

Tijdelijk Beheersplan glasgevel (tot 1 april 2020)

Rijkskantoor Rijnstraat 8 Den Haag

Opgesteld 10-12-2019
 Versie 1.0
 Status Definitief
 Eigenaar PoortCentraal

Opgesteld door	Akkoord/vrijgegeven door	
PoortCentraal 10/12/2019 (R.P.H. Kröner)	Rijksvastgoedbedrijf m. Dijkman	
	TNO (H. Borsje)	
	Nieman- Kettlitz (O. Kettlitz)	19/12/2019
		20/12/2019
Distributie	Revisie	
Rijksvastgoedbedrijf	0.1	13-11-2019
Rijksvastgoedbedrijf Gemeente Den Haag	0.2	19-11-2019
Rijksvastgoedbedrijf	0.3	28-11-2019
Rijksvastgoedbedrijf Gemeente Den Haag	1.0	10-12-2019

1 Aanleiding

Afgelopen zomer zijn vijf ruiten bij de drie atria aan de noordkant van het rijkskantoorgebouw Rijnstraat 8 gebarsten. Het komt soms voor dat ruiten van veiligheidsglas barsten nadat ze in een gebouw zijn geplaatst. In nagenoeg alle gevallen heeft het geharde glas dan geen heatsoaktest ondergaan. Omdat het geharde glas aan de Rijnstraat een heatsoaktest heeft ondergaan, maar er desondanks in korte tijd toch vijf ruiten zijn gesneuveld, hebben het Rijksvastgoedbedrijf (RvB) en PoortCentraal (PC) besloten onderzoek te verrichten naar de oorzaak van bezwijken. In opdracht van OG heeft Nieman-Kettlitz een risicobeoordeling opgesteld waarin beheersmaatregelen zijn voorgesteld. Dit heeft geleid tot een tijdelijk calamiteitenplan. ON heeft vervolgens TNO opdracht gegeven voor een grondig onderzoek.

Op 24 oktober 2019 heeft TNO haar onderzoek afgerond en is het rapport (*kenmerk: TNO 2019 R11618 Beoordeling glasgevel Rijnstraat 8 te Den Haag, 24.10.2019*) gedeeld met RvB en de gemeente Den Haag (gemeente). Op 6 november 2019 heeft een expertsessie tussen RvB, Nieman-Kettlitz, TNO en PC plaatsgevonden waar dit rapport inhoudelijk is besproken. De gezamenlijke conclusie was dat er op dit moment geen zekerheid is of de omgevingsveiligheid in het geding is en vanuit deze onzekerheid er maatregelen getroffen moeten worden om de kans op letsel als gevolg van vallend glas tot een aanvaardbaar risico te beperken.

Omdat er nog altijd geen sluitende verklaring is voor het grote aantal breukruiten en een definitieve oplossing nog op zich laat wachten, is het calamiteitenplan geüpgraded naar een beheersplan met tenminste houdbaarheid tot 1 april 2020 om zodoende de kans op letsel als gevolg van vallend glas (met als oorzaak breuk door nikkelsulfide insluitingen) tot een aanvaardbaar risico te beperken.

Destijds is het calamiteitenplan onder hoge tijdsdruk tot stand gekomen om het mogelijk gevaar voor de omgeving zo snel mogelijk te beperken tot een aanvaardbaar risico. Ten tijde van het opstellen van het calamiteitenplan was er nog onvoldoende inzicht in de verschillende invloeden op de ruiten en is derhalve gekozen voor een voorzichtig scenario, waaronder afzetting van de onderdoorgang wanneer windstoten van windkracht 7 zijn voorspeld.

Sinds juli 2019 is het huidige calamiteitenplan van kracht met als gevolg dat de omgeving diverse keren is afgezet. Vanwege voortschrijdend inzicht (bijlage A) en de overlast die dit geeft voor de omgeving zijn diverse alternatieve beheersmaatregelen onderzocht, beoordeeld en besproken tussen de betrokken partijen. Dit heeft geresulteerd in het onderhavige beheersplan.

2 Doel

Het doel is om voor de Rijnstraat en haar omgeving het veiligheidsniveau (zo goed als haalbaar) te bereiken, zoals beoogd met wet- en regelgeving.

3 Uitgangspunten

Op basis van het expertoverleg op 6 november 2019, een vervolgoverleg op 13 november 2019 tussen RvB, Nieman-Kettlitz, TNO en PC en een vervolgoverleg op 27 november 2019 tussen gemeente Den Haag, RvB, Nieman-Kettlitz, TNO en PC zijn de volgende uitgangspunten naar voren gekomen:

Technische uitgangspunten:

- Alle aanwezigen zijn het erover eens dat niet is uit te sluiten dat er meer ruiten breken als gevolg van nikkelsulfide insluitingen. Dit is daarom het uitgangspunt voor de beheersmaatregelen.
- Alle vijf de ruitbreuken zijn opgetreden bij relatief hoge buitentemperaturen. Bij normale weersomstandigheden is er geen verhoogde kans op ruitbreuk. Bij hoge temperaturen (vanaf circa 30 °C) is er een verhoogde kans op ruitbreuk.
- Tot op heden is er geen gebroken ruit naar beneden gekomen. Daarop is het uitgangspunt gebaseerd dat er reactietijd is om na het ontstaan van ruitbreuk beheersmaatregelen te treffen. Bij extreme wind is dat echter niet zeker omdat deze situatie zich nog niet heeft voorgedaan.
- Windbelasting op zich geeft geen verhoogde kans op ruitbreuk. Echter bij extreme windbelasting is het onzeker of het voorgaande nog steeds geldt en daarom wordt er veiligheidshalve verondersteld dat er bij extreme windbelasting sprake is van een verhoogde kans op ruitbreuk. Eerder is ervan uitgegaan dat dit risico aanwezig zou kunnen zijn vanaf windkracht 7. Omdat in de afgelopen maanden bij blootstelling aan dergelijke weersomstandigheden geen ruitbreuk is opgetreden, is op basis van voortschrijdend inzicht dit niveau verhoogd naar code oranje (windkracht 9).
- Gezien de huidige verhoogde risico-situatie, het dagelijks passeren van duizenden voetgangers en fietsers en gezien het ontbreken van een definitief inzicht in de oorzaak van het hoge aantal spontane glasbreuk, is het noodzakelijk om alle overeenkomstige ruiten periodiek te monitoren. De monitoring van de ruiten moet bij hoge temperaturen en extreme windbelasting geïntensiveerd worden ten opzichte van de reguliere dagelijkse monitoring
- Bij een gesprongen ruit is er een verhoogde kans op het omlaag komen van glasdelen. Daarom is het noodzakelijk om direct na constatering van ruitbreuk de straat eronder lokaal af te zetten, totdat de situatie veilig is gesteld. (zie beheersplan scenario 3a).

Algemene uitgangspunten:

- Er wordt in overleg tussen partijen (vooralsnog) voor een beheersoplossing gekozen op basis van monitoring. Alternatieven als bijvoorbeeld het vervangen van het glas, het preventief afplakken van de ruiten met folie of het plaatsen van een semipermanente opvang- c.q. afschermconstructie zijn derhalve op dit moment niet opportuun.
- De beheersmaatregelen zijn erop gericht een eventueel gesprongen ruit snel te detecteren en zo snel als mogelijk risicobeperkende maatregelen te treffen om de blootstellingstijd van voorbijgangers aan het eventueel loskomen van (delen van) deze ruit zo kort als mogelijk te maken.
- Het streven is om op basis van deze beheersoplossing het middels de vigerende regelgeving beoogde veiligheidsniveau, zo goed als haalbaar, te bereiken.
- Deze beheersoplossing wordt door alle partijen inclusief de experts gedragen, onder de voorwaarde dat deze de komende jaren functioneel en adequaat blijkt te zijn.
- Tot er overeenstemming is over de wijze van uitvoering van de beheersoplossing blijft het huidige calamiteitenplan van toepassing. Na acceptatie van het nu voorliggende plan gaat dit direct in lopend tot 1 april 2020.
- Na eventuele ruitbreuk worden de beheersmaatregelen geëvalueerd door partijen en hun experts.

- De verantwoordelijkheid voor het functioneren van dit plan overeenkomstig de hier genoemde uitgangspunten ligt bij PoortCentraal.
- De verantwoordelijkheid voor de communicatie naar de omgeving en bewoners ligt bij PoortCentraal en is afgestemd met het RVB. Er wordt gezamenlijk een communicatieplan opgesteld. De plannen voor afzettingen en werkzaamheden zijn afgestemd met het RVB en de gemeente Den Haag.

Aanvullende uitgangspunten vanaf 1 april 2020:

- Vanaf 1 april 2020 dient er te worden voorzien in een beheersoplossing met een minimale detectietijd en minimale reactietijd, bij hoge temperaturen. Wat hier precies onder verstaan wordt dient nog nader uitgewerkt te worden tussen alle experts. De minimale reactietijd (omgeving veilig stellen middels afzetting) zal middels een nadere uitwerking en oefening worden vastgesteld maar mag hooguit 30 minuten bedragen.
- Indien er gedurende meerdere zomers geen spontane ruitbreuk meer optreedt, dan kan er in overleg tussen de partijen en hun experts worden overgegaan tot een 'afbouwscenario'. Dit scenario wordt in overleg opgesteld en vastgesteld.
- Jaarlijks (najaar) worden de beheersmaatregelen geëvalueerd door partijen en hun experts.

4 Beheersplan

Hieronder is het beheersplan uitgeschreven en de specifieke bijbehorende uitgangspunten. Hierbij gelden de volgende zaken:

- Onderscheid wordt gemaakt tussen preventieve en correctieve maatregelen.
- Onderscheid wordt gemaakt tussen detectietijd (moment tussen ruitbreuk en detectie) & reactietijd (moment tussen detectie en omgeving veiligstellen).
- Hersteltijd (ruit vervangen).

Preventieve beheersmaatregelen:

Scenario 1 - normale weersomstandigheden:

Uitgangspunten:

- Bij normale weersomstandigheden is er geen verhoogde kans op ruitbreuk.
- Op basis van 5 ruitbreuken, waarbij de ruit is blijven zitten, wordt vooralsnog in dit plan ervan uitgegaan dat bij ruitbreuk onder normale weersomstandigheden de ruit voldoende lang blijft zitten om maatregelen te treffen.

Beheersmaatregel 1 (visuele controle):

- Minimaal 1x per dag monitoren.

Scenario 2a - extreme temperaturen vanaf 25 °C:

Uitgangspunten:

- Bij hoge temperaturen (vanaf circa 30 °C) is er een verhoogde kans op ruitbreuk. Nu is 25 graden gekozen als actiegrens.
- Op basis van 5 ruitbreuken, waarbij de ruit is blijven zitten, wordt vooralsnog in dit plan ervan uitgegaan dat bij ruitbreuk bij temperaturen vanaf 25 °C de ruit voldoende lang blijft zitten om maatregelen te treffen.
- KNMI bron is hiervoor leidend.

Beheersmaatregel 2a:

- In de periode dat deze bovengenoemde temperaturen optreden wordt de monitoring geïntensiveerd. Minimaal om de twee uur wordt gemonitord vanaf het bereiken van 25 °C tot 12 uur nadat de temperatuur weer is gezakt tot onder 25 °C. O.b.v. de historie is gebleken dat de ruiten zijn gebroken kort na hoge temperaturen boven de 25 °C gedurende het afkoelmoment van temperaturen.
- In de weekstart van PoortCentraal wordt d.m.v. een vast agendapunt bekeken of er sprake kan zijn van deze temperaturen voor die week (verantwoordelijke is Operationsmanager PoortCentraal), meer informatie hierover wordt geborgd in de werkinstructie.
- Wanneer code geel is voorspeld vlak na hoge temperaturen (vanaf 25 °) dan wordt de omgeving preventief afgezet, tijdens de gehele periode waarbij code geel van toepassing is. Afzetting is conform het huidige calamiteitenplan.

Scenario 2b - extreme windbelasting:

Uitgangspunten:

- Windbelasting op zich geeft geen verhoogde kans op ruitbreuk. Echter bij extreme windbelasting is het onzeker of het voorgaande nog steeds geldt en daarom wordt er veiligheidshalve verondersteld dat er bij extreme windbelasting sprake is van een verhoogde kans op ruitbreuk. Eerder is ervan uitgegaan dat dit risico aanwezig zou kunnen zijn vanaf windkracht 7. Omdat in de afgelopen maanden bij blootstelling aan dergelijke weersomstandigheden geen ruitbreuk is opgetreden, is op basis van voortschrijdend inzicht dit niveau verhoogd naar code oranje (windkracht 9).

Beheersmaatregel 2b:

- Bij KNMI code geel (zie tabel 1) wordt de monitoring geïntensiveerd. Tijdens de gehele periode waarbij code geel van toepassing is wordt om de twee uur gemonitord. Dit wordt verzorgd binnen kantoor tijden door PoortCentraal en partijen gaan nog in gesprek over invulling buiten kantoor tijden.
- Bij code oranje en rood (zie tabel 1) wordt de omgeving preventief afgezet, tijdens de gehele periode waarbij code oranje/rood van toepassing is. Afzetting is conform het huidige calamiteitenplan.

Tabel 1: Drempelwaarden voor de KNMI kleurcodes

	Code geel	Code oranje/rood
Onweersbuien	Lokale onweersbuien met lokaal het volgende verschijnsel: windstoten (>60km per uur)	Georganiseerde onweersbuien met lokaal het volgende verschijnsel: zware windstoten (>75km/uur)
Windstoten	>75 km per uur Kust, winter: 90 km per uur	>100km per uur Kust, winter: 120 km per uur
Hozen	Bij waarneming (geen standaard tijdsduur)	Bij waarneming (geen standaard tijdsduur)

(Bron: KNMI, 2019)

Tabel 2: KNMI codes met weerstypes, die van toepassing zijn, i.r.t. uitwerking van dit beheersplan:

KNMI code geel:		
<i>Wat</i>	<i>Wanneer</i>	<i>Hoe</i>
Onweersbuien (windstoten vanaf windkracht 8)	Na onweersbui	Eenmalige monitoring
Windstoten vanaf windkracht 9	Gedurende code geel	Monitoring om twee uur
Hozen	Na hoos	Eenmalige monitoring
KNMI code oranje & rood:		
<i>Wat</i>	<i>Wanneer</i>	<i>Hoe</i>
Onweersbuien (zware windstoten vanaf windkracht 9)	Na onweersbui	Eenmalige monitoring
Windstoten vanaf windkracht >9)	Gedurende code oranje en rood	Preventief afzetten
Hozen	Na hoos	Eenmalige monitoring

Correctieve beheersmaatregelen:

Scenario 3 ruitbreuk:

Uitgangspunten:

- De procedure voor deze correctieve maatregelen is altijd hetzelfde, ongeacht de weersomstandigheden voorafgaand aan de ruitbreuk.
- Lokaal wordt de omgeving afgezet binnen kantoortijden betreft dit maximaal 30 minuten. Dit wordt verzorgd binnen kantoortijden door PoortCentraal en partijen gaan nog in gesprek over invulling buiten kantoortijden.
- De ruit wordt zo snel als mogelijk (verwachting is maximaal 4 uur) afgeplakt met folie en daarmee wordt de situatie veiliggesteld. De lokale afzetting wordt nadien weggehaald (3a).
- Indien direct afplakken niet mogelijk is vanwege te harde wind voor het werken met de gondel wordt het specifieke deelgebied afgezet tot het eerstvolgende moment dat afplakken wel mogelijk is (3b); en
- Vervolgens wordt de ruit zo snel mogelijk vervangen, in ieder geval binnen 10 werkdagen. De 10 werkdagen is mogelijk doordat ruiten op voorraad zijn, dit betreft een preventieve aanvullende maatregel. Indien de weersvoorspellingen voor deze periode ongunstig zijn en/of vergunning niet wordt verkregen dat vervanging binnen 10 werkdagen naar alle waarschijnlijkheid niet wordt gehaald, dan wordt in overleg tussen partijen een nieuwe termijn vastgesteld.

Beheersmaatregel 3a:

- Lokaal wordt de omgeving afgezet, tot het moment waarop de ruit is veiliggesteld. *Met lokale afzetting wordt bedoeld een direct (zie hierboven voor maximale responsetijd) te realiseren afzetting (denk aan afzetting d.m.v. rood/wit lint). Bij het afzetten zijn de veiligheidsafstanden conform de richtlijn Bouw- en sloopveiligheid aangehouden.
- De ruit wordt vanuit de gondel afgeplakt met folie, waarbij de folie overlappend op de andere ruiten wordt aangebracht.
- De kapotte ruit wordt verwijderd en vervangen door een nieuwe ruit.

Beheersmaatregel 3b:

- Een deel van de straat (denk aan voor het betreffende atria) wordt afgezet tot het moment waarop de ruit is veiliggesteld;
I.v.m. reactietijd wordt er eerst een "eenvoudige, direct te realiseren afzetting" aangebracht (denk aan rood/wit lint; zie hierboven voor maximale responsetijd) en die vervolgens wordt vervangen door een meer degelijke afzetting (middels hekwerk). Bij het afzetten zijn de veiligheidsafstanden conform de richtlijn Bouw- en sloopveiligheid aangehouden.

5 Gevolgen en niet afgedekte risico's

Gevolgen voor omgeving:

- Bij ruitbreuk zal een beperkte periode het gebied onder de gebroken ruit worden afgezet. Dit zal zijn totdat de ruit is afgeplakt en het risico op vallend glas is beheerst. Bij harde wind zal deze plaatselijke afzetting (dmv hekwerk) er mogelijk voor een langere periode staan in verband met het niet veilig kunnen gebruiken van de gondel voor afplakwerkzaamheden.
- Bij code oranje of rood zal het gehele gebied rondom de gevel worden afgezet. Op basis van voorgaande jaren komt dit 2 tot 3 keer per jaar voor.
 - o 2019 – 10 maart, 7 juni, 20 juli
 - o 2018 – 18 januari, 9 augustus
 - o 2017 – 23 februari, 13 september
- Bij herstellen van een gebroken ruit zal er in de nacht een ruit vervangen worden, waarbij een gebied rondom de gevel afgezet dient te worden.

Niet afgedekte risico's:

- Het restrisico op ruitbreuk én het omlaag komen van de ruit, op het moment dat ruitbreuk optreedt en de omgeving nog niet is afgezet.

Bijlage A: Voortschrijdend inzicht

Sinds het instellen van het huidige calamiteitenplan is meer inzicht verkregen in het schademechanisme en in de effecten van de weersomstandigheden. Diverse deskundigen hebben hier naar gekeken, zie voor meer informatie de rapporten van TNO (inclusief de bijlages Peutz Geveltechniek, Kenniscentrum Glas) en Nieman-Kettlitz.

De belangrijkste inzichten zijn (zie TNO-rapport):

- Er is ondubbelzinnig vastgesteld dat er sprake is van een breuk door nikkelsulfide insluitingen. Dergelijke insluitingen resulteren in ruitbreuk als ze zijn gepositioneerd nabij het midden van de ruiten (halverwege de dikte).
- Er is een duidelijke relatie tussen de temperatuur en ruitbreuk. De ruitbreuken zijn allen opgetreden in perioden met temperaturen ruim boven de 25 °C. Op basis hiervan is geconcludeerd dat er bij hoge temperaturen sprake is van een verhoogde kans op ruitbreuk.
- Er is geen duidelijke relatie gevonden tussen wind en de ruitbreuk. In de periode tussen de 1e en de 5e ruitbreuk heeft het twee keer hard gewaaid. Er was toen sprake van windstoten tot circa 25 m/s, hetgeen overeenkomt met windkracht 9.
- Windbelasting resulteert in buigspanningen in een ruit. Buigspanningen zijn nabij het binnen- en buitenoppervlak maximaal en in het midden van de ruit (halverwege de dikte) nul. Dit betekent dat wind slechts een zeer geringe invloed heeft op het spanningsniveau in de ruiten ter plaatse van beschadigingen rondom en als gevolg van kritische insluitingen.