

SCHADEBEDRAGEN

Voor elk van de landgebruikscategorieën is een laagste, gemiddelde en hoogste schadebedrag uitgewerkt.

Tabel 1 Schadebedragen per categorie, prijspeil 2015

	DIRECT				INDIRECT			
Categorie	Gem	Min	Max		Gem.	Min	Max	
Bebouwing								
Gezondheid	271	163	380	m ²	87	43	130	m ² dag ⁻¹
Onderwijs	271	163	380	m ²	87	43	130	m ² dag ⁻¹
Industrie	271	163	380	m ²	87	43	130	m ² dag ⁻¹
Winkel	271	163	380	m ²	87	43	130	m ² dag ⁻¹
Kantoor	271	163	380	m ²	87	43	130	m ² dag ⁻¹
Logies	271	163	380	m ²	87	43	130	m ² dag ⁻¹
Woon	271	163	380	m ²	11	5	16	m ² dag ⁻¹
Bijeenkomst	271	163	380	m ²	11	5	16	m ² dag ⁻¹
Cel	54	27	81	m ²	11	5	16	m ² dag ⁻¹
Sport	54	27	81	m ²	11	5	16	m ² dag ⁻¹
Overig <50m2	54	27	81	m ²	0	0	0	m ² dag ⁻¹
Overig > 50m2	54	27	81	m ²	11	5	16	m ² dag ⁻¹
INFRASTRUCTUUR								
Spoor	760	760	760	ha ⁻¹	271437	54287	542873	spoorvak dag ⁻¹
Primaire wegen	760	760	760	ha ⁻¹	271437	54287	542873	wegvak dag ⁻¹
Secundaire wegen	760	760	760	ha ⁻¹	2714	1086	5429	wegvak dag ⁻¹
Tertiaire wegen	760	760	760	ha ⁻¹	0	0	0	wegvak dag ⁻¹
Overige wegen	760	760	760	ha ⁻¹	0	0	0	wegvak dag ⁻¹
LAND- EN AKKERBOUW								
Agrarisch gras	1094	1033	1203	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Granen	1691	1011	2617	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Maïs	2088	1710	3334	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Aardappelen	2552	2432	2622	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Bieten	4473	3677	5105	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Overige landbouwgewassen	3660	3474	3909	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Fruitteelt	22489	18298	25434	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Bloembollen	28411	24692	32655	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Hoogstam	76165	63175	114502	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Kassen / glastuinbouw	473839	459743	492590	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
NATUUR EN RECREATIE								
Sportparken	760	760	760	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Terreinen	760	760	760	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Begraafplaatsen	1086	869	1303	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Volkstuinen	1086	869	1303	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Recreatie	1086	869	1303	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Groen in stedelijk gebied	1086	869	1303	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹
Overig	0	0	0	ha ⁻¹				m ² dag ⁻¹

Bebouwing

Directe schade

Voor de categorie bebouwing is de maximale directe schade bepaald door de herstelkosten na inundatie te schatten. De maximale inundatiediepte door extreme neerslag is hierbij aangenomen op circa 0.3 meter op het vloerpeil van de woning. Aangenomen is dat bij deze inundatiediepte de losse inventaris hergebruikt kan worden (potten, pannen, stoelen),

maar dat de vloerbedekking, de onderkasten van de keuken en de bank vervangen moeten worden.

Voor de gebouwen met de functies gezondheid, onderwijs, industrie, winkel, kantoor, logies, woon, bijeenkomst zijn de herstelkosten per m² geschat in onderstaande tabel. De schadebedragen hebben een inflatie van 8.6% gekregen ten opzichte van 2010 om de prijspeilen aan te passen naar het prijspeil van 2015. De schatting is gebaseerd op een gemiddeld gebouw met een vloeroppervlak op de begane grond van 50 m². Door de geschatte herstelkosten te delen door dit vloeroppervlak is de eenheidsprijs per m² bepaald.

Tabel 2 Geschatte herstelkosten van directe schade voor 50m2 vloer op de begane grond, prijspeil 2015

	laag	gemiddeld	hoog
1 Huur pomp 1 week	€ 54.-	€ 54.-	€ 54.-
2 Huur waterstofzuiger 1 week	€ 217.-	€ 217.-	€ 217.-
3 Huur 2 bouwdrogers 2 weken	€ 543.-	€ 543.-	€ 543.-
4 Huur opslag 1 maand + transport	€ 543.-	€ 543.-	€ 543.-
5 Verwijderen en afvoeren vloerbedekking e.d.	€ 1086.-	€ 1086.-	€ 1086.-
6 Nieuwe vloerbedekking / parket	€ 1629.-	€ 5429.-	€ 9772.-
7 Vervangen onderkasten keuken	€ 814.-	€ 1357.-	€ 1900.-
8 Reparatie stucwerk / schilderwerk	€ 2171.-	€ 2443.-	€ 2714.-
9 klein materiaal / koelkastinhoud / bank e.d.	<u>€ 1086.-</u>	<u>€ 1900.-</u>	<u>€ 2172.-</u>
Totaal voor 50 m ²	€ 8143.-	€ 13572.-	€ 19001.-
Eenheidsprijs per m ²	€ 163.-	€ 271.-	€ 380.-

Voor de gebouwen met een cel of sportfunctie is de directe schade op een vergelijkbare manier geschat. Hierbij is er vanuit gegaan dat o.a. de vloerbedekking niet hoeft te worden vervangen, maar kan blijven liggen.

Indirecte schade

De duur van de indirecte schade komt overeen met een schadebedrag maal de duur dat een gebouw niet gebruikt kan worden. Dit is gelijk aan de duur van de overstroming plus de duur van herstelwerkzaamheden. De indirecte schade is voor de gebouwen met een zakelijke functie geschat als de misgelopen omzet min kosten per dag of als de kosten om de functie tijdelijk ergens anders onder te brengen. Voor de gebouwen met als functie gezondheid, onderwijs, industrie, winkel, kantoor, logies is dit € 43.- m² dag⁻¹ (laag), € 87.- m² dag⁻¹ (gemiddeld) € 130.- m² dag⁻¹ (hoog). Voor de functies wonen, bijeenkomst, cel en sport is de indirecte schade geschat als de kosten die gemaakt moeten worden om de functie tijdelijk in een ander gebouw onder te brengen. Dit € 5.- m² dag⁻¹ (laag), € 11.- m² dag⁻¹ (gemiddeld) € 16.- m² dag⁻¹.

Infrastructuur

Onderscheid in type wegen

Voor infrastructuur wordt onderscheid gemaakt in 5 categorieën: spoorwegen, primaire, secundaire, tertiaire en overige wegen. De primaire wegen zijn autosnelwegen, hoofdwegen, landingsbanen en rolbanen op de luchthavens. De secundaire wegen zijn de regionale wegen, lokale wegen en straten. De tertiaire en overige wegen zijn alle andere verharde en onverharde wegen.

Directe schade

Dit onderscheid in vijf categorieën is onbelangrijk voor de schoonmaakkosten van een weg

na inundatie. Bij wegen is de directe schade aan het wegdek door wateroverlast doorgaans gering. De in de wegenbouw gebruikelijke kosten voor een spuit-zuigwagen voor het verwijderen van slib zijn € 0.20 per m² rijstrook en daarbij zal nog een bedrag moeten worden opgeteld voor een tijdelijke wegafzetting. Hiervoor maakt het niet uit of dit een doorgaande hoofdweg of een doodlopende toegangsweg in een buitenwijk betreft. De kosten per eenheid van oppervlak zijn geschat op € 760 per hectare wegooppervlak.

Indirecte schade

Voor het inschatten van de economische indirecte schade is het onderscheid in spoorwegen, primaire, secundaire, tertiaire en overige wegen wel van belang. De indirecte schade, als gevolg van de files op een snelweg en het omrijden, moet meetellen bij het afwegen van maatregelen. Deze schade is geschat in **Error! Reference source not found..**

Tabel 3 Indirecte schade per dag voor spoorwegen, primaire, secundaire, tertiaire en overige wegen, prijspeil 2015

	laag	gemiddeld	hoog	
Spoorwegen	€ 54287.-	€ 271437.-	€ 542873.-	spoorvak dag ⁻¹
Primaire wegen	€ 54287.-	€ 271437.-	€ 542873.-	wegvak dag ⁻¹
Secundaire wegen	€ 1086.-	€ 2714.-	€ 5429.-	wegvak dag ⁻¹
Tertiaire wegen	€ 0.-	€ 0.-	€ 0.-	wegvak dag ⁻¹
Overige wegen	€ 0.-	€ 0.-	€ 0.-	wegvak dag ⁻¹

Vertrekpunt voor deze bedragen zijn de resultaten van twee studies door de Adviesdienst Verkeer en Vervoer. De eerste studie is 'Economische waardering van mobiliteitseffecten van een dijkdoorbraak. Quick-scan voor dijkkring 36, Land van Heusden de Maaskant' (Adviesdienst Verkeer en Vervoer, 2006). In deze studie is onder andere de impact onderzocht van een overstroomde A2 en A50. De extra kosten als gevolg van de files en het omrijden zijn toen geraamd op 0.5 tot 3.0 miljoen per dag. De bovengrens (3.0 miljoen per dag) geldt voor de eerste dagen na de overstroming en de ondergrens (0.5 miljoen per dag) geldt voor situaties waarbij de weggebruiker zijn verplaatsingsgedrag op lange termijn heeft aangepast.

In de tweede studie 'Economische waardering van mobiliteitseffecten van een duindoordoorbraak. Quick-scan voor dijkkring 14, Centraal Holland' (Adviesdienst Verkeer en Vervoer, 2006), is het effect onderzocht van het door een overstroming niet beschikbaar zijn van de A4, A44 en A20. De extra kosten als gevolg van de files en het omrijden zijn toen geraamd op 0.5 tot 2.2 miljoen per dag.

De ondergrens uit deze twee studies is hier als bovengrens voor de indirecte schade door het onbruikbaar zijn van een primaire weg gebruikt. De overige bedragen zijn aanzienlijk lager geschat, omdat deze per wegvak tussen twee kruispunten / afritten wordt bepaald en het hier gaat om wateroverlast in plaats van een grootschalige overstroming. Om de prijspeilen aan te passen naar de prijspeilen van 2015 hebben de schadebedragen een inflatie gekregen van 8.6% ten opzichte van 2010.

Land- en akkerbouw

Voor alle categorieën in de land- en akkerbouw is de maximale directe schade geschat als de vervangingswaarde van de misgelopen gewasopbrengst. Uiteraard zullen de leveranciers en afnemers van de land- en akkerbouwbedrijven met wateroverlast ook indirecte schade ondervinden, maar deze schade is lastig te bepalen en wordt gecompenseerd door de extra omzet bij de concurrenten door de gestegen prijzen.

Om de prijspeilen aan te passen naar de prijspeilen van 2015 hebben de schadebedragen een inflatie gekregen van 8.6% ten opzichte van 2010. Voor aardappelen, bloembollen, akkerbouw, glastuinbouw, fruitkwekerijen en boomkwekerijen is meer en preciezere informatie bekend en zijn de getallen gebaseerd op gegevens uit het BedrijvenInformatieNet van het LEI (<http://www.lei.wur.nl/NL/statistieken/Binternet/>, zie Tabel 4 t/m 9). Voor elk van de land- en akkerbouwgewassen zijn de laagste, gemiddelde en hoogste gewasopbrengst bepaald over de jaren 2006-2015.

Tabel 1 Gewasopbrengst van aardappelen per hectare gecorrigeerd voor inflatie

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Opbrengst € per ha (excl)	1820	1870	1880	1840	1950	1990	1920	2090	2060	2010
Opbrengst € per ha (incl)	2202	2263	2275	2226	2360	2408	2323	2529	2493	2432
Correctie naar prijspeil 2015	2582	2622	2594	2477	2595	2614	2465	2618	2517	2432
	min	gem	max							
	2432	2552	2622							

Tabel 2 Gewasopbrengst van bloembollen per hectare gecorrigeerd voor inflatie

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Opbrengst € per ha (excl)	23020	21670	21820	20670	22070	20650	20760	19710	22080	23400
Opbrengst € per ha (incl)	27854	26221	26402	25011	26705	24987	25120	23849	26717	28314
Correctie naar prijspeil 2015	32655	30384	30110	27830	29366	27129	26650	24692	26979	28314
	min	gem	max							
	24692	28411	32655							

Tabel 3 Gewasopbrengst van akkerbouw per hectare gecorrigeerd voor inflatie

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Opbrengst € per ha (excl)	2500	2570	2540	2580	2810	2710	2740	3120	3180	3190
Opbrengst € per ha (incl)	3025	3110	3073	3122	3400	3279	3315	3775	3848	3860
Correctie naar prijspeil 2015	3546	3604	3505	3474	3739	3560	3517	3909	3886	3860
	min	gem	max							
	3660	3474	3909							

Tabel 4 Gewasopbrengst van glastuinbouw per hectare gecorrigeerd voor inflatie

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Opbrengst € per ha (excl)	338570	338330	340690	341460	370210	361760	361860	386420	384090	386840
Opbrengst € per ha (incl)	409670	409379	412235	413167	447954	437730	437851	467568	464749	468076
Correctie naar prijspeil 2015	480279	474388	470128	459743	492590	475263	464525	484096	469303	468076
	min	gem	max							
	473839	459743	492590							

Tabel 5 Gewasopbrengst van fruitkwekerijen per hectare gecorrigeerd voor inflatie

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Opbrengst € per ha (excl)	14270	14000	13260	13900	18460	19360	19320	19340	20510	19770
Opbrengst € per ha (incl)	17267	16940	16045	16819	22337	23426	23377	23401	24817	23922
Correctie naar prijspeil 2015	20243	19630	18298	18715	24562	25434	24801	24229	25060	23922
	min	gem	max							
	22489	18298	25434							

Tabel 6 Gewasopbrengst van boomkwekerijen per hectare gecorrigeerd voor inflatie

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Opbrengst € per ha (excl)	49740	56140	57110	50580	47480	62150	53140	54940	56550	94630
Opbrengst € per ha (incl)	60185	67929	69103	61202	57451	75202	64299	66477	68426	114502
Correctie naar prijspeil 2015	70559	78716	78808	68101	63175	81650	68217	68827	69096	114502
	min	gem	max							
	63175	76165	114502							