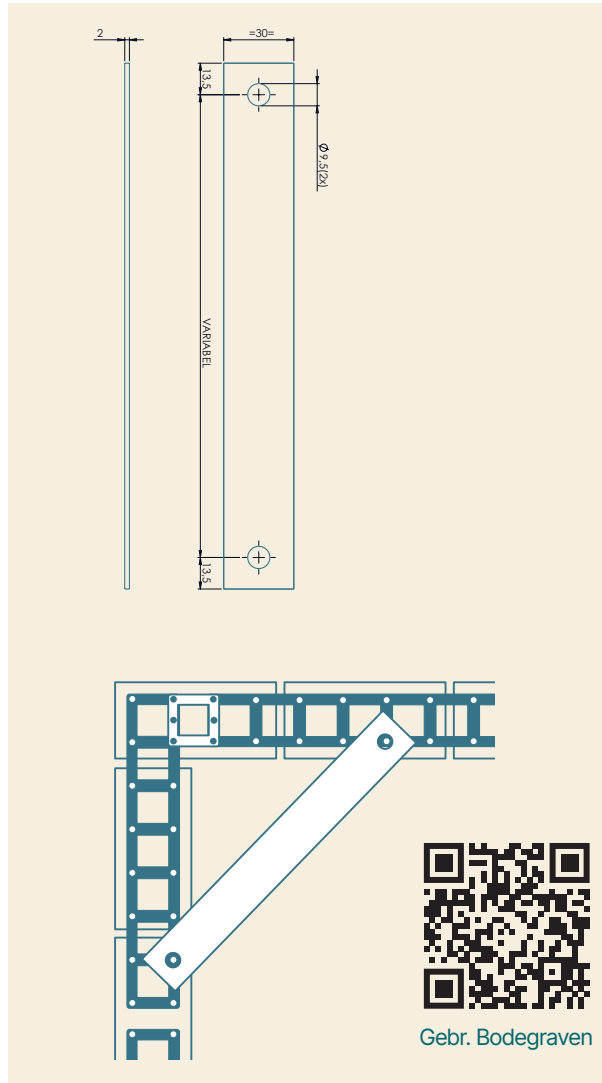


#### Ankerplaat



## GB Schoorstrip

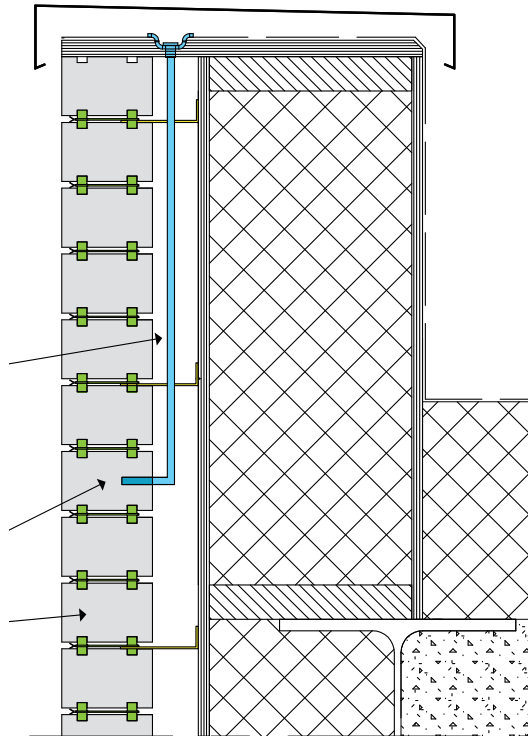
De schoorstrip wordt gebruikt bij een dam. Deze schoorstrip is een hoekverbinding ter versteviging en voor het creëren van 90 graden hoeken. Deze zijn leverbaar in diverse formaten.

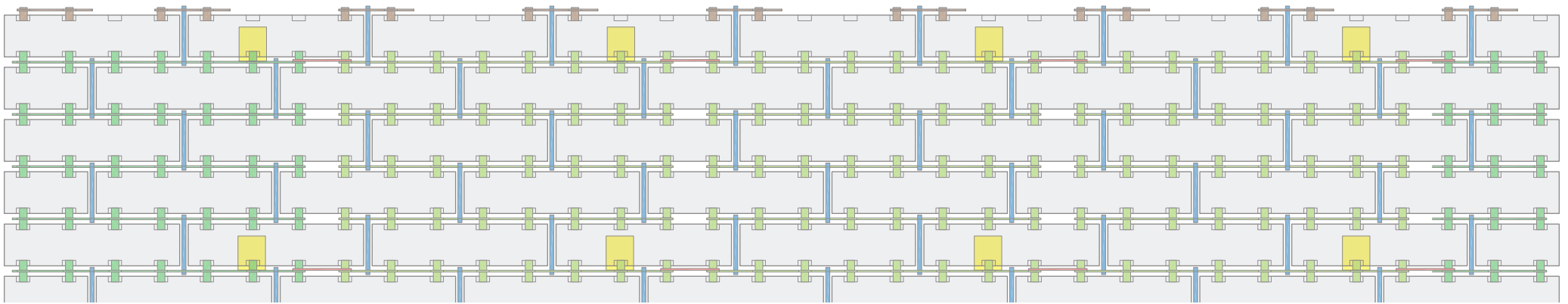


## Verticale verankering

### Opwaaianker

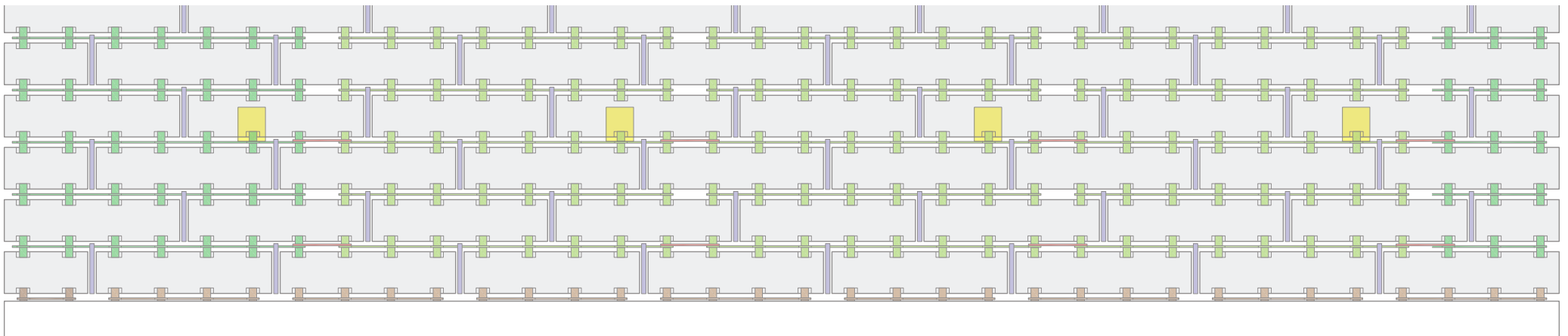
De laatste 7 lagen kunnen middels een opwaaianker worden geklemd. Het opwaaianker wordt aan de zijkant in een gat geplaatst in een steen welke door Drystack wordt aangeleverd. Aan de bovenzijde wordt het opwaaianker middels een schroef en bout bevestigd aan dakplaat (zie foto).





# **DRY** | <sup>®</sup> **STACK**

**Verwerkingsinstructie voor het bouwen we een gevoegde muur van 18 lagen**

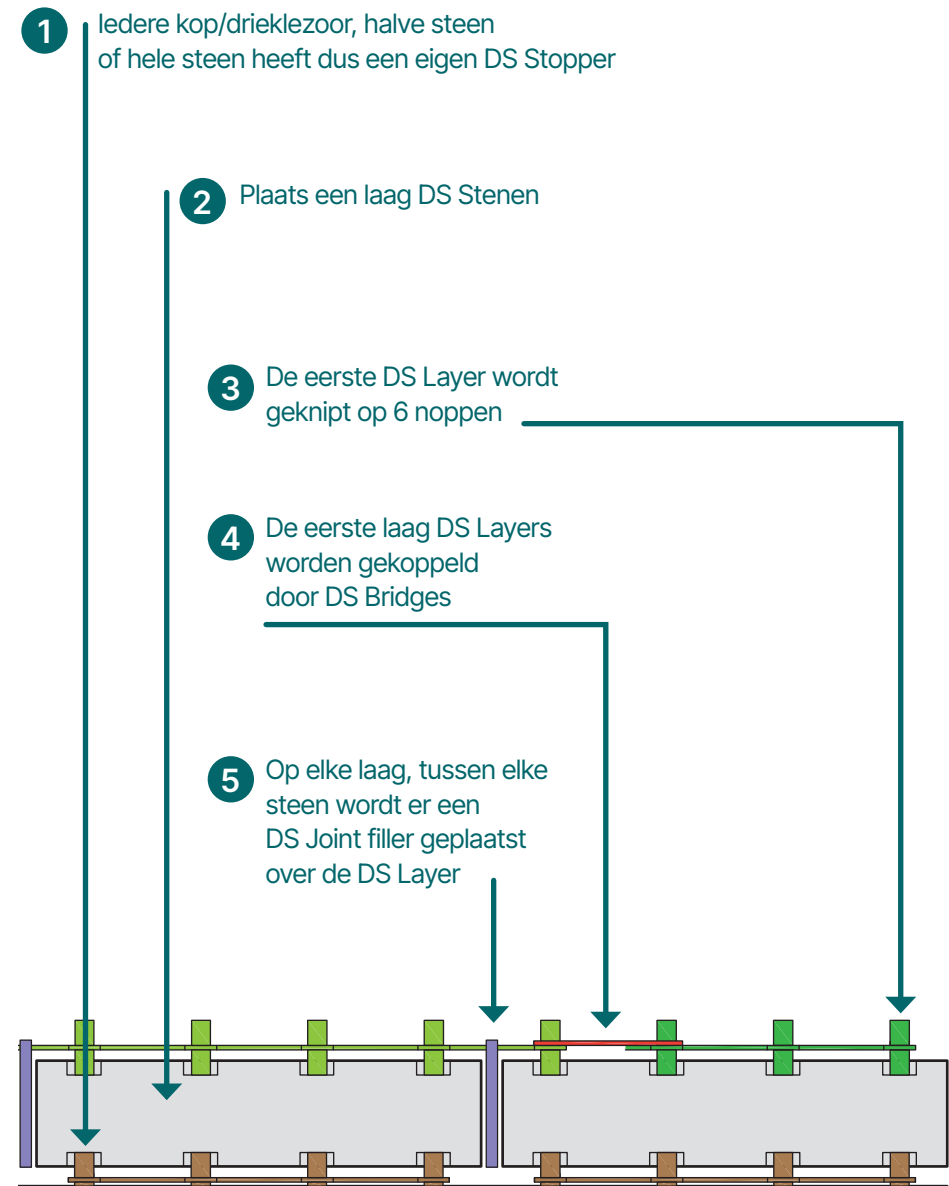


## DE EERSTE LAAG

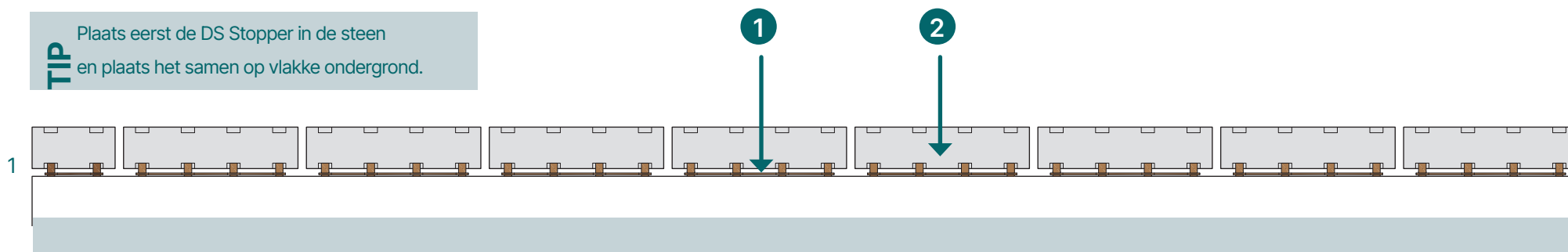
# DS Stoppers op een stabiele ondergrond

- 1** We beginnen met een laag DS Stoppers.  
Deze plaatsen we met de vlakke zijde op de stabiele ondergrond. Iedere kop/drieklezoor, halve steen of hele steen heeft een eigen, eventueel op maat geknipte, DS Stopper. De stopper overlapt niet met een andere steen
- 2** Plaats een laag DS Stenen op de DS Stoppers. De DS Stenen zijn voorzien van een markering. Deze markering geeft de bovenzijde en achterzijde aan van de baksteen.
- 3** Knip met behulp van een knijptang de eerste DS layer zodat er overlap ontstaat met de volgende steen.  
(Knip een layer met 10 noppen als je met een hele steen begint en met 6 of 14 noppen als je met een halve steen begint.)
- 4** Plaats de DS Layers op de eerste laag DS Stenen.  
Door het plaatsen van de DS Layers in de DS Stenen wordt het geheel horizontaal uitgelijnd.  
*In een halfsteens verband ontstaan er met 'een 6 noppen Layer' geen 'gaten' in de verbindingen en ontstaat de meest stevige constructie. Zie tek.*  
De DS Layers worden op de eerste laag stenen gekoppeld met DS Bridges.
- 5** Plaats over de DS Layer de DS Jointfillers op elke laag, tussen elke steen.

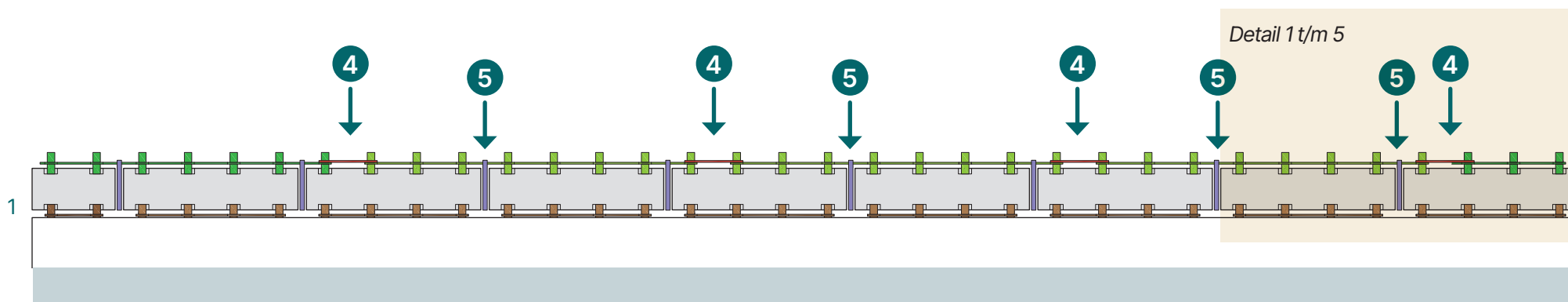
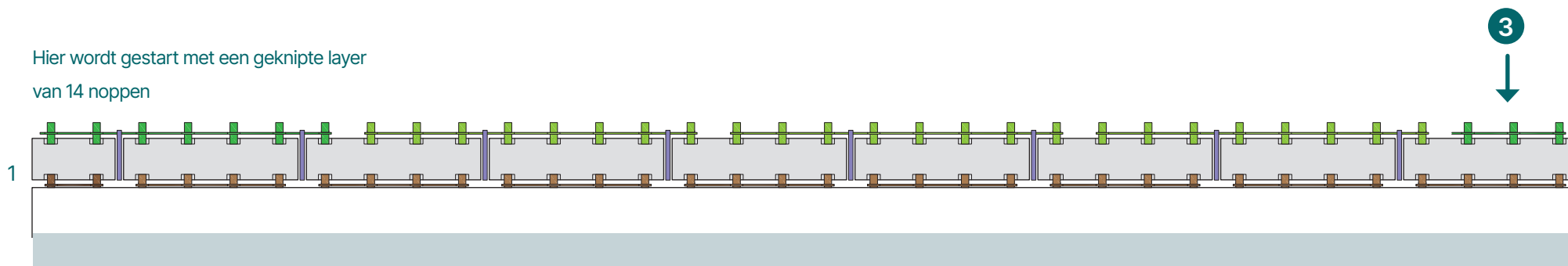
Detail 1 t/m 5



**TIP** Plaats eerst de DS Stopper in de steen  
en plaats het samen op vlakke ondergrond.



Hier wordt gestart met een geknipte layer  
van 14 noppen



Detail 1 t/m 5

## TWEEDE T/M VIERDE LAAG

### De spouwankerlaag

**6** Nu gaan we **de tweede en derde laag bouwen** met DS Stenen en DS Layers. Op de derde laag komt een spouwankerlaag. *In deze handleiding gaan we er vanuit dat pas op de derde laag ruimte voldoende is om de muur te verankeren middels omschreven mogelijkheden.*

**7** Op de derde laag stenen worden opnieuw DS Layers geplaatst maar deze worden gekoppeld met DS Bridges.

**8** Nu plaatsen we de spouwankers die worden bevestigd aan de DS Layer en de binnenblad.

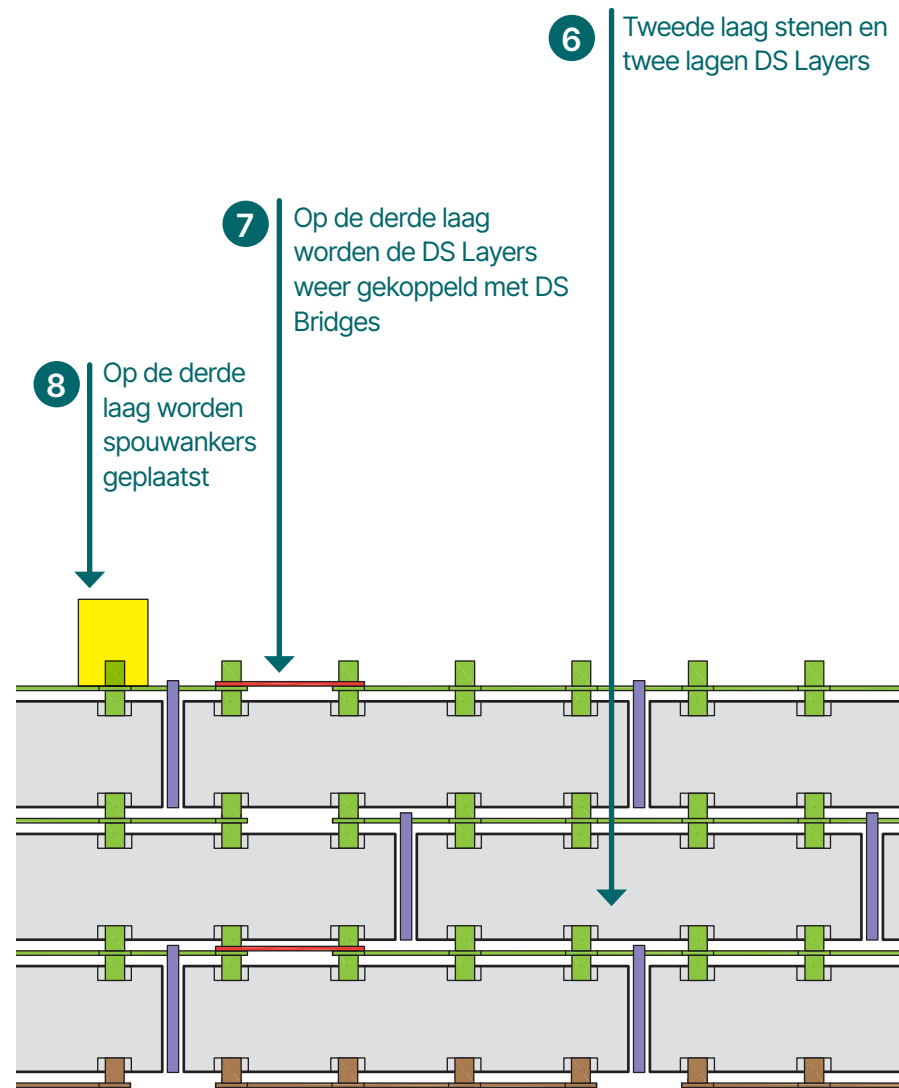
Het hoekanker (Gebroeders Bodegraven) is geschikt voor een kleine spouwmaat en is voorzien van een gat (rond 10 mm), deze wordt over een nop van de DS Layer gelegd en vastgeschroefd aan het binnenspouwblad.

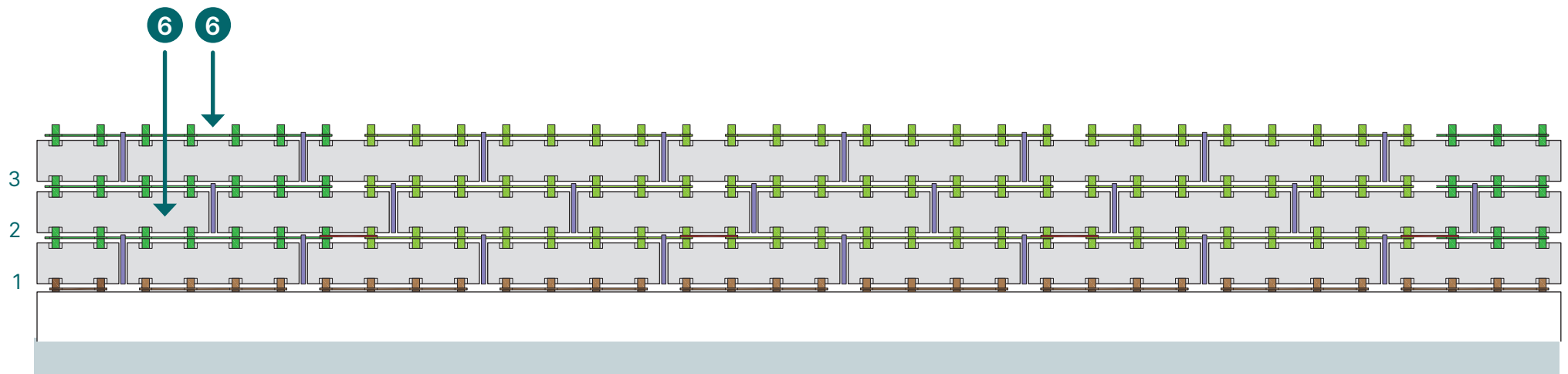
*Voor de koppeling van de Drystack gevel aan de binnenconstructie zijn twee typen spouwankers beschikbaar, namelijk:*

- Gebroeders Bodegraven Stripanker (spouwanker) Tek. D04 / p.35
- Gebroeders Bodegraven Draadanker Tek. D04 / p.35

*Beide ankers zijn ontwikkeld en getest door de leverancier. zie Rapport 10578-1-0 par. 2.6 en Tek. T02 op pag. 36*

Detail 6 t/m 8

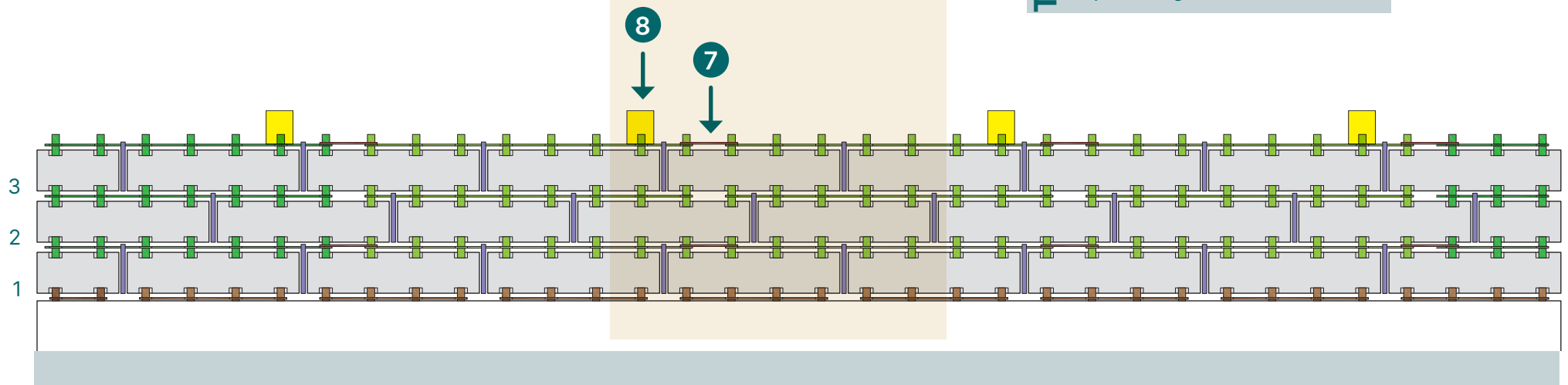




Detail 6 t/m 8

**TIP**

Onthoud dat een spouwankerlaag  
altijd DS Bridges bevat.



## ELKE VOLGENDE VIJF LAGEN

### De vervolglagen

- 9 Nu we de derde laag verankerd hebben gaan we **vijf lagen bouwen** (laag 4 t/m 8) in halfsteens verband. Zo komen we tot de volgende laag wat weer een spouwankerlaag is.
- 10 Na laag drie is elke volgende vijfde laag een ankerlaag. Op deze laag worden de DS Layers gekoppeld met DS Bridges.
- 11 Dan plaatsen we de spouwankers over de nop van de DS Layer en bevestigen het anker aan het binnenblad.

Nu kunnen we hoogte gaan bouwen.

Herhaal stap 9 t/m 11 tot de gewenste hoogte is bereikt.

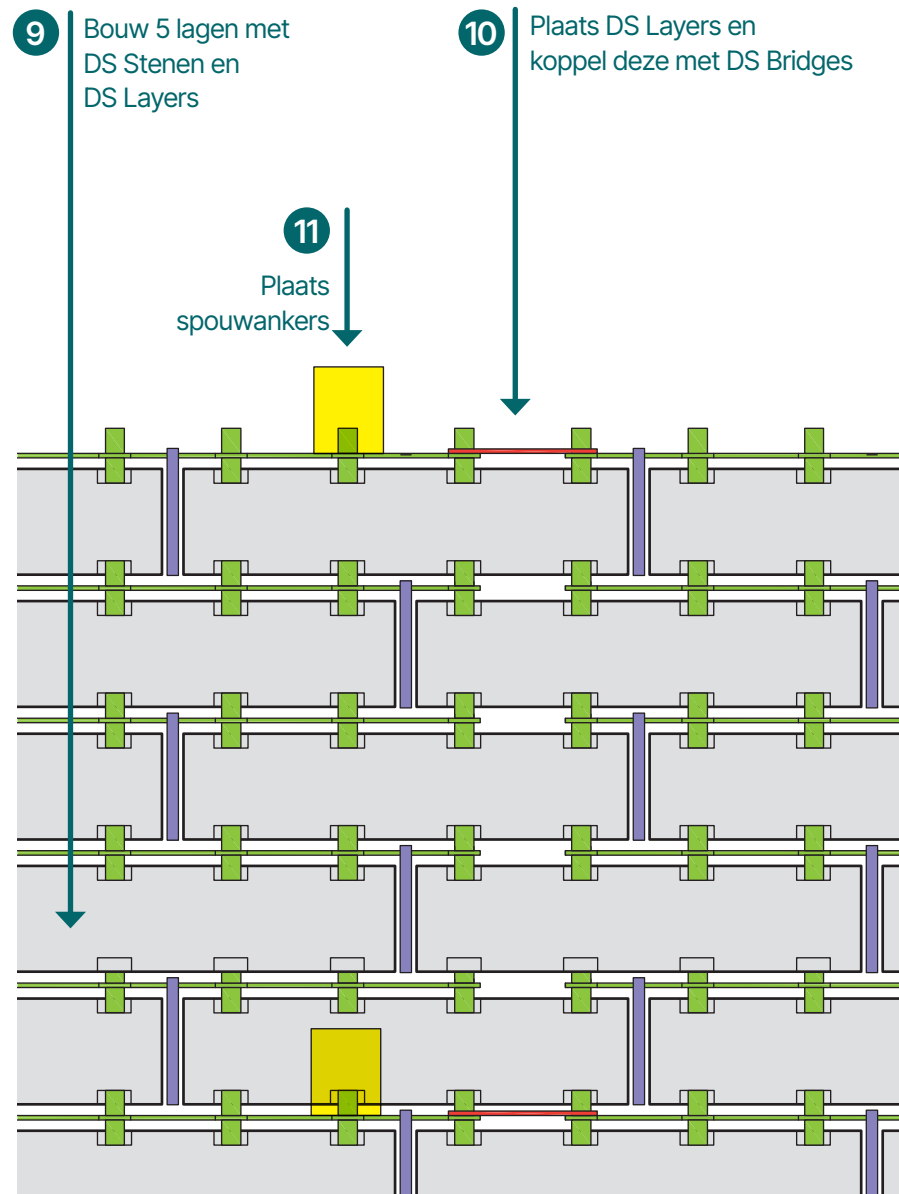
#### LET OP

Herhaal bovengenoemde stappen tot de gewenste is bereikt minus de laatste tien lagen.

In ons voorbeeld gaan we 18 lagen bouwen, laag 8 is dus 10 lagen voor de muurbeëindiging.

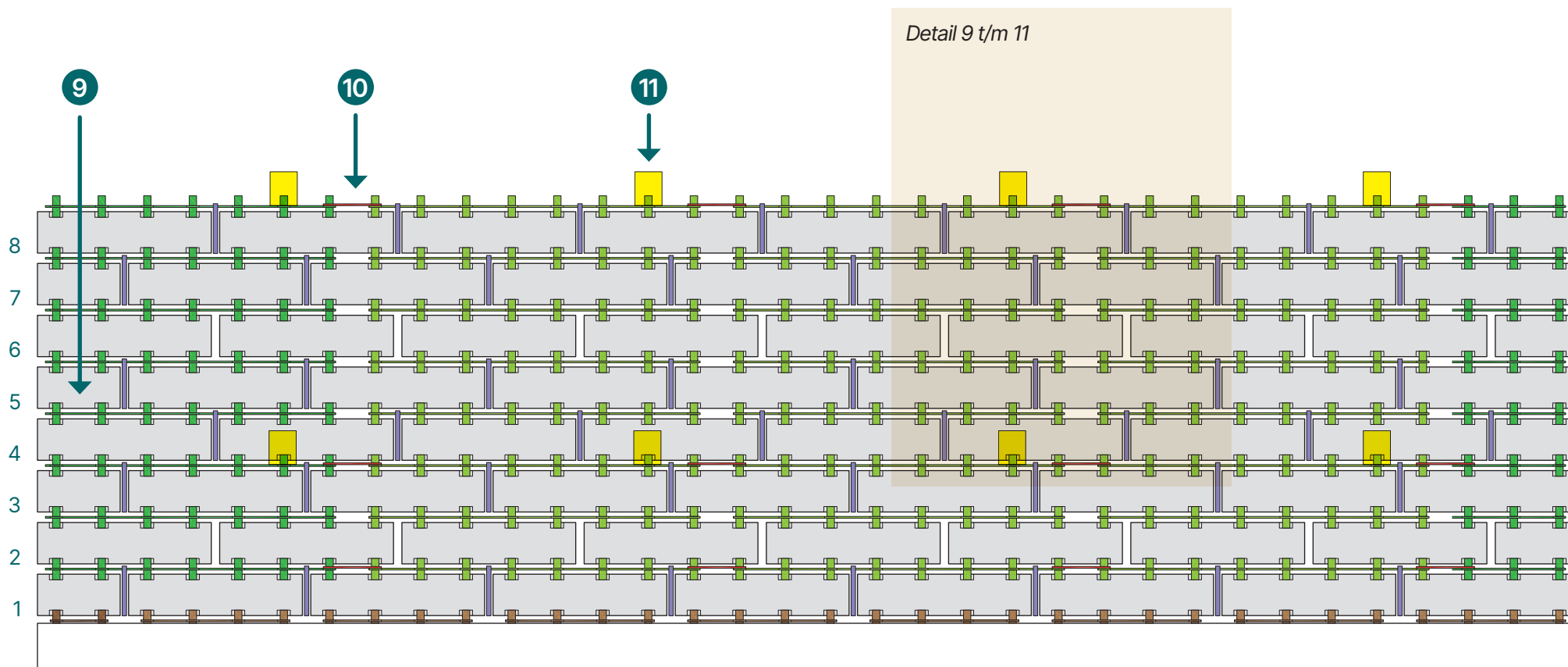
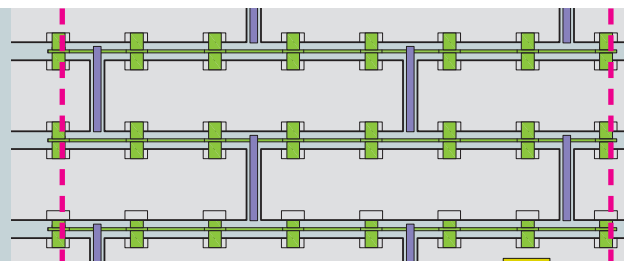
De laatste tien lagen (de muurbeëindiging) gaan we nu behandelen.

Detail 9 t/m 11



**TIP**

Alle DS Layers liggen dus in een patroon boven elkaar.  
Op een nieuwe laag worden de DS Layers dus op de  
zelfde (vertikale) positie ('in lijn') geplaatst.



## MUURBEËINDIGING

### De laatste tien lagen - deel 1/4

Muurbeëindiging vindt plaats onder dakrand of kozijn.

Er zijn drie mogelijkheden van muurbeëindiging die voldoen aan de gestelde eisen.

- met DS Stands in de laatste tien lagen
- met opwaaiankers met muurafdekplaat (Tek. D03 / p.35)

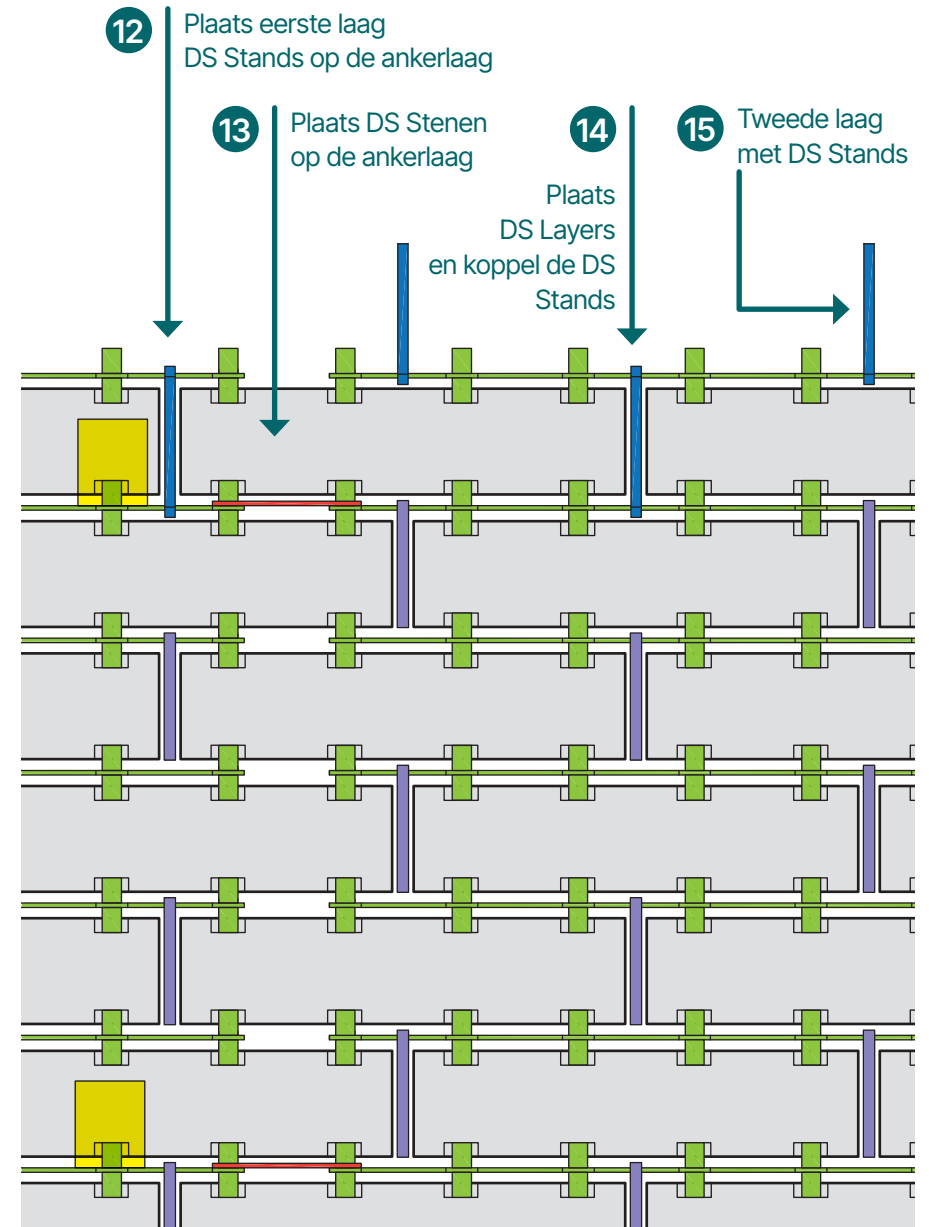
Wij behandelen hier de eerste optie.

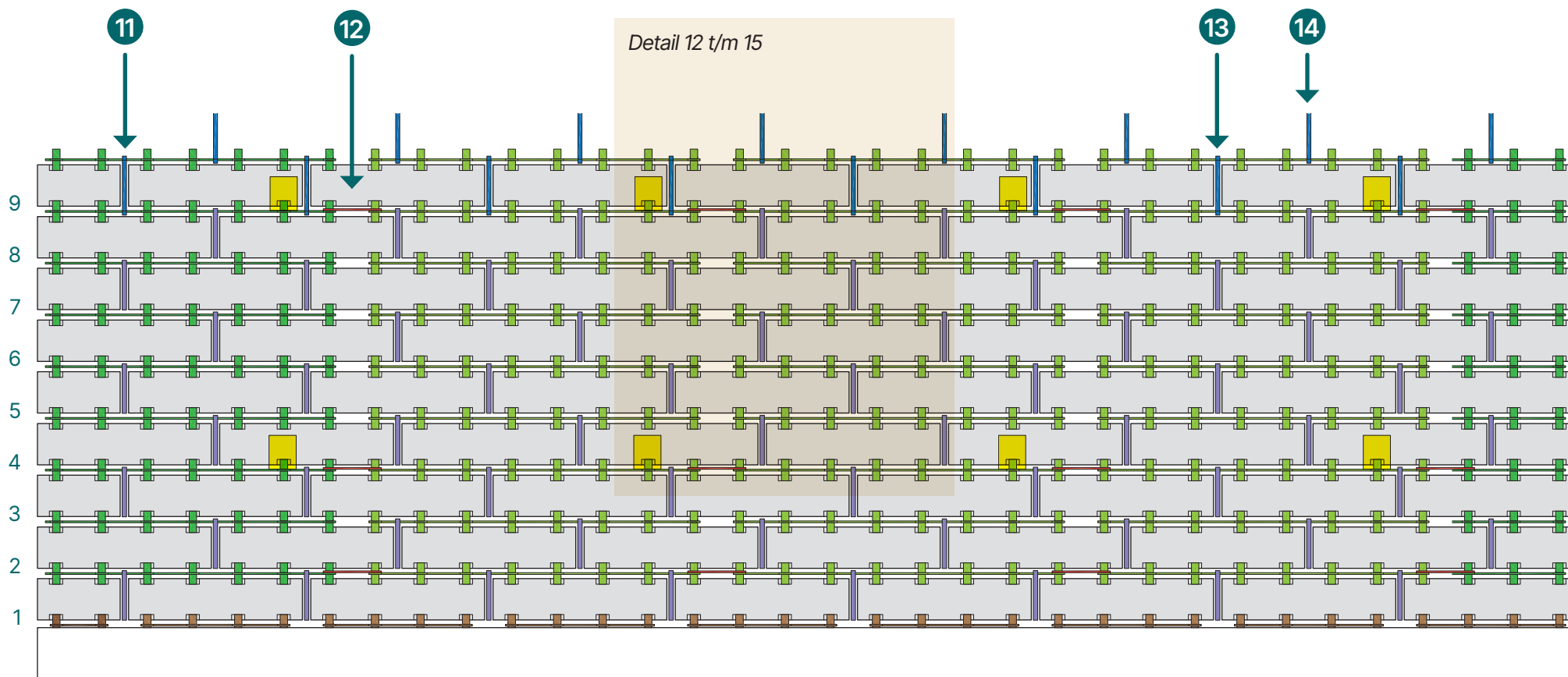
**De 10 bovenste lagen worden alle DS Layers gekoppeld met DS Stands.** De samenhang van de lagen daaronder is voldoende op basis van de bovenbelasting door de lagen erboven.

- 12 Nu plaatsen op de ankerlaag de eerste laag DS Stands van de laatste tien lagen.
- 13 Plaats DS Stenen tussen de DS Stands.
- 14 Plaats DS Layers op de stenen en koppel deze aan de DS Stands.
- 15 Nu plaatsen we de tweede laag DS Stands van de laatste tien lagen.

*Alternatieven voor muurbeëindiging worden behandeld in Tek. D01, D02 en D03 op pagina 44.*

Detail 12 t/m 15

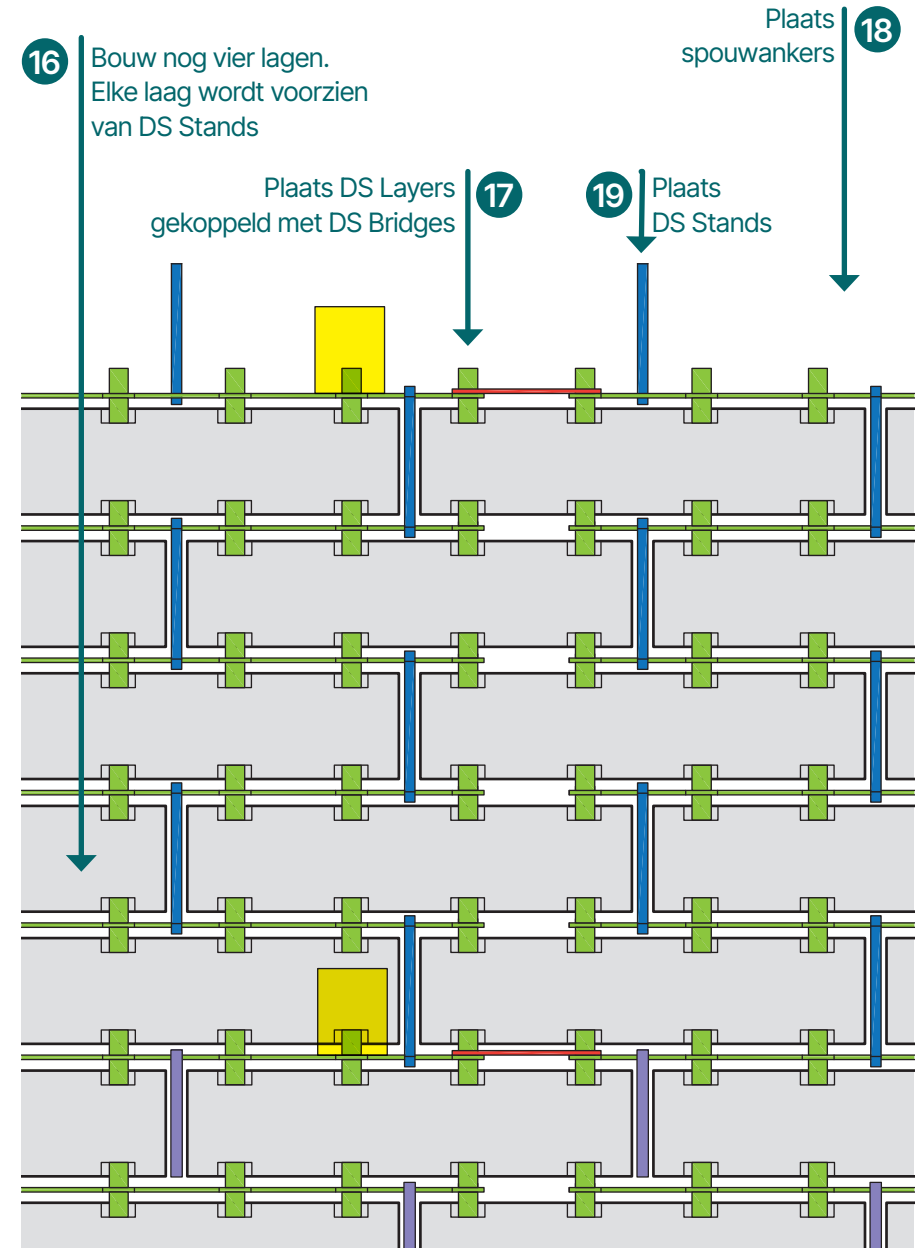


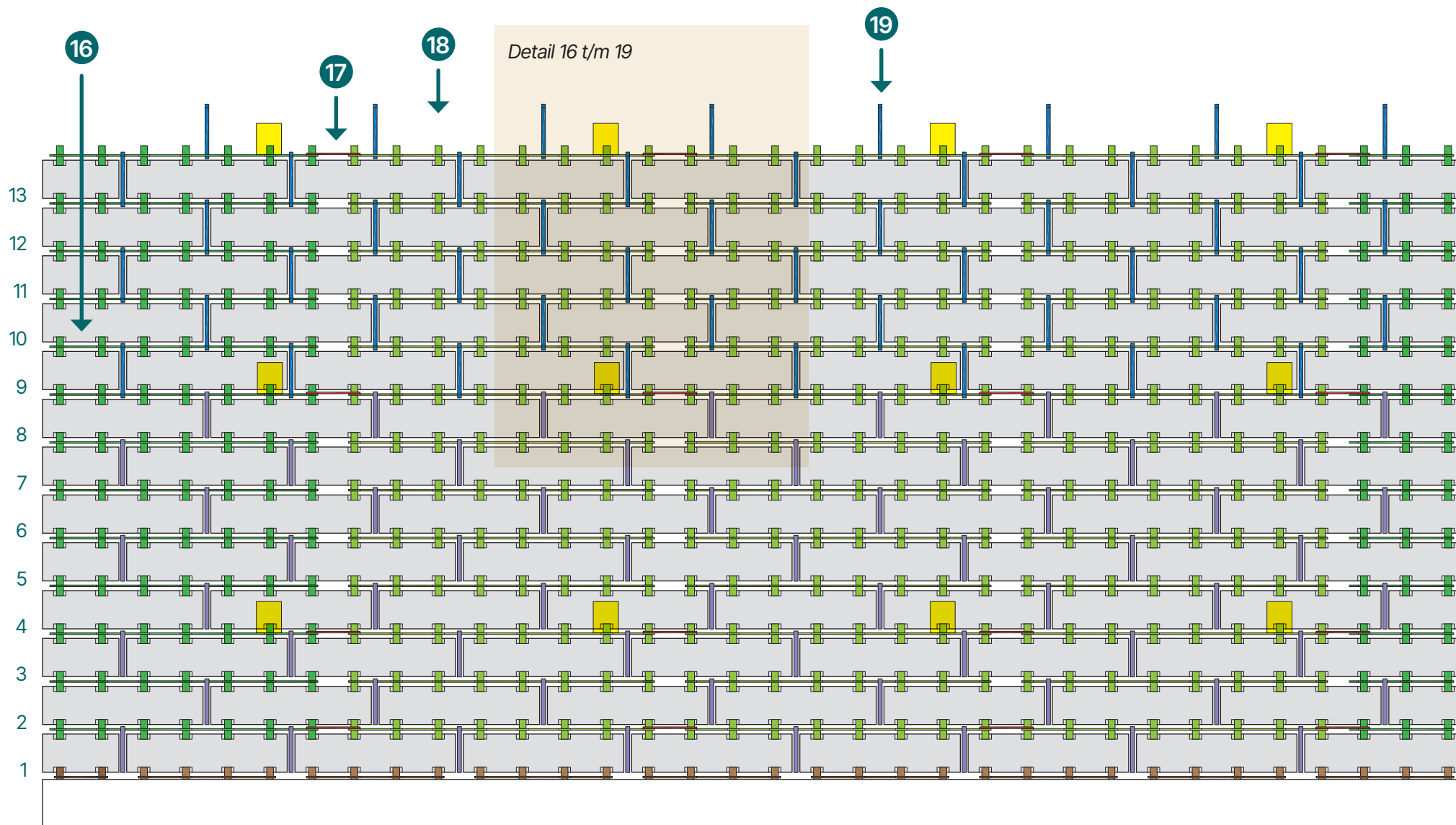


### De laatste tien lagen - deel 2/4

- 16 We bouwen nog **vier lagen** (laag 10 t/m 13). Deze lagen bevatten DS Stenen en DS Layers gekoppeld aan DS Stands
- Op laag 13 maken we wederom een ankerlaag.
- 17 Op deze ankerlaag verbinden we de DS Layers met DS Bridges.
- 18 Tevens plaatsen we de spouwankers.
- 19 Ten slotte plaatsen we een laag DS Stands.

Detail 16 t/m 19





## MUURBEEÏNDIGING

### De laatste tien lagen - deel 3/4

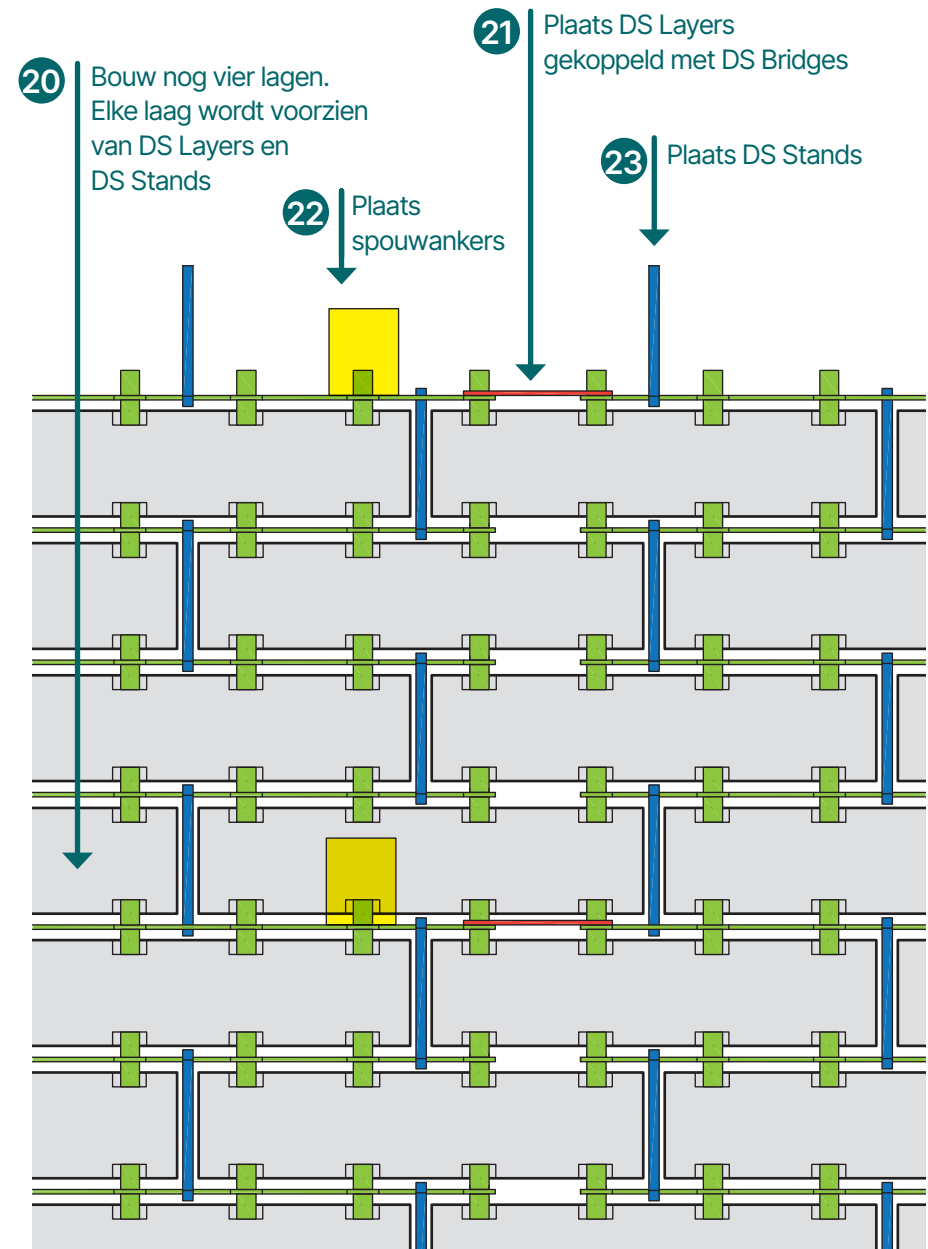
- 20 We bouwen **de volgende vier lagen**. (laag 14 t/m 17).

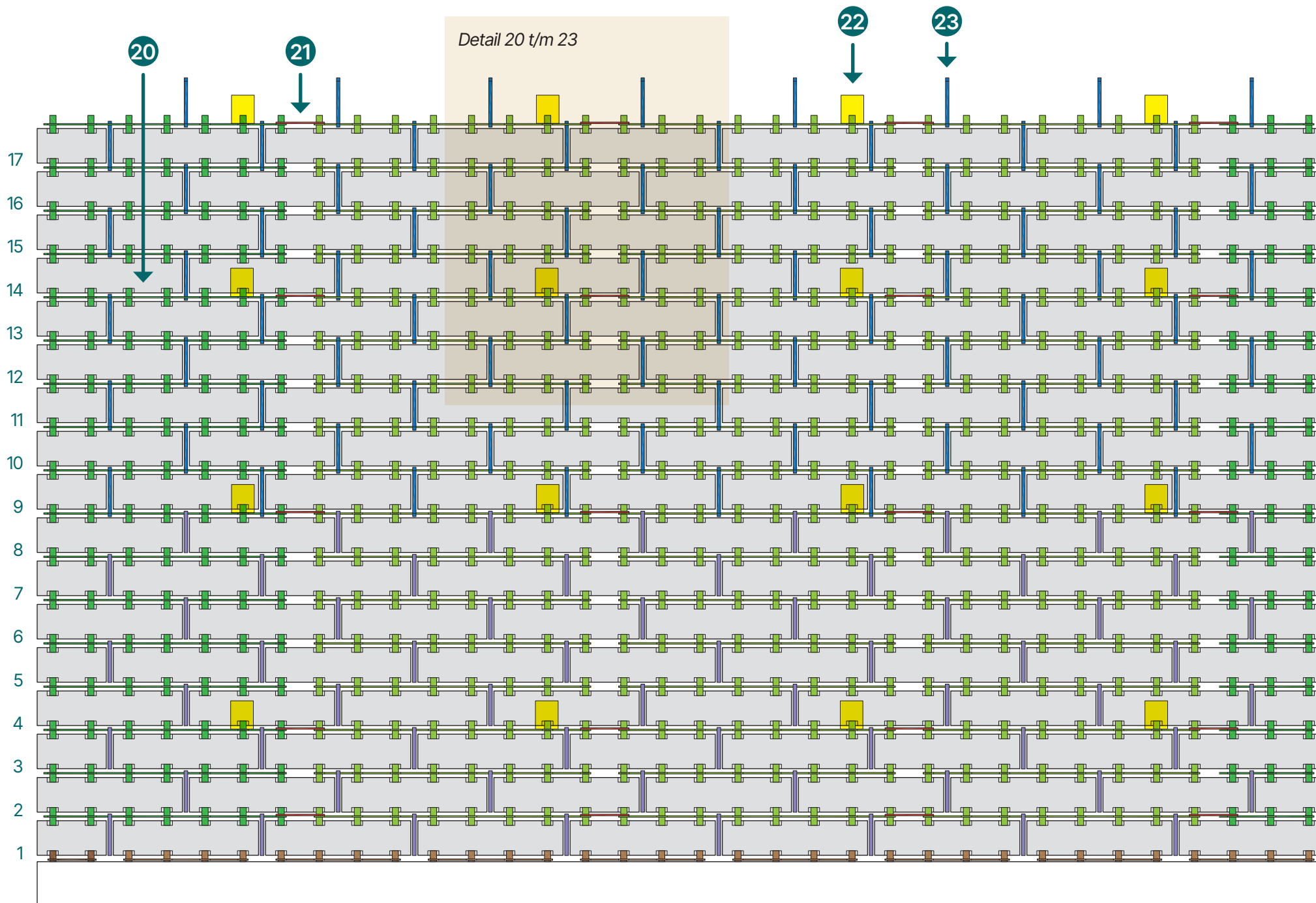
Deze lagen bevatten DS Stenen en DS Layers gekoppeld aan DS Stands.

Op laag 17 maken we de laatste spouwankerlaag voor de muurbëindiging.

- 21 Op deze ankerlaag verbinden we de DS Layers met DS Bridges.
- 22 Tevens plaatsen we de spouwankers.
- 23 Ten slotte DS Stands.

Detail 20 t/m 23





## MUURBEËINDIGING

### De laatste tien lagen - deel 4/4

- 24 Nu leggen we de laatste laag stenen neer.
- 25 Dan plaatsen we overlappend aan de stenen een geknipte DS Stopper van vier noppen en koppelen deze aan de DS Stands.

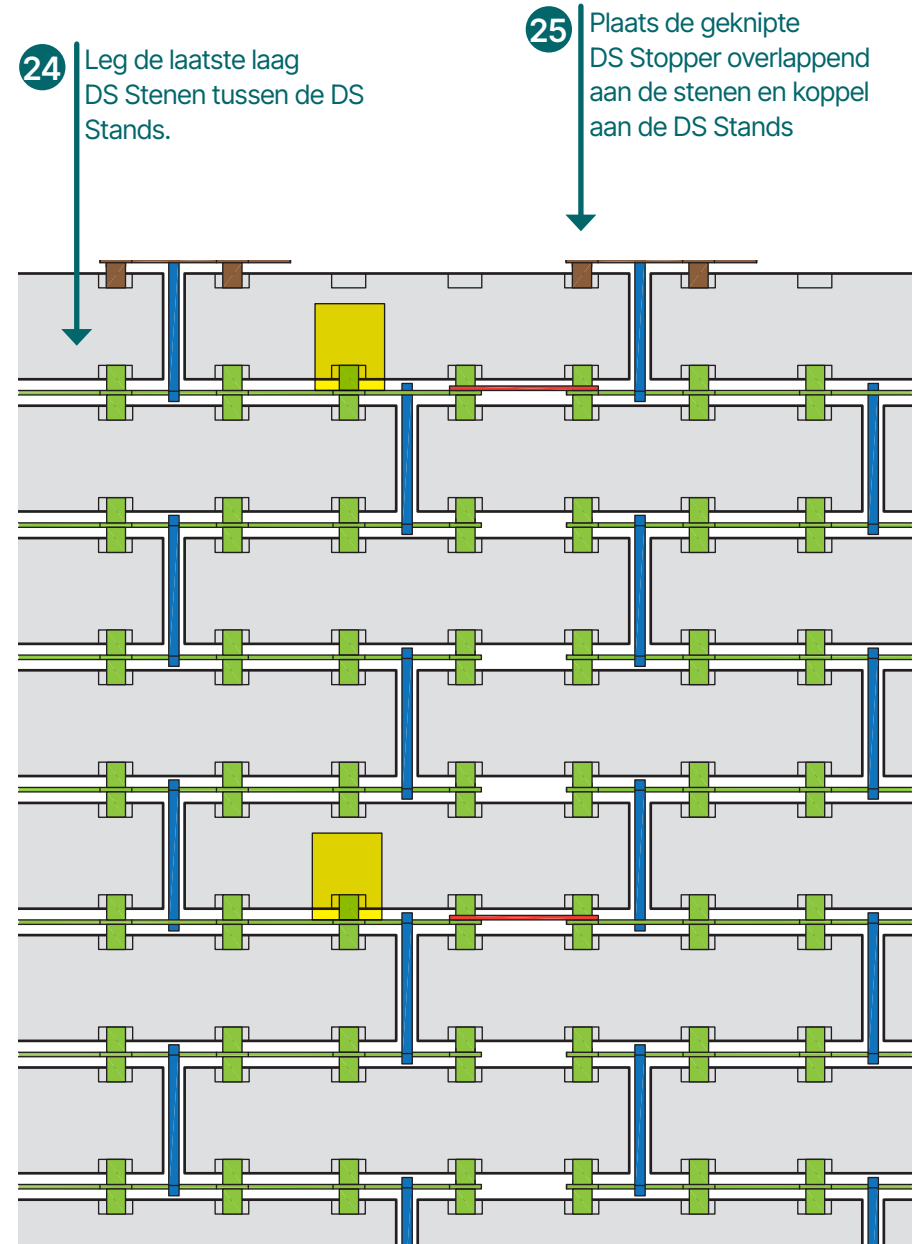
#### LET OP

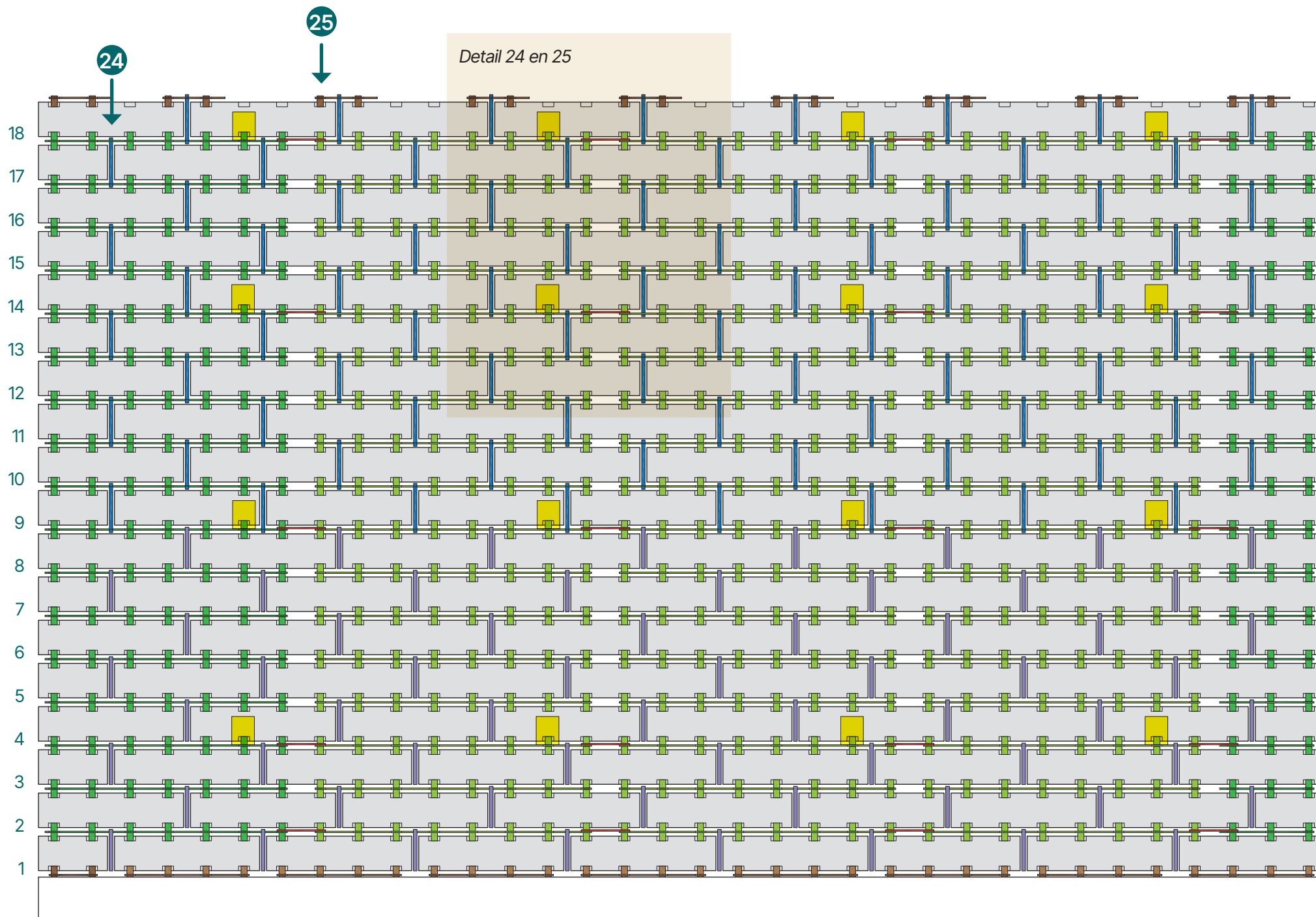
Indien muureinde binnen vijf lagen is ten opzichte van de vorige ankerlaag wordt een extra ankerlaag zo hoog mogelijk toegevoegd.

LET  
OP

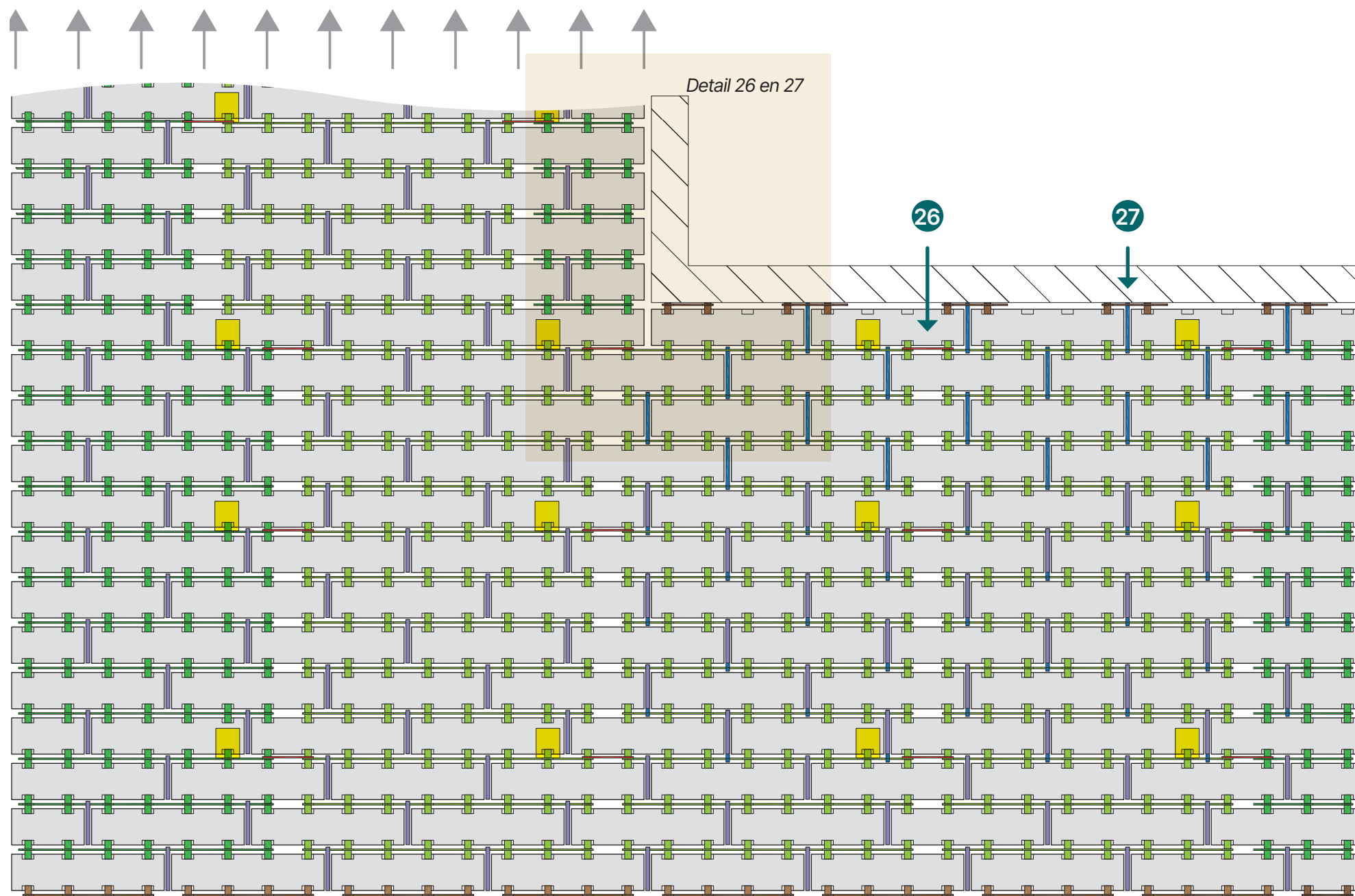
De een na laatste laag altijd ankeren

Detail 24 en 25







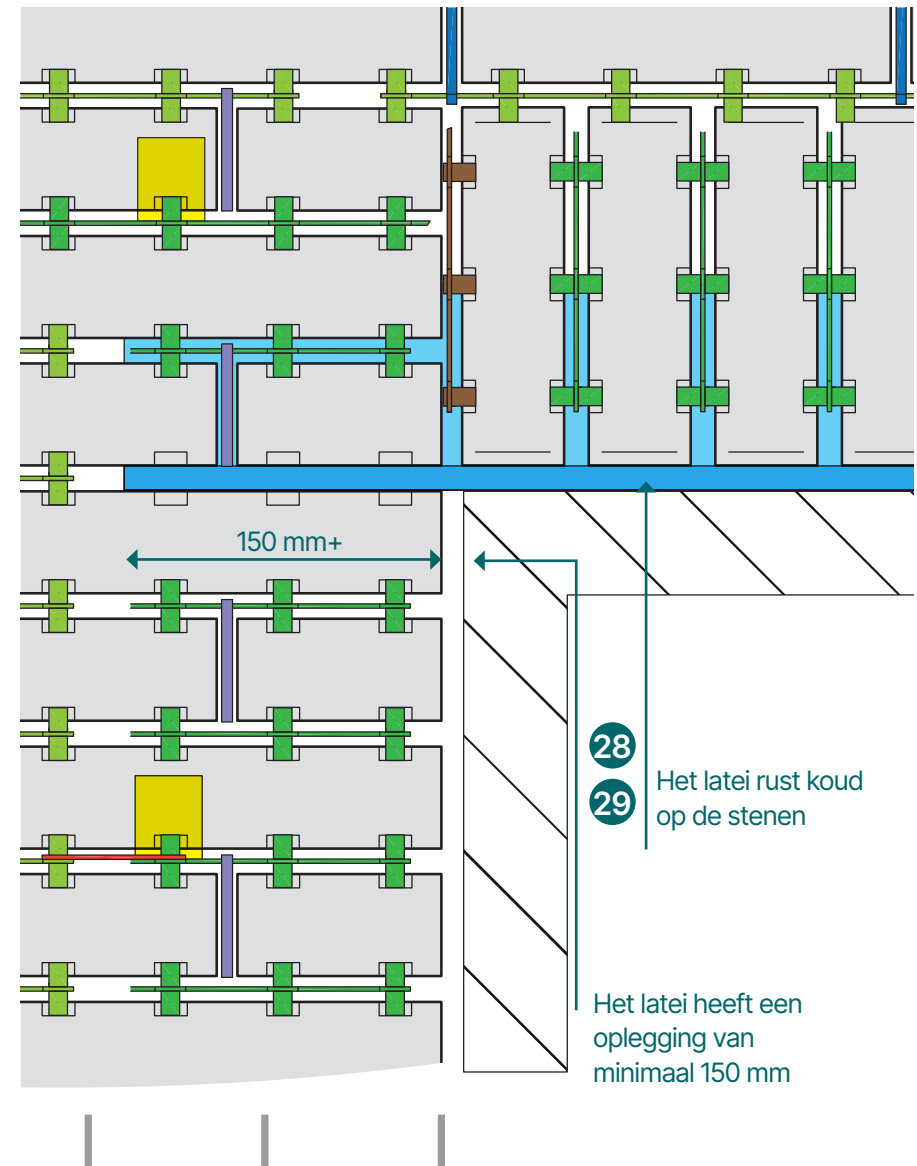


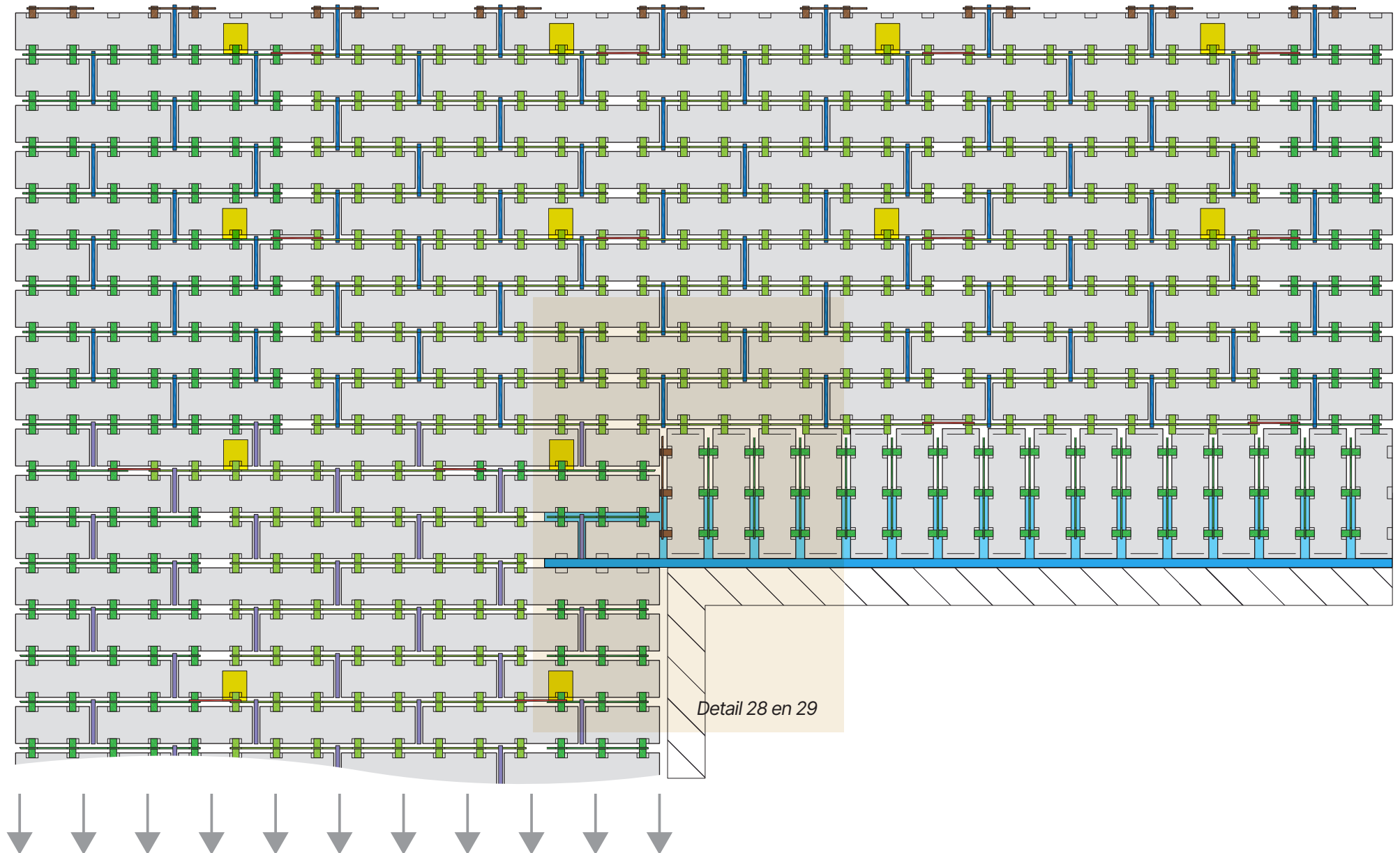
# Lateioplegging minimaal 150 mm HA 15

Omdat in het Drystack systeem geen mortel wordt toegepast kunnen geen drukbogen ontstaan. Dit betekent dat ondersteunende lateien voldoende stijf moeten zijn en in staat moeten zijn het bovenliggende stapelwerk te dragen. De lateien en geveldraggers moeten hierop zijn berekend. De toe te passen lateien zijn zelfdragend. Het Drystack systeem gaat altijd uit van een minimale opleggen van 150 mm. We plaatsen hieronder stenen op het latei. Dit kan ook worden toegepast in een rollaag.

- 28 - Het latei wordt koud op de steen geplaatst. Heeft de steen een brede frog; draaien we de steen om.
- We zorgen dat we aan beide kanten evenveel oplegging hebben op de stenen.
- We controleren of het latei waterpas ligt. Anders vullen we die uit onder het latei.
- Leg de stenen op het latei met de bezande kant naar beneden.
- We leggen de achterkant van de steen tegen de rug van het latei aan. Sleufjes zijn niet zichtbaar!
- Zijn de sleufjes wel zichtbaar: melden bij de opdrachtgever.
- 29 - We zorgen ervoor dat de stenen aan het draad liggen.
- We stapelen door tot de eerste laag waar je kan ankeren.
- We ankeren de eerste 2 lagen achter elkaar. (Zie detail 006/DS Detailboek)
- We onderstempelen het latei. We halen de onderstempeling pas weg na het voegen.

Detail 28 en 29





## AFWERKING

### Voegen

HA  
12

In het Drystack-systeem kunnen de voegen, nadat de gevel gestapeld is, aan de zichtzijde van de gevel worden afgewerkt met mortel. De voegmortel, op cement basis, moet dan tot een minimale diepte van 25 mm aangebracht, zie figuur 15. De Layers en Jointfillers zorgen voor weerstand zodat de voegmortel met een voldoende dichtheid kan worden aangebracht.

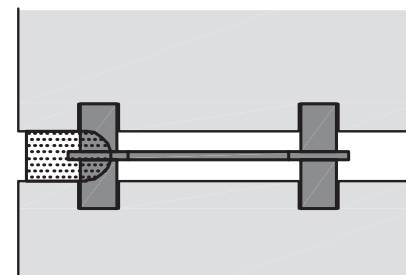
Na het stapelen van de Drystack gevel, rust de gehele gewichtsbelasting op de kunststof Layers. Door kruipverkorting die optreedt in deze kunststof Layers zal een deel van de gewichtsbelasting op den duur worden overgedragen naar de mortelvoegen.

Voor de benodigde druksterkte van de voeg in het Drystack-systeem is een M15 mortel benodigd.

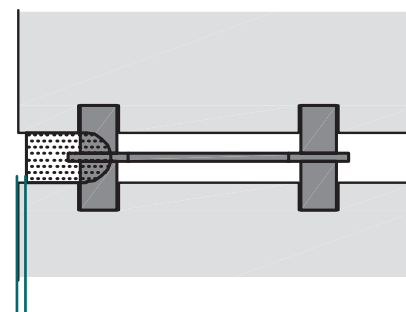
Als handmatig aangebrachte mortel wordt voegmortel en voegfix FX van Remix of van Sakrete toegepast

LET OP!

Eerst de stootvoegen (vertikale voegen) en dan de lintvoegen (horizontale voegen) voorzien van M15 mortel.



25-30 mm



diepte max. 5mm



Remix Voegfix



Remix Voegmortel

## STEEN VERVANGEN

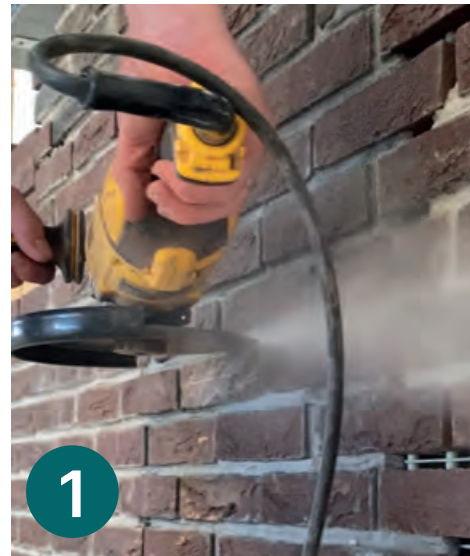
# Hoe vervang je een uit een Drystack muur

LET OP!

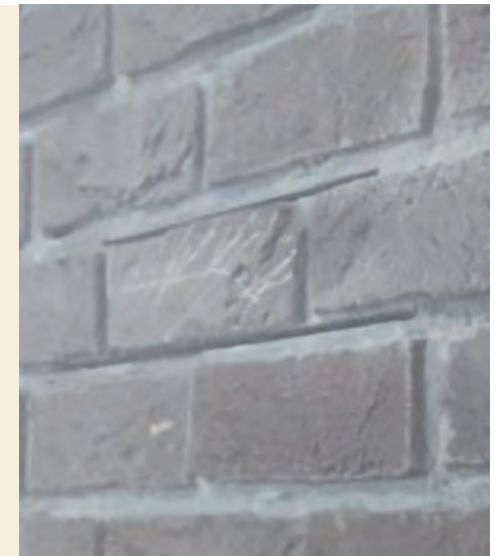
Indien je meer dan 3 stenen wilt vervangen dient het bovenliggende werk te worden ondersteund.

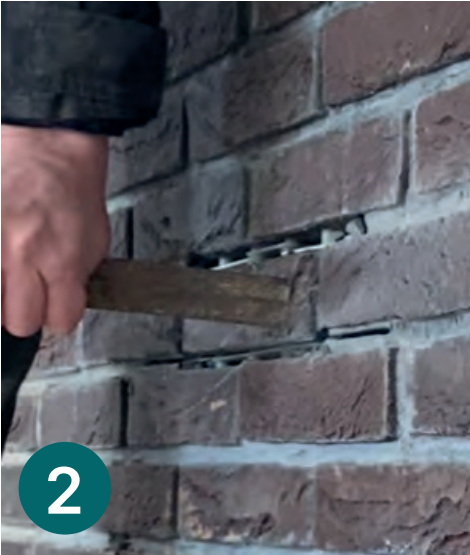


Een lelijke of beschadigde steen



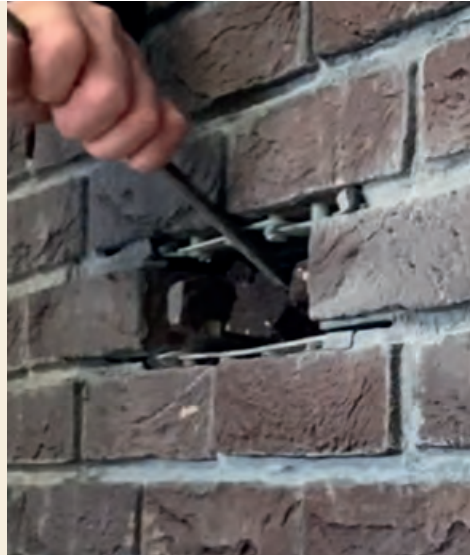
Slijp de steen onder en boven in ter plaatsen van de voeg.





2

Hak de steen stuk en verwijder de steen



3

Verwijder met een kniptang de DS Layer



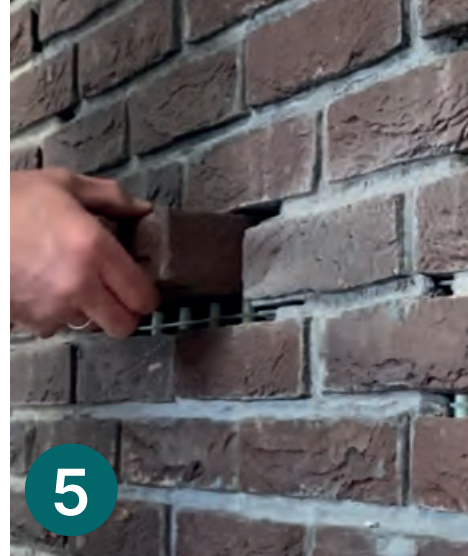
4

Knip de DS Layer op maat en plaats deze in de sparing

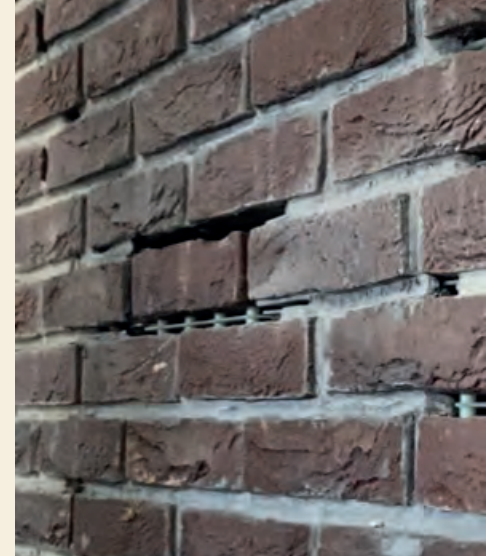
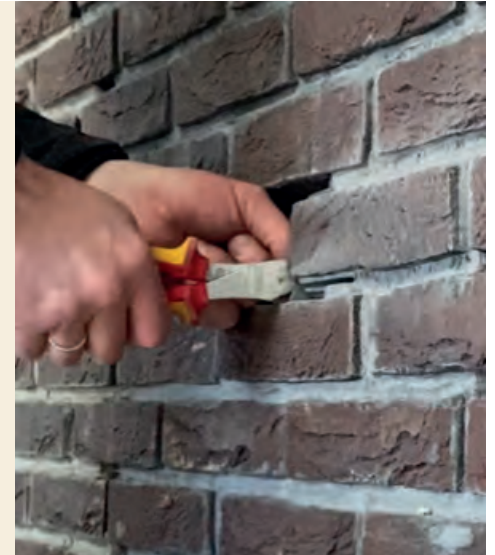


5

Plaats de steen op de DS Layer



Voeg de steen rondom af met M15 mortel







[drystack.nl](https://drystack.nl)

Drystack  
Ampèrestraat 1  
1704 SM Heerhugowaard