



# WINDLAST BEGLAZINGSTABELLEN

WWW.ONDERHOUDNL.NL



Kijk op [www.OnderhoudNL.nl](http://www.OnderhoudNL.nl) voor een actueel overzicht van onze producten en diensten.



Met de windlast beglazingstabellen van OnderhoudNL kan op eenvoudige wijze het maximaal toelaatbaar glasoppervlak per glasopbouw worden bepaald bij uiteenlopende windstuwdruk. Het maximaal toelaatbare glasoppervlak is bepaald volgens de NEN 2608:2014 op basis van de optredende windstuwdrukken volgens de NEN-EN 1991-1-4 inclusief de Nationale Bijlage:2011.

## In totaal zijn er 8 verschillende tabellen:

- Tabel 1.** Enkelglas floatglas
- Tabel 2.** Enkelglas gelaagd floatglas
- Tabel 3.** Isolerend dubbelglas
- Tabel 4.** Isolerend dubbelglas met 1 zijde gelaagd floatglas
- Tabel 5.** Isolerend dubbelglas met 2 zijden gelaagd floatglas
- Tabel 6.** Isolerend drievoudig glas
- Tabel 7.** Isolerend drievoudig glas met 1 zijde gelaagd floatglas
- Tabel 8.** Isolerend drievoudig glas met 2 zijden gelaagd floatglas

## Uitgangspunten

De tabellen zijn van toepassing op:

- Vlakglas toegepast in gevels van gebouwen.
- Rechthoekige ruiten, verticaal geplaatst (80°-100°) en rondom opgelegd.
- Spouwbreedte maximaal 24 mm bij dubbelglas en 2x 16 mm bij drievoudig glas.
- Gelaagd glas bestaand uit 2 bladen floatglas met minimaal 1 PVB folie.

De tabellen zijn bedoeld ter indicatie om zonder berekening het maximaal toelaatbare glasoppervlak per glasopbouw te bepalen welke voldoet aan de windbelasting. Als uitgangspunt is de

meest ongunstige breedte/hoogte verhouding en positie van de ruit (zone a) in de gevel aangehouden. Een nauwkeurige berekening met exacte ruitafmetingen en positie van de ruiten in de gevel kan leiden tot gunstigere resultaten. Het is toegestaan de glasopbouwen om te draaien.

De opgegeven maximaal toelaatbare glasoppervlakken gelden alleen voor de weerstand tegen de windbelasting. Overige belastingen of eisen dienen ook beschouwd te worden en kunnen van invloed zijn op de uiteindelijke glasdikte, afmeting en glasopbouw. Denk hierbij aan letselwering, doorvalwering, brandwering, isochore druk, etc. Neem hiervoor contact op met uw glasleverancier.

## Gebruik tabellen

Voor het gebruik van de tabellen dient de windbelasting uitgedrukt in kN/m<sup>2</sup> van de situatie bekend te zijn. Op basis van de windbelasting kan per glasopbouw het maximaal toe te passen glasoppervlak worden afgelezen. Indien de windbelasting niet is opgegeven, kan op basis van het windgebied (I, II of III), de omgeving (bebouwd, onbebouwd of kuststrook) en de gebouwhoogte de optredende windbelasting worden bepaald.



## Windgebieden

Nederland is opgedeeld in 3 windgebieden conform de NEN-EN 1991-1-4 Nationale Bijlage:2011.

### Gebied I

Markermeer, Waddeneilanden en de provincie Noord-Holland ten noorden van de gemeenten Heemskerk, Uitgeest, Wormerland, Purmerend en Edam-Volendam.

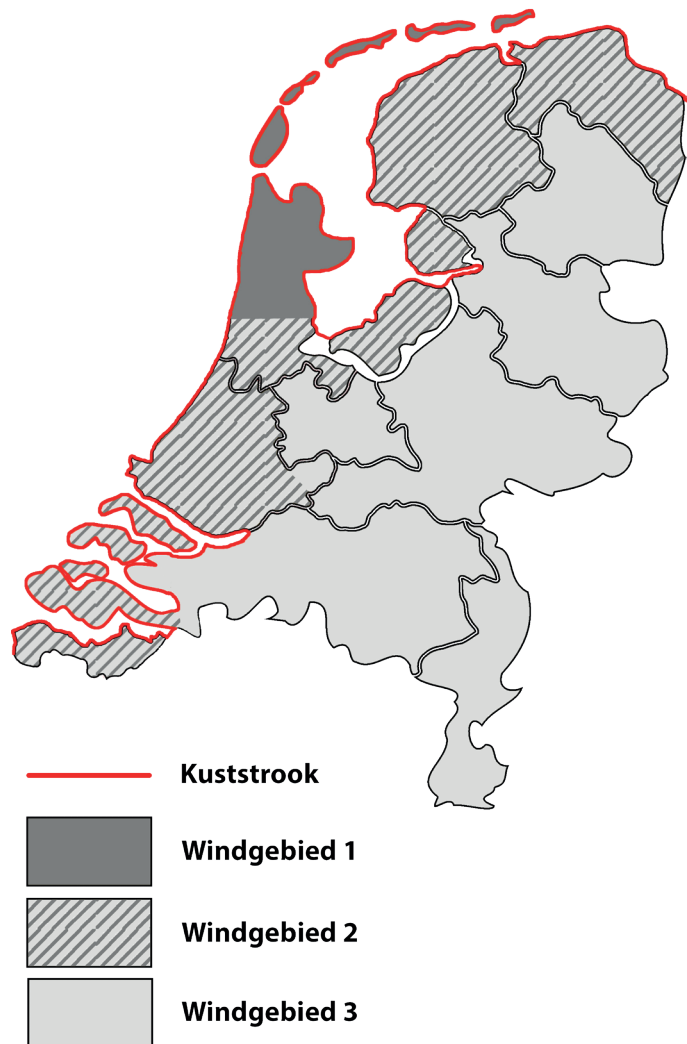
### Gebied II

Het resterende deel van de provincie Noord-Holland, de provincies Groningen, Friesland, Flevoland, Zuid-Holland en Zeeland.

### Gebied III

Het resterende deel van Nederland.

**Kuststrook:** In windgebied I en II is er sprake van een kuststrook. In de praktijk zal deze situatie weinig voorkomen, informeer hiernaar bij uw opdrachtgever.



## Gebouwhoogte

De gebouwhoogte is de hoogte van het bouwwerk. Bij gebouwen die even breed als hoog zijn of breder dan hoog, geldt de totale gebouwhoogte voor elke verdieping van het gebouw. Voor het glas op de begane grond als het glas op de hoogste verdieping geldt dezelfde windbelasting en dus hetzelfde maximaal toe te passen glasoppervlak. Voor gebouwen hoger dan breed mag het gevelvlak in verschillende windvlakken worden opgedeeld. Dit kan leiden tot lagere windbelasting per gevelvlak. Informeer hier naar bij uw opdrachtgever.

## Bebouwde of onbebouwde omgeving

Een bouwwerk bevindt zich in een bebouwde of onbebouwde omgeving afhankelijk van de hoogte van het gebouw zelf en de bebouwing in de omgeving. Het kan voorkomen dat de bebouwde omgeving bij een bouwwerk per gevelzijde verschilt. Informeer hiernaar bij uw opdrachtgever.

# Tabel 1: Enkel floatglas



Maximaal toelaatbare glasoppervlak bij uiteenlopende windstuwdruk conform NEN 2608:2014 en NEN-EN 1991-1-4 inclusief Nationale Bijlagen 2011

Mei 2019 • Versie 1.0

Gebouwhoogte (m) (indicatief)								Windstuw-druk (kN/m <sup>2</sup> )	Maximaal toelaatbaar glasoppervlak in m <sup>2</sup> per glasopbouw (enkel floatglas)					
Gebied I			Gebied II			Gebied III			4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm
Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd							
-	-	-	-	-	-	4	7	0,50	1,27	2,09	3,11	5,35	8,74	12,82
-	-	-	-	-	-	5	9	0,55	1,15	1,88	2,81	4,99	7,89	11,65
-	-	-	-	4	7	6	12	0,60	1,05	1,72	2,56	4,67	7,20	10,69
-	-	-	-	4	9	8	14	0,65	0,96	1,58	2,35	4,29	6,61	9,85
-	-	7	-	5	10	10	17	0,70	0,89	1,46	2,18	3,97	6,11	9,10
-	4	8	1	7	12	12	21	0,75	0,83	1,36	2,02	3,69	5,67	8,46
-	5	9	1	7	15	15	25	0,80	0,78	1,26	1,89	3,44	5,29	7,90
-	6	11	1	10	17	18	30	0,85	0,73	1,18	1,77	3,23	4,97	7,40
-	7	12	1	11	20	22	36	0,90	0,69	1,11	1,67	3,04	4,68	6,97
1	8	14	2	14	23	26	42	0,95	0,66	1,05	1,57	2,87	4,41	6,58
1	9	16	3	16	27	31	50	1,00	0,62	1,00	1,49	2,72	4,18	6,23
1	11	19	3	19	32	37	60	1,05	0,59	0,95	1,41	2,58	3,99	5,91
1	12	21	4	22	37	44	70	1,10	0,57	0,91	1,34	2,46	3,99	5,63
2	14	24	5	26	42	52	80	1,15	0,54	0,87	1,28	2,34	3,83	5,37
2	16	28	6	30	48	62	95	1,20	0,52	0,83	1,23	2,24	3,65	5,13
3	19	31	7	35	55	70	110	1,25	0,50	0,80	1,17	2,15	3,50	4,91
4	21	35	9	40	63	72	128	1,30	0,48	0,77	1,13	2,06	3,36	4,71
4	24	40	11	46	71	100	150	1,35	0,46	0,74	1,08	1,97	3,23	4,52
5	27	45	13	53	82	118	170	1,40	0,44	0,71	1,04	1,90	3,13	4,35
6	31	50	16	60	93	135	195	1,45	0,43	0,68	1,00	1,83	2,99	4,19
7	35	55	19	70	105	160	200	1,50	0,41	0,66	0,97	1,77	2,89	4,04
9	40	63	23	80	120	190	-	1,55	0,40	0,64	0,94	1,71	2,79	3,91
10	45	70	27	90	135	200	-	1,60	0,39	0,62	0,91	1,65	2,69	3,78

Alleen van toepassing op verticaal geplaatst en rondom opgelegd glas.

"4 mm" is enkelglas bestaand uit 4mm floatglas.

In verband met het risico op mechanische breuk bij dunne glasbladen wordt geadviseerd het glasoppervlak te beperken voor 4mm floatglas of 33.x gelaagd floatglas tot 3,5m<sup>2</sup>.

De opgegeven oppervlakte kan de maximale productieafmetingen overschrijden. Informeer hiernaar bij uw glasleverancier. [Lees de leeswijzer voor meer informatie.](#)

## Tabel 2: Enkel gelaagd floatglas



Maximaal toelaatbare glasoppervlak bij uiteenlopende windstuwdruk conform NEN 2608:2014 en NEN-EN 1991-1-4 inclusief Nationale Bijlagen 2011

Mei 2019 • Versie 1.0

Gebouwhoogte (m) (indicatief)								Windstuw- druk (kN/m <sup>2</sup> )	Maximaal toelaatbaar glasoppervlak in m <sup>2</sup> per glasopbouw (enkel gelaagd floatglas)						
Gebied I			Gebied II			Gebied III			33.x	44.x	55.x	66.x	88.x	1010.x	1212.x
Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd								
-	-	-	-	-	-	4	7	0,50	3,11	5,35	8,74	12,82	19,26	19,26	19,26
-	-	-	-	-	-	5	9	0,55	2,81	4,99	7,89	11,65	19,26	19,26	19,26
-	-	-	-	4	7	6	12	0,60	2,56	4,67	7,20	10,69	18,48	19,26	19,26
-	-	-	-	4	9	8	14	0,65	2,35	4,29	6,61	9,85	17,05	19,26	19,26
-	-	7	-	5	10	10	17	0,70	2,18	3,97	6,11	9,10	15,84	19,26	19,26
-	4	8	1	7	12	12	21	0,75	2,02	3,69	5,67	8,46	14,78	19,26	19,26
-	5	9	1	7	15	15	25	0,80	1,89	3,44	5,29	7,90	13,86	19,26	19,26
-	6	11	1	10	17	18	30	0,85	1,77	3,23	4,97	7,40	13,04	19,26	19,26
-	7	12	1	11	20	22	36	0,90	1,67	3,04	4,68	6,97	12,32	19,26	19,26
1	8	14	2	14	23	26	42	0,95	1,57	2,87	4,41	6,58	11,66	18,52	19,26
1	9	16	3	16	27	31	50	1,00	1,49	2,72	4,18	6,23	11,09	17,60	19,26
1	11	19	3	19	32	37	60	1,05	1,41	2,58	3,99	5,91	10,56	16,76	19,26
1	12	21	4	22	37	44	70	1,10	1,34	2,46	3,99	5,63	10,08	16,00	19,26
2	14	24	5	26	42	52	80	1,15	1,28	2,34	3,83	5,37	9,62	15,29	19,26
2	16	28	6	30	48	62	95	1,20	1,23	2,24	3,65	5,13	9,19	14,66	19,26
3	19	31	7	35	55	70	110	1,25	1,17	2,15	3,50	4,91	8,81	14,07	19,26
4	21	35	9	40	63	72	128	1,30	1,13	2,06	3,36	4,71	8,44	13,54	19,26
4	24	40	11	46	71	100	150	1,35	1,08	1,97	3,23	4,52	8,11	13,03	18,97
5	27	45	13	53	82	118	170	1,40	1,04	1,90	3,13	4,35	7,80	12,57	18,29
6	31	50	16	60	93	135	195	1,45	1,00	1,83	2,99	4,19	7,52	12,14	17,65
7	35	55	19	70	105	160	200	1,50	0,97	1,77	2,89	4,04	7,25	11,73	17,07
9	40	63	23	80	120	190	-	1,55	0,94	1,71	2,79	3,91	7,00	11,35	16,51
10	45	70	27	90	135	200	-	1,60	0,91	1,65	2,69	3,78	6,77	11,00	16,01

Alleen van toepassing op verticaal geplaatst en rondom opgelegd glas.

"33.x" is enkel gelaagd floatglas bestaand uit 2x 3mm floatglas met 1 of meerdere PVB folies.

In verband met het risico op mechanische breuk bij dunne glasbladen wordt geadviseerd het glasoppervlak te beperken voor 4mm floatglas of 33.x gelaagd floatglas tot 3,5m<sup>2</sup>.

De opgegeven oppervlakte kan de maximale productieafmetingen overschrijden. Informeer hiernaar bij uw glasleverancier. [Lees de leeswijzer voor meer informatie.](#)

# Tabel 3: Isolerend dubbelglas



Maximaal toelaatbare glasoppervlak bij uiteenlopende windstuwdruk conform NEN 2608:2014 en NEN-EN 1991-1-4 inclusief Nationale Bijlagen 2011

Mei 2019 • Versie 1.0

Gebouwhoogte (m) (indicatief)								Windstuw- druk (kN/m <sup>2</sup> )	Maximaal toelaatbaar glasoppervlak in m <sup>2</sup> per glasopbouw (dubbelglas)										
Gebied I			Gebied II			Gebied III			4-4	5-4	6-4	6-5	6-6	8-5	8-6	10-6	8-8	10-8	12-8
Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd												
-	-	-	-	-	-	4	7	<b>0,50</b>	2,63	3,18	4,00	4,70	6,09	6,74	7,79	10,68	11,08	13,20	16,45
-	-	-	-	-	-	5	9	<b>0,55</b>	2,38	2,87	3,65	4,24	5,50	6,08	7,03	9,70	10,05	12,00	14,95
-	-	-	-	4	7	6	12	<b>0,60</b>	2,16	2,62	3,33	3,87	5,01	5,53	6,41	8,83	9,18	10,99	13,72
-	-	-	-	4	9	8	14	<b>0,65</b>	1,98	2,40	3,05	3,63	4,60	5,09	5,89	8,11	8,42	10,14	12,64
-	-	7	-	5	10	10	17	<b>0,70</b>	1,83	2,22	2,82	3,49	4,24	4,70	5,44	7,50	7,78	9,39	11,75
-	4	8	1	7	12	12	21	<b>0,75</b>	1,71	2,06	2,62	3,24	3,94	4,36	5,05	6,96	7,22	8,71	10,96
-	5	9	1	7	15	15	25	<b>0,80</b>	1,59	1,92	2,45	3,02	3,68	4,07	4,72	6,50	6,73	8,13	10,28
-	6	11	1	10	17	18	30	<b>0,85</b>	1,48	1,80	2,30	2,83	3,44	3,82	4,42	6,09	6,31	7,62	9,65
-	7	12	1	11	20	22	36	<b>0,90</b>	1,39	1,70	2,16	2,66	3,33	3,59	4,15	5,73	5,93	7,17	9,08
1	8	14	2	14	23	26	42	<b>0,95</b>	1,31	1,60	2,04	2,51	3,25	3,39	3,92	5,41	5,61	6,76	8,57
1	9	16	3	16	27	31	50	<b>1,00</b>	1,24	1,51	1,93	2,38	3,07	3,21	3,71	5,12	5,30	6,40	8,12
1	11	19	3	19	32	37	60	<b>1,05</b>	1,17	1,43	1,83	2,26	2,91	3,07	3,52	4,86	5,02	6,07	7,70
1	12	21	4	22	37	44	70	<b>1,10</b>	1,12	1,36	1,74	2,15	2,77	3,07	3,35	4,63	4,77	5,77	7,33
2	14	24	5	26	42	52	80	<b>1,15</b>	1,06	1,30	1,66	2,05	2,64	2,94	3,20	4,41	4,55	5,51	6,99
2	16	28	6	30	48	62	95	<b>1,20</b>	1,01	1,24	1,59	1,95	2,52	2,81	3,05	4,22	4,34	5,28	6,68
3	19	31	7	35	55	70	110	<b>1,25</b>	0,97	1,19	1,52	1,87	2,41	2,69	2,92	4,03	4,15	5,04	6,39
4	21	35	9	40	63	72	128	<b>1,30</b>	0,93	1,14	1,45	1,79	2,30	2,58	2,85	3,87	3,98	4,83	6,13
4	24	40	11	46	71	100	150	<b>1,35</b>	0,89	1,09	1,40	1,72	2,21	2,48	2,85	3,71	3,81	4,64	5,88
5	27	45	13	53	82	118	170	<b>1,40</b>	0,86	1,05	1,34	1,65	2,13	2,38	2,75	3,58	3,67	4,46	5,66
6	31	50	16	60	93	135	195	<b>1,45</b>	0,83	1,01	1,29	1,59	2,04	2,29	2,65	3,44	3,53	4,29	5,45
7	35	55	19	70	105	160	200	<b>1,50</b>	0,80	0,97	1,25	1,53	1,97	2,21	2,55	3,32	3,40	4,14	5,26
9	40	63	23	80	120	190	-	<b>1,55</b>	0,77	0,94	1,21	1,47	1,90	2,14	2,46	3,21	3,28	3,99	5,08
10	45	70	27	90	135	200	-	<b>1,60</b>	0,74	0,91	1,17	1,43	1,83	2,07	2,38	3,10	3,16	3,86	4,91

Alleen van toepassing op verticaal geplaatst en rondom opgelegd glas.

"4-4" is isolatieglas met een max. spouwbreedte van 24mm en 2 glasbladen van 4mm floatglas.

In verband met het risico op mechanische breuk bij dunne glasbladen wordt geadviseerd het glasoppervlak te beperken voor 4mm floatglas of 33.x gelaagd floatglas tot 3,5m<sup>2</sup>.

De opgegeven oppervlakte kan de maximale productieafmetingen overschrijden. Informeer hiernaar bij uw glasleverancier. [Lees de leeswijzer voor meer informatie.](#)

# Tabel 4: Isolerend dubbelglas met 1 zijde gelaagd floatglas



Maximaal toelaatbare glasoppervlak bij uiteenlopende windstuwdruk conform NEN 2608:2014 en NEN-EN 1991-1-4 inclusief Nationale Bijlagen 2011

Mei 2019 • Versie 1.0

Gebouwhoogte (m) (indicatief)								Windstuw- druk (kN/m <sup>2</sup> )	Maximaal toelaatbaar glasoppervlak in m <sup>2</sup> per glasopbouw (dubbelglas)										
Gebied I			Gebied II			Gebied III			4-33.x	5-33.x	6-33.x	4-44.x	6-44.x	8-44.x	6-55.x	8-55.x	6-66.x	8-66.x	8-88.x
Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd												
-	-	-	-	-	-	4	7	0,50	4,00	4,70	6,09	6,03	7,79	11,08	10,68	13,20	14,39	16,45	19,26
-	-	-	-	-	-	5	9	0,55	3,65	4,24	5,50	5,45	7,03	10,05	9,70	12,00	13,08	14,95	19,26
-	-	-	-	4	7	6	12	0,60	3,33	3,87	5,01	4,98	6,41	9,18	8,83	10,99	11,99	13,72	19,26
-	-	-	-	4	9	8	14	0,65	3,05	3,63	4,60	4,57	5,89	8,42	8,11	10,14	11,07	12,64	19,22
-	-	7	-	5	10	10	17	0,70	2,82	3,49	4,24	4,23	5,44	7,78	7,50	9,39	10,29	11,75	17,86
-	4	8	1	7	12	12	21	0,75	2,62	3,24	3,94	3,93	5,05	7,22	6,96	8,71	9,58	10,96	16,66
-	5	9	1	7	15	15	25	0,80	2,45	3,02	3,68	3,67	4,72	6,73	6,50	8,13	8,94	10,28	15,64
-	6	11	1	10	17	18	30	0,85	2,30	2,83	3,44	3,44	4,42	6,31	6,09	7,62	8,39	9,65	14,72
-	7	12	1	11	20	22	36	0,90	2,16	2,66	3,33	3,33	4,15	5,93	5,73	7,17	7,89	9,08	13,90
1	8	14	2	14	23	26	42	0,95	2,04	2,51	3,25	3,25	3,92	5,61	5,41	6,76	7,45	8,57	13,17
1	9	16	3	16	27	31	50	1,00	1,93	2,38	3,07	3,08	3,71	5,30	5,12	6,40	7,06	8,12	12,52
1	11	19	3	19	32	37	60	1,05	1,83	2,26	2,91	2,93	3,52	5,02	4,86	6,07	6,70	7,70	11,92
1	12	21	4	22	37	44	70	1,10	1,74	2,15	2,77	2,79	3,35	4,77	4,63	5,77	6,38	7,33	11,39
2	14	24	5	26	42	52	80	1,15	1,66	2,05	2,64	2,66	3,20	4,55	4,41	5,51	6,09	6,99	10,90
2	16	28	6	30	48	62	95	1,20	1,59	1,95	2,52	2,55	3,05	4,34	4,22	5,28	5,83	6,68	10,44
3	19	31	7	35	55	70	110	1,25	1,52	1,87	2,41	2,44	2,92	4,15	4,03	5,04	5,58	6,39	10,03
4	21	35	9	40	63	72	128	1,30	1,45	1,79	2,30	2,34	2,85	3,98	3,87	4,83	5,36	6,13	9,63
4	24	40	11	46	71	100	150	1,35	1,40	1,72	2,21	2,25	2,85	3,81	3,71	4,64	5,15	5,88	9,25
5	27	45	13	53	82	118	170	1,40	1,34	1,65	2,13	2,17	2,75	3,67	3,58	4,46	4,95	5,66	8,90
6	31	50	16	60	93	135	195	1,45	1,29	1,59	2,04	2,09	2,65	3,53	3,44	4,29	4,78	5,45	8,58
7	35	55	19	70	105	160	200	1,50	1,25	1,53	1,97	2,02	2,55	3,40	3,32	4,14	4,61	5,26	8,28
9	40	63	23	80	120	190	-	1,55	1,21	1,47	1,90	1,95	2,46	3,28	3,21	3,99	4,46	5,08	8,00
10	45	70	27	90	135	200	-	1,60	1,17	1,43	1,83	1,89	2,38	3,16	3,10	3,86	4,31	4,91	7,74

Alleen van toepassing op verticaal geplaatst en rondom opgelegd glas.

"4-33.x" is isolatieglas met een max. spouwbreedte van 24mm en 1 glasblad van 4mm floatglas en 1 glasblad gelaagd glas bestaand uit 2x 3mm floatglas met 1 of meerdere PVB folies.

In verband met het risico op mechanische breuk bij dunne glasbladen wordt geadviseerd het glasoppervlak te beperken voor 4mm floatglas of 33.x gelaagd floatglas tot 3,5m<sup>2</sup>.

De opgegeven oppervlakte kan de maximale productieafmetingen overschrijden. Informeer hiernaar bij uw glasleverancier. [Lees de leeswijzer voor meer informatie.](#)

# Tabel 5: Isolerend dubbelglas met 2 zijden gelaagd floatglas



Maximaal toelaatbare glasoppervlak bij uiteenlopende windstuwdruk conform NEN 2608:2014 en NEN-EN 1991-1-4 inclusief Nationale Bijlagen 2011

Mei 2019 • Versie 1.0

Gebouwhoogte (m) (indicatief)								Windstuw- druk (kN/m <sup>2</sup> )	Maximaal toelaatbaar glasoppervlak in m <sup>2</sup> per glasopbouw (dubbelglas)										
Gebied I			Gebied II			Gebied III			33.x-33.x	33.x-44.x	33.x-55.x	44.x-44.x	44.x-55.x	44.x-66.x	44.x-88.x	66.x-55.x	66.x-66.x	66.x-88.x	88.x-88.x
Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd												
-	-	-	-	-	-	4	7	0,50	6,09	7,79	10,68	11,08	13,20	16,45	19,26	19,26	19,26	19,26	19,26
-	-	-	-	-	-	5	9	0,55	5,50	7,03	9,70	10,05	12,00	14,95	19,26	18,30	19,26	19,26	19,26
-	-	-	-	4	7	6	12	0,60	5,01	6,41	8,83	9,18	10,99	13,72	19,26	16,78	19,26	19,26	19,26
-	-	-	-	4	9	8	14	0,65	4,60	5,89	8,11	8,42	10,14	12,64	19,22	15,45	19,26	19,26	19,26
-	-	7	-	5	10	10	17	0,70	4,24	5,44	7,50	7,78	9,39	11,75	17,86	14,37	18,29	19,26	19,26
-	4	8	1	7	12	12	21	0,75	3,94	5,05	6,96	7,22	8,71	10,96	16,66	13,41	17,04	19,26	19,26
-	5	9	1	7	15	15	25	0,80	3,68	4,72	6,50	6,73	8,13	10,28	15,64	12,57	15,99	19,26	19,26
-	6	11	1	10	17	18	30	0,85	3,44	4,42	6,09	6,31	7,62	9,65	14,72	11,82	15,03	18,75	19,26
-	7	12	1	11	20	22	36	0,90	3,33	4,15	5,73	5,93	7,17	9,08	13,90	11,16	14,19	17,64	19,26
1	8	14	2	14	23	26	42	0,95	3,25	3,92	5,41	5,61	6,76	8,57	13,17	10,57	13,44	16,76	19,26
1	9	16	3	16	27	31	50	1,00	3,07	3,71	5,12	5,30	6,40	8,12	12,52	10,04	12,76	15,90	19,26
1	11	19	3	19	32	37	60	1,05	2,91	3,52	4,86	5,02	6,07	7,70	11,92	9,53	12,15	15,20	19,26
1	12	21	4	22	37	44	70	1,10	2,77	3,35	4,63	4,77	5,77	7,33	11,39	9,06	11,59	14,49	19,26
2	14	24	5	26	42	52	80	1,15	2,64	3,20	4,41	4,55	5,51	6,99	10,90	8,64	11,08	13,87	19,26
2	16	28	6	30	48	62	95	1,20	2,52	3,05	4,22	4,34	5,28	6,68	10,44	8,25	10,61	13,24	18,49
3	19	31	7	35	55	70	110	1,25	2,41	2,92	4,03	4,15	5,04	6,39	10,03	7,89	10,18	12,71	17,75
4	21	35	9	40	63	72	128	1,30	2,30	2,85	3,87	3,98	4,83	6,13	9,63	7,57	9,77	12,30	17,06
4	24	40	11	46	71	100	150	1,35	2,21	2,85	3,71	3,81	4,64	5,88	9,25	7,27	9,38	11,78	16,40
5	27	45	13	53	82	118	170	1,40	2,13	2,75	3,58	3,67	4,46	5,66	8,90	6,98	9,01	11,29	15,81
6	31	50	16	60	93	135	195	1,45	2,04	2,65	3,44	3,53	4,29	5,45	8,58	6,73	8,67	10,90	15,26
7	35	55	19	70	105	160	200	1,50	1,97	2,55	3,32	3,40	4,14	5,26	8,28	6,49	8,35	10,55	14,74
9	40	63	23	80	120	190	-	1,55	1,90	2,46	3,21	3,28	3,99	5,08	8,00	6,26	8,06	10,18	14,27
10	45	70	27	90	135	200	-	1,60	1,83	2,38	3,10	3,16	3,86	4,91	7,74	6,04	7,79	9,86	13,81

Alleen van toepassing op verticaal geplaatst en rondom opgelegd glas.

"33.x-33.x" is isolatieglas met een max. spouwbreedte van 24mm en 2 glasbladen gelaagd glas bestaand uit 2x 3mm floatglas met 1 of meerdere PVB folies.

In verband met het risico op mechanische breuk bij dunne glasbladen wordt geadviseerd het glasoppervlak te beperken voor 4mm floatglas of 33.x gelaagd floatglas tot 3,5m<sup>2</sup>.

De opgegeven oppervlakte kan de maximale productieafmetingen overschrijden. Informeer hiernaar bij uw glasleverancier. [Lees de leeswijzer voor meer informatie.](#)



# Tabel 6: Isolerend drievoudig glas



Maximaal toelaatbare glasoppervlak bij uiteenlopende windstuwdruk conform NEN 2608:2014 en NEN-EN 1991-1-4 inclusief Nationale Bijlagen 2011

Mei 2019 • Versie 1.0

Gebouwhoogte (m) (indicatief)								Windstuw- druk (kN/m <sup>2</sup> )	Maximaal toelaatbaar glasoppervlak in m <sup>2</sup> per glasopbouw (drievoudig glas)										
Gebied I			Gebied II			Gebied III			4-4-4	6-4-4	6-4-6	6-5-6	6-6-6	8-4-6	8-5-6	8-6-6	8-6-8	10-6-8	12-6-8
Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd												
-	-	-	-	-	-	4	7	0,50	3,79	4,67	6,98	7,90	9,37	8,47	9,19	10,26	13,42	15,05	17,99
-	-	-	-	-	-	5	9	0,55	3,41	4,20	6,30	7,15	8,46	7,65	8,31	9,29	12,20	13,68	16,35
-	-	-	-	4	7	6	12	0,60	3,30	3,82	5,71	6,49	7,70	6,98	7,57	8,45	11,18	12,54	14,99
-	-	-	-	4	9	8	14	0,65	3,00	3,50	5,22	5,96	7,07	6,40	6,95	7,76	10,31	11,57	13,83
-	-	7	-	5	10	10	17	0,70	2,79	3,25	4,86	5,49	6,52	5,91	6,41	7,17	9,54	10,74	12,85
-	4	8	1	7	12	12	21	0,75	2,58	3,01	4,50	5,10	6,06	5,49	5,99	6,67	8,85	10,02	11,98
-	5	9	1	7	15	15	25	0,80	2,42	2,85	4,19	4,78	5,65	5,13	5,56	6,22	8,26	9,35	11,24
-	6	11	1	10	17	18	30	0,85	2,25	2,80	3,92	4,44	5,30	4,81	5,21	5,82	7,74	8,80	10,57
-	7	12	1	11	20	22	36	0,90	2,12	2,62	3,68	4,20	4,98	4,52	4,90	5,48	7,28	8,24	9,98
1	8	14	2	14	23	26	42	0,95	2,00	2,48	3,48	3,95	4,69	4,26	4,62	5,16	6,86	7,78	9,45
1	9	16	3	16	27	31	50	1,00	1,89	2,35	3,29	3,71	4,44	4,03	4,37	4,89	6,49	7,35	8,91
1	11	19	3	19	32	37	60	1,05	1,79	2,22	3,11	3,53	4,21	3,82	4,15	4,64	6,16	6,98	8,46
1	12	21	4	22	37	44	70	1,10	1,70	2,11	2,96	3,37	4,00	3,64	3,95	4,41	5,85	6,64	8,05
2	14	24	5	26	42	52	80	1,15	1,62	2,01	2,80	3,20	3,81	3,46	3,76	4,21	5,57	6,33	7,68
2	16	28	6	30	48	62	95	1,20	1,54	1,93	2,69	3,05	3,64	3,31	3,59	4,01	5,32	6,04	7,30
3	19	31	7	35	55	70	110	1,25	1,47	1,84	2,57	2,91	3,46	3,16	3,43	3,84	5,09	5,78	7,04
4	21	35	9	40	63	72	128	1,30	1,41	1,76	2,49	2,79	3,33	3,04	3,29	3,68	4,87	5,54	6,73
4	24	40	11	46	71	100	150	1,35	1,35	1,69	2,49	2,68	3,19	2,91	3,16	3,53	4,68	5,32	6,46
5	27	45	13	53	82	118	170	1,40	1,29	1,63	2,40	2,57	3,06	2,80	3,03	3,39	4,49	5,11	6,21
6	31	50	16	60	93	135	195	1,45	1,24	1,57	2,32	2,47	2,94	2,70	2,92	3,26	4,32	4,92	5,98
7	35	55	19	70	105	160	200	1,50	1,20	1,51	2,22	2,38	2,83	2,60	2,81	3,15	4,16	4,74	5,77
9	40	63	23	80	120	190	-	1,55	1,16	1,46	2,13	2,35	2,73	2,51	2,72	3,03	4,01	4,58	5,57
10	45	70	27	90	135	200	-	1,60	1,12	1,41	2,07	2,34	2,64	2,42	2,62	2,93	3,86	4,42	5,38

Alleen van toepassing op verticaal geplaatst en rondom opgelegd glas.

"4-4-4" is isolatieglas met een max. spouwbreedte van 2x 16mm en 3 glasbladen van 4mm floatglas.

In verband met het risico op mechanische breuk bij dunne glasbladen wordt geadviseerd het glasoppervlak te beperken voor 4mm floatglas of 33.x gelaagd floatglas tot 3,5m<sup>2</sup>.

De opgegeven oppervlakte kan de maximale productieafmetingen overschrijden. Informeer hiernaar bij uw glasleverancier. [Lees de leeswijzer voor meer informatie.](#)

# Tabel 7: Isolerend drievoudig glas met 1 zijde gelaagd floatglas



Maximaal toelaatbare glasoppervlak bij uiteenlopende windstuwdruk conform NEN 2608:2014 en NEN-EN 1991-1-4 inclusief Nationale Bijlagen 2011

Mei 2019 • Versie 1.0

Gebouwhoogte (m) (indicatief)								Windstuw- druk (kN/m <sup>2</sup> )	Maximaal toelaatbaar glasoppervlak in m <sup>2</sup> per glasopbouw (drievoudig glas)										
Gebied I			Gebied II			Gebied III			4-4-33.x	4-4-44.x	6-4-33.x	6-4-44.x	6-6-44.x	6-6-55.x	8-6-55.x	6-6-66.x	8-6-66.x	8-6-88.x	10-6-88.2
Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd												
-	-	-	-	-	-	4	7	0,50	4,67	6,72	6,98	8,47	10,26	12,44	15,05	15,92	17,99	19,26	19,26
-	-	-	-	-	-	5	9	0,55	4,20	6,07	6,30	7,65	9,29	11,30	13,68	14,48	16,35	19,26	19,26
-	-	-	-	4	7	6	12	0,60	3,82	5,54	5,71	6,98	8,45	10,38	12,54	13,29	14,99	19,26	19,26
-	-	-	-	4	9	8	14	0,65	3,50	5,09	5,22	6,40	7,76	9,55	11,57	12,26	13,83	19,26	19,26
-	-	7	-	5	10	10	17	0,70	3,25	4,71	4,86	5,91	7,17	8,83	10,74	11,39	12,85	18,70	19,26
-	4	8	1	7	12	12	21	0,75	3,01	4,38	4,50	5,49	6,67	8,22	10,02	10,63	11,98	17,45	19,26
-	5	9	1	7	15	15	25	0,80	2,85	4,09	4,19	5,13	6,22	7,67	9,35	9,98	11,24	16,37	18,10
-	6	11	1	10	17	18	30	0,85	2,80	3,84	3,92	4,81	5,82	7,20	8,80	9,35	10,57	15,40	17,06
-	7	12	1	11	20	22	36	0,90	2,62	3,63	3,68	4,52	5,48	6,78	8,24	8,81	9,98	14,55	16,11
1	8	14	2	14	23	26	42	0,95	2,48	3,42	3,48	4,26	5,16	6,40	7,78	8,31	9,45	13,79	15,26
1	9	16	3	16	27	31	50	1,00	2,35	3,24	3,29	4,03	4,89	6,06	7,35	7,88	8,91	13,11	14,51
1	11	19	3	19	32	37	60	1,05	2,22	3,07	3,11	3,82	4,64	5,76	6,98	7,48	8,46	12,49	13,82
1	12	21	4	22	37	44	70	1,10	2,11	2,93	2,96	3,64	4,41	5,49	6,64	7,12	8,05	11,93	13,20
2	14	24	5	26	42	52	80	1,15	2,01	2,80	2,80	3,46	4,21	5,24	6,33	6,80	7,68	11,41	12,65
2	16	28	6	30	48	62	95	1,20	1,93	2,68	2,69	3,31	4,01	5,02	6,04	6,51	7,30	10,95	12,13
3	19	31	7	35	55	70	110	1,25	1,84	2,57	2,57	3,16	3,84	4,81	5,78	6,24	7,04	10,51	11,64
4	21	35	9	40	63	72	128	1,30	1,76	2,49	2,49	3,04	3,68	4,62	5,54	5,99	6,73	10,11	11,20
4	24	40	11	46	71	100	150	1,35	1,69	2,49	2,49	2,91	3,53	4,44	5,32	5,76	6,46	9,71	10,79
5	27	45	13	53	82	118	170	1,40	1,63	2,42	2,40	2,80	3,39	4,27	5,11	5,54	6,21	9,36	10,42
6	31	50	16	60	93	135	195	1,45	1,57	2,34	2,32	2,70	3,26	4,13	4,92	5,34	5,98	8,90	10,05
7	35	55	19	70	105	160	200	1,50	1,51	2,26	2,22	2,60	3,15	3,98	4,74	5,16	5,77	8,70	9,73
9	40	63	23	80	120	190	-	1,55	1,46	2,19	2,13	2,51	3,03	3,85	4,58	4,99	5,57	8,41	9,41
10	45	70	27	90	135	200	-	1,60	1,41	2,12	2,07	2,42	2,93	3,72	4,42	4,82	5,38	8,13	9,10

Alleen van toepassing op verticaal geplaatst en rondom opgelegd glas.

"4-4-33.x" is isolatieglas met een max. spouwbreedte van 2x 16mm en 2 glasbladen van 4mm floatglas en 1 glasblad gelaagd glas bestaand uit 2x 3mm floatglas met 1 of meerdere PVB folies.

In verband met het risico op mechanische breuk bij dunne glasbladen wordt geadviseerd het glasoppervlak te beperken voor 4mm floatglas of 33.x gelaagd floatglas tot 3,5m<sup>2</sup>.

De opgegeven oppervlakte kan de maximale productieafmetingen overschrijden. Informeer hiernaar bij uw glasleverancier. [Lees de leeswijzer voor meer informatie.](#)

# Tabel 8: Isolerend drievoudig glas met 2 zijden gelaagd floatglas



Maximaal toelaatbare glasoppervlak bij uiteenlopende windstuwdruk conform NEN 2608:2014 en NEN-EN 1991-1-4 inclusief Nationale Bijlagen 2011

Mei 2019 • Versie 1.0

Gebouwhoogte (m) (indicatief)								Windstuw- druk (kN/m <sup>2</sup> )	Maximaal toelaatbaar glasoppervlak in m <sup>2</sup> per glasopbouw (drievoudig glas)										
Gebied I			Gebied II			Gebied III			33.x-4-33.x	33.x-5-33.x	33.x-6-33.x	33.x-6-44.x	44.x-5-44.x	44.x-6-44.x	44.x-6-55.x	44.x-6-66.x	55.x-6-66.x	66.x-6-66.x	66.x-6-88.x
Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Kuststrook	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd												
-	-	-	-	-	-	4	7	0,50	6,98	7,90	9,37	10,26	12,40	13,42	15,05	17,99	19,26	19,26	19,26
-	-	-	-	-	-	5	9	0,55	6,30	7,15	8,46	9,29	11,26	12,20	13,68	16,35	19,26	19,26	19,26
-	-	-	-	4	7	6	12	0,60	5,71	6,49	7,70	8,45	10,31	11,18	12,54	14,99	18,09	19,26	19,26
-	-	-	-	4	9	8	14	0,65	5,22	5,96	7,07	7,76	9,50	10,31	11,57	13,83	16,69	19,26	19,26
-	-	7	-	5	10	10	17	0,70	4,86	5,49	6,52	7,17	8,76	9,54	10,74	12,85	15,48	19,26	19,26
-	4	8	1	7	12	12	21	0,75	4,50	5,10	6,06	6,67	8,14	8,85	10,02	11,98	14,44	18,00	19,26
-	5	9	1	7	15	15	25	0,80	4,19	4,78	5,65	6,22	7,58	8,26	9,35	11,24	13,58	16,90	19,26
-	6	11	1	10	17	18	30	0,85	3,92	4,44	5,30	5,82	7,10	7,74	8,80	10,57	12,80	15,89	19,26
-	7	12	1	11	20	22	36	0,90	3,68	4,20	4,98	5,48	6,68	7,28	8,24	9,98	12,08	15,00	18,34
1	8	14	2	14	23	26	42	0,95	3,48	3,95	4,69	5,16	6,30	6,86	7,78	9,45	11,46	14,19	17,36
1	9	16	3	16	27	31	50	1,00	3,29	3,71	4,44	4,89	5,96	6,49	7,35	8,91	10,90	13,49	16,49
1	11	19	3	19	32	37	60	1,05	3,11	3,53	4,21	4,64	5,65	6,16	6,98	8,46	10,38	12,84	15,70
1	12	21	4	22	37	44	70	1,10	2,96	3,37	4,00	4,41	5,37	5,85	6,64	8,05	9,89	12,25	14,98
2	14	24	5	26	42	52	80	1,15	2,80	3,20	3,81	4,21	5,11	5,57	6,33	7,68	9,46	11,70	14,32
2	16	28	6	30	48	62	95	1,20	2,69	3,05	3,64	4,01	4,88	5,32	6,04	7,30	9,05	11,21	13,72
3	19	31	7	35	55	70	110	1,25	2,57	2,91	3,46	3,84	4,67	5,09	5,78	7,04	8,68	10,75	13,17
4	21	35	9	40	63	72	128	1,30	2,49	2,79	3,33	3,68	4,47	4,87	5,54	6,73	8,33	10,33	12,66
4	24	40	11	46	71	100	150	1,35	2,49	2,68	3,19	3,53	4,28	4,68	5,32	6,46	8,01	9,93	12,19
5	27	45	13	53	82	118	170	1,40	2,40	2,57	3,06	3,39	4,12	4,49	5,11	6,21	7,72	9,55	11,74
6	31	50	16	60	93	135	195	1,45	2,32	2,47	2,94	3,26	3,96	4,32	4,92	5,98	7,44	9,19	11,33
7	35	55	19	70	105	160	200	1,50	2,22	2,38	2,83	3,15	3,81	4,16	4,74	5,77	7,19	8,84	10,96
9	40	63	23	80	120	190	-	1,55	2,13	2,35	2,73	3,03	3,68	4,01	4,58	5,57	6,95	8,53	10,59
10	45	70	27	90	135	200	-	1,60	2,07	2,34	2,64	2,93	3,55	3,86	4,42	5,38	6,72	8,24	10,26

Alleen van toepassing op verticaal geplaatst en rondom opgelegd glas.

"33.x-4-33.x" is isolatieglas met een max. spouwbreedte van 2x 16mm en 1 glasblad van 4mm floatglas en 2 glasbladen gelaagd glas bestaand uit 2x 3mm floatglas met 1 of meerdere PVB folies.

In verband met het risico op mechanische breuk bij dunne glasbladen wordt geadviseerd het glasoppervlak te beperken voor 4mm floatglas of 33.x gelaagd floatglas tot 3,5m<sup>2</sup>.

De opgegeven oppervlakte kan de maximale productieafmetingen overschrijden. Informeer hiernaar bij uw glasleverancier. [Lees de leeswijzer voor meer informatie.](#)



# WINDLAST BEGLAZINGSTABELLEN

Windlast beglazingstabellen is één van de producten en diensten van OnderhoudNL.



PRECIES  
WAT UW  
WONING  
NODIG  
HEEFT.



OnderhoudNL



PRECIES  
WAT JOUW  
TOEKOMST  
NODIG  
HEEFT.



OnderhoudNL  
Opleidingen



PRECIES  
DE GARANTIE  
DIE UW HUIS  
NODIG  
HEEFT.



OnderhoudNL  
Garantie



PRECIES  
WAT JOUW  
CARRIÈRE  
NODIG  
HEEFT.



OnderhoudNL  
Personeel



Koninklijke OnderhoudNL, ondernemersorganisatie van specialisten in totaal vastgoedonderhoud, renovatie, restauratie, isolatie, schilderen, beglazing en industriële metaalconservering

Coenecoop 5 - 2741 PG Waddinxveen - Postbus 30 - 2740 AA Waddinxveen - Telefoon 0182-571444 - Fax 0182-572083

Kamer van Koophandel 40409386 - IBAN NL03INGB0669010421 - Btw-nummer NL003254653B01

E-mail [info@OnderhoudNL.nl](mailto:info@OnderhoudNL.nl), Internet [www.OnderhoudNL.nl](http://www.OnderhoudNL.nl)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.