

KOMO®

Attest-met-productcertificaat

K26854-9



Uitgegeven	2025-04-30	Vervangt	K26854/08
Geldig tot	Onbepaald	d.d.	2019-11-25
Pagina	1 van 24		

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuning toegepast in metselwerkgevels

Pohlcon Benelux Construction Support B.V.

VERKLARING VAN KIWA

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 3121 "Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuning toegepast in metselwerkgevels" d.d. 29 januari 2019, afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken worden periodiek gecontroleerd.
Op basis daarvan **verklaart Kiwa dat** het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat:

- Het door de certificaathouder geleverde product bij aflevering voldoet aan:
 - De in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie;
 - De in de BRL vastgelegde producteisen, mits het product voorzien is van het KOMO®-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat
- De met dit product samengestelde metalen lateien en metalen metselwerkondersteuning samengestelde metselwerkgevels de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat.
- Met in achtneming van het bovenstaande metalen lateien en metalen metselwerkondersteuning samengestelde metselwerkgevels in de toepassing voldoet aan de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen eisen van het Bouwbesluit/, mits:
 - Wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden;
 - De vervaardiging van metalen lateien en metalen metselwerkondersteuning samengestelde metselwerkgevels geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde geharmoniseerde Europese productnorm en de bijbehorende controle van het kwaliteitssysteem van deze kenmerken maken geen onderdeel uit van deze verklaring.

Ron Scheepers
Kiwa

Dit attest-met-productcertificaat is opgenomen op de websites van Stichting KOMO: www.komo.nl en www.komo-online.nl.

Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat wordt geadviseerd om te controleren of deze nog geldig is. Raadpleeg hiertoe de website van Kiwa: www.kiwa.nl.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 088 998 44 00
info@kiwa.com
www.kiwa.nl

Certificaathouder
Pohlcon Benelux Construction Support B.V.
Oosterveldsingel 17
7558 PJ HENGLO
Tel. 074 250 57 37
info@pohlcon.nl
www.pohlcongevelverankering.nl



BOUWBESLUIT

Beoordeeld is:

- Kwaliteitssysteem
- Product
- Eenmalig prestatie in de toepassing

Periodieke controle

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

1 Technische specificatie

1.1 Onderwerp

De metalen metselwerkondersteuningen bestaan uit consoles waar een metalen latei wordt ingeschoven. De metalen latei wordt geformeerd uit het koudvervormen van staalplaat.

De consoles dragen de belasting over op het achterliggende verankeringsysteem. Het verankeringsysteem is bevestigd aan de draagconstructie. De bevestiging vindt plaats door middel van constructieve ankers.

De metalen lateien bestaan uit een gevormd hoekprofiel waarop het metselwerk rust, welke aan beide uiteinden op de dagkanten van het binnen- dan wel het buitenspouwblad is opgelegd

1.2 Staalsoorten

De roestvast staalsoorten waaruit de metalen lateien en metselwerkondersteuningen zijn vervaardigd voldoen aan werkstoffnummer 1.4401/1.4404/ 1.4571 volgens NEN-EN 10088-1.

De staalsoorten waaruit de metalen lateien en metselwerkondersteuningen zijn vervaardigd, voldoen aan NEN-EN 10025 deel 1.

Metselwerkondersteuningen:

3DS consoles

- RVS: werkstoff.nr. 1.4401/1.4404/1.4571 conform NEN-EN 10088-2.;
- Koolstofstaal: S355JR conform NEN-EN ISO 10025.

J3D consoles

- RVS: werkstoff.nr. 1.4401/1.4404/1.4571 conform NEN-EN 10088-2.;
- Koolstofstaal: S355JR conform NEN-EN ISO 10025.

Koudvervormde 3DS-latei

- Koolstofstaal: S355JR conform NEN-EN ISO 10025.

Metalen lateien (type HL lateien)

- Koolstofstaal: S235JR conform NEN-EN ISO 10025.

1.3 Types, vormen en afmetingen

Metselwerkondersteuningen

3DS consoles

types: 3DS-4,0-100 V0 t/m 3DS-4,0-150V320
3DS-7,0-120 V0 t/m 3DS-7,0-150V320

De getallen 4,0 en 7,0 hebben betrekking op de maximale gebruiksbelasting zijnde 4 kN en 7 kN.

De getallen 100/120 en 120/150 hebben betrekking op de spouwbreedte, variërend, getrapt per 10 mm.

De V-maat heeft betrekking op de hoogte van de console onder het constructieve drukpunt plus 35 mm.

Vorm en afmetingen: afhankelijk van types, zie hoofdstuk 10.

Afstand tussen de metalen metselwerkondersteuningen:

- veldlengte $250 \leq \text{veld} \leq 1000 \text{ mm}$
- overstek $\leq 400 \text{ mm}$

(de verhouding veldlengte – oversteklengte wordt door berekening bepaald).

J3D Consoles

types: J3D-7,0-140 V0 t/m J3D-7,0-240 V320

Het getal 7,0 heeft betrekking op de maximale gebruiksbelasting zijnde 7 kN.

De getallen 140 en 240 hebben betrekking op de spouwbreedte, variërend.

De V-maat heeft betrekking op de hoogte van de console onder het constructieve drukpunt.

Vorm en afmetingen: afhankelijk van types, zie hoofdstuk 10.

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Afstand tussen de metalen metselwerkondersteuningen:

- veldlengte $250 \leq \text{veld} \leq 1200 \text{ mm}$
- overstek $\leq 400 \text{ mm}$

(de verhouding veldlengte – oversteklengte wordt door berekening bepaald).

Metalen lateien (toepasbaar i.c.m. 3DS Consoles en J3D Consoles)

Koudvervormde 3DS latei

Type: schuif-latei, (3DS)

Verlaagde maat (onder console): 0, 20, 35 en 40 mm

Vorm en afmetingen: afhankelijk van types, zie hoofdstuk 10.

Metalen lateien (autonome lateien toegepast zonder consoles)

Types: HL lateien

Voor vorm en afmetingen zie hoofdstuk 10.

1.4 Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen

Bij het ontwerp van de metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen zijn de in deze KOMO® kwaliteitsverklaring opgenomen uitgangspunten ten aanzien van de op te nemen belastingen in acht genomen. De afmetingen van de producten voldoen aan de in het ontwerp vastgestelde waarden.

1.5 Beschermingssystemen

Roestvast stalen producten kunnen, afhankelijk van de vorm, afmeting en bereikbaarheid van alle plaatsen van het product bewerkt zijn. Verzinkt stalen producten kunnen niet gecoat zijn, dan wel voorzien zijn van een 1-laagse of tweelaagse coating.

Metselwerkondersteuningen:

3DS consoles

- RVS: werkstoff.nr. 1.4401/1.4404/1.4571 conform NEN-EN 10088-2.;
- Koolstofstaal: S355JR conform NEN-EN ISO 10025.

Applicatie: thermisch verzinkt/eventueel gecoat;

- Koolstofstaal: S355JR conform NEN-EN ISO 10025.

Applicatie: actief corrosie werende conversielaag conform NEN-EN 12476, voorzien van een tweelaagse coating (een poedercoatprimer en een polyester poedercoating).

J3D consoles

- RVS: werkstoff.nr. 1.4401/1.4404/1.4571 conform NEN-EN 10088-2.;
- Koolstofstaal: S355JR conform NEN-EN ISO 10025.

Applicatie: thermisch verzinkt/eventueel gecoat;

- Koolstofstaal: S355JR conform NEN-EN ISO 10025.

Applicatie: actief corrosie werende conversielaag conform NEN-EN 12476, voorzien van een tweelaagse coating (een poedercoatprimer en een polyester poedercoating).

Koudvervormde 3DS-latei

- Koolstofstaal S355JR conform NEN-EN ISO 10025.

Applicatie: thermisch verzinkt conform NEN-EN-ISO 1461 al dan niet voorzien van één- of tweelaagse poedercoating zo nodig in een esthetische RAL kleur;

- Koolstofstaal: S355JR conform NEN-EN ISO 10025.

Applicatie: actief corrosie werende conversielaag conform NEN-EN 12476, voorzien van een tweelaagse coating (een poedercoatprimer en een polyester poedercoating).

Metalen lateien (type HL lateien)

- Koolstofstaal: S235JR conform NEN-EN ISO 10025.

Applicatie: thermisch verzinkt conform NEN-EN-ISO 1461 al dan niet voorzien van één- of tweelaagse poedercoating zo nodig in een esthetische RAL kleur;

- Koolstofstaal: S235JR conform NEN-EN ISO 10025.

Applicatie: actief corrosie werende conversielaag conform NEN-EN 12476, voorzien van een tweelaagse coating (een poedercoatprimer en een polyester poedercoating).

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Blootstellingsklassen metalen metselwerkondersteuningen

3DS Console;	Code	Materialen	Werkstoffnr.	Norm
Materialen	C1	RVS 316	1.4401/1.4404/1.4571	NEN-EN 10088-2
	C2	S355JR V*		EN 10025
	C3	S355JR Vc*		EN 10025
	C4	S355JR Vcc*		EN 10025
	C5	S355JR Acc*		EN 10025

J3D Console;	Code	Materialen	Werkstoffnr.	Norm
Materialen	C1	RVS 316	1.4401/1.4404/1.4571	NEN-EN 10088-2
	C2	S355JR V*		EN 10025
	C3	S355JR Vc*		EN 10025
	C4	S355JR Vcc*		EN 10025
	C5	S355JR Acc*		EN 10025

3DS latei				
	L1	RVS 316	1.4401/1.4404/1.4571	NEN-EN 10088-2
	L2	S355JR V*		EN 10025
	L3	S355JR Vc*		EN 10025
	L4	S355JR Vcc*		EN 10025
	L5	S355JR Acc*		EN 10025

V* = thermisch verzinkt conform NEN-EN-ISO 1461

Vc* = thermisch verzinkt + één laag poedercoating (polyester) conform de VISEM kwaliteitseisen 9/1994

Vcc* = thermisch verzinkt + twee lagen poedercoating (1 laag epoxy + 1 laag polyester) conform de VISEM kwaliteitseisen 9/1994.

Acc* = actief corrosie werende conversielaag conform NEN-EN 12476, voorzien van een tweelaagse coating (een poedercoatprimer en een polyester poedercoating)

De metalen metselwerkondersteuningens worden toegepast in spouwconstructies onder condities tot en met de blootstellingsklasse van het ongunstigste onderdeel in de combinatie.

Blootstellingsklassen combinaties

Combinatie C1 met L1 en L4: geschikt tot en met exposure class 4 van de EN 845-1 annex B conform BRL 3121.

Toepassing van deze combinatie is niet toegestaan in de omgeving met:
een verhoogd chloride concentratie zoals bij:

- directe blootstelling aan met zout verzadigde lucht
- zwembaden
- de spatzone van zeewater
- een chemisch agressieve omgeving, niet tot bewoning bestemde gebouwen.

Combinatie C1 met L2/L3/L5: geschikt voor blootstellingsklassen 1 t/m 3.

Combinatie C2 met L1/L4: geschikt voor blootstellingsklasse 4.

Combinatie C2 met L2/L3/L4/L5: geschikt voor blootstellingsklassen 1 t/m 3.

Combinatie C3 met L2/L3/L4/L5: geschikt voor blootstellingsklassen 1 t/m 3.

Combinatie C4 met L2/L3/L5: geschikt voor blootstellingsklassen 1 t/m 3.

Combinatie C4 met L1/L4: geschikt voor blootstellingsklasse 4.

Combinatie C5 met L1/L2/L3/L4/L5: geschikt voor blootstellingsklassen 1 t/m 3.

Metalen lateien (eisen conform BRL 3121)

	blootstellingsklasse
• thermisch verzinkt	1 t/m 3
• thermisch verzinkt met één laag poedercoating (80 µm)	1 t/m 3
• thermisch verzinkt met een tweelaagse poedercoating (120 µm)	1 t/m 4
• actief corrosie werende conversielaag (Acc) met tweelaagse coating (poeder/polyester)	1 t/m 3

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Toelichting op blootstellingsklasse

De blootstellingsklasse is als volgt gedefinieerd:

Blootstellingsklasse 1:

Een droge omgeving binnen gebouwen waarbij het niet waarschijnlijk is dat deze, inclusief het binnenblad van de externe spouwmuren, vochtig wordt.

Voorbeeld: Binnenblad van een spouwmuur (met uitzondering van "natte ruimten"), binnenwand.

Blootstellingsklasse 2:

Een vochtige interne omgeving, binnen gebouwen, met delen in niet agressieve bodem en/of water.

Voorbeeld: Binnenblad van een spouwmuur (ook van "natte ruimten"), binnenwand.

Blootstellingsklasse 3:

Een vochtige omgeving die onderhevig is aan wisselende temperaturen en afwisselend droog en nat wordt door regen of door water met loogverbindingen uit onderdelen of mortel; de afstand tot een zoutwateroppervlak bedraagt meer dan 10 km.

Voorbeeld: Buitenblad van spouwmuur gelegen verder dan 10 km van zoutoppervlakte water.

Blootstellingsklasse 4:

Een zeewateromgeving, met delen die geheel of gedeeltelijk in zeewater zijn ondergedompeld, of in de spatzone, of blootgesteld aan de met zout verzadigde lucht in het kustgebied.

Voorbeeld: Buitenblad van spouwmuur gelegen binnen 10 km van zoutwateroppervlak.

Blootstellingsklasse 5:

Een chemisch agressieve omgeving, niet tot bewoning bestemde gebouwen. Deze klasse is niet beoordeeld.

Voorbeeld: Binnenblad van een spouwmuur en/of binnenmuur van een chemische fabriek.

N.B.

Wat betreft "zout verzadigde lucht in het kustgebied" is deze omgeving nader gedefinieerd als een zone tot 10 km vanaf het zoutwateroppervlak. Deze zone is aangegeven in bijlage 1.

1.6 Bevestigingsmiddelen

De toegepaste bevestigingsmiddelen (bouten, ringen, hoogteverstelplaten, stelschroeven enz.) zijn in overeenstemming met de vereiste blootstellingsklassen.

Bij gebruik van verzinkt stalen bevestigingsmiddelen in geval van blootstellingsklasse 3 of 4 dienen deze thermisch verzinkt te zijn met een laagdikte van $\geq 50 \mu\text{m}$.

Bij gebruik van RVS bevestigingsmiddelen dienen deze te voldoen aan de eisen conform RVS 316, RVS 316L, RVS 316Ti.

2. MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE PRODUCTEN EN/OF VERPAKKINGEN EN AFLEVERDOCUMENTEN

De producten en/of verpakkingen en afleverdocumenten worden gemerkt met:

- Het KOMO®-merk gevolgd door het certificaatnummer. De uitvoering van het merk is als volgt:



- Optioneel: QR-code die verwijst naar de KOMO-website met de certificaatgegevens.
- Naam en/of logo van de certificaathouder
- Eenduidige aanduiding aangaande het product
- Plaatsingsaandwijzingen (identificatienummer t.b.v. de verwerking) conform tekening
- Code zoals genoemd onder blootstellingsklassen.

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuning en toegepast in metselwerkgevels

3. PRESTATIES IN DE TOEPASSING

3.1 PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT

Afd.	Afdeling	Grenswaarde	Bepalingsmethode	Prestaties volgens Kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	De verwerkte metalen lateien en/of de metalen metselwerkondersteuning, inclusief verankering overschrijden geen enkele uiterste grenstoestand gedurende een periode van 50 jaar bij de fundamentele belastingcombinaties volgens NEN-EN 1990 art. 6.4.3.2.	Per project vaststellen meest ongunstige krachtsverdeling voor elk onderdeel ¹⁾ en toetsen aan bepaalde capaciteit hiervan ²⁾ . Duurzaamheid: type roestvast staal of beschermingssysteem conform Nationale Bijlage bij NEN-EN 1996-2, Bijlage A, zoals uitgewerkt in BRL 3121, tabel 1.	Toepassings-voorbeelden	
3.5	Wering van vocht	De factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte bepaald volgens NEN 2778 is ten minste 0,5 voor toepassing in bouwwerken zonder woonfunctie en ten minste 0,65 voor toepassing in bouwwerken met een woonfunctie.	Metalen metselwerk-ondersteuning leveren geen negatieve bijdrage aan de werking van vocht omdat de invloed van deze elementen op de temperatuurfactor van de binnenoppervlakte van de gevel verwaarloosbaar is. Van metalen lateien toegepast in spouwmuurconstructies is deze invloed eveneens verwaarloosbaar en heeft om deze reden niet bepaald te worden. [Ten aanzien van metalen lateien toegepast in overig metselwerk geldt dat onderstaande toepassingvoorbeelden voldoen aan de gestelde eisen].	N.v.t. Toepassings-voorbeelden	

- 1) Berekeningen die voor een specifiek project worden gemaakt worden niet door de certificatie instelling gecontroleerd in het kader van dit attest-met-productcertificaat. Wel worden de vaardigheden van de certificaathouder om deze berekeningen uit te voeren getoetst door de certificatie-instelling.
- 2) Uitgangspunt voor de berekening van de rekenwaarde van de capaciteit van de latei of metselwerkondersteuning is de gedeclareerde capaciteit volgens NEN-EN 845-1 resp. NEN-EN 845-2. Hieruit wordt de rekenwaarde berekend volgens NEN-EN 1996-1-1. Voor de capaciteit van de verankering: zie hoofdstuk 5.

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuning toegepast in metselwerkgevels

3.2 OVERIGE PRESTATIES IN DE TOEPASSING

Eigenschap	Grenswaarde	bepalingsmethode	Prestaties volgens Kwaliteits-verklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
Bruikbaarheids-grens-toestand (vervorming)	Consoles: bij quasi-blijvende belastingscombinatie volgens NEN-EN 1990 vervorming maximaal 2 mm in zowel verticale richting als in de richting haaks op het vlak van de beschouwde gevel. Doorgaande opvangprofielen van metalen metselwerk-ondersteuning en lateien: bij quasi-blijvende belastingscombinatie volgens NEN-EN 1990 geldt een vervormingcriterium, voor de verticale richting, van maximaal 1/500 van de theoretische overspanning met een maximum van 5 mm.	De vervorming wordt per project bepaald ¹⁾ . Doorgaande opvangprofielen van metalen metselwerk-ondersteuning (niet bevestigd) worden in dit verband beschouwd als lateien. De rekenwaarde van de maximale vervorming wordt bepaald volgens NEN-EN 1996-1-1 ²⁾ .	Toepassings-voorbeelden	

- 1) Berekeningen die voor een specifiek project worden gemaakt worden niet door de certificatie instelling gecontroleerd in het kader van dit attest-met-productcertificaat. Wel worden de vaardigheden van de certificaathouder om deze berekeningen uit te voeren getoetst door de certificatie-instelling.
- 2) Uitgangspunt voor de berekening van de rekenwaarde van de vervorming van de latei of metselwerkondersteuning is de gedeclareerde vervorming volgens NEN-EN 845-1 resp. NEN-EN 845-2.

3.3 BLIJVENDE GESCHIKTHEID

De duurzaamheid van de metalen latei, respectievelijk de metalen metselwerkondersteuning in een klimaat, zoals beschreven in bijlage A van de Nationale bijlage bij NEN-EN 1996-2, is voldoende om de constructieve veiligheid over een periode van 50 jaar te waarborgen.

De milieuklasse zoals beschreven in bijlage A van NEN-EN 1996-2 wordt volgens tabel NB-A.2 van NEN-EN 1996-2/NB gerelateerd aan een corrosieklasse volgens NEN-EN-ISO 12944-5.

Alle metalen en beschermingssysteem die onderdeel uitmaken van dit attest-met-productcertificaat zijn tenminste geschikt voor milieuklasse MX3 (3.2) (corrosieklasse C3). Milieuklasse MX5 (corrosieklasse C5) wordt in het kader van dit attest-met-productcertificaat uitgesloten. Het gebied in Nederland, waarvoor milieuklasse MX4 (Corrosieklasse C4) van toepassing is, wordt gedefinieerd als de 10 km zone langs het zoutwater oppervlak; de 10 km grens is weergegeven in de bijlage A van dit attest-met-productcertificaat.

4. PRODUCTKENMERKEN

4.1 ESSENTIËLE KENMERKEN VOOR DE VERORDENING BOUWPRODUCTEN

Op metalen metselwerkondersteuning is NEN-EN 845-1 van toepassing. De kenmerken zoals vermeld in onderstaande tabel vallen onder het geharmoniseerde deel van deze hEN.

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eis BRL / Attest
Draagvermogen (capaciteit)	NEN-EN 845-1 par. 5.3.3.2	≥ gedeclareerde waarde ¹⁾ Toleranties afmetingen: Lengte flens: laagste waarde +/- 5% of +/- 3 mm van declaratie Dikte: ≥ gedeclareerde waarde
Doorbuiging onder belasting (vervorming)	NEN-EN 845-1 par. 5.3.3.3	≤ 2 mm, zowel vertikaal als haaks op de gevel
Duurzaamheid	NEN-EN 845-1 par. 5.6	Type RVS volgens tabel 1 ²⁾ van BRL 3121 voldoet aan NEN-EN 10088. Corrosiebeschermingssysteem volgens tabel 1 ²⁾ van BRL 3121

¹⁾ Deze waarde is de basis voor bepaling van de rekenwaarde van de capaciteit

²⁾ Of toegelaten door het CvD "metalen in de spouw".

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Op metalen lateien is NEN-EN 845-2 van toepassing. De kenmerken zoals vermeld in onderstaande tabel vallen onder het geharmoniseerde deel van deze hEN.

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eis BRL / Attest
Draagvermogen (capaciteit)	NEN-EN 845-2 par. 5.3.1.2	≥ gedeclareerde waarde ¹⁾ Toleranties afmetingen: Lengte: ± 5mm Breedte/hoogte: -2/+ 5 mm
Doorbuiging onder belasting	NEN-EN 845-2 par. 5.3.1.4	verticale richting: ≤ 1/500 van theoretische overspanning en ≤ 5 mm
Duurzaamheid	NEN-EN 845-2 par. 5.4.2	Type RVS volgens tabel 1 ²⁾ van BRL 3121 voldoet aan NEN-EN 10088. Corrosiebeschermingssysteem volgens tabel 1 ²⁾ van BRL 3121

¹⁾ Deze waarde is de basis voor bepaling van de rekenwaarde van de capaciteit

²⁾ Of toegelaten door het CvD "metalen in de spouw".

De uitspraken in dit attest-met-productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.

4.2 OVERIGE PRODUCT KENMERKEN

Hierna worden de basistypen metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen weergegeven. Tijdens de ontwerpfase worden de definitieve vorm en afmetingen vastgesteld, afhankelijk van de heersende belastingen en bouwkundige omstandigheden.

In de onderstaande tabel zijn de waarden van de productkenmerken opgenomen die deel uit maken van dit attest-met-productcertificaat. Deze voldoen aan de in de tabel gespecificeerde eisen.

Eigenschap/onderwerp	Eis	Bepalingsmethode
ROESTVAST STAAL		
Afwerking	Afhankelijk van de vorm, afmeting en bereikbaarheid van alle plaatsen van het product zijn de roestvaststalen onderdelen gebeitst en gepassiveerd/ geborsteld/ gestraald in een straalcabine	-
STAAL		
Staal	Het toegepaste type voldoet aan norm	NEN-EN 10025-2 t/m NEN-EN 10025-6; NEN-EN 10137-1
Dikte afwijking staal, voor bewerking	Voldoet aan de norm	NEN-EN 10025-2 t/m NEN-EN 10025-6; NEN-EN 10137-1
DISCONTINU VERZINKT STAAL		
Uiterlijk vezinkt staal	Vrij van verdikkingen, blaasjes, ruwheid, scherpe punten en onbekte gebieden.	NEN-EN-ISO 1461: § 6.1
DUPLEX-SYSTEEM		
Overige systeemeigenschappen	Volgens BRL 3121, tabel 2	2)
Uiterlijk	Voldoet aan beschrijving in norm	Praktijkrichtlijn ¹⁾ : § 6.1.1
Hechting	Klasse 0-1	NEN-EN-ISO 2409 Praktijkrichtlijn ¹⁾ : § 6.1.3
Porievrijheid (tweelaagse systemen)	Volgens specificatie poederleverancier (indien aanwezig)	NEN-EN-ISO 8289 Praktijkrichtlijn ¹⁾ : § 6.1.4
AFMETINGEN		
Vervorming (kromte) latei	≤1 mm/m ¹ ; max 4 mm	BRL 3121 § 5.2.2
Vervorming (kromte) opvangprofiel	≤2 mm/m ¹ ; max 4 mm	BRL 3121 § 5.2.2
H.o.h. afstand consoles (indien aan opvangprofiel gelast)	+/- 5 mm t.o.v. gedeclareerde waarde	BRL 3121 § 5.2.2
Overige afmetingen (van invloed op prestaties)	+/- 5% van gedelareerde waarde.	BRL 3121 § 5.2.2

¹⁾ Praktijkrichtlijn Poeder en Natlak op Zink

²⁾ Het poedercoatingsysteem voldoet aan GSB-International (GSB ST663) eisen en/of Quali(steel)coat. Een onder accreditatie afgegeven certificaat geldt als voldoende bewijs

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

5. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

De gedragen metselwerkgevel (eventueel als deel van een spouwmuur) dient te voldoen aan Eurocode 6.

Metselwerkondersteuningen

De capaciteit van de verankering dient per project te worden bepaald op één van de hieronder gegeven wijzen:

- berekening volgens de NVN/CEN-TS 1992-4-serie voor een verankering in beton
- controle volgens een voor het anker geldende ETA (op grond van ETAG001)
- berekening volgens NEN-EN 1993-1-8 voor een verankering aan constructiestaal.

De capaciteit van de achterliggende constructie dient per project bepaald te zijn met de voor het desbetreffende materiaal van toepassing zijnde Eurocode (Eurocode 2, 3 of 6).

Indien de achterliggende constructie waaraan de consoles van de metselwerkondersteuning worden bevestigd een buigstijfheid in het verticale vlak heeft die kleiner is dan die van het gemetselde gevelfragment en/of de achterliggende constructie en de opdrachtgever de hieraan gerelateerde extra aan te rekenen belastingen wenst mee te nemen in het ontwerp van de metselwerkondersteuning dan dient de constructeur en/of de aanvrager van een project dit in de aanvraag en op constructietekeningen duidelijk aan te geven.

De hoofdconstructeur is verantwoordelijk voor de toetsing van de spouwankers in het metselwerk

6. VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

De verwerkingsvoorschriften door Jordahl Benelux B.V. opgesteld en aanwezig op de website van de producent, www.jordahl.nl omvatten de aspecten vermeld in par. 5.3 van BRL 3121 en zijn goedgekeurd door Kiwa

Alleen indien gewerkt wordt conform deze verwerkingsvoorschriften, kan het systeem voldoen aan de prestaties die in dit attest-met-productcertificaat zijn genoemd.

7. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

Zink

Procedure bij beschadiging van de zinklaag

1. Ontvetten
2. Eventueel gevormde roest verwijderen en de beschadiging licht schuren met schuurpapier nr. 100;
3. Geschuurde plek met iets overlapping behandelen met zinkspray 90% Zn NEN-EN ISO 1461;
4. Laten drogen volgens voorschriften verpakking zinkspray;
5. Behandeling van stap 3 en 4 twee keer herhalen, of zo vaak tot twee keer de zinkdikte ontstaat, die volgens NEN-EN ISO 1461 aanwezig dient te zijn.

Poedercoating

Procedure bij beschadiging van de coatinglaag

1. Grondig schuren (ter plekke van de beschadiging) waarbij het oppervlak zo klein mogelijk gehouden moet worden; gebruik schuurpapier nr. 120;
2. Geheel goed stofvrij maken;
3. Het gedeelte rondom de beschadiging (gecoat deel) afnemen met methyl-athylketon, voorzichtig week maken van het geschuurde gedeelte;
4. Afschilderen met een alkydehars lakverf, bijvoorbeeld type Autoflex RX, in juiste RAL kleur.

Zink / Poedercoating

Procedure bij beschadiging van de zinklaag met coating

1. Ontvetten;
2. Eventuele roestvorming verwijderen en de beschadiging licht schuren met schuurpapier nr 100;
3. Geschuurde plek met iets overlapping behandelen met zinkspray 90% Zn NEN-EN ISO 1461;
4. Laten drogen volgens voorschriften verpakking zinkspray;
5. Behandeling van stap 3 en 4 twee keer herhalen, of zo vaak tot twee keer de zinkdikte ontstaat, die volgens NEN-EN ISO 1461 aanwezig moet zijn;
6. Afwerken met een twee componenten polyurethaanlak met de juiste RAL kleur.

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Actief corrosie werende conversielaag

Procedure bij beschadiging van de coatinglaag

Niet zichtdelen

Het herstel kan beperkt worden tot het bewerken van de beschadiging (tot op ondergrond) of roestpuntjes.

1. Verontreinigingen verwijderen met een reinigingsmiddel en eventuele roest verwijderen d.m.v. schuren. De coating rondom opruwen met fijn schuurpapier.
2. Product stofvrij maken
3. De beschadigingen 2 keer bijwerken met Redox EP-primer (Sikkens/Akzo), waarbij tot minimaal 0,5 cm rondom de beschadiging wordt meegeschilderd.

Zichtdelen

1. Als niet zichtdelen
2. Bovendien worden de zichtdelen additioneel opnieuw opgeruwd en geschilderd met REDOX PUR Finish Satin in de gewenste kleur (1-2 lagen, afhankelijk van de dekkraft van de kleur).

8. WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

Controleer bij aflevering van de onder "technische specificatie" vermelde producten of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke;

De uitspraken in dit attest-met-productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- PohlCon Benelux Construction Support B.V.

en zo nodig met:

- Kiwa Nederland B.V.

Voer de opslag, het transport en de verwerking uit overeenkomstig de onder "verwerking" genoemde bepalingen.

Neem de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen toepassingsvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften in acht.

9. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor de juiste versie van de vermelde documenten wordt verwezen naar BRL 3121: Lijst met vermelde documenten.

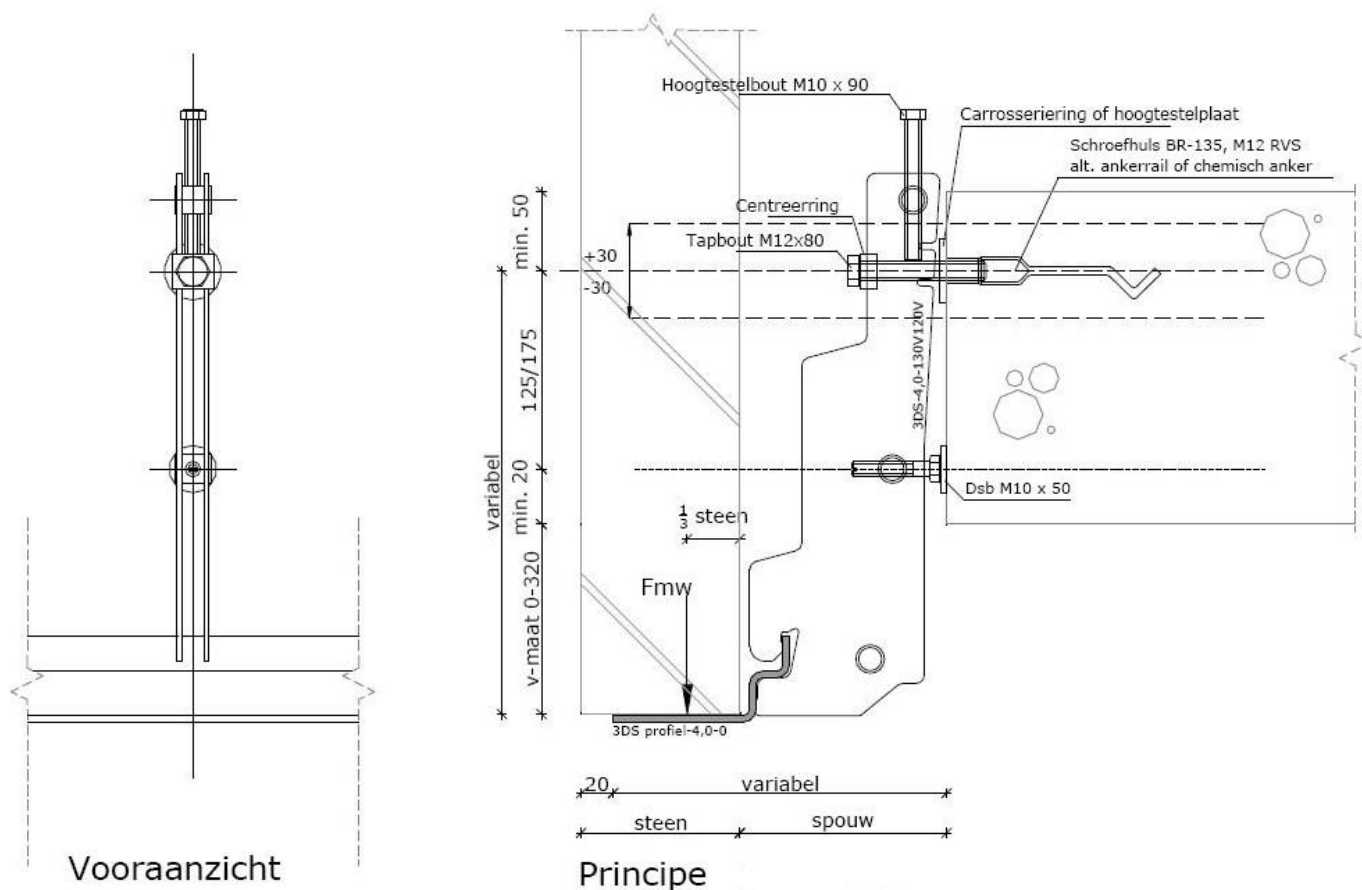
Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuning toegepast in metselwerkgevels

10. TEKENINGBLADEN

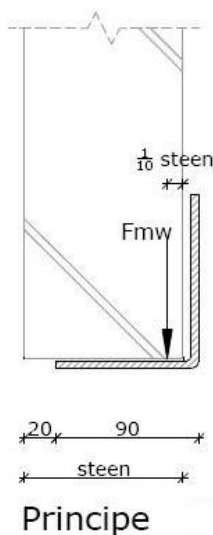
Principe details metalen metselwerkondersteuning en metalen lateien.

Hierbij moeten er spouwankers (aantal spouwankers berekend volgens NEN-EN 1996-1-1 en NPR 9096-1-1 met een minimum van 2 per m²) toegepast worden.

Metalen metselwerkondersteuning



Metalen lateien



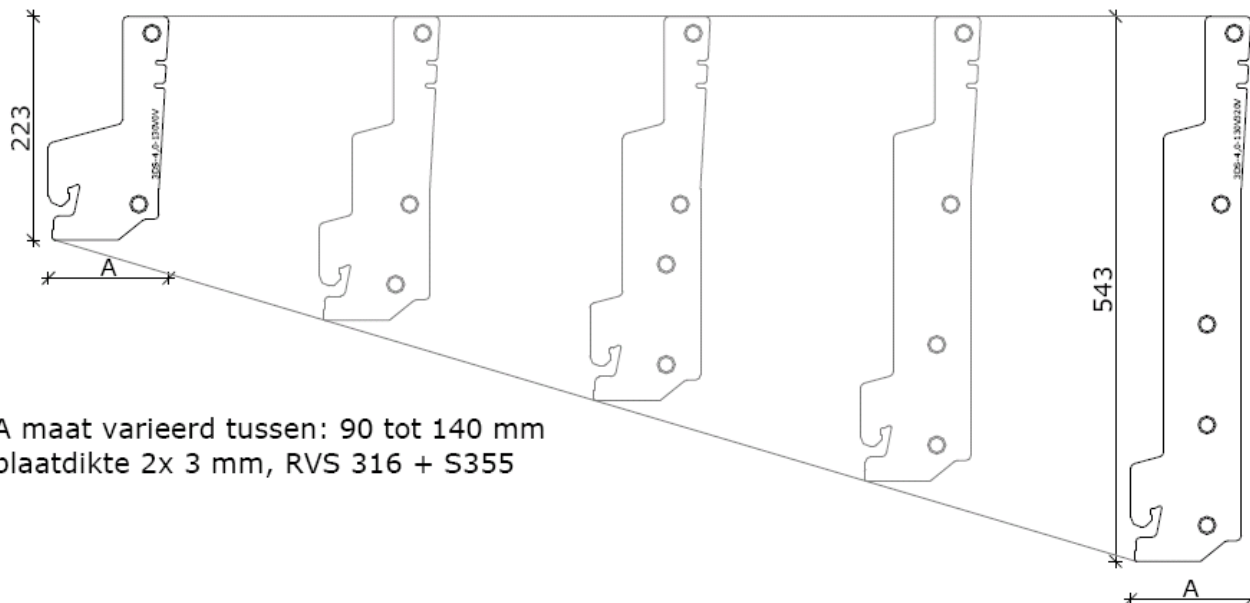
Alle maten in [mm]

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Metalen Metselwerkondersteuning

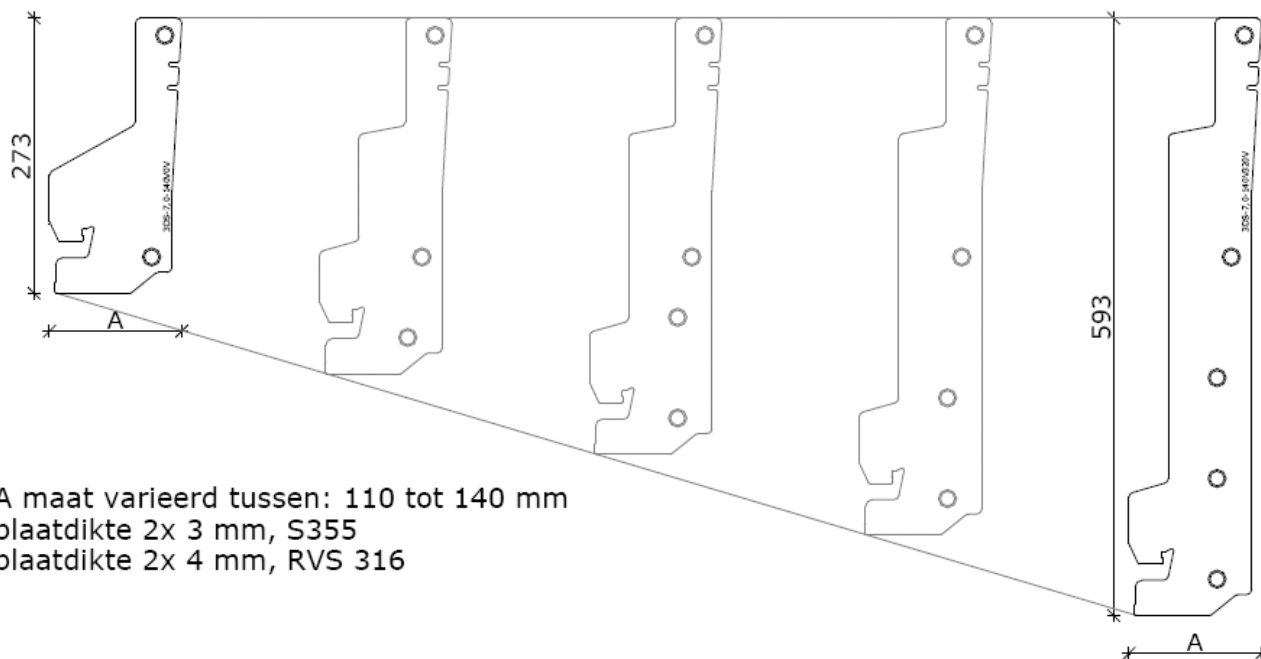
Vorm en afmetingen 3DS consoles

Consoles 3DS-4.0



A maat varieerd tussen: 90 tot 140 mm
plaatdikte 2x 3 mm, RVS 316 + S355

Consoles 3DS-7.0



A maat varieerd tussen: 110 tot 140 mm
plaatdikte 2x 3 mm, S355
plaatdikte 2x 4 mm, RVS 316

Alle maten in [mm]

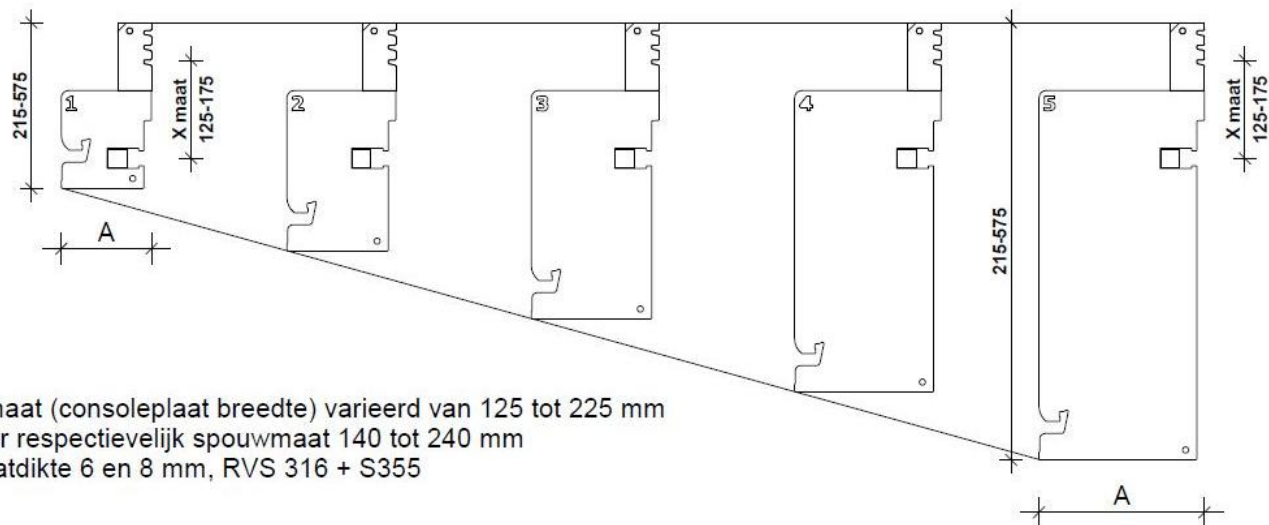
De hoogtemaat (V-maat) is variabel:

Voor 3DS-4.0 varieert de hoogte tussen 223 en 543 mm in stappen van 20 mm.

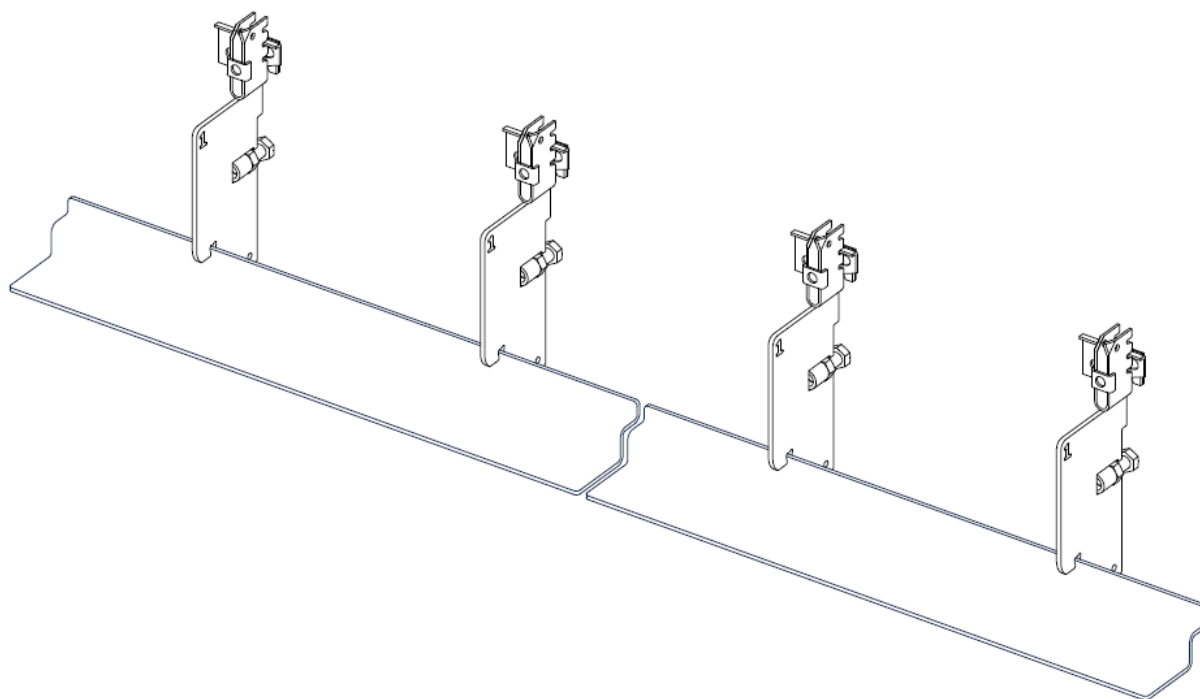
Voor 3DS-7.0 varieert de hoogte tussen 273 en 593 mm in stappen van 20 mm.

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Vorm en afmetingen J3D consoles



A maat (consoleplaat breedte) varieert van 125 tot 225 mm
voor respectievelijk spouwmaat 140 tot 240 mm
plaatdikte 6 en 8 mm, RVS 316 + S355



Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

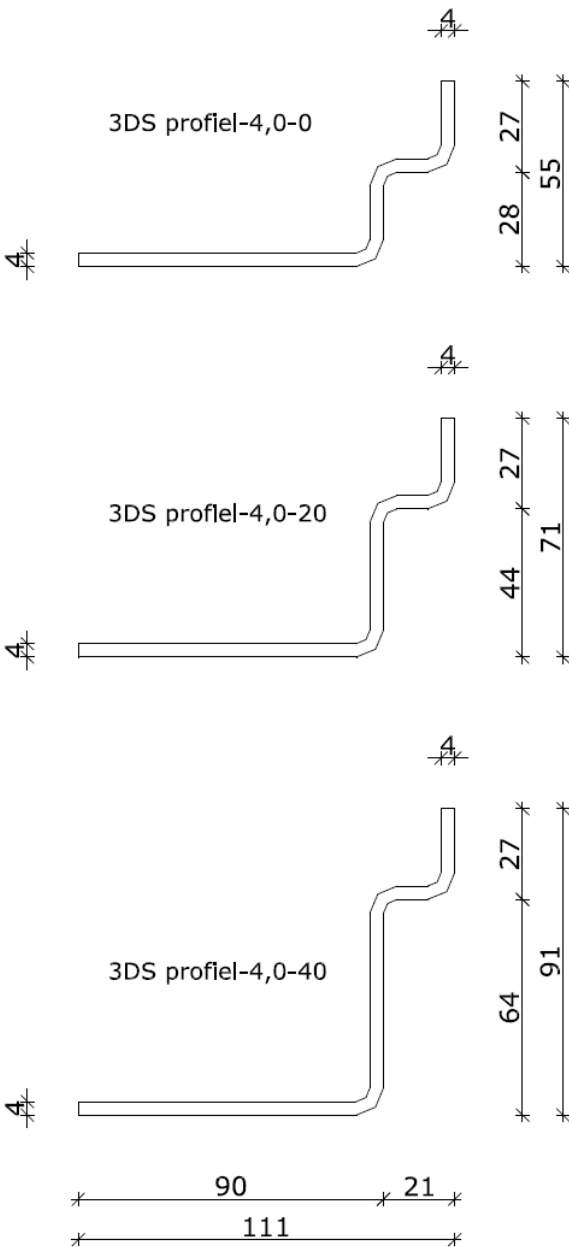
X-maat	S-maat (spouw)										
	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240
	B (breedte)										
	125	135	145	155	165	175	185	195	205	215	225
125	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6
130	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6
135	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6
140	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6
145	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6
150	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
155	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
160	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
165	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
170	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
175	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Tabel: plaatdikte (in mm) J3D console

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

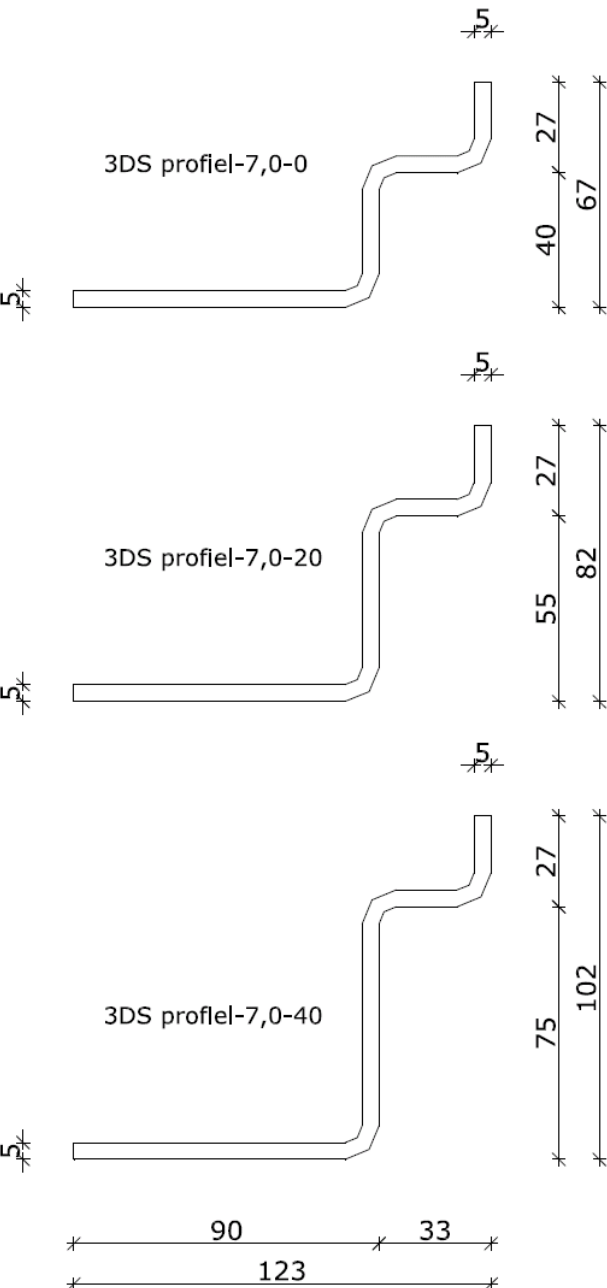
Metalen Metselwerkondersteuning

Vorm en afmetingen 3DS profielen
profielen 3DS-4.0



Materiaal: RVS 316 of S355

profielen 3DS-7.0

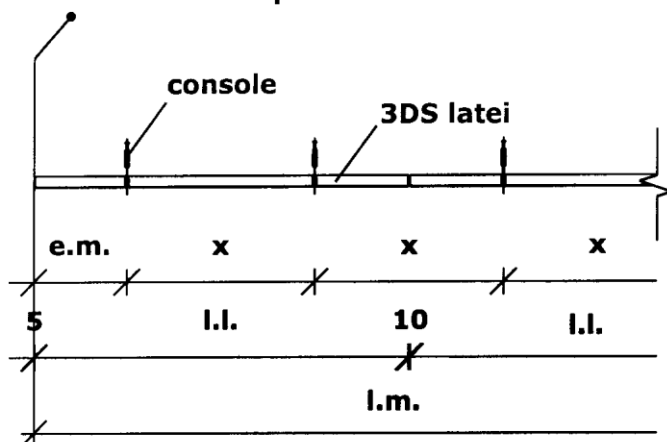


Materiaal: RVS 316 of S355

maten in [mm]

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Tabel hart op hart maten Metalen metselwerkondersteuning



e.m.: eindmaat < 400 mm

l.l.: **lenqte 3DS latei**

l.m.: lengte op te vangen metselwerk

x: h.o.h. maat tussen consoles

maximaal 1000 mm en minimaal 250 mm

Belasting / m'	4,0 kN systeem
	max. h.o.h. afstand [mm]
tot 4,0 kN/m'	1000
tot 4,2 kN/m'	950
tot 4,4 kN/m'	900
tot 4,7 kN/m'	850
tot 5,0 kN/m'	800
tot 5,3 kN/m'	750
tot 5,7 kN/m'	700
tot 6,2 kN/m'	650
tot 6,7 kN/m'	600
tot 7,3 kN/m'	550
tot 8,0 kN/m'	500
tot 8,9 kN/m'	450
tot 10,0 kN/m'	400
tot 11,4 kN/m'	350
tot 13,3 kN/m'	300
tot 16,0 kN/m'	250

Belasting / m'	7,0 kN systeem
	max. h.o.h. afstand [mm]
tot 7,0 kN/m'	1000
tot 7,4 kN/m'	950
tot 7,8 kN/m'	900
tot 8,2 kN/m'	850
tot 8,8 kN/m'	800
tot 9,3 kN/m'	750
tot 10,0 kN/m'	700
tot 10,8 kN/m'	650
tot 11,7 kN/m'	600
tot 12,7 kN/m'	550
tot 14 kN/m'	500
tot 15,6 kN/m'	450
tot 17,5 kN/m'	400
tot 20,0 kN/m'	350
tot 23,3 kN/m'	300
tot 28,0 kN/m'	250

Indien de stijfheid van de achterliggende draagconstructie in de bruikbaarheidsgrenstoestand kleiner is dan de stijfheid van metselwerkconstructie die op de metselwerkondersteuning is geplaatst, is bovenstaande belastingstabel niet van toepassing. In

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

dat geval moet de belasting per console worden berekend door de (hoofd)constructeur waarbij alle relevante invloeden zoals stijfheidsverschillen, dilataties e.d. in acht zijn genomen.

Tabel metalen lateien (type HL lateien)

dagmaat: lengte gevelopening in mm
oplegging: tot een dagmaat van 1,0 m. aan beide zijden 100 mm oplegging
 tot een dagmaat van 2,0 m. aan beide zijden 125 mm oplegging
 boven een dagmaat van 2,0 m, aan beide zijden 150 mm oplegging
Belasting: Als belasting is gerekend met metselwerk $q_{rep}=1,8 \text{ kN/m}^2$

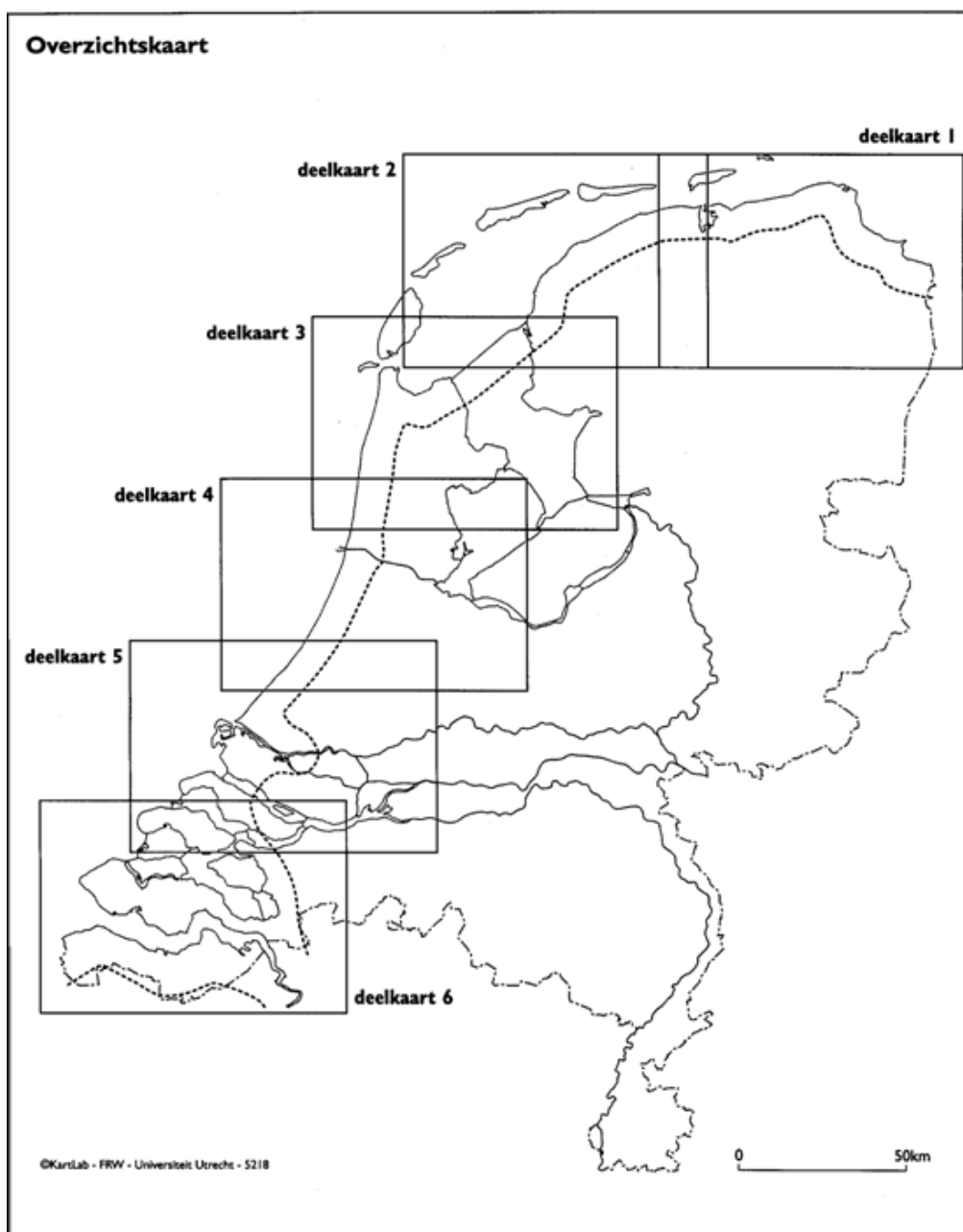
	hoogte metselwerk (in mm):						
dagmaat (in mm):	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500
1000	90.45.3	90.60.3	90.60.4	90.70.4	90.80.4	90.80.4	90.90.4
1100	90.50.3	90.70.3	90.70.4	90.80.4	90.80.4	90.90.4	90.100.4
1200	90.60.3	90.70.3	90.80.4	90.80.4	90.90.4	90.100.4	90.120.4
1300	90.60.3	90.70.3	90.80.4	90.90.4	90.100.4	90.120.4	90.100.5
1400	90.70.3	90.80.4	90.90.4	90.100.4	90.120.4	90.100.5	90.110.5
1500	90.70.4	90.80.4	90.90.4	90.110.4	90.100.5	90.110.5	90.120.5
1600	90.70.4	90.90.4	90.100.4	90.120.4	90.110.5	90.120.5	90.140.5
1700	90.70.4	90.90.4	90.110.4	90.110.5	90.120.5	90.130.5	90.160.5
1800	90.80.4	90.100.4	90.110.4	90.120.5	90.130.5	90.150.5	90.130.6
1900	90.80.4	90.100.4	90.130.4	90.120.5	90.140.5	90.130.6	90.140.6
2000	90.90.4	90.110.4	90.120.5	90.130.5	90.150.5	90.140.6	90.150.6
2100	90.90.4	90.110.4	90.120.5	90.130.5	90.140.6	90.150.6	90.160.6
2200	90.90.4	90.120.4	90.130.5	90.140.5	90.140.6	90.150.6	90.180.6
2300	90.100.4	90.120.4	90.130.5	90.140.6	90.150.6	90.170.6	90.150.8
2400	90.100.4	90.120.5	90.140.5	90.140.6	90.160.6	90.180.6	90.160.8
2500	90.110.4	90.130.5	90.140.5	90.150.6	90.160.6	90.160.8	90.170.8
2600	90.100.5	90.130.5	90.150.5	90.160.6	90.180.6	90.160.8	90.180.8
2700	90.110.5	90.140.5	90.150.6	90.170.6	90.160.8	90.170.8	90.180.8
2800	90.110.5	90.140.5	90.150.6	90.170.6	90.170.8	90.180.8	90.190.8
2900	90.110.5	90.150.5	90.160.6	90.180.6	90.170.8	90.180.8	90.190.8
3000	90.120.5	90.150.5	90.160.6	90.170.8	90.180.8	90.190.8	90.200.8

Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Bijlage A – 10 km strook naast het zoutwateroppervlak

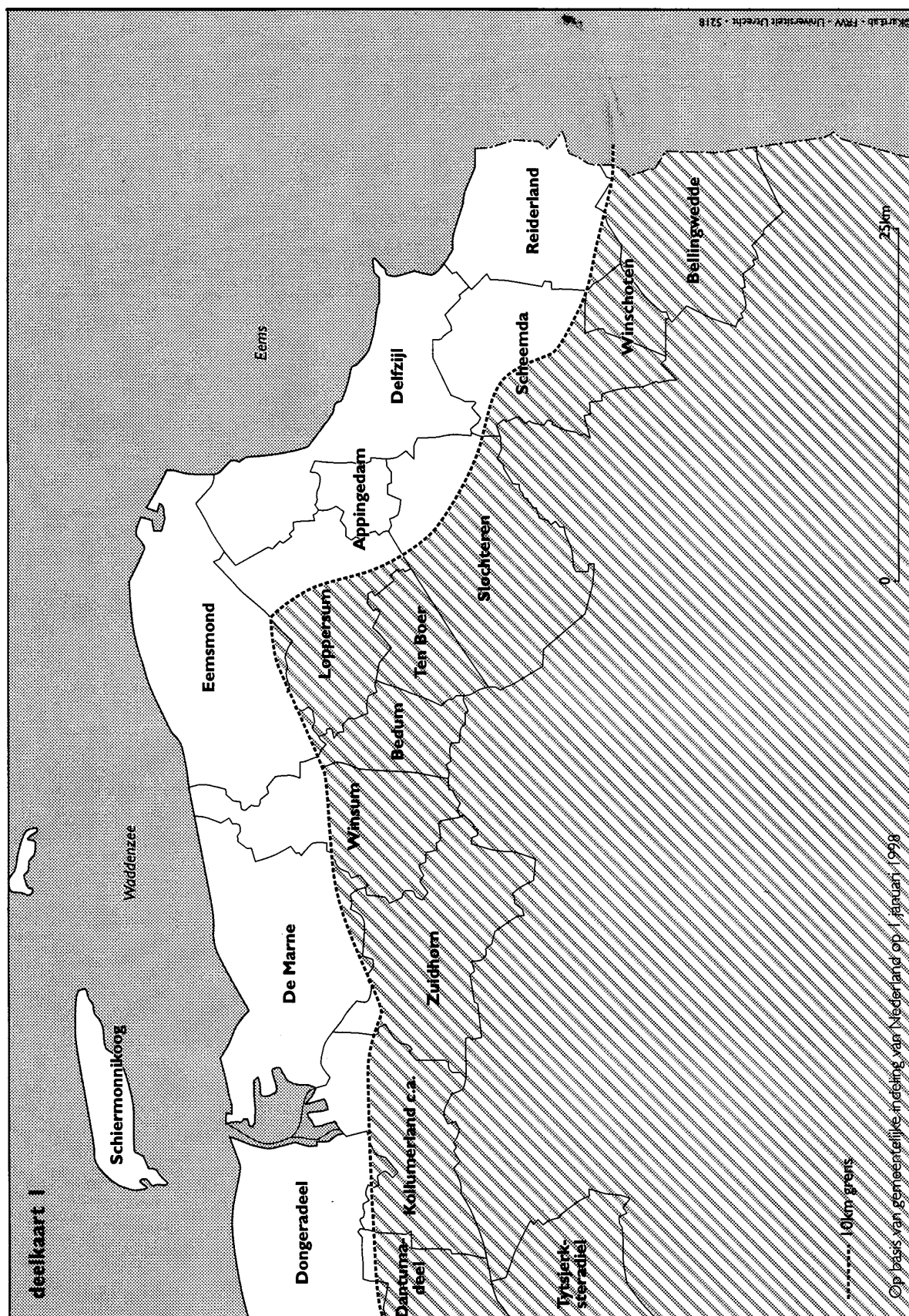
In de volgende figuren is de 10 KM strook naast het zoutwateroppervlak aangegeven

Deze strook (witte, niet gearceerde gebieden) betreft de plaatsen en/of gemeentes waar milieuklasse MX4 (corrosieklasse C4) van toepassing is.



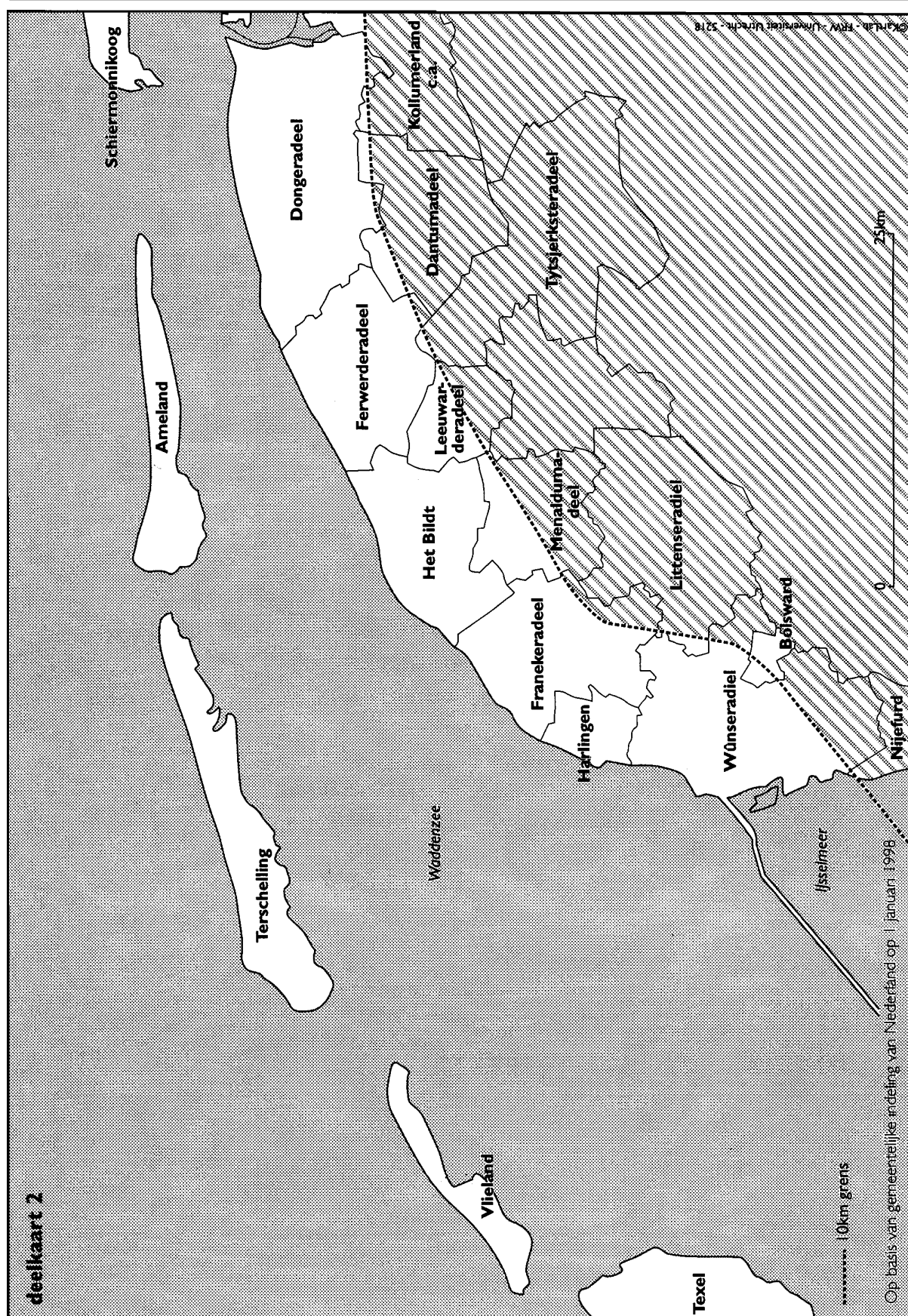
Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Bijlage A – 10 km strook naast het zoutwateroppervlak



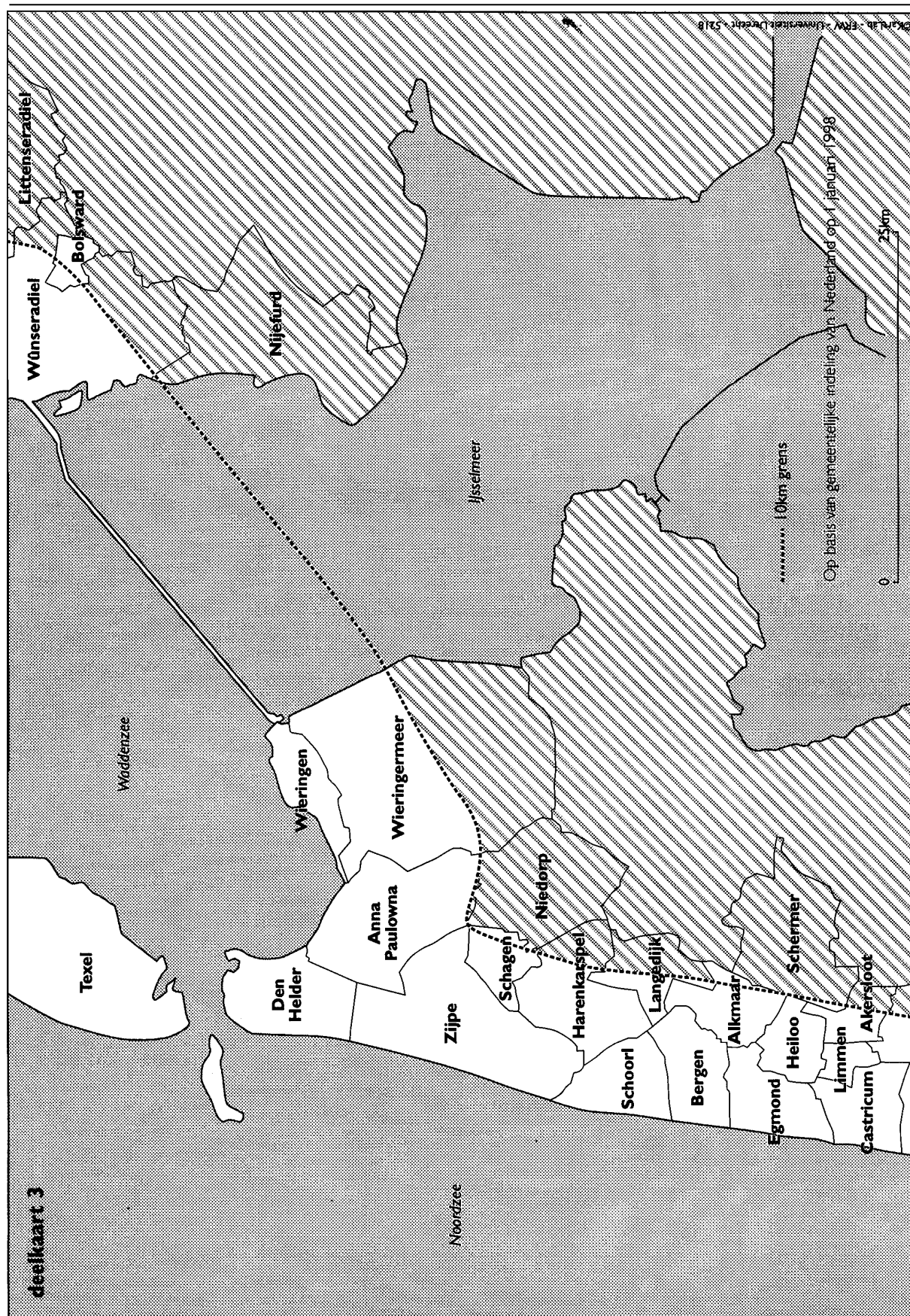
Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Bijlage A – 10 km strook naast het zoutwateroppervlak



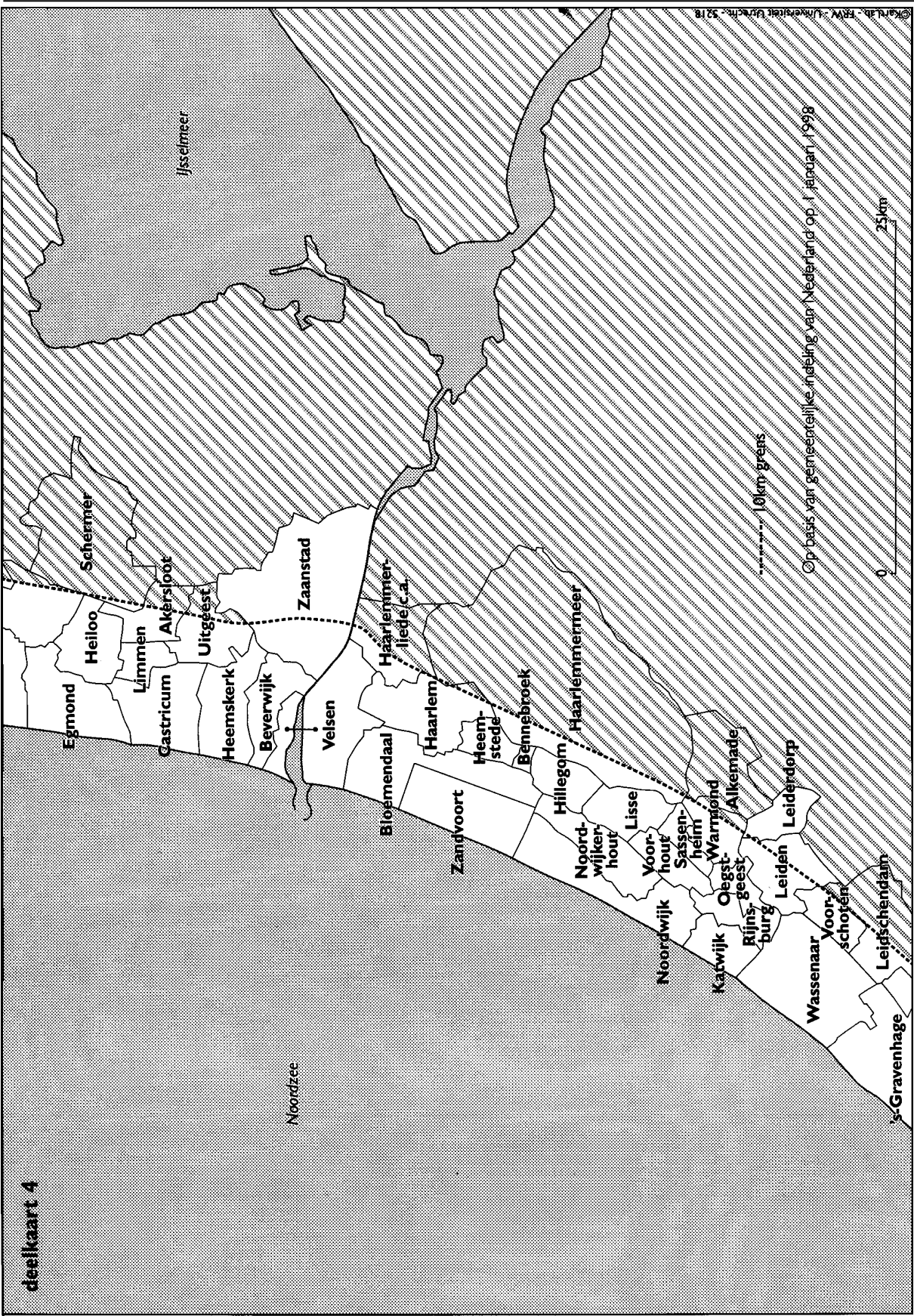
Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Bijlage A – 10 km strook naast het zoutwateroppervlak



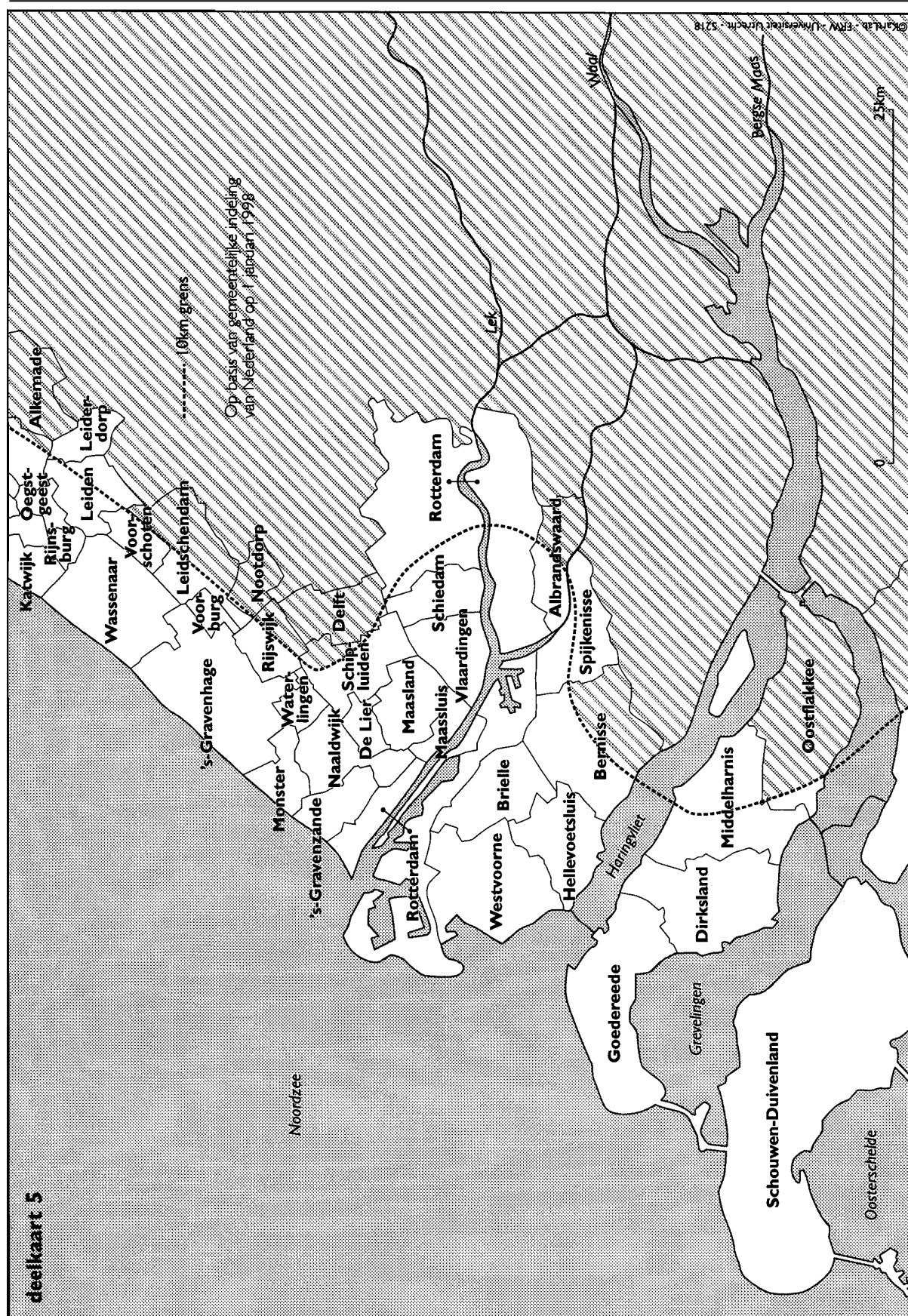
Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Bijlage A – 10 km strook naast het zoutwateroppervlak



Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Bijlage A – 10 km strook naast het zoutwateroppervlak



Metalen lateien en metalen metselwerkondersteuningen toegepast in metselwerkgevels

Bijlage A – 10 km strook naast het zoutwateroppervlak

