

2026

# Verwerkingsvoorschriften stelkozijnen



Rinus Berkhout

Timmerfabriek Bebu b.v.

20-1-2026

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Algemeen.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Opslag op de bouwplaats.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Transport op de bouwplaats .....</b>	<b>4</b>
3.1	Transport verticaal.....	4
3.2	Handhaven tijdelijke voorzieningen .....	4
3.3	Opvolgen hijs- of gebruiksinstructies .....	4
<b>4</b>	<b>Aansluitingen van stelkozijnen op bouwkundig kader.....</b>	<b>5</b>
4.1	Algemeen.....	5
4.2	Overlap van spouwlat op het bouwkundig kader .....	5
4.3	Stel nauwkeurigheid van de stelkozijnen .....	6
4.4	Verankerings- en bevestigingsmiddelen.....	6
4.5	Verankering van stijlen, bovendorpel, onderdorpel .....	6
4.5.1	Hoekankers/ondersteuning ter plaatse van onderdorpels .....	6
4.5.2	Hoekankers ter plaatse van stijlen en bovendorpels .....	7
4.5.3	Hoekankers ter plaatse van rekwerken .....	7
4.5.4	Bevestigen hoekankers aan stelkozijn / spouwlaten .....	7
4.5.5	Bevestigen hoekankers aan bouwkundig kader .....	7
4.5.6	Luchtdichtingen .....	8
4.5.7	Waterdichtingen.....	8
4.5.7.1	Bovenaansluitingen: .....	8
4.5.7.2	Onderaansluitingen .....	8
4.5.7.3	Zijaansluitingen:.....	8
4.5.7.4	Ronde kozijnen.....	10
<b>5</b>	<b>Aansluitingen kozijnen – buitenspouwblad / buitenbekleding .....</b>	<b>11</b>
5.1	Geveldraggers.....	11
5.2	Houten gevelbekleding.....	11
5.2.1	Boven-aansluiting .....	11
5.2.2	Zij-aansluiting.....	12
5.2.3	Onder-aansluiting .....	12
<b>6</b>	<b>Reparaties.....</b>	<b>13</b>
6.1	Reparatiemiddel .....	13
6.2	Afwerken .....	13
6.3	Verenigbaar met afwerking.....	13
<b>7</b>	<b>Overige .....</b>	<b>14</b>
7.1	Montage van overige materialen aan stelkozijn .....	14

# 1 Algemeen

Uw houten stelkozijnen zijn met de grootste zorg door Timmerfabriek Bebu b.v. geproduceerd. Het zijn milieuvriendelijk kwaliteitsproducten welke aan zeer hoge eisen voldoen. Om ervoor te zorgen dat deze houten gevelelementen zo lang mogelijk hun kwaliteit en functie behouden, is het belangrijk dat deze producten op de juiste manier worden verwerkt.

Op de juiste manier verwerken, houdt in dat de kozijnen, ramen en deuren:

- Droog zijn opgeslagen op de bouwplaats (tijdens bouwfase);
- Vakkundig zijn gesteld tegen het bouwkundig kader;
- Op de juiste manier zijn verankerd aan vloeren en binnenblad;
- Voorzien zijn van waterkerende lagen
- Voorzien zijn van passende luchtdichtingen;
- Aangebracht zijn zónder capillaire naden

Al deze aspecten zijn uitgewerkt in onderstaande verwerkingsvoorschriften. Er worden regelmatig afbeeldingen en verwijzingen gebruikt, van en naar de KVT-online. De informatie, eisen en voorschriften op deze website, zijn gebaseerd op de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen (BRL), SKH Publicaties en onderzoeken en testresultaten van SHR. Zij vormen de basis voor KOMO gecertificeerde houten gevelelementen, welke daarmee voldoen aan de kwaliteits- en prestatie-eisen volgens Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL). Voorheen het Bouwbesluit.

Om er zeker van te zijn dat de houten gevelelementen volgens onderstaande voorschriften zijn verwerkt, kunt u gebruik maken van bijgaande controlelijst. Het helpt u om er zeker van te zijn, dat er geen montagefouten zijn gemaakt. Met deze werkwijze voorkomen we onnodige schade aan onze producten en borgen we samen onze kwaliteit.

Wij wensen u veel gebruikspLezier met dit mooie product.

## 2 Opslag op de bouwplaats

Houten stelkozijnen zijn in de fabriek onder geconditioneerde omstandigheden geproduceerd. De tijdelijke opslag op de bouwplaats moet zó zijn ingericht, dat de kwaliteits- en functionele eisen van het product behouden blijven.

Door toepassing van onderstaande aandachtspunten is een goede opslag gewaarborgd.

- De opslagperiode op de bouwplaats dient zo kort mogelijk te zijn.
- De opslag van het geveltimmerwerk op de bouwplaats moet verticaal geschieden
- De producten zijn vrij van de ondergrond, zodanig dat deze niet permanent belast worden door water
  - o Opslag moet plaatsvinden op een ondergrond met een goede waterafvoer
  - o  $\geq 100$  mm vrij van de verharde ondergrond
  - o  $\geq 300$  mm vrij van de zachte ondergrond (maaiveld)
- Het geveltimmerwerk moet tegen zon, regen- of sneeuwval worden beschermd.
  - o Indien het geveltimmerwerk onder afdekzeilen wordt opgeslagen, geldt als aanvullende voorwaarde dat tussen de afdekzeilen en het geveltimmerwerk een zodanig ruimte aanwezig is, dat natuurlijke droging van het geveltimmerwerk mogelijk is. Inwatering dient te worden voorkomen en eventuele condensvorming wordt door een goede ventilatie afgevoerd.
- Onderwater situaties voorkomen
  - o Er dient voorkomen te worden dat er water in de constructie kan blijven staan (onderwatersituaties)
- Inwateren voorkomen
  - o Er dient voorkomen te worden dat er water in de constructie kan binnendringen (inwateren)



### 3 Transport op de bouwplaats

Tijdens het transport van houten gevelelementen kunnen producten beschadigen of vervormen, waardoor de kwaliteit of een goede werking niet meer is gegarandeerd. Het is van belang om onderstaande voorschriften goed in acht te nemen:

#### 3.1 Transport verticaal

- Het geveltimmerwerk moet verticaal worden getransporteerd.
  - o Zie ook de hijsinstructies
- Deuren afgehangen in kozijnen, zijn afgesloten en worden bij voorkeur in verticale stand vervoerd.

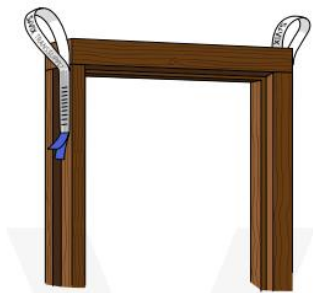
#### 3.2 Handhaven tijdelijke voorzieningen

- De in de timmerfabriek aangebrachte tijdelijke voorzieningen (schoren e.d.) mogen pas verwijderd worden nadat het geveltimmerwerk vormvast aan het bouwkundig kader is bevestigd.

#### 3.3 Opvolgen hijs- of gebruiksinstructies

- Bij het hijsen van de gevelelementen, mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van de, door de timmerfabriek aangebrachte hijsvoorzieningen.
- Hijsen met stropen om een bovendorpel is niet toegestaan i.v.m. de veiligheid en het beschadigen van het kozijn. U dient altijd de meegeleverde hijsinstructies op te volgen.

Onderstaande hijsvoorzieningen zijn gekeurde en geteste hijsvoorzieningen en volgens de voorschriften van de leverancier aan het kozijn gemonteerd. De werkwijze is vastgelegd in het IKB van de timmerfabriek.



Het hijsen van de HSB-elementen dient veilig te gebeuren en mag geen schade of vervorming aan het element veroorzaken. U dient daarom altijd de hijsvoorschriften van het desbetreffende hijsmiddel in acht te nemen.

De hijs-instructies zijn via onderstaande QR-code te bekijken en daarmee onlosmakelijk verbonden met deze verwerkingsvoorschriften.



## 4 Aansluitingen van stelkozijnen op bouwkundig kader

### 4.1 Algemeen

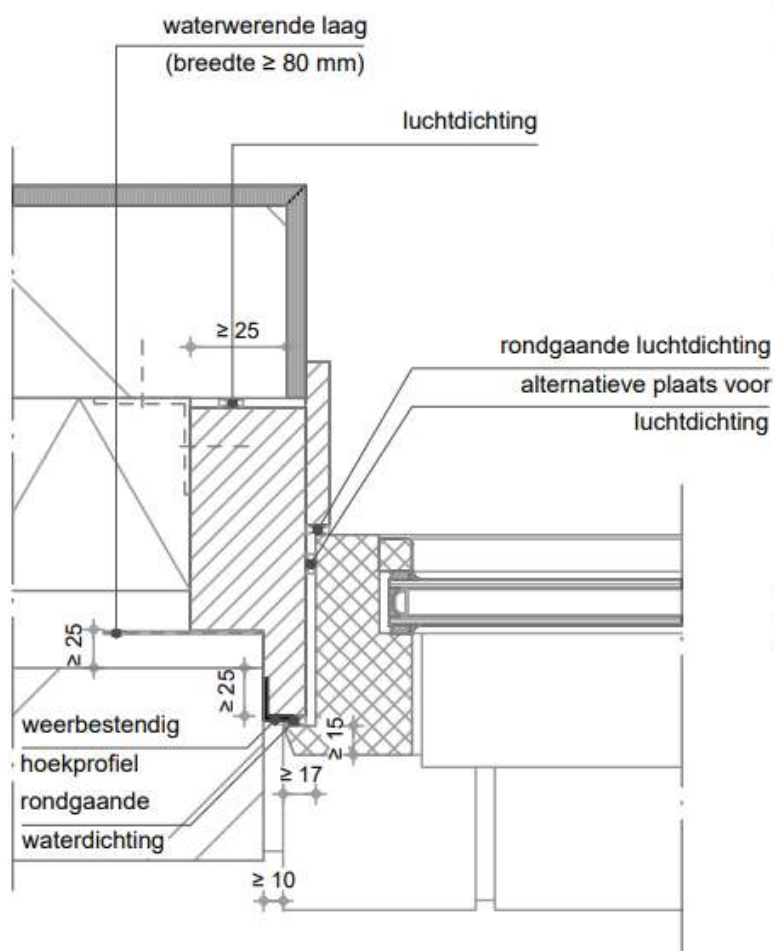
Om elke vorm van schade in de toekomst te voorkomen, en de functie van wind en waterdichting te kunnen garanderen, is het belangrijk dat de kozijnen op de juiste manier aan het bouwkundig kader worden bevestigd.

Dit betekent concreet:

- Het kozijn moet rondom aan het bouwkundig kader worden bevestigd d.m.v. verankering.
- Aan het kozijn mag geen dragende functie ontleend worden (ook niet tijdelijk).
- In de bouwkundige aansluiting mogen geen capillaire naden voorkomen.
- Vervormingen van het bouwkundig kader mogen geen nadelige invloed hebben op het product. (b.v. doormetselen van kozijnen) Er mag geen belasting uitgeoefend worden op het kozijn
- In de timmerfabriek aangebrachte tijdelijke voorzieningen moeten gehandhaafd blijven totdat het geveltimmerwerk volledig en vormvast tegen het bouwkundig kader is bevestigd.

### 4.2 Overlap van spouwlat op het bouwkundig kader

- De spouwlat dient het bouwkundig kader minimaal 25 mm te overlappen.
- Met deze dekking is het mogelijk om een goede luchtdichting aan te brengen
- Zie onderstaande tekening:



### 4.3 Stel nauwkeurigheid van de stelkozijnen

- Stelkozijnen dienen waterpas en haaks (in verticale en horizontale richting) geplaatst te worden tegen het bouwkundig kader.
  - o Een kozijn staat waterpas als het een maximale afwijking heeft van  $0,5 \text{ mm} / \text{m}^1$
- De lengten van de diagonalen bij rechthoekige kozijnen mogen onderling niet meer verschillen dan 1 mm vermeerderd met  $0,5 \text{ mm}/\text{m}^1$  diagonaal lengte.
- De scheluwte van stelkozijnen mag na plaatsing maximaal 0,5% van zijn kleinste afmeting (hoogte of breedte) scheluw zijn. Indien noodzakelijk, bijvoorbeeld bij stapelkozijnen, moet de toelaatbare scheluwte van tevoren nauwkeuriger zijn vastgesteld.

### 4.4 Verankerings- en bevestigingsmiddelen

Voor verankerung aan een reeds opgetrokken bouwkundig kader (steen of beton) moet gebruik worden gemaakt van hoekankers.

Er kan gebruik worden gemaakt van de uitvoeringen en afmetingen zoals opgenomen in katern 11 van de KVT-online of van uitvoeringen en afmetingen zoals opgenomen in een door een constructeur opgesteld ankerplan

De verankeringsmiddelen en de bevestigingsmiddelen dienen corrosiewerend te zijn. Voor materiaal- en toepassingsmogelijkheden wordt verwezen naar katern 37 van de KVT-online.

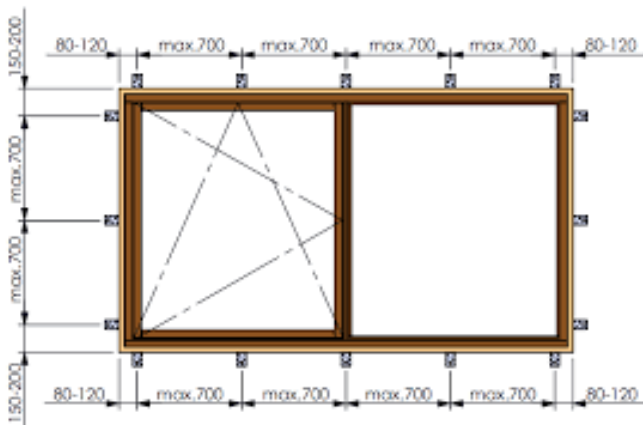
### 4.5 Verankerung van stijlen, bovendorpel, onderdorpel

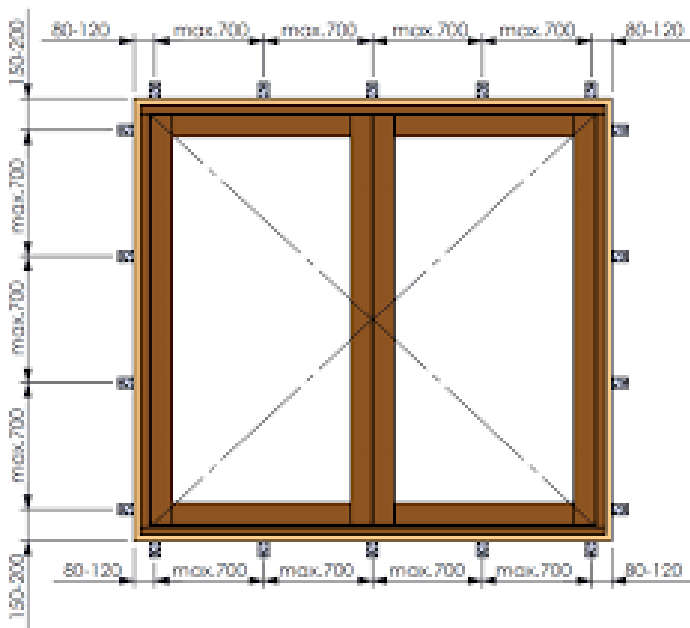
De meeste lekkage of schade aan kozijnen, ontstaan door het verkeerd of onvoldoende verankeren van de kozijnen aan het bouwkundig kader. Met name de ondersteuning van onderdorpels bij deurkozijnen is cruciaal.

Het is belangrijk om de kozijnen te verankeren volgens onderstaande voorschriften:

#### 4.5.1 Hoekankers/ondersteuning ter plaatse van onderdorpels

- afstand spouwlat van het kozijn tot aan het eerste hoekanker 80-120 mm
- h.o.h. van de hoekankers maximaal 700 mm.
- onder het vaste deel van schuifpuien moet de maximale h.o.h. afstand verkleind worden tot 350 mm (in verband met het verplaatsen van het gewicht van het bewegende deel achter het vaste deel).
- Laag reliëfdorpel; indien er voor de toegepaste reliëfdorpel een kleinere h.o.h. afstand wordt voorgeschreven moet deze te worden aangehouden. De aan te houden h.o.h. afstand is opgenomen in het verwerkingsvoorschriften van de fabrikant van de laagreliëfdorpel.





#### 4.5.2 Hoekankers ter plaatse van stijlen en bovendorpels

- Afstand spouwlat van het kozijn tot aan het eerste hoekanker:
  - o ter plaatse van de stijlen 150-200 mm
  - o ter plaatse van de bovendorpel 80-120 mm
- Ankers h.o.h. maximaal 700 mm
- Indien de bovendorpel verankerd wordt aan de bovenliggende vloer dient deze verankerd te worden met een hoekanker voorzien van een verticaal slobgat. Het verankeringsmiddel in het verticale slobgat dient met de juiste moment aangedraaid te worden. Hierdoor ontstaat een verbinding die ervoor zorgt dat de vloer nog kan "nazakken" en het kozijn op de juiste plek houdt.

#### 4.5.3 Hoekankers ter plaatse van rekwerken

De afstanden en h.o.h. maten zijn gelijk aan die van onderdorpels, stijlen en bovendorpels.

#### 4.5.4 Bevestigen hoekankers aan stelkozijn / spouwlaten

Standaard hoekankers moeten met minimaal 2 stuks schroeven van  $\varnothing 4,0 \times 35$  mm bevestigd worden aan de spouwlaten of rekwerken van het kozijn.

Bij hoekankers  $\geq 5$  mm. dikte, een schroef van  $\varnothing 6,0 \times 35$  mm toepassen.

Bij het ontbreken van spouwlaten bij laag reliëfdorpels, is de bevestigingsmethode opgenomen in de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant van de laagreliëfdorpel

#### 4.5.5 Bevestigen hoekankers aan bouwkundig kader

De juiste bevestigingsmiddelen (type en afmetingen) om de ankers aan het bouwkundig kader te bevestigen wordt vastgesteld door de constructeur. De bevestigingsmiddelen zijn afhankelijk van het type bouwkundig kader (kalkzandsteen, beton, etc.).



#### 4.5.6 Luchtdichtingen

In de aansluiting van stelkozijn en het bouwkundig kader (warme zijde) moet een rondgaande luchtdichting, ononderbroken en in één vlak worden aangebracht.

Op de definitieve detailtekeningen kunnen de aan te houden vrije ruimte tussen stelkozijn en bouwkundig kader en de hierin toe te passen luchtdichting zijn opgenomen. Deze moeten worden aangehouden.

Als er niets op de definitieve tekeningen staat aangegeven, moet de aan te houden vrije ruimte worden afgestemd op het toe te passen dichtingsmateriaal, de te verwachten vervormingen van het houten gevelelement en de bouwkundige constructie. Het gaat om de toepassing van het juiste dichtingsmateriaal bij de betreffende situatie.

Voor de verschillende materialen voor luchtdichtingen wordt verwezen naar katern 40 van de KVT-online.

U kunt deze inzien of downloaden via onderstaande link:

<http://www.kvt-online.nl/materialen-en-halfproducten/40-dichtingsmiddelen-en-profielen-schuimbanden--dichtingsprofielen-en-kitten/>

#### 4.5.7 Waterdichtingen

##### 4.5.7.1 Bovenaansluitingen:

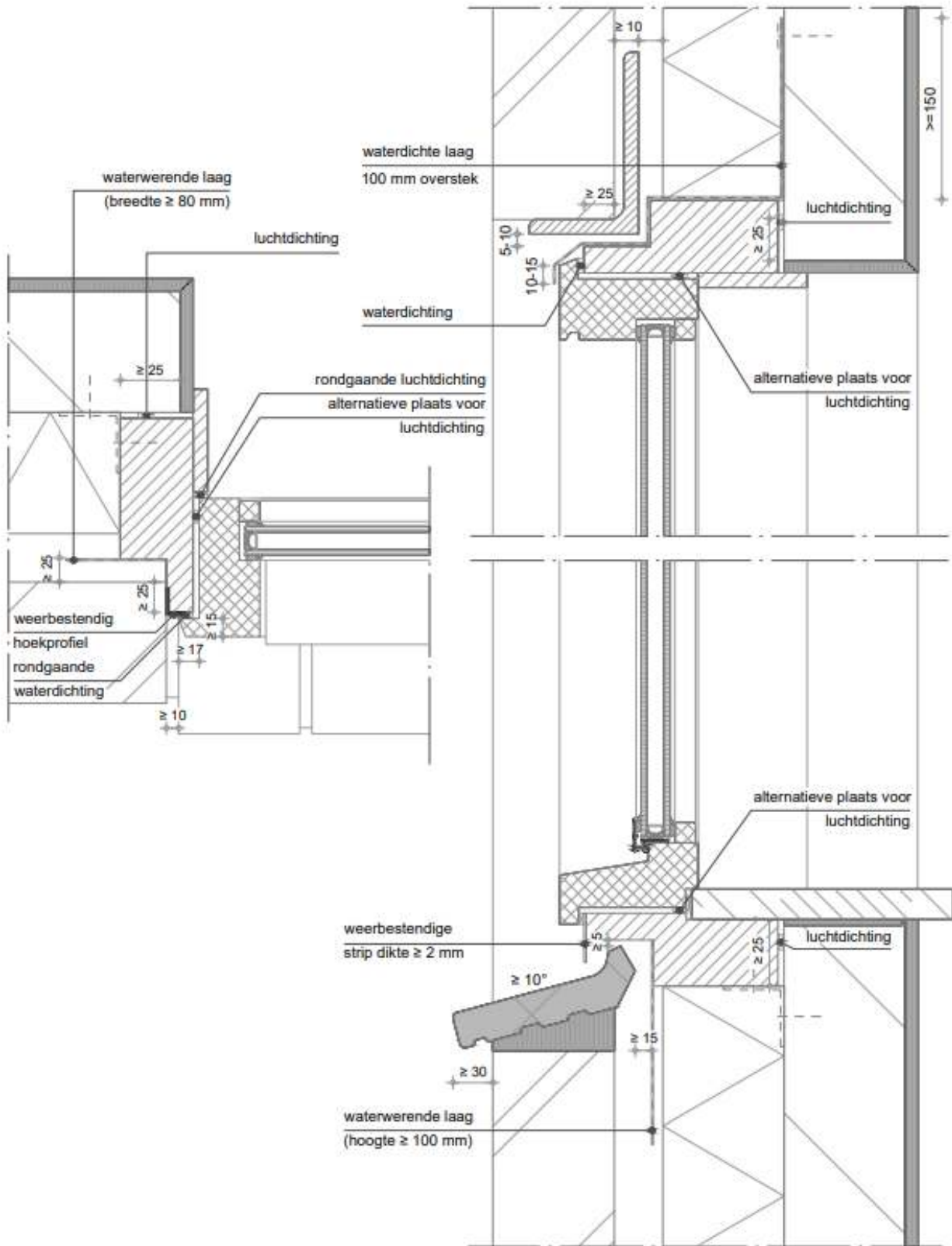
- De bovenzijde van het kozijn moet beschermd worden tegen water dat in de spouw terecht is gekomen. Hiervoor zijn verschillende oplossingen.
- Indien niet op de tekening vermeld, moet de waterdichte laag minimaal 150 mm hoog tegen het binnenblad bevestigd worden. De waterdichte laag moet het onderliggende kozijn aan weerskanten ten minste 100 mm overlappen en tenminste 20 mm worden opgezet.
- Voorkomen moet worden dat er water op de bovendorpel kan blijven staan

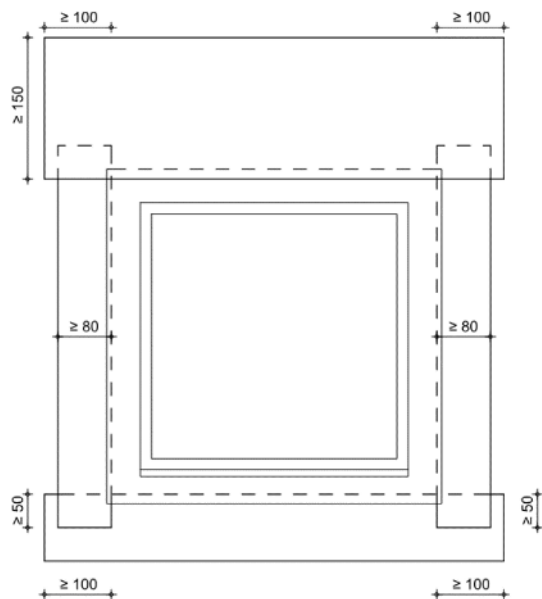
##### 4.5.7.2 Onderaansluitingen

- Bij toepassing van een waterslag (raamdorpelstenen, kunst/natuursteen e.a.) is een waterwerende laag aangebracht van ten minste 100 mm hoog. De afstand tussen de waterwerende laag en het isolatie materiaal is 5 - 10 mm. De waterwerende laag overlapt het bovenliggende kozijn aan weerszijden ten minste 100 mm. Deze waterwerende laag moet de door de bovenliggende waterwerende lagen van de zijaansluitingen worden afgedekt (zie tekening dakpansgewijs overlappen).

##### 4.5.7.3 Zijaansluitingen:

- Voor de zijaansluiting is, voor in de spouw, een waterwerende laag aangebracht op de spouwlaten. Deze waterwerende laag moet over de waterwerende laag aan de onderzijde van het kozijn aangebracht worden..





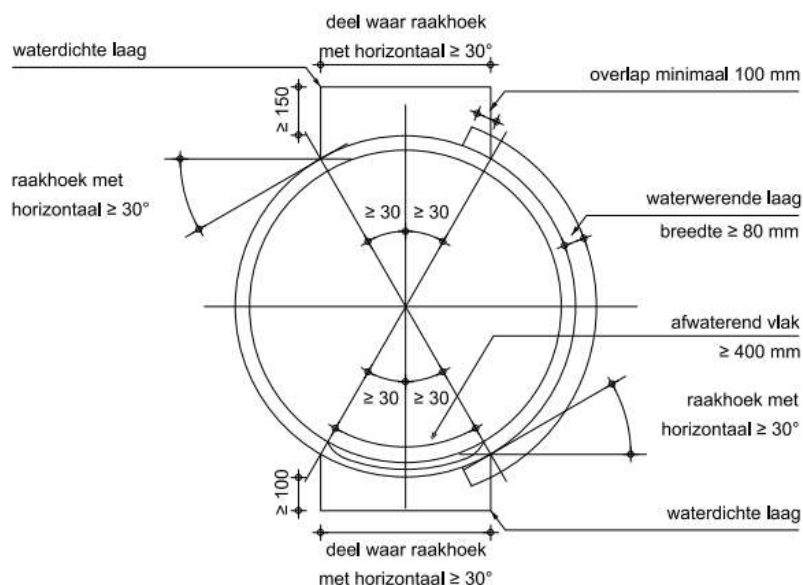
Dakpansgewijs verwerken van slabben langs het stelkozijn

#### 4.5.7.4 Ronde kozijnen

Het deel van een rond kozijn dat aan de bovenzijde moet worden voorzien van een waterdichte laag, is dat deel van de ronding waarvan de raakhoek met de horizontaal  $\leq 30^\circ$  is. De plaats van die raakhoek kan worden bepaald door ten opzichte van de verticale middellijn een lijn te trekken door het middelpunt onder een hoek  $\geq 30^\circ$ .

Aansluitend op de waterdichte laag aan de bovenzijde dient een waterwerende laag te worden aangebracht. De breedte van deze laag dient ten minste 100 mm te zijn. De waterdichte laag aan de bovenzijde dient de onderliggende waterwerende laag ten minste 100 mm te overlappen.

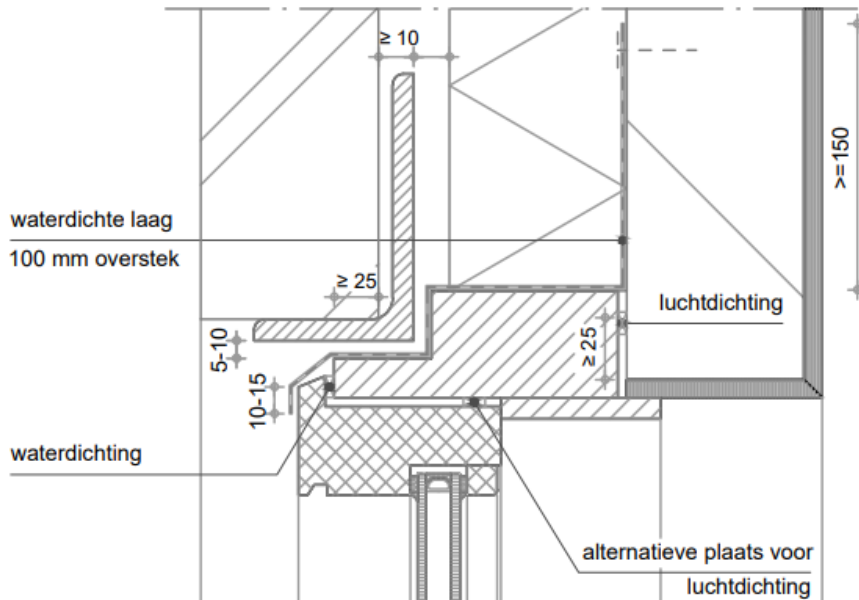
Aan de onderzijde moet in de spouw een waterwerende laag worden aangebracht onder het deel van de ronding waarvan de raakhoek met de horizontaal  $\leq 30^\circ$  is. Om vervuiling te voorkomen wordt aangeraden om het betreffende deel van het kozijn aan te sluiten op een niet wateropnemend materiaal (bijvoorbeeld hardsteen). Hierbij dient voorkomen te worden dat een capillaire naad ontstaat, bijvoorbeeld door de onderzijde van het kozijnhout 5-10 mm vrij te houden van de ondergrond.



## 5 Aansluitingen kozijnen – buitenspouwblad / buitenbekleding

### 5.1 Geveldragers

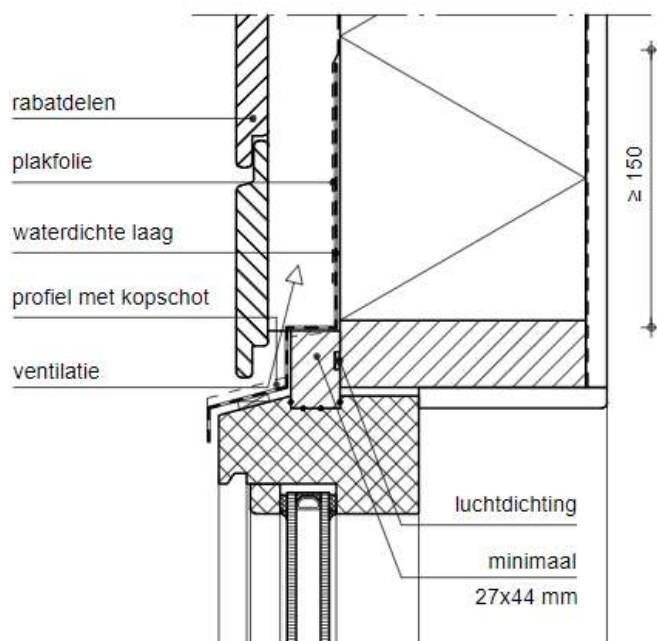
Tussen de bovenzijde van het kozijn en de onderzijde van de geveldrager moet 5-10 mm vrije ruimte aangehouden worden. Zie ook onderstaand detail.



### 5.2 Houten gevelbekleding

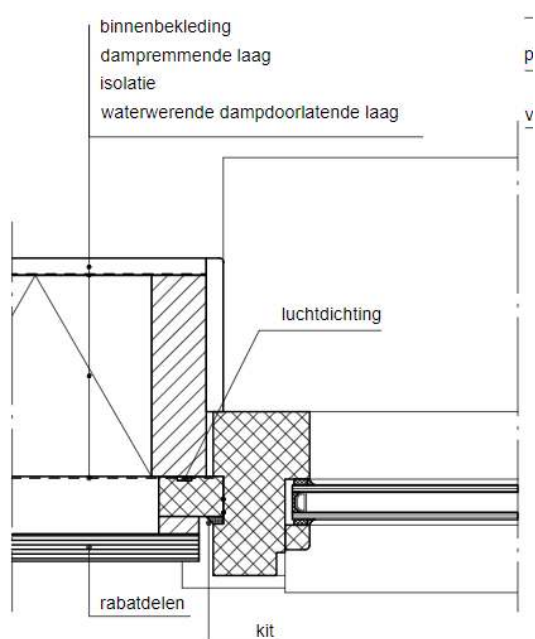
#### 5.2.1 Boven-aansluiting

Tussen de bovenzijde van het kozijn en de onderzijde van de gevelbekleding moet 5-10 mm vrije ruimte aangehouden worden.



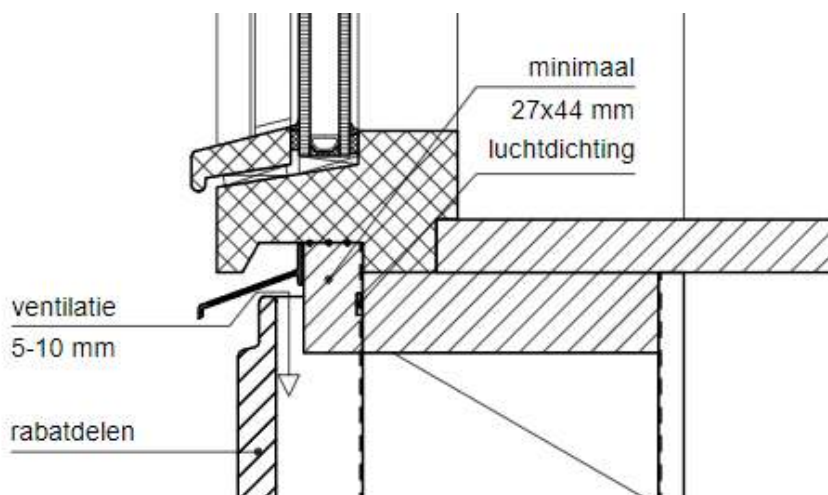
### 5.2.2 Zij-aansluiting

Tussen het kozijn en de gevelbekleding moet, voor onderhoud van de zijkant van de gevelbekleding en het kozijn, een ruimte van minimaal 10 mm aangehouden worden.



### 5.2.3 Onder-aansluiting

Tussen de onderzijde van de aluminium druiplijst/waterslag en de bovenzijde van de gevelbekleding moet 5-10 mm vrije ruimte aangehouden worden.



## 6 Reparaties

### 6.1 Reparatiemiddel

Beschadigingen moeten zo snel mogelijk worden gerepareerd om indringen van vocht te voorkomen. Deze reparatie mag alleen worden uitgevoerd met een daartoe geschikt reparatiemiddel volgens SKH Publicatie 93-03.

De beschadigingen moeten overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van het reparatie- of vulmiddel worden gerepareerd.

De SKH publicatie 93-03 is te downloaden via de website <https://www.skh.nl/praktisch/documentatie/>

### 6.2 Afwerken

Van gerepareerde oppervlakken moet het verfsysteem tot de oorspronkelijke laagdikte worden hersteld, overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant of leverancier van het grondverf-, voorlak- of het aflakstelsel.

### 6.3 Verenigbaar met afwerking

Het reparatiemiddel moet verdraagzaam zijn met het erop aan te brengen verfsysteem.

## 7 Overige

### 7.1 Montage van overige materialen aan stelkozijn

Het is niet mogelijk om zonder overleg met de Timmerfabrikant van alles aan het houten stelkozijn te schroeven. U dient altijd van tevoren contact op te nemen met de producent om af te stemmen wat de mogelijkheden zijn en hoe deze montage dan eventueel kan worden uitgevoerd.

Het zonder overleg, en / of foutief monteren van producten aan houten elementen, kan er voor zorgen dat iedere vorm van fabrieksgarantie komt te vervallen.