

Gebouwschade

Taxatieboekje

Gebouwschade

Taxatieboekje

Een uitgave van Bouwkosten.nl BV

Samenstelling

IGG Bouweconomie BV

E-mail: bouwkosten@igg.nl

Uitgever

Bouwkosten.nl BV

Redactie

IGG Bouweconomie BV

E-mail: bouwkosten@igg.nl

Adres

Prinses Catharina-Amaliastraat 32, 2496 XD Den Haag

Abonnement

Een doorlopend abonnement loopt ten minste twee jaargangen.

Abonnementen kunnen schriftelijk worden opgezegd met inachtneming van een opzegtermijn van minimaal drie maanden vóór het verschijnen van de nieuwe uitgave.

Algemene voorwaarden

©2023 Bouwkosten.nl, 's Gravenhage/Doetinchem

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand 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.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van art. 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo Besluit van 27 november 2002, Stb. 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp

Samenstellers en uitgever zijn zich volledig bewust van hun taak een zo betrouwbaar mogelijke uitgave te verzorgen. Niettemin kunnen zij geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor de (gevolgen van) onvolkomenheden die eventueel in deze uitgave voorkomen.

Gebruikers van deze uitgave wordt met nadruk aangeraden deze informatie niet geïsoleerd te gebruiken, maar af te gaan op hun professionele kennis en ervaring en de te gebruiken informatie te controleren.

ISBN 9789493312296

NUR 955

Inhoudsopgave

Toelichting	13
Inleiding	14
Taxatieboekje Gebouwschade	14
Uitgangspunten kosten	15
Materieelvoorzieningen	17
Kranen	18
Hoogwerkers	18
Schaarlift	18
Steigers (werk en ondersteuning)	19
Systeemsteigers	19
Huren systeemsteiger	19
Monteren schraagsteiger	19
Huren schraagsteiger	20
Monteren systeemsteiger	20
Rolsteigers	21
Klapsteiger, aluminium	21
Rolsteiger, aluminium	21
Fundering	23
Vloeren op grondslag	24
Vloeren als gebouwonderdeel	24
Herstellen lekkage betonnen keldervloer bij gemetselde wand	24
Herstellen lekkage steenachtige keldervloer	25
Gevel	27
Buitenwanden	28
Massieve buitenwand	28
Behandelen haarscheur in beton	28
Herstellen betonafbrokkeling	29
Herstellen brandschade beton	30
Herstellen gemetselde gevel, scheefstand	31
Herstellen lekkage betonnen kelderwand	32
Herstellen lekkage bij leidingdoorvoer	33
Herstellen lekkage poreuze gemetselde kelderwand	34
Herstellen metselwerk, scheur boven kozijn	35

Herstellen metselwerk, scheur nabij betonconsole	36
Herstellen scheur gemetselde kelderwand	37
Herstellen scheur metselwerk en paalfunderingen	38
Herstellen scheur metselwerk en scheefstanden	39
Herstellen scheur metselwerk en verzakkingen	40
Vervangen afgeschilferde geglazuurde stenen	41
Vervangen afgeschilferde steenlaag	42
Vervangen afgeschilferde stenen	43
Vervangen gescheurde stenen nabij oplegging	44
Vervangen uitgedrukte stenen, oorzaak een roestende latei	45
Vervangen uitgedrukte stenen, oorzaak roestend kozijnanker	46
Vervangen weggedrukte gemetselde gevel	47
Verwijderen algengroei metselwerk aansluitend op galerijvloer	48
Verwijderen bekladde op beton	49
Verwijderen bekladde van metselwerk	50
Verwijderen mosgroei op metselwerk	51
Verwijderen oppervlaktevervuiling metselwerk	52
Verwijderen vervuiling op beton	53
Verwijderen vochtuitslag aan bovenzijde gemetselde gevel	54
Verwijderen vuilstreep metselwerk onder dakrand	55
Verwijderen vuilstreep metselwerk onder gevelbeplating	56
Verwijderen witte uitslag metselwerk onder dakrand	57
Verwijderen witte uitslag op metselwerk	58
Spouwwand	59
Herstellen slechte isolatieverdichting spouwmuur	59
Opvullen isolatieleemte in spouw	60
Algemeen	61
Dichtmaken open voeg nabij aanbouw	61
Herstellen losgeraakte loodstrook	62
Herstellen losse voeg bij schoorsteen	63
Herstellen muurafdekking en vochtig metselwerk	64
Herstellen voegwerk, uitvallend, bij raamdorpel	65
Vervangen beschadigde schoorsteen, hellend dak	66
Vervangen beschadigde schoorsteen, plat dak	67
Vervangen verweerd voegwerk	68
Herstellen uitvallend voegwerk	69
Buitenwandopeningen	70
Kozijn	70
Verwijderen roetaanslag op geschilderde oppervlak	70
Herstellen afbladderende verf binnenzijde houten raamkozijn, door lekkage	71
Herstellen afbladderende verf binnenzijde houten raamkozijn	72
Vervangen verrot houten kozijndeel	73
Verwijderen roetaanslag op kozijn	74
Raam	75
Vervangen raam met houtrot	75
Deur	76
Vervangen deur met houtrot	76
Paneel	77
Vervangen losgekomen binnenbetimmering en puivulling	77
Vervangen bladderend multiplexpaneel	78
Pui	79
Verwijderen roetaanslag op gevelpui	79
Garage- en bedrijfsdeuren, winkelpuien	80
Vervangen beschadigde stalen garagedeur	80
Vervangen garagedeur met verrot houten ondereinde	81

Randaansluitingen	82
Herstellen beschadigde raamdorpelstenen	82
Herstellen gebladderde verflaag op aluminium lekdorpel	83
Vervangen beschadigde aftimmerstrook	84
Aanbrengen ontbrekende waterslag	85
Beglazing	86
Vervangen gebroken draadglas, door vandalisme	86
Vervangen gebroken enkel glas	87
Vervangen gebroken isolatieglas	88
Verwijderen krassen op glas	89
Zonwering, rolluik, rolhek	90
Verwijderen roetaanslag op rolluik	90
Buitenwandafwerkingen	91
Verven, coatingen, impregneringen	91
Wegwerken haarsceur op stalen beplating	91
Afwerklagen	92
Herstellen stucwerk, afgebrokkeld, nabij onderrand	92
Herstellen stucwerk, rechte sceur	93
Verwijderen alggroei op stucwerk	94
Verwijderen bekladdering van stucwerk	95
Bekledingen	96
Vervangen gebarsten kunststof gevelplaat	96
Vervangen plaatselijk verroeste stalen gevelplaat	97
Vervangen beschadigde stalen gevelplaat	98
Verwijderen vervuiling op stalen beplating	99
Binnenwand	101
Binnenwanden	102
Massieve binnenwand	102
Herstellen metselwerk, verticale sceur binnenwand	102
Verwijderen roet- en teerafzetting op binnenwand schoorsteen	103
Verwijderen roetaanslag op metselwerk	104
Herstellen vochtplek binnenzijde gevel, door vochtbrug	105
Herstellen vochtplek binnenzijde gevel, door lekkage dakgoot	106
Herstellen vochtplek binnenzijde gevel, door optrekkend vocht	107
Herstellen vochtplek op binnenwand, door lekkage leiding	108
Binnenwandafwerkingen	109
Afwerklagen	109
Verwijderen roetaanslag op stucwerk	109
Verwijderen vochtplek nabij ventilatierooster	110
Verwijderen roetaanslag op wandtegel	111
Vervangen vochtige stuclaag kelderwand	112
Herstellen stucwerk, beschadigde hoek	113
Herstellen beschadigd stucwerk met behang	114
Verwijderen roetaanslag gestucte schoorsteenwand	115
Herstellen sceur boven binnendeurkozijn	116
Bekledingen	117
Vervangen door vocht aangetaste omtimmering	117
Vervangen tegel, gescheurd door roestende leiding in wand	118
Herstellen vochtplek boven tegelwerk	119

Vloer	121
Vloeren op grondslag	122
Bodemafsluiting	122
Verwijderen muffe lucht beganegrondvloer	122
Vloeren	123
Balkenvloer	123
Vervangen verrot vloerdeel onder CV-leiding	123
Vervangen verrotte delen beganegrondvloer	124
Vervangen verrotte delen verdiepingsvloer	126
Algemeen	127
Verwijderen vochtoverlast kruipruimte	127
Vervangen betonnen vloerconsole met scheuren	128
Vloerafwerkingen	129
Verven, coatingen, impregneringen	129
Vervangen coating, loslatend	129
Afwerklagen	130
Vervangen cementdeklaag, gescheurd	130
Herstellen afwerklaag, aangetast	131
Herstellen putjes in betonvloer	132
Bekledingen	133
Verwijderen bluswater en roet van natuursteen vloer	133
Vervangen beschadigde parketvloer door brand- en/of waterschade	134
Vervangen tapijt, beschadigd	135
Verwijderen bluswater en roet van linoleumvloer	136
Vervangen vloertegel, losliggend	137
Herstellen kunststof vloer met krassen	138
Herstellen lasnaad, omhoog gekomen	139
Vervangen kunststof vloer met losse toplaag	140
Dak	141
Daken	142
Hellende daken	142
Vervangen verpoederde isolatiematerialen	142
Verwijderen alg- en mosgroei op dakpan	143
Gootconstructies	144
Vervangen verrotte houten boeiboord	144
Vervangen verrotte houten dakrand	145
Vervangen verrotte houten gootbetimmering	146
Dakafwerkingen	147
Afwerkingen en bekledingen vlak dak	147
Vervangen verrotte binnenbetimmeringen lichtkoepels	147
Herstellen afschot plat dak	148
Herstellen haarscheur in bitumineuze toplaag	149
Herstellen kale plek in ballastlaag	150
Herstellen kale plek in schutlaag	151
Herstellen losse naden van EPDM dakbedekking	152
Herstellen plooiën bitumineuze dakbedekking	153
Herstellen scheuren bitumineuze dakbedekking	154
Herstellen stormschade bitumineuze dakbedekking	155
Repareren zachte plek in dakvlak	156

Vervangen bitumineuze toplaag	157
Vervangen doorgelekte teermastiek	158
Vervangen losse PVC-dakbedekking bij dakranden of opstanden	159
Vervangen opbollende dakbedekking	160
Vervangen teermastiek met ingezakt grind	161
Verwijderen planten met wortels	162
Vervangen teermastiek met plooien	163
Herstellen krimpnaad in bitumineuze toplaag	164
Herstellen zichtbare inlages bitumineuze dakbedekking	165
Verwijderen luchtblaasjes bitumineuze dakbedekking	166
Randaansluitingen, voorzieningen, accessoires vlak dak	167
Herstellen gescheurde dakrand	167
Herstellen holle kim bitumineuze dakbedekking	168
Herstellen lekkage bij dakdoorvoer	169
Verhogen te lage opstanden	170
Vervangen beschadigde loodstrook	171
Vervangen losse bitumineuze dakrandstrook	172
Afwerkingen en bekledingen hellend dak	173
Herstellen dak, dakpan, stormschade	173
Vervangen bitumineuze shingle met plooien	174
Vervangen omhoog gekrulde bitumineuze shingle	175
Randaansluitingen, voorzieningen, accessoires hellend dak	176
Herstellen lekkage bij dakdoorvoer	176
Herstellen dak, vorst- en gevelpannen, stormschade	177
Vervangen uitgezakte loodstrook	178
Algemeen	179
Herstellen open randaansluiting bij golfplaten	179
Afvoeren	180
Dakgoot	180
Herstellen lekkage, kilgoot	180
Vervangen lekkende dakgoot, standaard	181
Plafond	183
Plafondafwerkingen	184
Verven, coatingen	184
Vervangen gebladderde verflaag op kooflijst	184
Vervangen gebladderde verflaag op stucwerk	185
Afwerkklagen	186
Herstellen doorhangend stucwerk plafond	186
Verwijderen roetaanslag op stucwerk plafond	187
Herstellen scheur in het stucwerk plafond	188
Bekledingen	189
Herstellen vochtplek in plafond van houtcementplaat	189
Herstellen vochtplek in zachtboardplafond	190
Verwijderen roetaanslag op gipsplaatplafond	191
Verwijderen roetaanslag op houten plafond	192
Herstellen lekkageplek in houten plafond	193
Herstellen vochtplek in houten plafond	194

Keuken	195
Vaste keukenvoorzieningen	196
Klein verbruik	196
Vervangen verrotte onderkast aanrechtblok	196
Klimaatinstallatie	197
Warmte-opwekking	198
CV-ketel	198
Vervangen defecte gaswandketel	198
Onderdeel CV-ketel	199
Vervangen defecte driewegafsluiter CV-ketel	199
Vervangen defecte omschakelventiel	200
Vervangen defecte CV-pomp	201
Lokale verwarming	202
Vervangen gebrekkige luchtverhitter	202
Gassen	203
Leidingwerk	203
Herstellen corrosie gasleiding	203
Vervangen defecte drukregelaar	204
Vervangen defecte gasdrukregelaar	205
Koude-opwekking en -distributie	206
Leidingwerk	206
Vervangen defecte leidingblokken	206
Koelmachine	207
Vervangen defecte veertrillingsdemper	207
Vervangen gebrekkige of defecte luchtgekoelde koelmachine	208
Splitunit	209
Vervangen gebrekkig splitsysteem	209
Warmtedistributie	210
Leidingwerk	210
Verwijderen defecte olieretourleiding	210
Herstellen lekkage CV-buis	211
Vervangen lekkende automatische ontluchter	212
Verdeler/verzamelaar	213
Vervangen defecte regelunit	213
Expansievat	214
Vervangen defect expansievat	214
Afsluiter	215
Vervangen defecte driewegafsluiter	215
Luchtbehandeling	216
Luchtbehandelingskast	216
Herstellen verroest plaatwerk	216
Reinigen vervuilde lamellen	217
Regeling klimaat en sanitair	218
Regelkast	218
Vervangen defecte regelkast	218
Vervangen defecte weersafhankelijke regelaar	219
Thermostaat	220
Vervangen defecte klokthermostaat	220

Servomotor	221
Vervangen defecte servomotor voor luchtklep	221
Vervangen defecte servomotor voor regelafsluiter	222
Werktuigbouwkundige installaties, algemeen	223
Isolatiemateriaal	223
Vervangen beschadigde leidingisolatie	223
Water en sanitair	225
Afvoeren	226
Hemelwaterafvoer	226
Herstellen weggezakte hemelwaterafvoerbuis	226
Vervangen verroeste stalen doorvoerpot	227
Vrijmaken dichtgegroeide hemelwaterafvoerbuis	228
Riolering	229
Vervangen beschadigde binnenriolering	229
Vervangen lekkende sifon, wastafel	230
Vervangen lekkende steekmof of T-stuk	231
Pomp	232
Vervangen defecte vuilwaterpomp	232
Water	233
Leidingwerk	233
Herstellen lekkage boiler aansluiting	233
Vervangen lekkende inlaatcombinatie	234
Drukverhoging	235
Vervangen drukverhogingsunits, defect	235
Pomp	236
Vervangen defecte warm-tapwaterpomp	236
Afsluiter	237
Vervangen defecte membraanafsluiter	237
Warmwatertoestel	238
Vervangen defecte huishoudelijke boiler	238
Vervangen defecte industriële boiler	239
Vervangen gebrekkige close-in boiler	240
Vaste sanitaire voorzieningen	241
Toilet	241
Vervangen beschadigde toiletcombinatie	241
Wastafel	242
Vervangen beschadigde wastafel, standaard uitvoering	242
Wasfontein	243
Vervangen beschadigde fontein	243
Urinoir	244
Vervangen beschadigd urinoir	244
Uitstortgootsteen	245
Vervangen beschadigde uitstortgootsteen	245
Elektrische installatie	247
Centrale elektrotechnische voorzieningen	248
Hoofdverdeelinrichting	248
Vervangen gebrekkige of defecte hoofdverdeelinrichting	248
Noodstroomvoorziening	249
Vervangen defecte noodstroomaggregaat	249

Stroomopwekking	250
Vervangen defecte PV-panelen (hagelschade)	250
Vervangen van een defecte oplaadpunt	251
Krachtstroom	252
Krachtverdeelinrichting	252
Vervangen defecte krachtgroepenkast	252
Vervangen defecte schakelveiligheidskast	253
Vervangen defecte schroefpatroonhouder	254
Vervangen defecte veiligheidslastscheider	255
Schakelmateriaal	256
Vervangen defecte krachtschakelaar	256
Wandcontactdoos	257
Vervangen defecte krachtwandcontactdoos	257
Verlichting	258
Lichtverdeelinrichting	258
Vervangen defect binnenwerk van verdeelkast	258
Vervangen defecte groepschakelaar	259
Vervangen defecte installatiekast	260
Vervangen defecte lichtgroepenkast	261
Schakelmateriaal	262
Vervangen defecte inbouwschakelaar	262
Vervangen defecte opbouwschakelaar	263
Wandcontactdoos	264
Vervangen defecte inbouwwandcontactdoos	264
Vervangen defecte opbouw wandcontactdoos	265
Aardlekautomaat	266
Vervangen gebrekkige aardlekautomaat	266
Armatuur	267
Vervangen gebrekkige LED-inbouwarmatuur	267
Vervangen gebrekkige opbouw noodverlichtingsarmatuur	268
Vervangen gebrekkige opbouwarmatuur	269
Beveiliging	270
Aarding	270
Vervangen defecte aardelektrode	270
Elektrotechnische installaties, algemeen	271
Bekabeling	271
Vervangen gebrekkige voedingskabel	271
Kabelgoot	272
Vervangen gebrekkige wandgoot	272
Lasdoos	273
Herstellen beschadigde bekabeling	273
Communicatie en beveiliging	275
Communicatie	276
Datacommunicatie	276
Vervangen beschadigde datacontactdoos	276
Telefoon	277
Vervangen defecte huistelefoon	277
Bel	278
Vervangen defecte deurbel	278
Telefoon/radio/TV	279
Vervangen beschadigde telefooncontactdoos	279

Beveiliging	280
Brandbeveiliging	280
Vervangen defecte brandmeldcentrale	280
Vervangen gebrekkige handblusser	281
Vervangen brandslanghaspel	282
Inbraakbeveiliging	283
Vervangen gebrekkige alarmgever	283
CCTV	284
Vervangen gebrekkige CCTV-camera	284
Vervangen gebrekkige CCTV-monitor	285
Terrein	287
Verlichting	288
Schakelmateriaal	288
Vervangen beschadigde buitenschakelaar	288
Wandcontactdoos	289
Vervangen beschadigde buitenwandcontactdoos	289
Armatuur	290
Vervangen gebrekkige buitenarmatuur	290
Communicatie	291
Intercom	291
Vervangen defecte intercom	291
Omroepinstallatie	292
Vervangen defecte hoornluidspreker	292
Antenne	293
Vervangen defecte satellietschotel	293
Beveiliging	294
CCTV	294
Vervangen defecte CCTV-camera	294
Elektrotechnische installaties, algemeen	295
Lasdoos	295
Vervangen beschadigde lasdoos	295
Vaste sanitaire voorzieningen	296
Kraan	296
Herstellen lekkende buitenkraan	296
Omheiningen	297
Hekwerken	297
Vervangen beschadigd gaashekwerk	297
Voorzieningen elektrotechnisch	298
Aarding-, kracht-, lichtvoorzieningen	298
Vervangen beschadigde lantaarnpaal	298
Inrichtingen, standaard	299
Terreinmeubilering	299
Vervangen beschadigde afvalbak	299
Herstellen beschadigde tuinmuur	300
Vervangen beschadigde zitbank	301
Vervangen omgewaaide schutting	302
Vervangen verbogen fietsklem	303
Vervangen verbrande houten berging	304

Bewegwijzering	305
Vervangen beschadigd verkeersbord	305
Vervangen beschadigde markeerpaal	306
Verhard oppervlak	307
Asfalt	307
Herstellen gat en scheur in asfaltlaag	307
Straatwerk	308
Herstraten plaatselijk verzakte betontegels	308
Herstraten plaatselijk verzakte straatstenen	309
Vervangen gebroken betonnen goot	310
Herstellen verzakte straatstenen goot	311
Herstraten verzakte straatstenen bij hemelwaterafvoer	312
Herstraten verzakte straatstenen	313
Herstellen verzakte trottoirbanden	314
Kabels en leidingen	315
Riolering	315
Vervangen beschadigde putdeksel	315
Vervangen verzakte afvoerput	316
Transportinstallatie	317
Transport	318
Roltrap	318
Vervangen defecte leuningband	318

Toelichting

Inleiding

De serie 'Taxatieboekjes' biedt gemakkelijk hanteerbare kostengegevens, waarmee u snel en betrouwbaar de (her)bouwkosten van gebouwen en de herstelkosten van gebouwschades kunt bepalen. De serie bestaat uit vier zakboekjes en een bijbehorende applicatie.

Deze zakboekjes zijn:

- (Her)bouwkosten woningen;
- (Her)bouwkosten bedrijfspanden;
- (Her)bouwkosten agrarische gebouwen;
- Gebouwschades.

Met de bijbehorende applicatie kunt u projecten aanmaken. Een project kan uit meerdere projectdelen (bouwgrond, gebouwen, inrichtingen agrarische gebouwen en schadegevallen) bestaan.

Per projectdeel kiest u een referentieobject waarvan u de afmetingen, aantallen, vormfactoren en samenstelling kunt aanpassen aan uw situatie.

Taxatieboekje Gebouwschade

Het taxatieboekje 'Gebouwschade' informeert u over veel voorkomende schades en gebreken aan woningen, gebouwen en omliggend terrein. De schades en gebreken betreffen de bouwkundige elementen, installaties en terreinonderdelen aan de binnen- en buitenzijde van woningen en gebouwen of op het omliggende terrein. Voor een snelle herkenning staat bij elk schadebeeld een kleurenfoto en een korte beschrijving van het verschijnsel en de oorzaak. Als oplossing voor de schade wordt steeds de in de praktijk gangbare reparatie aangereikt, compleet met een indicatie van de kosten. Hiermee krijgt u snel en gemakkelijk inzicht in de ernst en omvang van de schade, de urgentie van maatregelen en de kosten daarvan.

Op onze website www.beheerenonderhoudkosten.nl vindt u ook onder het kopje Kosten onder andere vervangings- en herstelkosten van diverse gebouwonderdelen.

De schades en gebreken betreffen:

- Fundering;
- Gevel;
- Binnenwand;
- Vloer;
- Dak;
- Skelet;
- Plafond;
- Klimaatinstallatie;
- Water en sanitair;
- Elektrische installatie;
- Communicatie en beveiliging;
- Transportinstallatie;
- Terrein.

Materieelvoorzieningen

De kostenbedragen bij de schadegevallen zijn vrijwel allemaal exclusief de kosten van steigerwerk, omdat de noodzaak en keuze van steigers of andere klimvoorzieningen sterk afhankelijk is van de concrete projectomstandigheden. Om bij het vaststellen van het schadebedrag toch rekening te kunnen houden met de kosten van steigerwerk, treft u in het deel 'Materieelvoorzieningen' een aantal veel voorkomende type steigers en hoogwerkers aan. U vindt er tabellen met huurprijzen, aanschafprijzen, aandachtspunten en verplaatsingstijden. Hiermee kunt u de kostenindicaties van de schades verder completeren.

Gebouwschades

De gebouwschades zijn ingedeeld naar de onderdelen van het gebouw waarbij de schade zich voordoet. Bij deze indeling is gebruik gemaakt van de elementencodering van tabel 1 van het NL-SfB coderingssysteem, waarbij de diverse gebouwonderdelen naar hun functie zijn gerangschikt. Zo onderscheidt deze codering bij een gevel drie soorten elementen, namelijk buitenwanden, buitenwandopeningen en buitenwandafwerkingen.

In het boek komen op deze manier achtereenvolgens de gebouwschades aan de orde van onder meer fundering, gevel, dak, binnenwand, vloer, plafond, installaties en terrein.

Het is mogelijk dat er voor het repareren van een schade uiteenlopende werkzaamheden nodig zijn. Bijvoorbeeld als de leiding van de binnenriolering in de wand is gaan lekken, is er een combinatie van werkzaamheden nodig voor het vrijmaken van de leiding (weghakken en weer aanhelen van de wand) en het repareren of vervangen van de rioolleiding. Als de tabel betreffende de lekkages van de binnenriolering geen rekening houdt met een in de wand opgenomen leiding, dan zult u voor een kostenindicatie van de werkzaamheden voor het vrijmaken van de leiding moeten kijken bij de gebouwschades van de binnenwand of de gevel. De kosten van deze verschillende werkzaamheden telt u bij elkaar op.

Bij de gebouwschades heeft elke bladzijde steeds dezelfde opzet:

- het onderdeel van het gebouw met de code, naam en pictogram van het element en een nadere aanduiding van het type;
- de soort schade en maatregel;
- een kleurenfoto;
- een omschrijving van de schade, de oorzaken, de maatregelen en eventuele bijzonderheden;
- een tabel met de maatregelen voor reparatie of vervanging met een indicatie van de kosten.

Uitgangspunten kosten

Het prijspeil is gebaseerd op prijspeildatum oktober 2023. De kosten zijn uitgedrukt in euro per stuk, meter of m². De eenheid staat steeds in de tabel vermeld.

De kosten geven een indicatie van het totaalbedrag voor het herstellen van de schade. Dit betreft kleinschalige, op zichzelf staande werkzaamheden aan het gebouwonderdeel. In deze bedragen zijn alle aan dat onderdeel toe te rekenen kosten opgenomen.

Bij de bepaling van de kosten is ervan uitgegaan dat een opdrachtgever rechtstreeks opdracht geeft aan het uitvoerende bedrijf zonder tussenkomst van een hoofdaannemer. De bedragen zijn vastgesteld op basis van aan de praktijk getoetste hoeveelheden, materiaal- en materieelkosten, benodigde werkuren en uurtarieven. De projecten zijn eenmalig en kennen geen seriematigheid, tenzij anders vermeld. Bij kleinere schades is ervan uitgegaan dat de herstelwerkzaamheden niet op zichzelf staan, maar dat ze tegelijkertijd met andere werkzaamheden plaatsvinden, zodat de tijdsbesteding van alle werkzaamheden uitkomt op een afgerond dagdeel of een volledige werkdag.

Verder is er bij het bepalen van het kostenniveau uitgegaan van het centrum van het land, waarbij de aanvoer van personeel, materialen en materieel binnen een afstand van 35 kilometer geschiedt. Het project is voor deze aanvoer goed bereikbaar. In de ruimten waarin gewerkt wordt, kunnen de werkzaamheden ongestoord plaatsvinden.

De kostenbedragen zijn inclusief:

- kosten van voorzieningen voor het personeel van het uitvoerend bedrijf;
- algemene kosten van het uitvoerend bedrijf;
- winst en risico van het uitvoerend bedrijf.

De kostenbedragen zijn exclusief:

- BTW;
- reiskosten bij werkzaamheden, waarvan de uitvoering korter dan 1 werkdag duurt;
- kosten van nader onderzoek;
- storkosten vrijgekomen materiaal;
- extra kosten voor steigermaterieel, hoogwerkers en specifiek materieel voor werkzaamheden, tenzij anders vermeld;
- extra kosten voor het ontruimen van de ruimten waarin gewerkt wordt, tenzij anders vermeld;
- voorrijkosten.

Buitenwanden

Massieve buitenwand

Verwijderen bekladdering op beton



Verschijsel: ongewenste afbeeldingen, leuzen of bekladdering op betonwand, aangebracht met verf, spuitbus, inkt of viltstift.

Oorzaken: uitingen van protest of vandalisme.

Maatregelen: verwijderen van de bekladdering met een speciaal chemisch middel en hoge druk. Nieuw is het gebruik van een stoomreiner, waarbij zonder gebruik van chemicaliën de bekladdering kan worden verwijderd.

Aanbrengen van een antigraffiti-coating tot 3 m hoog.

Bijzonderheden: verwijderen uitsluitend vanwege esthetische redenen. Antigraffiti-coating maakt verwijderen van nieuwe bekladdering eenvoudig.

Bij de zelfopofferende coating verdwijnt een deel van de coating tegelijk met het verwijderen van de nieuwe bekladdering. De verwijderde coating dient plaatselijk weer te worden aangevuld.

Activiteit	Werkhoogte in m	Omvang in m ²	Kosten per m ²
Verwijderen bekladdering	Tot 3	Tot 12 Vanaf 12	
Aanbrengen zelfopofferend antigraffiti-coating	Tot 3	Tot 12 Vanaf 12	
Aanbrengen permanente antigraffiti-coating	Tot 3	Tot 12 Vanaf 12	

Binnenwandafwerkingen

Afwerklagen

Verwijderen roetaanslag op stucwerk



Verschijsel: het stucwerk op de binnenwand is plaatselijk of over de gehele oppervlakte vervuild door roetaanslag.

Oorzaken: als gevolg van brand hebben roetdeeltjes in de lucht en roetvet zich afgezet op het stucwerk.

Maatregelen: het wandoppervlak handmatig met een spons inzetten met een alkalische reiniger. Daarna muur afsponsen met water, opvangen en afvoeren.

Andere mogelijkheid is het inzetten van de wanden door schuimreinigingsapparatuur en residu afzuigen met waterzuiger en nawerken met spons of inwasser.

<u>Activiteit</u>	<u>Omvang</u>	<u>Kosten per m²</u>
Handmatig sponsen	Tot 50 m ² Vanaf 50 m ²	
Schuimreinigen	Tot 50 m ² Vanaf 50 m ²	

Dakafwerkingen

Afwerkingen en bekledingen hellend dak

Herstellen dak, dakpan, stormschade



Verschijnsel: dakpannen ontbreken plaatselijk, zijn verschoven of liggen scheef. Veelal op windgevoelige plaatsen nabij dakrand.

Oorzaken: dakpannen zijn verplaatst door zware storm, windstoten of zuigkracht.

Maatregelen: herleggen van onbeschadigde dakpannen en vervangen van beschadigde dakpannen, inclusief het bevestigen van dakpannen met panhaken.

De kosten zijn gebaseerd op een goed bereikbare dakhoogte tot circa 10 m en een gecombineerde uitvoering van herleggen en vervangen. Kosten zijn exclusief de hulpstukken voor dakpannen en nieuwe doorvoeren.

Bijzonderheden: zo snel mogelijk maatregelen uitvoeren ter voorkoming van verder afwaaien van dakpannen en ontstaan van lekkage.

Activiteit	Materiaal	Type dakpan	Omvang	Kosten per m ²
Herleggen dakpan	Beton	Sneldek	Tot 5 m ² Vanaf 5 m ²	
	Keramisch	Opnieuw verbeterde Hollandse pan	Tot 5 m ² Vanaf 5 m ²	
Vervangen dakpan	Beton	Sneldek		
	Keramisch	Opnieuw verbeterde Hollandse pan		

Centrale elektrotechnische voorzieningen

Stroomopwekking

Vervangen defecte PV-panelen (hagelschade)



Verschuifsel: de PV-installatie, bestaande uit PV-panelen, vertoont (zichtbare) beschadigingen aan de glasplaat/zonnecellen van het PV-paneel, wat resulteert in een lagere opbrengst van de PV-installatie.

Oorzaken: de glasplaat/ zonnecellen van het PV-paneel zijn beschadigd door hagel.

Maatregelen: vervangen van het PV-paneel inclusief metingen en het opnieuw in bedrijf stellen.

De kosten zijn exclusief het vervangen van de dakconstructie en transportmiddelen.

Toepassing	Vermogen in W	Kosten per aantal panelen		
		1	3	5
Hellend dak	375			
	385			
	400			
	415			
	425			
	430			
	500			
Plat dak	375			
	385			
	400			
	415			
	425			
	430			
	500			

Herstellen verzakte straatstenen goot



Verschijnsel: de goot van straatstenen of goottegels is plaatselijk verzakt.

Oorzaken: de ondergrond is plaatselijk verzakt, samengedrukt of weggespoeld of de stenen of tegels zijn weggedrukt.

Maatregelen: herstraten van trottoirgoot met bestaande tegels of stenen, inclusief het vervangen van beschadigde of gebroken tegels of stenen. Herstraten van de molgoot met bestaande stenen, inclusief vervangen van beschadigde of gebroken stenen. Alles inclusief ondergrond op hoogte brengen en stabiliseren en exclusief het herstellen van aansluitende trottoirbanden en bestrating.

Bijzonderheden: bij weggespoelde ondergrond nabij straatkolk is controle van de aansluiting van de riolering op de kolk raadzaam, omdat het wegspoelen een gevolg van een breuk in deze aansluiting kan zijn.

Activiteit	Materiaal	Ondergrond	Kosten per m
Herstraten trottoirgoot	Tegels met opstand	Zandbed Speciebed	
	Stenen, enkele rij	Zandbed Speciebed	
	Stenen, dubbele rij	Zandbed Speciebed	
Herstraten molgoot	Stenen, 5 rijen	Zandbed Speciebed	