

KOMO® Attest-met-productcertificaat K23594-10

Uitgegeven	2026-01-01	Vervangt	K23594/09
Geldig tot	Onbepaald	D.d.	2015-01-01
Pagina	1 van 8		

kiwa



Agrarische betonproducten Noppert Beton B.V.

VERKLARING VAN KIWA

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 2812 "Agrarische betonproducten" d.d. 21 maart 2014, inclusief wijzigingsblad d.d. 31 december 2014, afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken worden periodiek gecontroleerd. De prestaties van Agrarische betonproducten is in relatie tot het Besluit Bouwwerken Leefomgeving en de uitgangspunten voor de beoordeling 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 is voorzien van het KOMO®-merk op een wijze zoals aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.
- De met dit product samengestelde bouwdelen de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat, mits;
 - Wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden;
 - De vervaardiging van de bouwdelen 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.

In het kader van deze KOMO-kwaliteitsverklaring vindt geen controle plaats op de productie van de overige onderdelen van de bouwdelen of de verwerking van de agrarische betonproducten in de bouwdelen.

Wim van Loon
Managing Director Nederland

Dit certificaat is opgenomen op de websites van Stichting KOMO: www.komo.nl en www.komo-online.nl.
Advies: raadpleeg www.kiwa.com om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
NL-2280 AB RIJSWIJK
Tel. +31 88 998 44 00
NL.Kiwa.info@Kiwa.com
www.kiwa.com

Certificaathouder
Noppert Beton B.V.
Damsingel 15
9262 NB SUMAR
T. +31 511 480100
info@noppertbeton.nl
www.noppertbeton.nl
KvK. 01046523

Productielocatie
Noppert Beton B.V. - locatie Steenwijk
Pluggematen 8
8331 TV Steenwijk



Beoordeeld is:

- Kwaliteitssysteem
 - Product
 - Eenmalige prestatie product in de toepassing
- Periodieke controle

Agrarische betonproducten**1. TECHNISCHE SPECIFICATIE****1.1 ONDERWERP**

Agrarische bouwconstructies vervaardigd uit één of meer van de volgende betonelementen:

Vrijdragende betonelementen:

- roostervloeren (beloopbaar en/of berijdbaar).
- dichte vloerelementen (beloopbaar en/of berijdbaar).
- onderslagbalken (beloopbaar en/of berijdbaar).

De agrarische betonelementen vallen onder gevolgklasse CC1 / betrouwbaarheidsklasse RC1 en hebben een ontwerplevensduur van 15 jaar.

1.2 VEREISTE KENMERKEN**1.2.1 Vereiste kenmerken onderslagbalken binnen de scope van NEN-EN 13225**

De uitspraken in hoofdstuk 3 van dit attest-met-productcertificaat voor onderslagbalken die onder de scope van de NEN-EN 13225 vallen als toepassing in agrarische bouwconstructies zijn geldig indien het product voldoet aan de onderstaande voorwaarden:

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eis
Betondruksterkte	NEN-EN 12390-3	$f_{ck} \geq 55 \text{ N/mm}^2$ / $f_{ck}; \text{cube} \geq 67 \text{ N/mm}^2$ (C55/67)
Treksterkte en vloeigrens betonstaal	NEN-EN-ISO 6892-1	Vloeigrens $\geq 500 \text{ N/mm}^2$ (B500)
Mechanische sterkte	NEN-EN 1992-1-1	Binnen de voorwaarden volgens artikel 4.3.3 van NEN-EN 13225
Detailtering	NEN 3682	Binnen de maattoleranties volgens artikel 4.3.1 van NEN-EN 13225
Duurzaamheid	NEN 206	Binnen de voorwaarden volgens artikel 4.3.7 van NEN-EN 13225

2. MERKEN

De producten worden gemerkt met het nevenstaande KOMO keurmerk.

De uitvoering van dit merk is als volgt:

**K23594**

Het merk en de productiedatum worden geplaatst op het product en/of verpakking en/of afleverdocumenten

Verplichte aanduidingen:

- naam leverancier/producent;
- productielocatie;
- productiedatum of -codering;
- type aanduiding;
- gewicht >800 kg;
- KOMO®-merk en certificaatnummer;



Agrarische betonproducten**3. PRESTATIES IN DE TOEPASSING****3.1 Bouwbesluitingang**

Nr	afdeling	grenswaarde/ bepalingsmethode	prestaties volgens attest-met- productcertificaat	opmerkingen i.v.m. toepassing
Hoofdstuk 2 - Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid				
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	De sterkte van agrarische betonproducten dient te worden berekend volgens NEN-EN 1992-1-1. Aanvullend op de berekeningen, kunnen er beproevingen worden uitgevoerd onder voorwaarde dat er wordt voldaan aan het gestelde in NEN-EN 1990 Bijlage D.	Het attest-met-productcertificaat vermeldt onder welke voorwaarden agrarische betonproducten voldoen aan de sterkte-eisen.	

3.2 Sterkte van de bouwconstructie, BB afdeling 2.1**3.2.1 Berijdbare roostervloerelementen**

De berijdbare roostervloerelementen zoals gespecificeerd in tabel 1 voldoen voor wat betreft de sterkte, berekend volgens NEN-EN 1992-1-1, aan het Bouwbesluit.

3.2.2 Dichte vloerelementen

De dichte vloerelementen zoals gespecificeerd in tabel 1 voldoen voor wat betreft de sterkte, berekend volgens NEN-EN 1992-1-1, aan het Bouwbesluit.

3.2.3 Onderslagbalken

De onderslagbalken zoals gespecificeerd in tabel 1 voldoen voor wat betreft de sterkte, berekend volgens NEN-EN 1992-1-1, aan het Bouwbesluit.

3.3 Doorbuiging

De doorbuiging van de onder 3.2.1 tot met 3.2.6 genoemde vrijdragende betonelementen in de eindtoestand is kleiner dan 0,004 van de theoretische overspanning van de betreffende elementen en tevens met een maximum van 12 mm voor roostervloer-elementen zoals genoemd onder 3.2.1.

4. PRODUCTKENMERKEN

De producten voldoen aan de BRL 2812.

4.1.1 Vorm en samenstelling

De agrarische betonproducten zijn samengesteld uit de in 1.3.3 t/m 1.3.4 genoemde materialen.

4.1.2 Type en afmetingen

Van de typen agrarische betonproducten die onder dit attest-met-productcertificaat vallen zijn in het overzicht onder hoofdstuk 6 de volgende gegevens vermeld:

- type-omschrijving;
- belastingklasse;
- totale hoogte in mm;
- totale breedte in mm;
- totale lengte in mm;
- type-aanduiding van de producent (indien van toepassing).

4.1.3 Beton

Beton conform NEN-EN 206 en NEN 8005. In afwijking van het gestelde in artikel 5.3.2 van NEN-EN 206 en NEN 8005 kan de minimale hoeveelheid fijn materiaal met maximaal 10 % worden verminderd.



Agrarische betonproducten

4.1.4 Betonstaal

Betonstaal conform NEN 6008, kwaliteit B500A of B500B in overeenstemming met BRL 0501.

4.1.5 Roostervloerelementen

De roostervloerelementen worden vervaardigd overeenkomstig NEN-EN 206, NEN 8005 en NEN-EN13670.

Voor de berijdbare roostervloerelementen gelden de volgende maattoleranties:

- Lengte: +0 / -10 mm.
- Breedte: +5 / -5 mm.
- Hoogte: +5 / -5 mm..
- Vlakheid volgens NEN-EN 13670 Annex G – G.10.7 – in mal gevormd oppervlak:
 - algemeen – vlakheid over een lengte van 2,0 m – maximaal 6 mm
 - plaatselijk – vlakheid over een lengte van 0,2 m – maximaal 3 mm.
- Haaksheid volgens NEN-EN 13670 Annex G – G.10.6 – De grootste waarde van $\pm 0,04$ a of ± 10 mm, maar niet meer dan ± 20 mm, waarbij a de lengte van de doorsnede is.

4.1.6 Dichte vloerelementen

De dichte vloerelementen worden vervaardigd overeenkomstig NEN-EN 206 en NEN 8005 en NEN-EN 13670.

Voor de dichte vloerelementen gelden de volgende maattoleranties:

- Lengte : +0 / -10 mm.
- Breedte : +5 / -5 mm.
- Hoogte : +5 / -5 mm
- Vlakheid volgens NEN-EN 13670 Annex G – G.10.7 – in mal gevormd oppervlak:
 - algemeen – vlakheid over een lengte van 2,0 m – maximaal 6 mm
 - plaatselijk – vlakheid over een lengte van 0,2 m – maximaal 3 mm
- Haaksheid volgens NEN-EN 13670 Annex G – G.10.6 – De grootste waarde van $\pm 0,04$ a of ± 10 mm, maar niet meer dan ± 20 mm, waarbij a de lengte van de doorsnede is.

4.1.7 Onderslagbalken

De onderslagbalken worden vervaardigd overeenkomstig NEN-EN 206 en NEN 8005 en NEN-EN 13670.

5. VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

5.1 Algemeen

De producent is met Kiwa overeengekomen om na de eindcontrole van de agrarische betonproducten in de fabriek, tot op het moment en de plaats van aflevering te zorgen voor handhaving van de kwaliteit.

De producent regelt voorts dat, tijdig voor het moment van aflevering, alle voor de afnemer relevante documentatie zoals verwerkings- en gebruiksrichtlijnen, kwaliteitsverklaringen en dergelijke, voor de afnemer beschikbaar is. De producent heeft zich tegenover Kiwa verplicht zorg te dragen voor de juiste inhoud van deze documentatie.

5.2 Transport en montage

Bij het transport en de montage moeten de vrijdragende betonelementen en de overige elementen zó worden behandeld dat de kwaliteit ervan niet wordt geschaad. De vrijdragende betonelementen, met de loopzijde boven, moeten worden opgepakt op twee punten, waarbij een eventueel overstek maximaal één vierde van de lengte van het element mag bedragen.

Het berijden van vrijdragende betonelementen is tijdens montage niet toegestaan tenzij deze hierop zijn berekend.

5.3 Oplegging/ oplegmateriaal

Onderslagbalken

Bij oplegconstructies moeten de steunpunten ter plaatse van de opleggingen vlak en strak zijn uitgevoerd of worden afgewerkt indien geen gebruik wordt gemaakt van drukverdelend oplegmateriaal.

De eigenschappen van het oplegmateriaal moeten door de leverancier worden verstrekt. Hierbij valt te denken aan:

- de toelaatbare oplegkracht;
- de toelaatbare horizontale verplaatsing;
- de toelaatbare hoekverdraaiing



Agrarische betonproducten

5.4 Opslag

Het stapelen van vrijdragende betonelementen moet als volgt plaatsvinden:

- de loopzijde boven;
- vrij van de grond op ondersteuningsbalken; het eventuele overstek mag maximaal één vierde van de lengte van het vrijdragende betonelement bedragen;
- tussen de elementen latten of dergelijke aanbrengen, verticaal boven de onderslagbalken;
- bij opslag moet de ondergrond vlak en draagkrachtig zijn.

5.7 Sparingen

Het maken van sparingen dient te geschieden conform de betreffende voorschriften van de leverancier.

5.10 Levering en ingebruikname

Levering van agrarische betonproducten die nog geen 28 dagen oud zijn, mag plaatsvinden wanneer 70 % van de beoogde eindsterkte van het beton is bereikt. De producent moet hierbij de afnemer schriftelijk op de hoogte stellen dat ingebruikname of belasten pas geoorloofd is wanneer de beoogde eindsterkte van het beton is bereikt.

6. TOEPASSINGS- EN GEBRUIKSVOORWAARDEN

6.1.1 Roostervloeren

Een roostervloer is een vloer die dienst doet als lig-, loop- en eetruimte voor vee en is gelegen boven een mestkelder of mestkanaal en waarbij door spleten of andere openingen mest, gier, voerresten en dergelijke worden afgevoerd.

Dichte deel roostervloerelementen

Het is niet verplicht om over de gehele lengte van de roostervloerelementen spleten aan te brengen. Een gedeelte van het roostervloerelement mag ook dicht zijn.

Hierbij gelden dan wel de volgende voorwaarden:

- Voor het dichte deel van het roostervloerelement bedraagt het totaal aan gierdoorlatende openingen niet meer dan 5% van de totale oppervlakte van het dichte deel van het roostervloerelement.
- Voor het dichte deel van het roostervloerelement is de breedte van gierdoorlatende spleten ten hoogste 10 mm en de doorsnede van ronde gierdoorlatende openingen ten hoogste 20 mm.
- Voor het open deel van het roostervloerelement geldt dat de spleetbreedte tussen de roosterbalken van een roostervloerelement over de gehele lengte van het open deel constant dient te zijn.

Stroefheid

Nieuwe betonvloeren moeten voldoen aan de volgende maat voor stroefheid: minimaal 63 Leroux of FSC2000 waarde van 0,60.

6.1.2 Dichte vloerelementen

De elementen zijn bestemd voor toepassing als vrijdragende vloer zonder opstortlaag. Een dicht vloerelement is een vloer die onder andere dienst doet als ligvloer voor vee en is gelegen boven een mestkelder.

Stroefheid

Nieuwe betonvloeren moeten voldoen aan de volgende maat voor stroefheid: minimaal 63 Leroux of FSC2000 waarde van 0,60.

Massa van de vloer

Ten behoeve van sterkte- en doorbuigingsberekeningen wordt een volumieke massa van gewapend beton van 2400 kg/m³ aangehouden.

6.1.3 Onderslagbalken

Onderslagbalken fungeren als betonlateien ter ondersteuning van stalvloeren ter plaatse van doorgangen in de wand in mestkelders.

Massa van de onderslagbalk

Ten behoeve van sterkte- en doorbuigingsberekeningen wordt een volumieke massa van gewapend beton van 2400 kg/m³ aangehouden.

7. WENKEN VOOR DE AFNEMER



Agrarische betonproducten

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 (bijv. als gevolg van transport).

In het kader van dit attest-met-productcertificaat vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.

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:

- Noppert Beton B.V.

en zo nodig met:

- Kiwa Nederland B.V.

Voer de opslag, het transport en de verwerking uit overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen bepalingen en/of documenten van de certificaathouder.

Neem de toepassingsvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften in acht, zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat en/of documenten van de certificaathouder.

Controleer of dit attest-met-productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website www.kiwa.com.



Agrarische betonproducten**8. DOCUMENTENLIJST**

Voor de documenten wordt er verwezen naar de vigerende versie van de BRL 2812 Agrarische Betonproducten.

Document:	Titel:
Bouwbesluit	Het Bouwbesluit 2012
BRL 5070	Vooraf vervaardigde elementen van beton
Criteria 73	Eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem voor een productcertificaat voor elementen van vooraf vervaardigd constructief beton, inclusief wijzigingsblad. Uitgegeven door Kiwa
NEN 2873: 1999	Beproeving van steenachtige materialen - Stroefheidsmeter volgens Leroux en bepaling van de stroefheid van oppervlakken, februari 1999
NEN 2889: 1990	Betonelementen. Maximaal toelaatbare maatafwijkingen, december 1990.
NEN 3550: 2012	Cement volgens NEN-EN 197-1, NEN-EN 197-4 of NEN-EN 14216, met aanvullende speciale eigenschappen - Definities en eisen, september 2012.
NEN 3682: 1990	Maatcontrole in de bouw. Algemene regels en aanwijzingen, december 1990.
NEN 8005: 2011	Nederlandse invulling van NEN-EN-206-1: Beton-Deel 1: specificatie eigenschappen vervaardiging en conformiteit, inclusief wijzigingsblad A1, maart 2011
NEN 9997-1:2011	Geotechnisch ontwerp van constructies - Deel 1: Algemene regels, inclusief correctieblad C1, april 2012
NEN-EN 1168:2011	Vooraf vervaardigde betonproducten - Kanaalplaatvloeren, inclusief wijzigingsblad A3, oktober 2011
NEN-EN 1990:2011	Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief wijzigingsblad A1, correctieblad C2 en Nationale Bijlage, december 2011
NEN-EN-1991-1-1:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-1: Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen, inclusief correctieblad C1 en Nationale Bijlage, december 2011
NEN-EN-1991-4:2012	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 4: Silo's en opslag tanks, inclusief Nationale Bijlage, mei 2012
NEN-EN 1992-1-1:2011	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen, inclusief correctieblad C2 en Nationale Bijlage, november 2011
NEN-EN 12390-8:2009	Beproeving van verhard beton - Deel 8: Indringdiepte van water onder druk, maart 2009
NEN-EN 12737: 2008	Vooraf vervaardigde betonproducten – Roostervloeren voor stalgebouwen, inclusief wijzigingsblad A1, maart 2008
NEN-EN 13225:2007	Vooraf vervaardigde betonproducten - Balken en kolommen, inclusief correctieblad C1, januari 2007
NEN-EN 13369: 2007	Algemene bepalingen voor vooraf vervaardigde betonproducten, inclusief correctieblad C2, november 2007
NEN-EN 13670:2009	Het vervaardigen van betonconstructies, december 2009
NEN-EN 13747:2010	Vooraf vervaardigde betonproducten - Breedplaatvloeren inclusief wijzigingsblad A2, april 2010
NEN-EN 14992:2012	Vooraf vervaardigde betonproducten – Wandelementen, inclusief wijzigingsblad A1, juni 2012
NEN-EN 15258:2008	Vooraf vervaardigde betonproducten – Keerwanden, november 2008
NEN-EN-ISO-868:2003	Kunststoffen en eboniet - Bepaling van de indrukhardheid met behulp van een hardheidsmeter (Shore-hardheid), april 2003
NEN-EN-ISO 9001:2009	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen, inclusief correctieblad C1, september 2009
NTA 7909:2003	Wrijvings-eigenschappen van vloeren - Protocol voor beproeving en eisen, mei 2003



Agrarische betonproducten**9. OVERZICHT AGRARISCHE BETONPRODUCTEN**

Tabel 1 - Overzicht van roostervloerelementen die onder de kwaliteitsverklaring vallen

Type-omschrijving/ Sterkteklasse beton	Totale Breedte (mm)	Totale hoogte (mm)	Totale lengte (mm)		Belastingklasse
			minimaal	maximaal	
Plaatrooster C55/67 Grootvee	1150	160	1980	4000	Aslast 40 kN
Plaatrooster C55/67 Jongvee	990	130 / 160	1980	3000	Aslast 40 kN
Plaatrooster C55/67 (renovatie)	1150	130	1980	3000	Aslast 40 kN
Plaatrooster C55/67 (renovatie)	990	130	1980	3000	Aslast 40 kN
Passtuk plaatrooster C55/67	330	160	2500	3500	Aslast 40 kN
Passtuk plaatrooster C55/67	495	160	3500	4000	Aslast 40 kN
Passtuk plaatrooster C55/67	330	130	2980	2980	Aslast 40 kN
Tweelingrooster C45/55	330	130	880	1750	Aslast 40 kN
Voergangrooster C55/67	1100	220	2500	3000	Aslast 115 kN
Stororooster C55/67	1150	160	2000	4000	Aslast 40 kN
Stororooster C55/67	1000	200	1980	4000	Aslast 115 kN

Opmerking: Aslast 40 kN is tractorbelasting en aslast 115 kN is vrachtwagenbelasting.

Tabel 2 - Overzicht van Dichte vloerelementen die onder de kwaliteitsverklaring vallen

Type-omschrijving/ Sterkteklasse beton	Totale Breedte (mm)	Totale hoogte (mm)	Totale lengte (mm)		Belastingklasse
			minimaal	maximaal	
Boxdekken C45/55	1100	120	2000	3000	Beloopbaar
Boxdekken C45/55	1125	120	2000	3000	Beloopbaar
Boxdekken C45/55	1150	120	2000	3000	Beloopbaar
Diepstrooiselboxen C45/55	1100	140	2200	3000	Beloopbaar
Diepstrooiselboxen C45/55	1125	140	2200	3000	Beloopbaar
Diepstrooiselboxen C45/55	1150	140	2200	3000	Beloopbaar
Mestkelderdekplaat C45/55	1000	200	2000	4000	Aslast 115 kN
Mestkelderdekplaat C45/55	1100	120	2000	3250	Aslast 60 kN
Profielvloer C1 C45/55	1130	140/170	2000	4000	Aslast 40 kN
Profielvloer C3 C45/55	1130	140/170	2000	4000	Aslast 40 kN
Profielvloer C6 C45/55	1130	160	2000	4000	Aslast 40 kN
Profielvloer C6 C45/55	1130	160	2000	4000	Aslast 60 kN
Profielvloer C7 C45/55	1150	160	2000	4000	Aslast 40 kN
Profielvloer C6 Balk C45/55	365	160	2000	3000	Aslast 40 kN
Profielvloer C6 Balk C45/55	365	200	3250	3750	Aslast 40 kN
Profielvloer C6 Balk C55/67	365	200	3750	4000	Aslast 40 kN
Profielvloer C6 Balk C55/67	365	200	2000	3000	Aslast 115 kN
Profielvloer C10 C45/55	1130	160	2000	4000	Aslast 40 kN
Profielvloer C10 Balk C45/55	365	160	2000	3000	Aslast 40 kN
Profielvloer C10 Balk C45/55	365	200	3250	3750	Aslast 40 kN
Profielvloer C10 Balk C55/67	365	200	3750	4000	Aslast 40 kN

Opmerking: Aslast 40 kN is tractorbelasting en aslast 60 kN en 115 kN is vrachtwagenbelasting.

Tabel 3 - Overzicht van Onderslagbalken die onder de kwaliteitsverklaring vallen

Type-omschrijving/ Sterkteklasse beton	Totale Breedte (mm)	Totale hoogte (mm)	Totale lengte (mm)		Belastingklasse
			minimaal	maximaal	
Onderslagbalk enkelvelds C55/67	200	240	1500	3000	Aslast 40 kN
Onderslagbalk enkelvelds C55/67	250	300	3250	4000	Aslast 40 kN
Onderslagbalk tweevelds C55/67	250	300	5000	5000	Aslast 40 kN
Onderslagbalk enkelvelds C55/67	250	300	1500	2750	Aslast 115 kN
Onderslagbalk enkelvelds C55/67	300	350	3000	3750	Aslast 115 kN
Onderslagbalk tweevelds C55/67	300	350	5000	5000	Aslast 115 kN

Opmerking: Aslast 40 kN is tractorbelasting en aslast 115 kN is vrachtwagenbelasting.

