

Nr.	Document	Beoordeling	Wob	Afzender	Ontvanger	Opgeslagen in map:
1	Advies beoordeling onderzoek Rijnstraat 8	Deels Openbaar	10.2.e., 11.1	Programmateam BPV	Stuurgroep BPV	02 Rijnstraat\01 Niet openbaar\00 Adviezen\01 Geel gearceerd
2	RVB (2017-12-03) Advies AAC-2017-975 Beoordeling onderzoek R8	Deels Openbaar	10.2.e., 11.1	Programmateam BPV	Stuurgroep BPV	02 Rijnstraat\01 Niet openbaar\00 Adviezen\01 Geel gearceerd
3	RVB (2018-07-11) Advies P.BPV.A.0015 Beoordeling BAM-rapport	Deels Openbaar	10.2.e., 11.1	Programmateam BPV	Stuurgroep BPV	02 Rijnstraat\01 Niet openbaar\00 Adviezen\01 Geel gearceerd
4	RVB (2019-02-11) Advies P BPV A 0073 v3 Rijnstraat 8_boordeling BAM rapport versie 4	Deels Openbaar	10.2.e., 11.1	Programmateam BPV	Stuurgroep BPV	02 Rijnstraat\01 Niet openbaar\00 Adviezen\01 Geel gearceerd
5	RVB (2019-02-12) Advies P BPV A 0073 v4 Rijnstraat 8_boordeling BAM rapport versie 4	Deels Openbaar	10.2.e.	Programmateam BPV	Stuurgroep BPV	02 Rijnstraat\01 Niet openbaar\00 Adviezen\01 Geel gearceerd
6	TNO factuur second opinion breedplaatvloeren R8	Deels Openbaar	10.2.e., 11.1	TNO	Ministerie van Buitenlandse	02 Rijnstraat\01 Niet openbaar\01 Opdrachtbrief (Doc 6)\01 Geel gearceerd
7	Memo P.BPV.M0092_2019-01-30 Rijnstraat 8	Deels Openbaar	10.2.e., 11.1	Programmateam BPV	Stuurgroep BPV	02 Rijnstraat\01 Niet openbaar\02 Memo (Doc 7)\01 Geel gearceerd
8	20190214 Rijnstraat 8 gebruiker - rijstraat 8 Den haag	Deels Openbaar	10.2.e., 11.1	Programmateam BPV	Ministerie van Buitenlandse	02 Rijnstraat\01 Niet openbaar\05 Brieven (Doc 8 tm 9)\01 Geel gearceerd
9	20190326 brief bpv Rijnstraat	Deels Openbaar	10.2.e., 11.1	Programmateam BPV	Gemeente Den Haag	02 Rijnstraat\01 Niet openbaar\05 Brieven (Doc 8 tm 9)\01 Geel gearceerd



DEPARTEMENTAAL VERTROUWELIJK

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Architectuur en Techniek

Rijksvastgoedbedrijf
Korte Voorhout 7
2511 CP Den Haag

advies

Rijkskantoor Rijnstraat 8 te Den Haag

Beoordeling 'onderzoek constructieve veiligheid breedplaten Rijnstraat 8'

AAC-2017-969

Objectadres	Rijnstraat 8 te Den Haag
Objectnummer	██████████
Projectnummer	15909
Aanvrager	Programma Breedplaatvloeren
Directie	Transacties en Projecten
Adviseur	██████████
Discipline	Constructie
Telefoonnummer	██████████
Datum advies	14 november 2017
Review	██████████
Bijlage(n)	-

Kopie aan Programma Breedplaatvloeren
 drs. R. Mol

DEPARTEMENTAAL VERTROUWELIJK

Adviesvragen

- V1 Is de rapportage opgesteld conform het stappenplan uit informatiedocument min BZK [1]?
- V2 Is de risico-inventarisatie (stap 6 van het stappenplan) navolgbaar en onderbouwd?
- V3 Zijn de conclusies uit de rapportage juist?
- V4 Is het gebouw – op basis van de conclusies uit het onderzoek – veilig te gebruiken?
- V5 Zijn er restrisico's of beperkingen in gebruik?

Antwoorden en advies (vanaf hier aanpassen)

- A1 **Ja.** Waarbij aangetekend moet worden dat de risicoanalyse volgens stap 6 uit [1] voornamelijk bestaat uit inspectieresultaten, de beschouwing van de overige criteria is niet inzichtelijk.
- A2 **Nee.** Niet alle criteria zijn navolgbaar en onderbouwd.
- A3 **Nee.** Gelet op de bevindingen en de nog uit te voeren inspectie is op dit moment de onderbouwing nog onvoldoende voor een conclusie over de status in het stappenplan.
- A4 **Ja.** Het aan het informatiedocument van BZK ten grondslag liggende principe van de bewezen sterkte van de vloeren blijft geldig. Op basis daarvan is het gebouw veilig is voor het huidig gebruik.
- A5 **Ja.** Restrisico's zijn de nog uit te voeren inspectie(s) waarbij de nadruk ligt op het vaststellen van delaminatie.
Voor het gebruik geldt dat 'geen toename van belastingen op de vloeren' toegestaan is en dat geldt in het bijzonder voor de specifieke door BAM al eerder aangegeven vloerdelen.

Ik adviseer de volgende acties uit te voeren, waarbij de urgentie per actie is aangegeven:

- Koppel de bevindingen terug aan BAM Advies & Engineering en laat de rapportage aanpassen op de afgestemde bevindingen (en op de kwalitatieve slag die inmiddels voor de rapportage van de Hoge Raad heeft plaatsgevonden) (*urgent*).
- Laat de aanvullende inspectie voor de eerste verdieping zo snel mogelijk uitvoeren (*week 46*).
- Wijs de gebruikersorganisatie, met name de facilitaire dienst van de gebruikersorganisatie, nogmaals op de gebruiksbepanking en dat geborgd moet worden dat deze gebruiksbepanking gerespecteerd wordt.

Toelichting

In het kader van de problematiek rondom vloersystemen met geprefabriceerde breedplaten zijn de vloersystemen van Rijkskantoor Rijnstraat 8 onderzocht door BAM Advies & Engineering. Het vloersysteem met geprefabriceerde breedplaten, type 'Bubbledeck', is toegepast bij het nieuwe kantorendeel aan de zijde van Schedeldoekshaven, vanaf begane grondniveau tot dakniveau. Kort na het verschijnen van [1] zijn de kritische voegen geïnventariseerd, op basis hiervan is het stappenplan doorlopen. Deze uitwerking is samen met de inspectieresultaten gerapporteerd in [2].

Bevindingen

Hieronder zijn de bevindingen gerapporteerd op basis van analyse van [2]:

1. Algemeen
Bevindingen van tekstuele aard met geringe impact zijn in onderstaande opsomming niet meegenomen.
2. Paragraaf 2.1: algemeen
Het project "*Vernieuwing Rijnstraat 8 is een renovatieproject*", aanvullen met "*met een deel nieuwbouw*".
3. Paragraaf 3.5: Stap 5 (uit stappenplan) – beoordeel detail
In deze stap wordt de schuifspanning berekend die door het aansluitvlak moet worden overgedragen bij de fundamentele belasting combinatie volgens NEN8700, afkeurniveau. Dit staat aangegeven op de laatste alinea van pagina 7 uit [2].
In de tweede alinea op pagina 8 staat aangegeven dat de beschouwing is uitgevoerd met het "*verbouw niveau van het bouwbesluit*".
Het is – op basis van de rapportage – niet duidelijk of het voor het stappenplan juiste (=afkeur) niveau uit NEN8700 is toegepast.
4. Paragraaf 3.5: Stap 5 (uit stappenplan) – beoordeel detail
De in bijlage 5 opgenomen (deel)plattegronden met resultaten (pagina 23 – 52) zijn onvoldoende duidelijk. Sommige aanduidingen van kritische voegen zijn achter andere kleurlagen geplaatst waardoor de kleurcodering onduidelijk is.
Daarnaast blijkt dat een aantal met kleurcodering aangeduide voegen door de risicoanalyse (inspectieresultaten) geen hoogrisico classificatie hebben gekregen. Is de onderbouwning voor de classificatie beschikbaar?
5. Paragraaf 3.6: Stap 6 (uit stappenplan) – Risicoanalyse
In deze paragraaf is slechts één stap uit de risicoanalyse (zoals beschreven in [1]) uitgevoerd: visuele en akoestische inspectie.
De overige punten uit het stappenplan (stap 6) uit [1] zijn niet uitgewerkt en niet gewaardeerd.

6. Paragraaf 3.6: Stap 6 (uit stappenplan) – Risicoanalyse
Na de eerste alinea wordt aangegeven dat er drie gebieden zijn vastgesteld waar voegen met verhoogd risico voorkomen.
Op basis van welke afweging is het verhoogde risico vastgesteld?
7. Paragraaf 3.6: Stap 6 (uit stappenplan) – Risicoanalyse
Voor elk van de drie genoemde gebieden (A, B en C) wordt een gebruiksbeperking aangegeven:
- A. [REDACTED] meubilair handhaven, normaal gebruik handhaven.
Betekent dit dat deze vloerdelen met belastingklasse C2 bijeenkomstruimte (vaste zitplaatsen): 4,0 kN/m² (volgens NEN-EN 1991-1-1 Tabel NB.1 – 6.2) zijn gecontroleerd, of moet hier een lager belastingniveau aangehouden worden?
- B. [REDACTED] maximaal 200 personen zonder meubilair.
Met welke opgelegde belasting is deze ruimte gecontroleerd?
Is herverdeling van belastingen in dit gebied mogelijk?
- C. [REDACTED] normaal gebruik is toegestaan. Betekent dit dat deze ruimte gecontroleerd is met belastingklasse B kantoorfunctie is gecontroleerd, of moet hier een lager belastingniveau aangehouden worden?
- Voor alle gebieden geldt: met welke belastingcombinatie zijn de gebruiksbeperkingen bepaald?

Voor gebied B en C wordt specifiek genoemd dat (een aantal van ?) de voegen zijn geïnspecteerd. Geldt voor gebied A een voorbehoud in verband met de inspectie die nog uitgevoerd moet worden?

8. Paragraaf 3.6: Stap 6 (uit stappenplan) – Risicoanalyse
In de laatste alinea worden kritische gebieden genoemd die op verdieping [REDACTED] zijn vastgesteld?
Het is niet duidelijk op basis van welke afweging deze gebieden als kritisch gebied zijn vastgesteld.

Daarnaast blijkt dat voor deze gebieden op basis van analyse van belastinguitgangspunten, -afdracht en mogelijkheid tot herverdeling van belasting dat deze vloerdelen veilig gebruikt kunnen worden.
Deze analyse is uitgevoerd met een aantal van de onderdelen van de risicoanalyse uit stappenplan, stap 6 van [1]. Zijn bij de analyse ook hoogrisico criteria onderkend?

9. Hoofdstuk 4: Conclusie
"Uit de risico-analyse is gebleken dat het gebouw veilig kan worden gebruikt." Uit paragraaf 3.6 is op te maken dat de risicoanalyse met name gebaseerd is op de visuele en akoestische inspectie. Welke berekeningen liggen ten grondslag aan de conclusie?

10. Paragraaf 4.2: Vervolgstappen

Is bekend wanneer de inspectie onderzijde [REDACTED] verdiepingsvloer kan worden uitgevoerd?

Gesteld wordt dat door "herberekening van verschillende vloeren met herverdeling" getoetst wordt of de schuifspanning voldoet aan de "verbouweisen van het bouwbesluit". Waarom wordt hier niet – in lijn met het stappenplan – het afkeurniveau bestaande bouw volgens NEN8700 gekozen?

11. Bijlage 1: Berekening schuifspanning

Stap 4c: wordt getoetst met $\gamma = 1$ en niet met de quasi-permanente belastingcombinatie?

In geval er wel een 2^e draagweg wordt verondersteld, zijn er dan andere voegen die kritisch worden (schuifspanning $> 0,40$ N/mm²)?

Stap 4e: wordt bedoeld: het afkeurniveau [REDACTED] van NEN8700?

12. Bijlage 2: Resultaat toetsing BAM A&E

De opzet van de excelsheet met berekeningen van de schuifspanning in totaal 7 situaties is in basis prima van opzet, maar is niet volledig navolgbaar.

Situatie 1 is de beschouwing op [REDACTED], met de rekenwaarde voor de schuifspanning. Bij situatie 2 wordt verondersteld dat deze berekend wordt met het afkeurniveau NEN8700 waardoor een correctiefactor van 0,92 gehanteerd wordt.

Bij controle van de correctiefactor blijkt dat de berekening uitgevoerd is met het [REDACTED] NEN8700.

$$\begin{aligned} G_{rep} &= 7,6 \text{ kN/m}^2 \text{ en } Q_{rep} = 5,0 \text{ kN/m}^2 \\ [REDACTED] \text{ (CC2)} &= 1,2 * 7,6 + 1,5 * 5,0 = 16,62 \text{ kN/m}^2 \\ [REDACTED] \text{ (CC2)} &= 1,15 * 7,6 + 1,3 * 5,0 = 15,24 \text{ kN/m}^2 \\ \text{Correctiefactor} &= 15,24 / 16,62 = 0,92 \end{aligned}$$

Uit de correctiefactor $\gamma = 1$ (= 0,76) blijkt dat gerekend is met de karakteristieke belastingcombinatie uit de bruikbaarheidsgrenstoestand en niet met de quasi-permanente belastingcombinatie die volgens de risicoanalyse van stap 6 uit [1] gebruikt mag worden als risicocriterium. De berekende waarden uit situatie 2 en 3 sluiten niet volledig aan bij het stappenplan uit [1].

13. Bijlage 3: Voorbeeldberekening $v_{Rd,i}$

Is de staalkwaliteit van alle delen van de tralieliggers B500B?

In de berekening van ρ mist het deeltteken tussen na de term (4*28), dit heeft geen impact op het resultaat van de berekening.

14. Bijlage 5: Excelsheet en overzichtstekeningen

Zie ook bevinding 12.

De laatste kolom uit de excelsheet is niet volledig duidelijk, hier wordt een beschouwing op de 2^e draagrichting (draagweg?) uitgevoerd die leidt tot een unity-check met gereduceerde belastingen. De berekeningsmethodiek om te komen tot de unity-checks is niet navolgbaar.

Verder zijn de coderingen van de verdiepingen/beschouwde locaties niet volledig herleidbaar.

Hierbij moet opgemerkt worden dat in de rapportage: Beoordeling vloersysteem [REDACTED] de tabel navolgbaar en duidelijker is uitgewerkt.

15. Bijlage 6: Inspectierapportage

De resultaten van de inspectie (of en waar delaminatie is vastgesteld) zijn niet duidelijk.

16. Bijlage 7: Bouwkundige plattegronden met kritische gebieden

Zie bevinding 7.

Conclusie

De vloeren van Rijkskantoor Rijnstraat 8 bevatten kritische voegen met berekende waarden voor de schuifspanning die ter plaatse van de aansluitvlak hoger zijn dan de gestelde kritische grenswaarde.

Uit het stappenplan en met name de risicoanalyse blijkt dat de onderbouwning nog onvoldoende is om een eenduidige conclusie te kunnen dragen. Hiervoor moet de rapportage (op basis van de bevindingen) bijgewerkt en aangevuld te worden.

De risicoanalyse moet per risicogebied uitgevoerd worden, de uitkomsten van het stappenplan en risicoanalyse zijn voor de geïnventariseerde risicogebieden verschillend.

De aanvullende inspectie moet nog worden uitgevoerd om op basis van visuele en akoestische waarnemingen de categorisering van het risicogebied op de eerste verdieping te onderbouwen.

Totdat de conclusie voldoende onderbouwd kan worden mogen er geen belastingverhogingen plaatsvinden op de vloeren.

Informatie

- [1] Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V. – Notitie 'Onderzoek constructieve veiligheid breedplaatvloeren in bestaande bouwwerken opgeleverd na 1999', d.d. 5-10-2017;
- [2] BAM Advies & Engineering – Rapport BBT-17-R-00002-V 'Onderzoek vloersysteem Rijnstraat 8 – Den Haag', d.d. 3-11-2017;
- [3] Telefoongesprek BAM Advies & Engineering – [REDACTED] – toelichting op rapport [2], d.d. 8 en 9-11-2017.



advies

Rijkskantoor Rijnstraat 8 te Den Haag

Programma Breedplaatvloeren; Beoordeling onderzoek Rijkskantoor Rijnstraat 8

AAC-2017-975

Objectadres	Rijnstraat 8 te Den Haag
Objectnummer	██████████
Projectnummer	15909
Aanvrager	Programma Breedplaatvloeren
Directie	Transacties en Projecten
Adviseur	████████████████████
Discipline	Constructie
Telefoonnummer	██████████
Datum advies	3 december 2017
Review	██████████
Bijlage(n)	-

Kopie aan Programma Breedplaatvloeren
 drs. R. Mol

Adviesvragen

BAM Advies & Engineering heeft de breedplaatvloeren van het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 onderzocht op de aanwezigheid van risicofactoren, zoals die speelden bij de instorting van de parkeergarage in Eindhoven. De rapportage [2] daarvan ligt nu ter beoordeling door het Rijksvastgoedbedrijf voor. De vijf onderstaande vragen vormen daarvoor de leidraad.

- V1 Is de rapportage [2] opgesteld volgens het stappenplan uit het door het ministerie van BZK gepubliceerde informatiedocument [1]?
- V2 Is de risicoanalyse (stap 6 in het stappenplan) navolgbaar en onderbouwd gerapporteerd?
- V3 Onderschrijft het Rijksvastgoedbedrijf de conclusies in de rapportage [2]?
- V4 Is het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 – op basis van de conclusies uit het onderzoek – veilig te gebruiken?
- V5 Zijn er restricties en/of moeten er beperkingen in gebruik worden opgelegd?

Antwoorden

- A1 **Ja.** Wel heeft BAM Advies & Engineering een eigen invulling gegeven aan de risicoanalyse. Zie verder antwoord A2.
- A2 **Ja.** De door BAM Advies & Engineering beschouwde onderdelen in de risicoanalyse zijn voldoende navolgbaar en onderbouwd gerapporteerd. In het deel bevindingen van dit advies worden de diverse onderdelen wel becommentarieerd. Daarbij wordt ook aangegeven of de zienswijze van BAM Advies & Engineering wordt gedeeld of niet.
- A3 **Nee.** Zie het onderdeel conclusies in dit advies.
- A4 **Ja.** Het aan het informatiedocument van BZK ten grondslag liggende principe van de bewezen sterkte van de vloeren blijft geldig. Op basis daarvan is het gebouw, met in achtname van de door BAM Advies & Engineering opgegeven gebruiksbeperkingen, veilig voor het huidige gebruik.
- A5 **Ja.** De variatie in specifieke (belasting)situaties ter plaatse van plaatnaden tussen de breedplaten in de vloeren in het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 is groot. Hierdoor is – mede gezien de aan de risicoanalyse gegeven invulling – het uitgevoerde onderzoek onvoldoende dekkend om per gebied met potentieel kritische plaatnaden voor alle verdiepingen definitief aan te geven in welke risicocategorie (groen, blauw, oranje of rood) het moet worden ingedeeld.

Voor het gebruik geldt dat:

- toename van de belastingen op de vloeren niet toegestaan is en
- de door BAM Advies & Engineering opgegeven gebruiksbeperkingen moeten worden gehandhaafd:

A.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

blijven staan. Daar kan dan normaal gebruik van gemaakt blijven worden. Het is niet toegestaan hier een staande receptie o.i.d. te houden of deze ruimtes anders te gebruiken voor bijvoorbeeld tijdelijke opslag;

- B. Het gebied op de [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] Hiervoor geldt dat met de huidige opstellingen gewoon gebruik is toegestaan. Wanneer de multi-purpose room in zijn geheel wordt gebruikt zonder stoelen, dient de maximale bezetting beperkt te worden tot 200 personen;
- C. De gebieden op de [REDACTED]
[REDACTED] Hiervoor geldt dat normaal gebruik als vergaderzaal voor 12 personen is toegestaan. Deze ruimten mogen niet gebruikt worden voor opslag of staande recepties.

(In Bijlage 7 van de rapportage [2] zijn de gebieden op plattegronden van de betreffende verdiepingen aangegeven.)

Advies

Aan het Programma Breedplaatvloeren wordt het volgende geadviseerd.

- Treed zo spoedig als mogelijk in overleg met het consortium PoortCentraal – dat contractueel eerst verantwoordelijk is voor het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 – en BAM Advies & Engineering om de bevindingen en conclusies in dit advies te bespreken.
Wijs er daarbij op dat in het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 mogelijk meer gebieden, dan de vijf die hierboven zijn benoemd, bij een volledige uitvoering van de risicoanalyse uit kunnen komen in de risicocategorie 'rood' volgens het informatiedocument van BZK [1].
- Borg, in samenspraak met het consortium PoortCentraal en de gebruikersorganisaties in het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8, dat de ingestelde gebruiksbependingen en de maatregelen om geen toename van de belastingen op de vloeren toe te staan, in stand gehouden worden.

Toelichting

In het kader van de problematiek rondom vloersystemen met geprefabriceerde breedplaten zijn de vloersystemen van het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 onderzocht door BAM Advies & Engineering. Het vloersysteem met geprefabriceerde breedplaten, type 'Bubbledeck', is toegepast bij [REDACTED]
[REDACTED]

Kort na het verschijnen van [1] zijn de kritische voegen geïnventariseerd, op basis hiervan is het stappenplan doorlopen. Deze uitwerking is samen met de inspectieresultaten in eerste instantie gerapporteerd in [4]. Hierop heeft het Rijksvastgoedbedrijf gereageerd in [3].

Nu ligt ter beoordeling voor de definitieve rapportage [2] van BAM Advies & Engineering betreffende het onderzoek naar de constructieve veiligheid van de breedplaatvloeren van het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8. Hetgeen in dit advies wordt opgemerkt heeft betrekking op dit definitieve rapport van BAM Advies & Engineering.

Bevindingen

Algemeen

Deze beoordeling richt zich op de hoofdstukken 3 en 4 van de rapportage [2], pagina's 7/26 tot en met 18/26. De in de rapportage opgenomen inleidende hoofdstukken en bijlagen zijn daarbij ter informatie geraadpleegd en waar relevant betrokken in de beoordeling.

Bevindingen van tekstuele aard met geringe impact zijn genegeerd en dientengevolge ook niet in onderstaande opsomming opgenomen.

Gebruik resultaten computerberekeningen

In de rapportage [2], inclusief de daarin opgenomen bijlagen, is gebruik gemaakt van of wordt verwezen naar resultaten van computerberekeningen. Deze computerberekeningen zijn op zichzelf niet gerapporteerd. Verificatie en validatie daarvan is daardoor niet mogelijk.

Omdat er op voorhand geen reden is te veronderstellen dat die berekeningen onzorgvuldig zijn uitgevoerd en mede gelet op het doel van het onderzoek¹ waarvoor de rapportage [2] is opgesteld, wordt dat niet bezwaarlijk geacht. Voor de beoordeling van de rapportage [2] en de daaraan te verbinden conclusies wordt aangehouden dat de resultaten van de computerberekeningen, waarvan gebruik is gemaakt of waarnaar wordt verwezen, betrouwbaar zijn.

Paragraaf 3.5 Stap 5: Beoordeel detail, pag. 8/26

1. BAM Advies & Engineering maakt in deze stap (zie bijlage 5 in [2]) onderscheid tussen de verschillende situaties in het Rijkskantoor Rijnstraat 8 waar positieve momenten ter plaatse van naden tussen de breedplaten aanwezig zijn.
De beoordelaar waardeert deze aanpak, die een genuanceerde beoordeling per situatie mogelijk maakt.

Deze aanpak is echter niet geheel consequent doorgevoerd. Zo heeft, blijkens het inspectieverslag (bijlage 6), het bepalen of er sprake is van delaminatie alleen plaatsgevonden bij de plaatnaden die op grond van onderdeel 1 in de risicoanalyse door BAM Advies & Engineering als "rood" (zie hierover opmerking 9) zijn aangewezen.

Zoals onder andere bij opmerking 10 toegelicht wordt, is de beoordelaar van mening dat er in het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 meer vloerdelen aanwezig zijn waarvoor de risicoanalyse vollediger uitgevoerd moet worden. In ieder geval met uitvoering van de observatie en bepaling van de delaminatie.

2. BAM Advies & Engineering past in totaal 6 rekenkundige controles (bijlagen 2 en 5) toe op de grootte van de schuifspanning die door het aansluitvlak tussen geprefabriceerde breedplaat en de daarop gestorte druklaag moet

¹ Dat doel is: bepalen in welke risicocategorie(en), groen, blauw, oranje of rood), de verschillende delen van de breedplaatvloeren van het gebouw Rijkskantoor Turfmarkt 147 moeten worden ingedeeld.

worden overgedragen. Voor stap 5 van het stappenplan uit [1] is alleen controle 2, met de fundamentele belastingcombinatie conform NEN8700 (afkeurniveau), relevant.

3. Hoewel de controles 4, 5 en 6, waarbij een uit paragraaf 6.2.5 van NEN-EN 1992-1-1 afgeleid toetscriterium wordt gebruikt, zeker een informatieve waarde hebben, leiden deze hier af.
De beoordelaar is van mening dat aan deze controles slechts een zeer beperkte waarde gehecht mag worden in het kader van de beoordeling volgens het stappenplan uit [1]. Het is namelijk nog allerminst zeker dat de materiaalgebonden factoren c en μ uit paragraaf 6.2.5 van NEN-EN 1992-1-1 op overeenkomstige wijze en met de hier gebruikte waarden voor de beoordeling van het onderhavige detail gebruikt mogen worden. Dit is onderwerp van het generieke onderzoek naar de onderhavige problematiek dat in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties wordt uitgevoerd.
4. Bij de bepaling van de schuifspanning, die door het aansluitvlak tussen geprefabriceerde breedplaat en de daarop gestorte druklaag, houdt BAM Advies & Engineering rekening met de verhouding tussen de berekende wapening ($A_{s,ber}$) en de op de plaatnaad aanwezige wapening ($A_{s,aanw}$), zie bijlage 2.

Het is de beoordelaar niet duidelijk of, en zo ja hoe, daarbij rekening is gehouden met het zogenaamde 'vershoven momentenlijn'. Om hiermee rekening te houden moet de berekende hoeveelheid koppelwapening mogelijk bepaald worden op een afstand van de plaatnaad gelijk aan de nuttige hoogte van de koppelwapening aan de zijde waar het positieve moment groter is dan bij de plaatnaad.

5. Opgemerkt wordt, dat niet bij alle in bijlage 5 opgenomen plattegronden de momentenverdelingen in zowel de x-richting (wapening evenwijdig aan de letterassen) en de Y-richting (wapening evenwijdig aan de cijferassen) duidelijk zijn. Op een aantal plattegronden is de momentenverdeling voor slechts een richting zichtbaar. Op enkele andere plattegronden zijn beide momentenverdelingen over elkaar geprojecteerd (die overigens wel door schuiven van het 'blok' in de pdf uit elkaar zijn te trekken).

Paragraaf 3.6 Stap 6: Risico-analyse, pag. 9-16/26

6. Van de 11 onderdelen van de risicoanalyse uit het stappenplan [1] combineert BAM Advies & Engineering een aantal onderdelen. Ten eerste de observatie [REDACTED] en het bepalen delaminatie. Ten tweede de herverdelingscapaciteit [REDACTED] en het gedrag bij wegvallen van de weerstand bij een [REDACTED]. Daarnaast worden de onderdelen die gaan over het onderscheid tussen regelmatig uitvoeren van observaties [REDACTED] en belastingproeven op de vloeren [REDACTED] buiten beschouwing gelaten.

Gegeven de omvang en het gebruik van het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 begrijpt de beoordelaar deze keuzes. Omdat de totale risicoanalyse geen

andere bedoeling heeft dan te bepalen in welke risicocategorieën (groen, blauw, oranje of rood, volgens [1]) de verschillende delen van de breedplaatvloeren in het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 vallen, is dat niet per se bezwaarlijk.

7. Onduidelijk is of, en zo ja hoe, omgegaan is met het 7^e onderdeel van de risicoanalyse waarin onderscheid gemaakt wordt tussen kopnaden en langsnaden. Dit onderdeel is niet opgenomen in de risicobeoordelingen van de "specifieke gebieden" in paragraaf 3.6.8.

De beoordelaar vindt dat het eenvoudig te duiden onderscheid tussen kopnaden en langsnaden een significante bijdrage kan leveren aan de locatie specifieke risicobeoordelingen.

Paragraaf 3.6.1 Quasi blijvende belasting, pag. 9/26

8. BAM Advies & Engineering gebruikt hier niet de quasi permanente belastingcombinatie volgens NEN-EN 1990 maar de karakteristieke combinatie, die wordt aangeduid met " $\gamma = 1$ ".

Deze conservatieve keuze van BAM Advies & Engineering, wordt niet gedeeld door de beoordelaar. Ook al betreft het hier slechts een onderdeel van de risico-inschatting, en geen controle of toetsing waaraan een beslissende waarde toegekend mag worden, het hanteren van een strenger criterium dan opgenomen in het informatiedocument [1] kan ertoe leiden dat voor bepaalde plaatnaden op dit onderdeel de kwalificatie 'hoger risico' volgt, waar dat anders niet het geval zou zijn.

Op dit punt moet daarom enige terughoudendheid betracht worden bij het concluderen welke risicocategorie (groen, blauw, oranje of rood, volgens [1]) voor een bepaalde plaatnaad of een bepaald gebied van toepassing is.

9. Bij dit onderdeel definieert BAM Advies & Engineering eigen categorieën "niet gekleurd/groen"; "oranje" en "rood". Deze BAM-categorieën hangen samen met de uitkomsten van de rekenkundige controles 2 ("NEN 8700 afkeurniveau") en 3 (" $\gamma = 1$ ") uit bijlage 5. Dit werkt erg verwarrend omdat hiermee niet aangesloten wordt op de kleurcodering van de risicocategorieën uit het informatiedocument [1].

In de overzichten in bijlage 5 zijn aandachtsgebieden volgens de BAM-categorieën gepresenteerd. Omdat dit kan afwijken van uiteindelijke indeling van de vloerdelen in de risicocategorieën (groen, blauw, oranje of rood) volgens het stappenplan uit [1], vindt de beoordelaar het gebruiken van een eigen categorisering een ongewenste keuze.

10. BAM Advies & Engineering hanteert de " $\gamma = 1$ " controle als ware het een controle of toetsing met een bepaalde beslissende waarde. Dat gaat zover, dat alleen al plaatsing op basis van deze controle in de BAM-categorie "oranje", automatisch tot de conclusie lijkt te leiden dat het betreffende vloerdeel ook in de risicocategorie 'oranje' volgens [1] ingedeeld kan worden.

De beoordelaar schaart zich hier niet achter. De BAM-categorie "oranje" mag niet zondermeer gelijk gesteld worden aan de risicocategorie 'oranje' volgens het stappenplan uit [1].

De beoordelaar verbindt aan de " $\gamma = 1$ " controle alleen de risicoinschatting, dat voor de plaatnaden of gebieden waar een schuifspanning groter dan 0,40 N/mm² wordt gevonden, de kwalificatie 'hoger risico' geldt. Terwijl die kwalificatie mogelijk – want hier moet eigenlijk de quasi permanente belastingcombinatie volgens NEN-EN 1990 worden beschouwd – niet toegekend hoeft te worden aan plaatnaden of gebieden waar bij beschouwing met deze belastingcombinatie een kleinere schuifspanning dan 0,40 N/mm² is gevonden.

Dit betekent dat de beoordelaar op dit punt al tot de tussenconclusie komt dat de eindindeling (zie paragraaf 4.1) door BAM Advies & Engineering van de verschillende vloerdelen niet volledig onderschreven kan worden. Mogelijk moet op basis van een vollediger uitvoering van de risicoanalyse voor een aantal vloerdelen, die BAM Advies & Engineering in de eigen categorie "oranje" indeelt, geconcludeerd worden dat deze volgens het stappenplan uit [1] in de risicocategorie 'rood' moeten worden ingedeeld.

Paragraaf 3.6.5 Herverdeling, pag. 10/26

11. BAM Advies & Engineering lijkt de mogelijkheid voor herverdeling van de momentensom te beschouwen als een concrete, kwantitatieve risicobeheersmaatregel.

Om daadwerkelijk een bepaald niveau van draagkracht aan te tonen met gebruikmaking van de aanwezige herverdelingscapaciteit, is een uitgebreidere onderbouwing nodig. Daarvoor moet onder andere aangetoond worden dat (i) de boven wapening overal ver genoeg doorloopt in de velden, (ii) de herverdeling niet leidt tot een kritische verhoging van de positieve momenten ter plaatse van plaatnaden in kolomstroken.

De beoordelaar is van mening dat de principe mogelijkheid van herverdeling van de momentensom vooralsnog alleen beschouwd moet worden ten behoeve van de (locatie specifieke) risico-inschatting.

Paragraaf 3.6.6 Inspectie, pag. 11/26

12. De hier in de rapportage opgenomen beschrijving van dit onderdeel van de risicoanalyse is generiek. Dat doet geen recht aan de variatie in (belasting)situaties ter plaatse van plaatnaden tussen breedplaten in het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8. Daarbij blijkt uit bijlage 6 dat de inspectie alleen is uitgevoerd in de gebieden die bij onderdeel 1 van de risicoanalyse door BAM Advies & Engineering in de BAM-categorie "rood" zijn ingedeeld.

Opmerkelijk is dat de generieke risico-inschatting voor dit onderdeel, waarin het bepalen van delaminatie is betrokken, uitkomt op "positief".

De beoordelaar is van mening dat deze risicofactor per specifieke (belasting)situatie ter plaatse van plaatvoegen tussen breedplaten beschouwd moet worden. Daarbij moeten plaatnaden waar delaminatie is waargenomen - ook al is dat minder dan 15 cm haaks op de plaatnaad - de waardering "negatief" (is 'hoger risico') krijgen voor deze risicofactor.

13. Omdat alleen inspecties zijn uitgevoerd voor de "specifieke gebieden" in de BAM-categorie "rood", is het resultaat niet zondermeer bruikbaar voor de overige vloerdelen met afwijkende (belasting)situaties ter plaatse van naden tussen de breedplaten.

Mede gelet op voorgaande opmerkingen, is de beoordelaar van mening dat het nodig is een beter en vollediger beeld te krijgen van met name de aanwezige delaminaties in het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8. De mate van delaminatie is namelijk een belangrijke risicofactor voor het bepalen in welke risicocategorie (groen, blauw, oranje of rood, volgens [1]) de verschillende vloerdelen ingedeeld moeten worden. En indien dat de risicocategorie 'rood' (volgens [1]) is, is het ook een belangrijke factor voor het bepalen welke maatregelen - waaronder eventueel gedeeltelijk ontlasten, ontruimen of stutten - genomen moeten worden.

Paragraaf 3.6.7 Gedrag constructie bij bezwijken kritische voeg, pag. 11/26

14. Het enkele gegeven dat "[er] trekbanden over de kolommen [zijn] aangebracht volgens de Eurocode", maakt nog niet dat er zondermeer aangenomen kan worden dat de stabiliteit gewaarborgd blijft en er een alternatieve belastingafdracht mogelijk is. De aanwezigheid van dergelijke trekbanden mag wel als een gunstiger omstandigheid beschouwd worden dan wanneer dergelijk trekbanden ontbreken. Dat BAM Advies & Engineering dit onderdeel van de risicoanalyse niet zelfstandig waardeert - in de rapportage is hier geen waardering vermeld - maar combineert met de herverdelingscapaciteit (paragraaf 3.6.5), is een prudente manier om hiermee om te gaan. De beoordelaar stemt in met deze aanpak.

Paragraaf 3.6.8 Specifieke gebieden, pag. 11-16/26

15. Op pagina 12/26 worden voor "drie gebieden" A, B en C - "later specifieke gebieden" genoemd en waarbij de gebieden A en C elk uit twee ruimten bestaan - "beperkingen in het gebruik" aangegeven. Voor de andere door BAM Advies & Engineering aangeduide "kritische gebieden" op de verdiepingen ██████████ is geen gebruiksbeperking aangegeven.

Uit de rapportage [2] blijkt dat BAM Advies & Engineering de bepaling van de voor de huidige situatie toelaatbare gebruiksbelasting baseert op de " $\gamma = 1$ " controles in bijlage 5. Waarvoor bij de "specifieke gebieden A, B en C" lagere dan de ontwerpbelastingen zijn gebruikt.

Hoewel dit aansluit bij het principe van de bewezen sterkte van de vloeren, dat de grondslag is voor het informatiedocument van BZK [1], deelt de beoordelaar deze aanpak niet.

Nu de beoordeling volgens het stappenplan is uitgevoerd en op grond daarvan voor delen van het gebouw tot een gebruiksbeperking wordt besloten, moet een weloverwogen besluit genomen worden welke

'veiligheidsmarge' daarbij – aan de belasting kant van de vergelijking – toegepast moet worden. De beoordelaar is er nog niet uit welke dat zou moeten zijn, maar is vooralsnog niet van mening dat dan " $\gamma = 1$ " volstaat.

Omdat op dit punt nog niet duidelijk is welk criterium dan wel gehanteerd moet worden, blijft de beoordelaar bij het tot nu toe ingenomen uitgangspunt dat, met in achtneming van de door BAM Advies & Engineering opgegeven gebruiksbependingen, het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 veilig is voor het huidige gebruik.

Paragraaf 4.1 Conclusie, pag. 17/26

16. Zoals in bovenstaande opmerkingen is beargumenteerd, onderschrijft de beoordelaar de in deze paragraaf gepresenteerde indeling van de verschillende aandachtsgebieden in het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 niet. Met bij de gebieden die via stap 6 in de risicocategorie 'oranje' (volgens [1]) zijn ingedeeld, heeft de beoordelaar bedenkingen of daarbij wel de juiste afweging is gemaakt.

Paragraaf 4.2 Vervolgstappen en 4.3 Herstelplan, pag. 18/26

17. De beoordelaar is van mening dat beoordeling van deze onderwerpen pas actueel is nadat over een het beoordelen van de vloeren volgens het stappenplan uit [1] overeenstemming is. Daarvoor moet vooral het lopende constructieve gesprek tussen het Rijksvastgoedbedrijf en BAM (Advies & Engineering) worden voortgezet.

Conclusies

In het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 komen gebieden voor met kritische naden tussen de breedplaten.

De conclusies van BAM Advies & Engineering in de rapportage [2] kunnen niet volledig door de beoordelaar worden onderschreven. De oorzaak daarvan ligt voornamelijk in de onvolledigheid van de uitgevoerde risicoanalyse.

BAM Advies & Engineering heeft het eerste onderdeel van de risicoanalyse – in dit geval beoordeling van de schuifspanning met de " $\gamma = 1$ " belastingcombinatie – als selectiecriterium gebruikt. Voor de gedeelten van de vloeren die hier gunstig ('geen hoger risico') op scoren, is de risicobeoordeling niet voortgezet. Bij dergelijke vloerdelen kunnen de overige onderdelen van de risicoanalyse – in het bijzonder de eventuele aanwezigheid van delaminatie – ertoe leiden dat volgens het stappenplan uit [1] er meer gebieden in de risicocategorie 'rood' moeten worden ingedeeld.

Een vollediger uitvoering van de risicoanalyse, met name voor de nu in 'oranje' ingedeelde gebieden, is gewenst. Daarbij moet rekening gehouden worden met de in het deel bevindingen van dit advies gemaakte opmerkingen.

Het advies om de ingestelde gebruiksbependingen en de maatregelen om geen toename van de belastingen op de vloeren van het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 toe te staan, blijft van kracht.

Daarmee wordt gevolg gegeven aan het principe van de bewezen sterkte van de vloeren, dat de grondslag vormt voor het informatiedocument van BZK [1]. Op basis daarvan is het gebouw veilig voor het huidige gebruik.

Informatie

- [1] Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V. – Notitie 'Onderzoek constructieve veiligheid breedplaatvloeren in bestaande bouwwerken opgeleverd na 1999', d.d. 5-10-2017;
- [2] BAM Advies & Engineering – Rapport BBT-17-R-00002-V 'Rapport beoordeling vloersysteem; Rijnstraat 8 - Den Haag' revisie 2, d.d. 24-11-2017;

Eerder informatie

- [3] Rijksvastgoedbedrijf – Advies AAC-2017-969 Beoordeling 'onderzoek constructieve veiligheid breedplaten Rijnstraat 8', d.d. 14-11-2017.
- [4] BAM Advies & Engineering – Rapport BBT-17-R-00002-V 'Rapport beoordeling vloersysteem; Rijnstraat 8 - Den Haag' revisie 1, d.d. 3-11-2017;
- [5] Telefoongesprek BAM Advies & Engineering – ██████████ – toelichting op rapport [4], d.d. 8 en 9-11-2017.



advies

Rijkskantoor Rijnstraat 8 te Den Haag

Programma Breedplaatvloeren; Beoordeling BAM-rapport

Advies P.BPV.A.0015

Objectadres	Rijnstraat 8, 7314 PS te Den Haag
Objectnummer	██████████
Projectnummer	16380
Aanvrager	Programma Breedplaatvloeren
Directie	Transacties en Projecten
Adviseur	████████████████████
Discipline	Constructie
Telefoonnummer	██████████
Datum advies	11 juli 2018
Review	██████████
Bijlage(n)	Memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren" [5]

Adviesvragen

In het Rijkskantoor Rijnstraat 8 te Den Haag zijn in het [REDACTED] aan [REDACTED] breedplaatvloeren toegepast. BAM Advies & Engineering [BAM] heeft deze breedplaatvloeren onderzocht op de aanwezigheid van risicofactoren, zoals die speelden bij de instorting van de parkeergarage in Eindhoven. Leidraad voor dit onderzoek is het door het ministerie van BZK gepubliceerde informatiedocument [Stappenplan BZK, 2 en 3]. De rapportage [1] van het onderzoek ligt nu ter beoordeling door het Rijksvastgoedbedrijf voor. De onderstaande vragen vormen de leidraad voor de beoordeling.

- V1 Is de rapportage [1] opgesteld volgens het stappenplan uit het door het ministerie van BZK gepubliceerde informatiedocument [2 en 3]?
- V2 Is de risicoanalyse (stap 6 in het stappenplan) navolgbaar en onderbouwd gerapporteerd?
- V3 Onderschrijft het Rijksvastgoedbedrijf de conclusies in het BAM-rapport [1]?
- V4 Is het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 – op basis van de conclusies uit het onderzoek – veilig te gebruiken?
- V5 Zijn er restricties en/of moeten er beperkingen in gebruik worden opgelegd?

Antwoorden

- A1 **Ja.** Wel heeft BAM een eigen invulling gegeven aan de risicoanalyse.
- A2 **Gedeeltelijk.** Bij een aantal onderdelen van de risicoanalyse wordt onvoldoende onderbouwing gegeven voor de risicowaardering die BAM aan de betreffende indicator toekent. Daarnaast geeft BAM geen uitleg over de afwijkingen in hun interpretatie van de waardering van de risico-indicatoren ten opzichte van het Stappenplan BZK. Zie ook het onderdeel bevindingen in dit advies.
- A3 **Nee.** Zie het onderdeel conclusies in dit advies.
- A4 **Ja.** Het aan het informatiedocument van BZK ten grondslag liggende principe van de bewezen sterkte van de vloeren blijft geldig. Op basis daarvan is het gebouw, met in achtname van de door BAM opgegeven gebruiksbeperkingen, veilig voor het huidige gebruik.
- A5 **Ja.** De risicoanalyse is nog niet voldoende compleet. Dit betekent dat in het gebouw nog vloerdelen aanwezig kunnen zijn met een verhoogd risico, waar eigenlijk een striktere gebruiksbeperking opgelegd moet worden dan handhaving van het huidige gebruik.
Voor het gebruik geldt dat:
 - toename van de belastingen op de breedplaatvloeren niet toegestaan is¹
en
 - de door BAM opgegeven gebruiksbeperkingen moeten worden gehandhaafd:
 - A. De gebieden op de [REDACTED] verdieping tussen circa de [REDACTED] [REDACTED] Hiervoor geldt dat de tafels en stoelen van [REDACTED] dienen te blijven

¹ Richtlijnen voor de gebruiker om dit te handhaven zijn gegeven in de bijgevoegde memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren" [5].

staan. Daar kan dan normaal gebruik van gemaakt blijven worden. Het is niet toegestaan hier een staande receptie o.i.d. te houden of deze ruimtes anders te gebruiken voor bijvoorbeeld tijdelijke opslag;

- B. Het gebied op de ■ verdieping tussen de ■ de zogenoemde multi-purpose room (die kan worden opgedeeld in drie de kleinere ruimtes ■). Hiervoor geldt dat met de huidige opstellingen gewoon gebruik is toegestaan. Wanneer de multi-purpose room in zijn geheel wordt gebruikt zonder stoelen, dient de maximale bezetting beperkt te worden tot 200 personen;
- C. De gebieden op de ■ verdieping tussen de ■ de vergaderruimtes ■. Hiervoor geldt dat normaal gebruik als vergaderzaal voor 12 personen is toegestaan. Deze ruimten mogen niet gebruikt worden voor opslag of staande recepties.

In Bijlage 7 van het BAM-rapport [1] zijn de gebieden op plattegronden van de betreffende verdiepingen aangegeven.

Advies

Aan het Programma Breedplaatvloeren wordt –in lijn met het eerdere advies [4] – het volgende geadviseerd.

- Treed zo spoedig als mogelijk in overleg met het consortium PoortCentraal – dat contractueel eerstverantwoordelijk is voor het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 – en BAM Advies & Engineering om de bevindingen en conclusies in dit advies te bespreken en afspraken te maken over het benodigde vervolg.
Wijs er daarbij op dat bij een volledige uitvoering van de risicoanalyse in het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 mogelijk meer gebieden uit kunnen komen in de risicocategorie 'rood' volgens het informatiedocument van BZK [2 en 3].
- Borg, in samenspraak met het consortium PoortCentraal en de gebruikersorganisaties in het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8, dat de ingestelde gebruiksbepalingen en de maatregelen om geen toename van de belastingen op de vloeren toe te staan, in stand gehouden worden.

Toelichting

In het kader van de problematiek rondom vloersystemen met geprefabriceerde breedplaten zijn de vloersystemen van het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 onderzocht door BAM. Het vloersysteem met geprefabriceerde breedplaten, type 'Bubbledeck', is toegepast bij het nieuwe kantorendeel aan de zijde van Schedeldoekshaven, vanaf begane grondniveau tot dakniveau.

Kort na het verschijnen van [2] zijn de kritische voegen geïnventariseerd, op basis hiervan is het stappenplan doorlopen. De uitwerking is meerdere malen (mondeling en schriftelijk) besproken. Nu ligt ter beoordeling voor de derde versie van het rapport [1] van BAM betreffende het onderzoek naar de constructieve veiligheid van de breedplaatvloeren van het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8.

Hetgeen in dit advies wordt opgemerkt heeft betrekking op deze versie van het rapport van BAM.

Bevindingen

In deze paragraaf zijn de commentaren van het RVB op het BAM-rapport [1] opgenomen die impact hebben op de beoordeling van de conclusies en het advies van BAM. Aanvullende (tekstuele) commentaren zijn te vinden in de geannoteerde pdf-versie van het BAM-rapport [1a], aangegeven door middel van markeringen en doorhalingen en voorzien van opmerkingen of tekstvoorstellen.

BAM geeft in §4.1 onder het kopje "Quasi blijvende belasting" aan dat de "aanwezige belasting is gebaseerd op kantoorbelasting". Dit is correct voor het overgrote deel van de te beoordelen vloeren. Echter er zijn ook vloerdelen waarvoor dit niet correct is, namelijk omdat die voor een andere functie worden gebruikt.

BAM geeft in §4.1 onder het kopje "Type belasting" aan "voor **alle velden** kan hier een **lager risico** worden ingevuld". Dit is om twee redenen niet correct. Ten eerste krijgt deze risico-indicator bij de aanwezigheid van een dynamische belasting de waarde 'hoger risico' en bij een quasi statische veranderlijke belasting de waarde 'gelijkblijvend risico'. De waarde 'lager risico' is hier dus niet aan de orde.

Ten tweede is de onderbouwing dat voor alle vloervelden uitgegaan mag worden van een quasi statische veranderlijke belasting niet onderbouwd en niet correct. Zo moet voor de multi-purpose room op de [REDACTED] verdieping, [REDACTED] uitgegaan worden van een dynamische veranderlijke belasting. En aannemelijk is dat er nog een aantal vloerdelen zijn waar een dynamische belasting aanwezig kan zijn. Bijvoorbeeld de vloeren van [REDACTED]

[REDACTED] Voor dergelijke vloerdelen geldt dan dat op dit onderdeel van de risicoanalyse sprake is van een hoger risico.

BAM geeft in §4.1 onder het kopje "Belastinghistorie" aan "voor alle velden kan hier een **gelijkblijvend risico** ingevuld worden". Daarmee lijkt BAM op dit punt strenger dan nodig volgens het Stappenplan BZK. Hoewel er het een en ander aan te merken is op de gepresenteerde berekening, lijkt daaruit juist op te maken dat voor de vloerdelen die als kantoor worden gebruikt (het merendeel) geldt dat de belasting tijdens de bouw hoger is geweest dan nu het geval is. Dat mag dan in de risicoanalyse als een risico verlagende indicator worden gewaardeerd.

Hetgeen BAM in §4.1 onder het kopje "Vaststellen delaminatie" beschrijft, geeft op meerdere punten aanleiding tot commentaar.

- BAM heeft sinds december 2017 geen aanvullende inspecties uitgevoerd. Daarmee negeert BAM de belangrijkste redenen achter de vraag van het Rijksvastgoedbedrijf voor een aangepaste en aangevulde rapportage, zie [4], namelijk dat de risicoanalyse vollediger uitgevoerd moet worden. En wel voor alle vloerdelen met naden waarvoor in stap 5 van het Stappenplan BZK is vastgesteld, dat bij de fundamentele belastingcombinatie volgens NEN 8700 voor bestaande bouw op afkeurniveau de schuifspanning in het aansluitvlak

hoger is dan 0,40 N/mm². Waartoe in ieder geval behoort het (voor een representatief aantal van die locaties) uitvoeren van de observatie en bepaling van de delaminatie.

- De vier in oktober en november 2017 door BAM onderzochte locaties, waarbij slechts enkele gedeelten van kritische plaatnaden zijn bekleipt, kunnen niet beschouwd worden als een representatieve steekproef voor de 21.700 m² aan breedplaatvloeren in het Rijkskantoor Rijnstraat 8. Vooral niet vanwege het aanzienlijk aantal naden waarvoor blijktens bijlage 5 [1] volgens stap 5 van het Stappenplan BZK de risicoanalyse uitgevoerd moet worden. Waarin de locatie-afhankelijke mate van delaminatie een prominente risico-indicator is.
- BAM meldt dat "niet [is] vastgesteld of er nergens delaminatie aanwezig is van meer dan 200 mm". Uit de context lijkt op te maken dat BAM hier bedoelt 'niet vastgesteld of er ergens' of 'nergens vastgesteld of er'. Gezien de zeer beperkte omvang van de steekproef, mag daar op zich niet al te veel waarde aan verbonden worden. Het is in ieder geval zeker geen valide onderbouwing voor de stelling van BAM dat "gezien de geïnspecteerde punten [de aanwezigheid van delaminatie van meer dan 200 mm] niet de verwachting" is.
- BAM lijkt hier een van het Stappenplan BZK afwijkend criterium voor de waardering van de aanwezigheid van delaminatie in de risicoanalyse te introduceren, namelijk dat (alle) delaminatie onder de 200 mm niet tot een hoger risico leidt. Volgens het Stappenplan BZK [2] en de toelichting [3] daarop, leidt "een beperkte onthechting van 10 cm met zo nu en dan een uitschieter naar 15 à 20 cm niet direct [...] tot een hoger risico". Dat betekent dat bij delaminatie die omvangrijker is dan 10 cm met zo nu en dan een uitschieter naar 15 à 20 cm, er sprake is van een hoger risico.
- Bij de geïnspecteerde naad van de [REDACTED] verdiepingvloer tussen de [REDACTED] [REDACTED] is over een aanzienlijke lengte 15 cm delaminatie vastgesteld (bijlage 6 in [1]). Dat is meer dan de in het Stappenplan BZK beschreven beperkte onthechting. Op deze locatie is er dus sprake van een hoger risico op dit onderdeel van de risicoanalyse.
- Nu een kwart van de uitgevoerde steekproef uitkomt op 'hoger risico' is het niet correct aan te houden dat bij dit onderdeel van de risicoanalyse structureel "een **gelijkblijvend risico** ingevuld" mag worden.

Betreffende het gestelde onder het kopje "Gedrag constructie bij bezwijken kritische voeg" in §4.1, wordt opgemerkt dat de beoordelaar dit niet kan verifiëren. Hij beschikt niet over inzage in de tekeningen waarnaar verwezen wordt. De hier beknopt beschreven mogelijkheid dat door de aanwezigheid van trekbanden membraanwerking in de vloeren op kan treden, samen met het aanhouden van een 'gelijkblijvend risico' op het eerdere onderdeel 'herverdeling', maakt dat de beoordelaar de waardering 'lager risico' op dit onderdeel een verantwoorde waardering acht.

Zoals hierboven geduïd, wijkt de interpretatie van BAM op meerdere onderdelen van de risicoanalyse af van het Stappenplan BZK. Daarbij neigt BAM bij de toekenning van de risicowaardering per onderdeel overwegend naar een lagere waardering van het risico. Ook als daar geen of slechts zeer beperkte informatie aan ten grondslag ligt.

- [1a] BAM Advies & Engineering, Rapport BBT-17-R00002-FSc "Rapport beoordeling vloersysteem – Rijnstraat 8 – Den Haag", Revisie 3, d.d. 15 juni 2018, met opmerkingen Rijksvastgoedbedrijf d.d. 17 juli 2018.
- [2] Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V., Notitie "Onderzoek constructieve veiligheid breedplaatvloeren in bestaande bouwwerken opgeleverd na 1999", d.d. 5-10-2017.
- [3] Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V., Notitie "Toelichting op informatiedocument beoordeling constructieve veiligheid breedplaatvloeren", d.d. 21-12-2017.
- [4] Rijksvastgoedbedrijf, Advies AAC-2017-975 "Programma Breedplaatvloeren; Beoordeling onderzoek Rijkskantoor Rijnstraat 8", d.d. 3-12-2017.
- [5] Rijksvastgoedbedrijf, Memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren", Projectnummer 15909, d.d. 12-03-2018.



advies

Rijkskantoor Rijnstraat 8 te Den Haag

Programma Breedplaatvloeren; Beoordeling BAM-rapport versie 4

Advies P.BPV.A.0073 v3

Objectadres	Rijnstraat 8, Den Haag
Objectnummer	██████████
Projectnummer	16380
Aanvrager	Programma Breedplaatvloeren
Directie	Transacties en Projecten
Adviseur	██████████
Discipline	Constructie
Telefoonnummer	██████████
Datum advies	11 februari 2019
Review	██████████
Bijlage(n)	Overzichten beperkingen, Memo handhaven belastingen

Adviesvragen

Het rijkskantoor aan de Rijnstraat 8 te Den Haag is enkele jaren geleden verbouwd. In het [REDACTED] zijn breedplaatvloeren met gewichtsbesparende bollen toegepast. Het [REDACTED] van het gebouw bevat kanaalplaten. BAM Advies & Engineering [BAM] heeft de breedplaatvloeren onderzocht op de aanwezigheid van risicofactoren, zoals die speelden bij de instorting van de parkeergarage in Eindhoven. Dit onderzoek bevat de stappen 1 tot en met 6 volgens het door het ministerie van BZK gepubliceerde informatiedocument [Stappenplan BZK, 1 en 2].

De nu beoordeelde rapportage, versie 4, [3] is een volledige herziening en aanvulling van versie 3 [4] uit juni 2018. De onderstaande vragen vormen de leidraad voor de beoordeling.

- V1 Is het rapport van BAM opgesteld volgens het Stappenplan BZK?
- V2 Is de risicoanalyse (stap 6 in het stappenplan) navolgbaar en onderbouwd gerapporteerd?
- V3 Onderschrijft het Rijksvastgoedbedrijf de conclusies en adviezen in het rapport van BAM?
- V4 Is het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 – op basis van de conclusies uit het onderzoek – veilig te gebruiken?
- V5 Zijn er restrisico's en/of moeten er beperkingen in gebruik worden opgelegd?

Antwoorden

- A1 **Ja.** BAM heeft de beoordeling van de breedplaatvloeren uitgevoerd en gerapporteerd volgens het Stappenplan BZK.
- A2 **Ja.** BAM heeft de vragen van het RVB over deze rapportage beantwoord. Deze vragen en de antwoorden van BAM worden beschreven in de sectie "Bevindingen".
- A3 **Ja.** Het RVB onderschrijft de conclusies en adviezen van BAM, zij het soms op basis van een iets andere afweging. Zie hiervoor de sectie "Bevindingen" in dit advies.
- A4 **Ja.** Het aan het informatiedocument van BZK ten grondslag liggende principe van de bewezen sterkte van de vloeren blijft geldig. Op basis daarvan is het gebouw, met inachtneming van de door BAM opgegeven gebruiksbepalingen, veilig voor het huidige gebruik.
- A5 **Ja.** Voor het delaminatie-onderzoek is om praktische redenen slechts een kleine steekproef uitgevoerd. Dit houdt een restrisico in. Zie de toelichting in de secties "Advies" en "Bevindingen".
Toename van de belasting op de vloeren is niet toegestaan. In enkele ruimten moet de belasting worden beperkt. Deze ruimten en de aan te houden maximale belasting worden genoemd in de sectie "Advies".
Lopende projecten en herinrichtingverzoeken moeten beoordeeld worden op hun effect op de vloerbelastingen. Indien projecten en herinrichtingen leiden tot belastingtoename op (een deel van) de vloer, dan moeten deze worden uitgesteld tot de vloeren zijn versterkt.

Advies

De gebruikers en de gemeente Den Haag kunnen worden geïnformeerd dat de breedplaatvloeren van de [redacted] verdieping tot en met [redacted] van het [redacted] van het rijkskantoor Rijnstraat 8 minimaal uitkomen in risicocategorie "oranje" van het Stappenplan BZK: 'Geen toename van belasting. Wachten op nader onderzoek'.¹

In het [redacted] gebouw zijn kanaalplaten aanwezig. Deze hoeven niet onderzocht te worden volgens het Stappenplan. De breedplaatvloer van de begane grond wordt lijnvormig ondersteund en komt daarom uit in risicocategorie "groen" van het Stappenplan BZK: 'Geen maatregelen noodzakelijk'.

De vloeren van enkele ruimtes in het [redacted] komen uit in risicocategorie "rood": 'Urgent maatregelen treffen'. Het betreft de volgende ruimtes en te treffen maatregelen:

[redacted]
[redacted]
[redacted] *Het is niet de bedoeling dat deze ruimtes worden gebruikt voor staande recepties. Belastingbeperking voor dit deel 4 kN/m²" (400 kg/m²).*

Multi-purpose room [redacted] verdieping:

"In de multi-purpose room op de [redacted] verdieping is de ontwerpbelasting verlaagd naar 1 kN/m²" (100 kg/m²). BAM stelt dat dit "in deze ruimte gelijk staat aan maximaal 200 personen zonder stoelen." Treed in overleg met het consortium PoortCentraal over de mogelijkheden om te borgen dat in deze ruimte – op te delen in drie kleinere ruimtes [redacted] mensen zich voldoende spreiden, zodat de belasting niet hoger wordt dan de aangehouden waarde van 100 kg/m². Houd er ook rekening mee dat hier geen activiteiten toegestaan zijn die dynamische belastingen op de vloer veroorzaken, zoals dansen.

[redacted] verdieping:

"Op de [redacted] verdieping bevindt het vloerdeel tussen [redacted] zich in de [redacted]. Deze zaal heeft een vaste indeling van tafels en stoelen. Deze ruimte dient gebruikt te worden volgens deze indeling. Voor een klein deel van de zaal geldt een belastingbeperking tot 3 kN/m²" (300 kg/m²). Treed in overleg met de facilitaire organisatie van Rijnstraat 8 over hoe deze belastingbeperking hier gehandhaafd kan worden.

[redacted] verdieping:

"Op de [redacted] verdieping is de ontwerpbelasting tussen [redacted] verlaagd naar 2,5 kN/m²" (250 kg/m²) "volgens het gebruik van de [redacted] en de [redacted]. Deze verlaging is ook toegepast ter plaatse van de [redacted] ruimte, hier is het van belang dat deze belasting niet wordt overschreden. Ter plaatse van de [redacted] is de

¹ Het nader onderzoek waarnaar hier wordt verwezen, is het generieke onderzoek naar de onderhavige problematiek dat in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties wordt uitgevoerd.

belasting verlaagd (...) conform het huidige gebruik (aanwezige apparatuur)."

In de bijlage bij dit advies zijn overzichten opgenomen waarin BAM deze ruimtes en gebieden aangeeft op de plattegronden van het gebouw. BAM heeft de [REDACTED] verdieping van het [REDACTED] niet opgenomen in deze overzichten. Op deze (kantoor-)verdiepingen houdt BAM een veranderlijke belasting van 250 kg/m² aan. Daarmee kunnen deze verdiepingen geheel in risicocategorie oranje worden ingedeeld en kan dus het huidige gebruik voortgezet worden.

In de vorige versie van de rapportage deelde BAM nog twee vergaderzalen op de [REDACTED] verdieping in risicocategorie rood in, met een bijbehorende belastingbeperking tot 250 kg/m² [4]. Hierbij gaf BAM toen al aan dat deze belastingbeperking past bij het huidige gebruik als vergaderzaal voor 12 personen. In de nu beoordeelde versie 4 van de rapportage is deze belastingbeperking uitgebreid naar de hele breedplaatvloer van deze verdieping en de overige kantoorverdiepingen. Dit past bij het huidige gebruik met vergaderruimtes en werkplekken en vraagt daarom niet om extra beperkingen ten opzichte van het huidige gebruik.

De belastingbeperkingen moeten worden geïmplementeerd en gehandhaafd door het consortium dat het gebouw beheert in samenwerking met FMHaaglanden en de gebruikers. Om controle door het RVB mogelijk te maken, is het advies dat het consortium periodiek - bijvoorbeeld ieder kwartaal - aan de contractmanager van het RVB rapporteert over de handhaving.

Het consortium en de gebruikers moeten zich ervan bewust zijn, dat grote hoeveelheden papier niet binnen de voor de beoordeling gehanteerde belastingaannames passen. Met name in [REDACTED] vraagt dit extra aandacht. BAM meldt daarnaast expliciet dat staande recepties en opslag niet toegestaan zijn op de kantoorverdiepingen. Zogeheten oplopen, momenten waarop leidinggevend hun personeel informeren, zijn toegestaan in de gebieden waar zij nu ook al gehouden worden. Dit is in lijn met de huidige gedragsregels. Zie voor verdere aanwijzingen ook de in de bijlage opgenomen memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren" [7].

Geen vervolgonderzoek delaminatie

Op basis van de resultaten van deze steekproef en gezien de praktische problemen bij het bereikbaar maken van de onderzijde van de plaatnaden, wordt niet geadviseerd direct vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van delaminatie bij de plaatnaden van de overige verdiepingvloeren.

Dergelijk vervolgonderzoek wordt niet nodig geacht omdat:

- het risicobeeld in de risicoanalyse in het algemeen gunstig is;
- de uitgevoerde steekproef representatief geacht mag worden voor alle breedplaatvloeren in dit gebouw en
- er slechts bij een beperkt aantal plaatnaden delaminatie is aangetroffen die kwalificeert als serieus en bij geen enkele plaatnaad delaminatie is aangetroffen die kwalificeert als ernstig.

Op basis hiervan mag voor de niet-fysiek onderzochte plaatnaden aangenomen worden dat hier geen delaminatie voorkomt die kwalificeert als hoger risico in de risicoanalyse.

De uitgevoerde steekproef voldoet aan de minimumeisen uit de richtlijn die het RVB heeft opgesteld. Deze minimumeisen zijn vooral relevant voor gebouwen waar de onderzijde van de vloeren alleen met grote inspanning en overlast kunnen worden bereikt.

Zijn de plaatnaden in een gebouw relatief eenvoudig te bereiken vanaf de onderzijde, dan gaat de voorkeur uit naar een compleet delaminatie-onderzoek voor alle kritische vloergebieden. Daarom is het advies om, zodra zich bij een van de plaatnaden uit de risicoanalyse de gelegenheid voordoet deze alsnog te onderzoeken, bijvoorbeeld als het plafond daar wordt verwijderd voor andere werkzaamheden, van die gelegenheid gebruik te maken.

Bevindingen

Steekproef delaminatie-onderzoek

Een groot deel van de plaatnaden waarvoor een risicoanalyse moet worden uitgevoerd, is slecht bereikbaar voor onderzoek naar de mate van delaminatie. Daarom is gekozen voor een steekproefsgewijs delaminatie-onderzoek in dit gebouw. Hierbij zijn waar dat mogelijk bleek die delen van plaatnaden onderzocht waar grote positieve momenten optreden. Dit onderzoek heeft op [REDACTED] verdiepingen plaatsgevonden, bij circa 14% van de naden waarvoor een risicoanalyse nodig is. De overige naden zijn om verschillende redenen zeer moeizaam te bereiken, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van losliggende koelleidingen op het plafond, of doordat zeer lange (ca. 8 meter) plafondlamellen zijn toegepast in de richting loodrecht op de te onderzoeken plaatnaad.

De nu beoordeelde rapportage geeft aan dat op drie verschillende momenten delaminatie is onderzocht, eenmaal in het najaar van 2017 en tweemaal in het najaar van 2018 [3, p. 30/69]. Volgens versie 3 van de rapportage zijn in het najaar van 2017 niet één, maar twee onderzoeken uitgevoerd [4, bijlage 6, p. 2/9]. In de risicoanalyse en de bijbehorende bijlage 6 worden echter alleen de resultaten van de twee onderzoeken in het najaar van 2018 gebruikt. De locaties waar in 2017 delaminatie-onderzoek is uitgevoerd, benoemt BAM in versie 4 van de rapportage consequent als "niet onderzocht". Het RVB heeft alle delaminatie-onderzoeken meegenomen in zijn beoordeling.

Het beeld dat de aangehouden onderzoeken opleveren, is dat nergens een mate van delaminatie is aangetroffen die als een indicatie voor een hoger risico moet worden beschouwd. Waar BAM in versie 4 van de rapportage de delaminatie bij de plaatnaden [REDACTED] benoemt als *serieuze* delaminatie, is het RVB van mening dat alleen de delaminatie bij plaatnaad [REDACTED] kwalificeert als serieus. Hierbij houdt het RVB de indeling aan die het heeft beschreven in zijn memo "Technische beoordeling Breedplaatvloeren inventarisatiefase" [9]: bij delaminatie tot 10 cm naast de plaatnaad met zo nu en dan een uitschieter tot 15 à 20 cm wordt hierin "*beperkt*" genoemd, meer dan 10 cm maar niet meer dan 20 cm naast de plaatnaad met zo nu en dan een uitschieter wordt "*serieus*" genoemd.

Bij de in 2017 uitgevoerde onderzoeken is voor de [] verdieping [] en de [] verdieping [] geen tot *beperkte* delaminatie aangetroffen. Bij de geïnspecteerde naad van de [] verdiepingvloer, tussen de [] heeft BAM over een aanzienlijke lengte 15 cm delaminatie vastgesteld. Dit kwalificeert als *serieuze* delaminatie. Het RVB heeft in zijn beoordeling van versie 3 van de rapportage al aangegeven dat hier sprake moet zijn van een hoger risico op dit onderdeel van de risicoanalyse [7].

In totaal heeft BAM in 2017 en 2018 25 naden geheel of gedeeltelijk onderzocht op delaminatie, op een totaal van 183 naden waarvoor de risicoanalyse nodig is volgens de criteria van het Stappenplan BZK. Het betreft een steekproef op 14% van de te onderzoeken naden. Daarmee voldoet deze steekproef aan de richtlijn van het RVB dat een steekproef circa 10 à 20% van de in de risicoanalyse te beschouwen vloergebieden moet omvatten [9]. Daarom mag deze representatief geacht worden voor alle breedplaatvloeren in dit gebouw.

Ernstige delaminatie is niet aangetroffen. *Serieuze* delaminatie is aangetroffen bij 3 van de 25 onderzochte plaatnaden, dat is 12% van de in de steekproef onderzochte plaatnaden. In alle overige gevallen is sprake van *geen of beperkte* delaminatie. Gezien deze uitkomsten mag voor de niet-fysiek onderzochte plaatnaden aangenomen worden dat hier geen delaminatie voorkomt die kwalificeert als hoger risico in de risicoanalyse.

Op basis van de resultaten van deze steekproef en gezien de praktische problemen bij het bereikbaar maken van de onderzijde van de plaatnaden, wordt niet geadviseerd direct vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van delaminatie bij de plaatnaden van de overige verdiepingvloeren. Er wordt voldaan aan de richtlijn van het RVB, met minimumeisen aan de grootte van de steekproef. Deze richtlijn is vooral relevant voor gebouwen waar de onderzijde van de vloeren alleen met grote inspanning en overlast kunnen worden bereikt. Zijn de plaatnaden in een gebouw echter relatief eenvoudig te bereiken vanaf de onderzijde, dan gaat de voorkeur uit naar een compleet delaminatie-onderzoek van alle kritische vloergebieden. Dit is momenteel niet aan de orde bij de plaatnaden in kritische vloergebieden die nog niet onderzocht zijn. Mocht deze omstandigheid lokaal wijzigen, bijvoorbeeld als ergens een (deel van het) plafond wordt verwijderd voor andere werkzaamheden, dan is het advies om van die gelegenheid gebruik te maken en de mate van delaminatie daar te onderzoeken.

Gereduceerde belastingen

Voor de kantoorverdiepingen [] rekent BAM met een ten opzichte van het ontwerp gereduceerde belasting van 2,5 kN/m² plus 0,8 kN/m² voor lichte scheidingswanden (250 kg/m² + 80 kg/m²). Voor deze beoordeling is dat acceptabel, want passend bij het gebruik als vergaderruimtes en werkplekken. De frequente belasting, dat is het normale dagelijkse gebruik, is voor dit type gebruik namelijk circa 125 kg/m² [8].

Het consortium en de gebruikers moeten zich ervan bewust zijn, dat grote hoeveelheden papier niet binnen deze belastingaannames passen. Met name in [] vraagt dit extra aandacht. Daarnaast meldt BAM expliciet dat staande recepties en opslag niet toegestaan zijn. Zogeheten oplopen,

momenten waarop leidinggevenden hun personeel informeren, zijn toegestaan in de gebieden waar zij nu ook al gehouden worden.

Afwijkende afweging risicoanalyse

Het vloergebied bij de naaddelen [REDACTED] heeft volgens de risicoanalyse van BAM een hoger risico. De koppelwapening die hier is toegepast, heeft echter een lengte van 4000 mm. BAM geeft aan dat deze wapening door deze lengte als (doorgaande) langswapening kan worden beschouwd [3, p. 33/69]. BAM benoemt niet expliciet dat dit vloergebied daarom niet in risicocategorie rood hoeft te worden ingedeeld, maar handelt daar wel naar. De beoordelaar is het met BAM eens dat indeling in risicocategorie rood hier niet nodig is. Of herstel van deze vloerdelen nodig is, of dat ze direct in risicocategorie groen mogen worden ingedeeld, zal in het hersteltraject nader moeten worden onderzocht. Vooralsnog volstaat in het betreffende vloergebied het handhaven van het huidige gebruik.

Op de [REDACTED] verdieping is bij de naden [REDACTED] aangegeven dat niet bekend is wat het gebruik van de betreffende ruimtes is. Dit maakt het niet mogelijk te controleren of de aangehouden vloerbelasting past bij het gebruik. BAM heeft de belasting op deze vloer echter niet gereduceerd, daardoor is het risico op het aanhouden van een te lage belasting klein. De beoordelaar is daarom van mening dat nader onderzoek naar het gebruik van deze ruimtes niet nodig is.

Vragen en opmerkingen

BAM heeft de vragen en opmerkingen van het RVB beantwoord in een e-mail [10] met bijlage.

De randzones van de [REDACTED] verdieping bestaan uit een breedplaatvloer zonder bollen. BAM heeft deze zones niet geanalyseerd [3, p. 49/69 en 50/69]. Deze zones maken echter deel uit van het door BAM gebruikte rekenmodel [3, bijlage 6-4]. Dit wijst erop dat ook hier mogelijk primaire positieve momenten kunnen optreden bij de plaatnaden. Bovendien is er minstens één naad waar $\phi 12-125$ is toegepast als koppelwapening. Dit is ook een indicatie voor primaire positieve momenten bij de plaatnaden. Zonder primaire positieve momenten is er immers geen enkele aanleiding zo'n zware koppelwapening toe te passen. Het RVB heeft daarom aan BAM gevraagd ook deze randzones te beoordelen. BAM heeft in de bijlage bij de nagezonden e-mail [10] de plaatnaden in deze randzones beoordeeld volgens stap 1-5 van het Stappenplan BZK. Hieruit blijkt, dat deze randzones minimaal in risicocategorie oranje moeten worden ingedeeld. Voor het gebied bij één korte plaatnaad blijkt een risicoanalyse nodig. Deze omschrijft BAM in de tekst van de e-mail [10]. Het RVB is het eens met BAM, dat ook dit gebied in risicocategorie oranje mag worden ingedeeld.

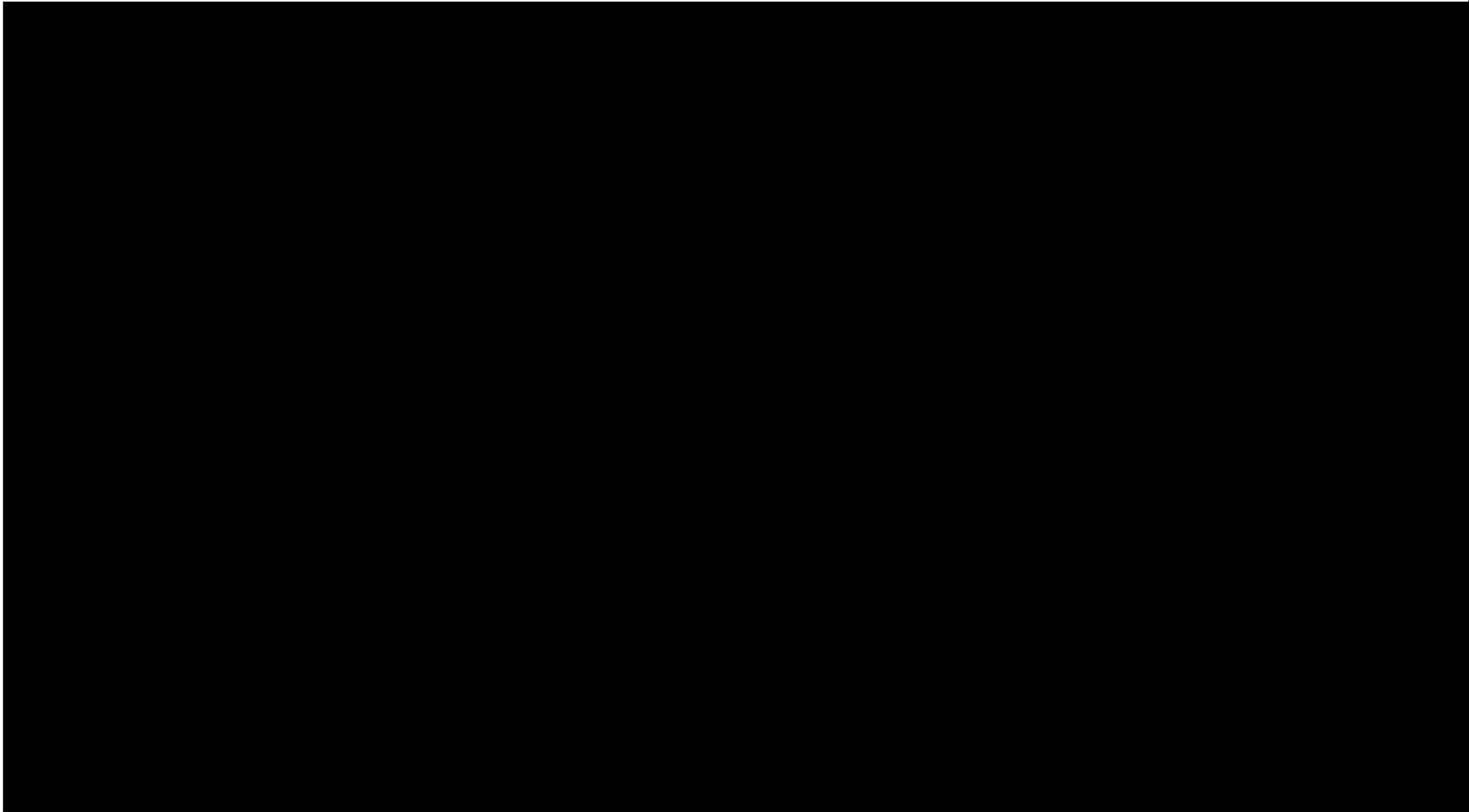
BAM geeft in de algemene beschrijving van stap 6 aan dat de belasting uit de [REDACTED] als een dynamische belasting moet worden beschouwd [3, p. 28/69]. In de risicoanalyse van [REDACTED] geeft BAM zonder toelichting voor alle te analyseren naden een gelijkblijvend risico aan op dit aspect [3, p. 63/69]. Het RVB heeft navraag gedaan bij BAM of alle te analyseren naden buiten het bereik van de dynamische belasting liggen.

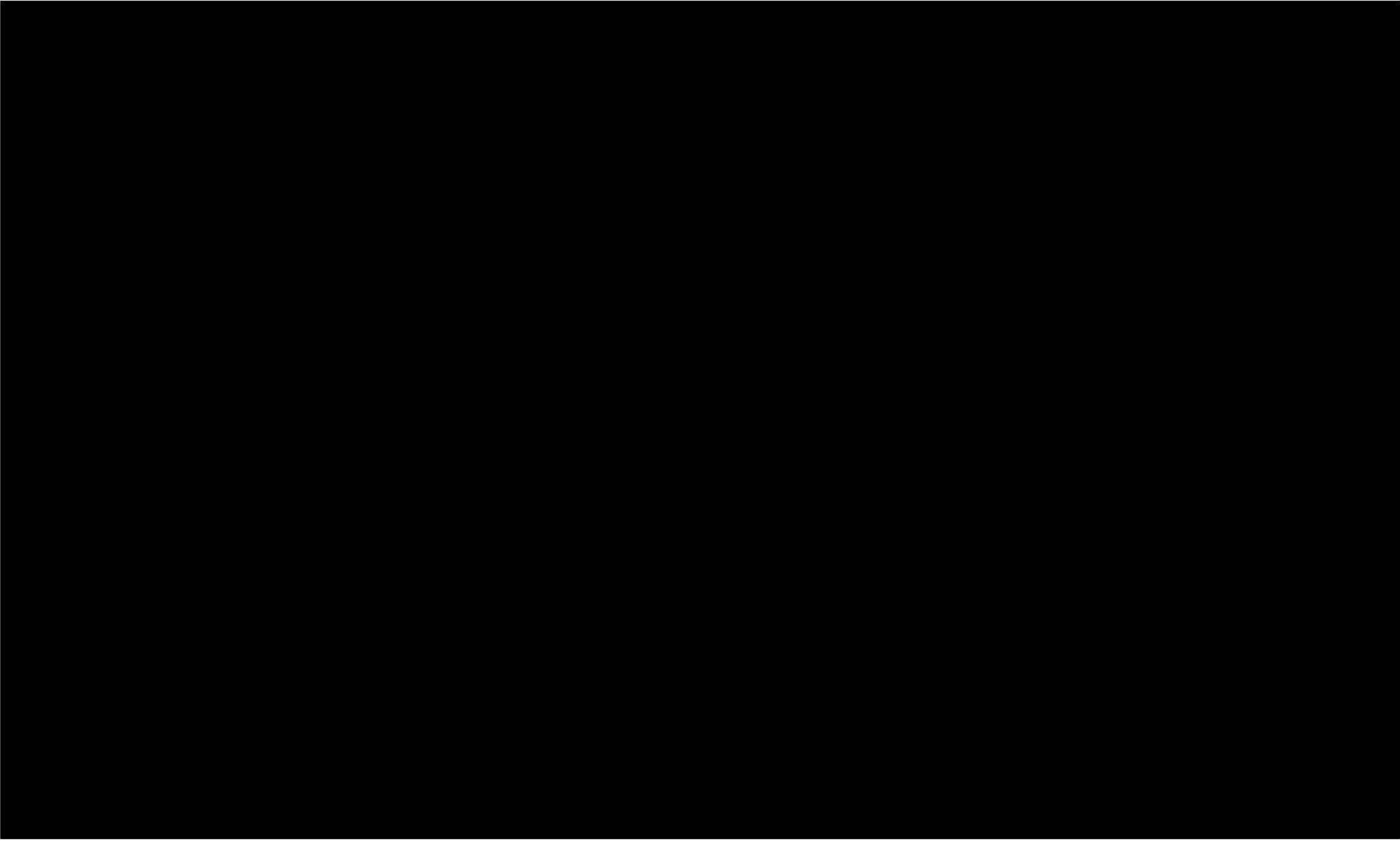
BAM heeft in de e-mail [10] aangegeven dat dit inderdaad het geval is. Het RVB is het daarom eens met het resultaat van de risicoanalyse van BAM voor de

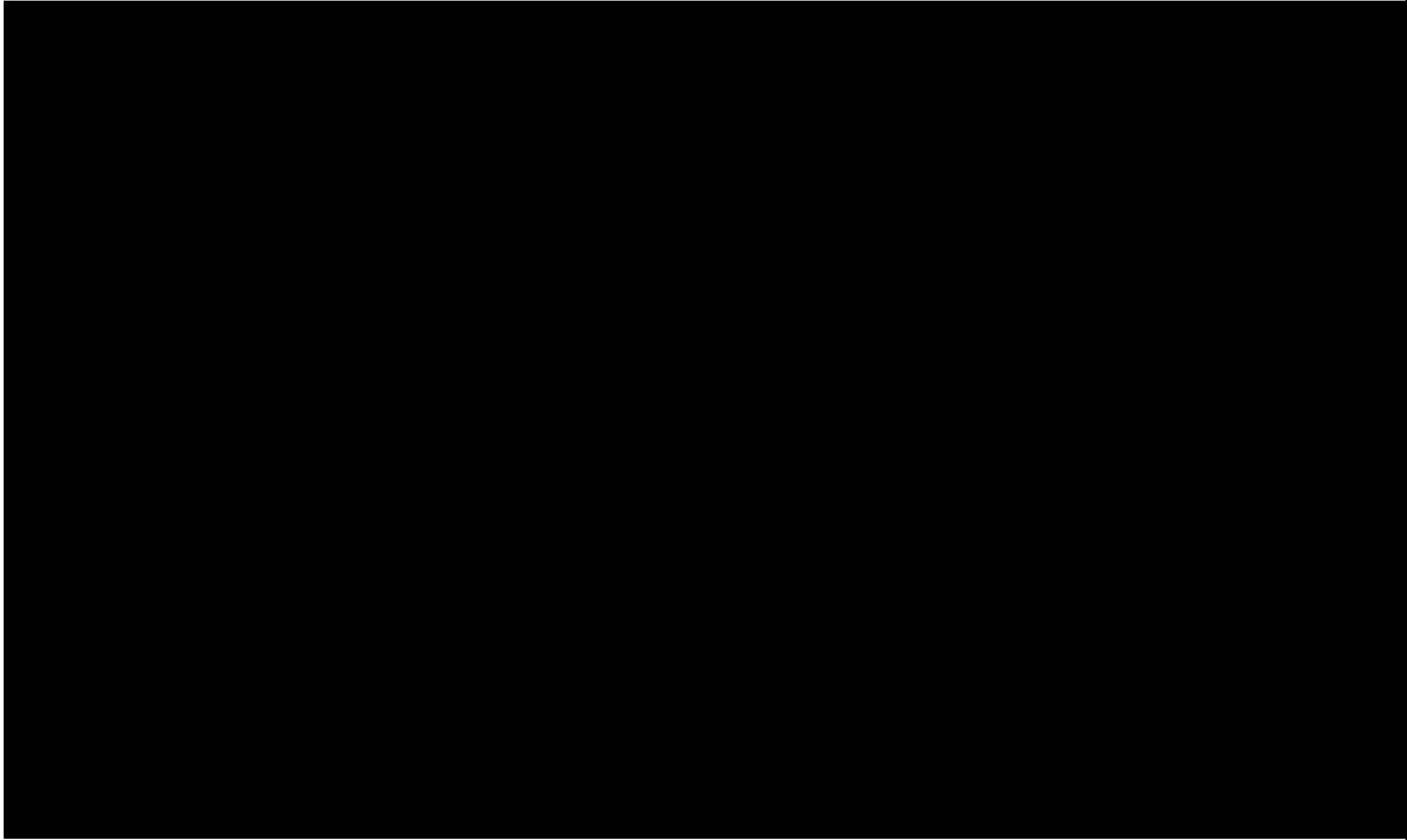


Informatie

- [1] Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V., Notitie "Onderzoek constructieve veiligheid breedplaatvloeren in bestaande bouwwerken opgeleverd na 1999", d.d. 5-10-2017.
- [2] Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V., Notitie "Toelichting op informatiedocument beoordeling constructieve veiligheid breedplaatvloeren", d.d. 21-12-2017.
- [3] BAM Advies & Engineering, Rapport BBT-17-R00002-V "Rapport beoordeling vloersysteem – Rijnstraat 8 - Den Haag", Revisie 4, d.d. 24 januari 2019.
- [4] BAM Advies & Engineering, Rapport BBT-17-R00002-FSc "Rapport beoordeling vloersysteem – Rijnstraat 8 - Den Haag", Revisie 3, d.d. 14 juni 2018.
- [5] BAM Advies & Engineering, Rapport BBT-17-R00002-V "Rapport beoordeling vloersysteem – Rijnstraat 8 - Den Haag", Revisie 1, d.d. 3 november 2017.
- [6] BAM Advies & Engineering, Rapport BBT-17-R00002-V "Rapport beoordeling vloersysteem – Rijnstraat 8 - Den Haag", Revisie 2, d.d. 24 november 2017.
- [7] Rijksvastgoedbedrijf, Advies P.BPV.A.0015 "Programma Breedplaatvloeren; Beoordeling BAM-rapport", d.d. 11 juli 2018.
- [8] Rijksvastgoedbedrijf, Memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren", Projectnummer 15909, 12 maart 2018.
- [9] Rijksvastgoedbedrijf, Memo "Technische beoordeling Breedplaatvloeren inventarisatiefase", P.BPV.M0033, d.d. 27 september 2018.
- [10] BAM Advies & Engineering, e-mail "RE: vragen over rapportage breedplaatvloeren Rijnstraat 8", d.d. 1 februari 2019, 15:30 uur.









memo

Handhaven belastingen op breedplaatvloeren

Aanleiding

Voor de beoordeling van de constructieve veiligheid van breedplaatvloeren is door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties [BZK] een Informatiedocument gepubliceerd [1]. Het daarin opgenomen stappenplan is gericht op het identificeren van de gebouwen met breedplaatvloeren waarin:

- 1) er geen veiligheidsrisico [aanwezig] is;
- 2) er een mogelijk veiligheidsrisico [aanwezig] is maar voornamelijk geen directe maatregelen nodig zijn, of
- 3) er een urgent veiligheidsrisico [aanwezig] is waarbij direct maatregelen genomen moeten worden.

Het doel van het stappenplan is om de meest kritische (delen van) breedplaatvloeren te vinden zodat daarvoor maatregelen getroffen kunnen worden.

Voor de gebouwen waar een mogelijk veiligheidsrisico aanwezig is maar waarvoor voornamelijk geen directe maatregelen nodig zijn – risicocategorie oranje – wordt in het informatiedocument [1] geadviseerd om een toename van de belasting onder dagelijks gebruik te vermijden.

In dit memo wordt – in hoofdlijnen – aangegeven wat dit betekent voor veelvoorkomende situaties in de (kantoor)gebouwen van het Rijk en van Defensie.

Belasting onder dagelijks gebruik

Om een toename van de belasting onder dagelijks gebruik te kunnen vermijden moet duidelijk zijn wat de belasting is die hoort bij het normale dagelijks gebruik. Voor de duidelijkheid, dat is niet de toegestane belasting (in kN/m^2 of kg/m^2) die als gebruiksbelasting in het huurcontract of op tekeningen staat. Daarop staan namelijk de maximale belasting waarop de vloeren zijn ontworpen. Hetgeen een belasting is die zich in de praktijk slechts zelden – uitgangspunt is eens in de 50 jaar – daadwerkelijk voordoet. Om deze reden mag hiervan niet aangenomen worden dat die belasting al eens aanwezig is geweest en dat de vloerconstructie heeft bewezen deze te kunnen dragen.

In het normale dagelijks gebruik is de belasting op de vloer meestal een stuk lager dan de voor het ontwerp aangehouden maximale vloerbelasting. Voor gebouwen die al enige tijd in gebruik zijn moet hiervoor de – in constructieve normen gedefinieerde – belasting behorende bij het normale, frequent – enkele keren per jaar – voorkomende gebruik aangehouden worden. In onderstaande tabel zijn voor de meest voorkomende gebruiksfuncties de frequente belastingen weergegeven.

Gebruiksfunctie / ruimte	Frequente belasting (normaal dagelijks gebruik)	
	kN/m ²	kg/m ²
Woon- en verblijfsruimtes (liggen en slapen)	0,90	90
Balkons bij woon- en verblijfsruimten	1,25	125
Kantoorruimten	1,25	125
Lesruimten in scholen	1,75	175
Bijeenkomstruimtes met tafels en/of vaste zitplaatsen (o.a. restaurant, auditorium)	2,80	280
Bijeenkomstruimtes zonder obstakels (o.a. sport- en tentoonstellingsruimten)	3,50	350
Winkelruimten	2,80	280
Expeditie- en opslagruimtes	Aanwezige belastingen ^{A)}	
Archiefruimten	Aanwezige belastingen ^{A)}	
Technische en installatieruimten	Aanwezige belastingen ^{A)}	
Datacenters, MER- en SER-ruimten	Aanwezige belastingen ^{A)}	
Verkeersruimte (alleen personeauto's) voertuiggewicht ≤ 25 kN	1,40	140
Verkeersruimte (licht vrachtverkeer) 25 kN < voertuiggewicht ≤ 120 kN	2,50	250
Daken (sneeuwbelasting) (dit staat voor 12 cm verse sneeuw)	0,12	12

^{A)} De aanwezige belastingen zijn de nu daadwerkelijk aanwezige belastingen in de ruimte ten gevolge van installaties, inventaris en goederen. Indien de ruimte nu tijdelijk relatief leeg is mag, indien daar gegevens van bekend zijn, eventueel uitgegaan worden van een voorzichtige inschatting van de vloerbelasting die in het verleden zeker al eens aanwezig is geweest

Van de belastingen in bovenstaande tabel mag aangenomen worden dat die zich al hebben voorgedaan en dat de vloerconstructie(s) van het gebouw heeft bewezen die zonder problemen te kunnen dragen.

A. Niet zwaarder belasten

Wanneer erop wordt toegezien dat de verschillende ruimten op een bij de gebruiksfunctie passende wijze worden gebruikt, is de kans klein dat deze belastingen worden overschreden.

Voor het handhaving van de instructie om een toename van de belasting onder dagelijks gebruik te vermijden is daarom geen bijzonder streng regiem nodig. Alleen excessen moeten worden voorkomen en het anders dan in de functie waarvoor de vloer is ontworpen gebruiken.

I. Daarbij moet gedacht worden aan (te wijzigen) situaties zoals:

- kantoorruimtes waarin een grote hoeveelheid papieren dossiers worden verzameld (meer dan 2 kasten; stapels tegen de muur);
- grote(re) voorraden papier in printerruimten;
- het plaatsen van nieuwe kluizen of zware (> 2 kN / 200 kg) objecten;
- de tafels in de kantine, die er steeds hebben gestaan, aan de kant schuiven voor een bijeenkomst;
- een dansfeest organiseren in een bijeenkomstruimte waar tot nu toe alleen staande recepties zijn geweest;
- een tweede rij stoelen om de tafel in een vergaderzaal plaatsen om een grotere groep mensen deel te kunnen laten nemen aan een overleg.

In dergelijke gevallen moet het gebruik worden gehandhaafd / terug gebracht worden naar de situatie die overeenkomt met het frequente gebruik, zoals aangegeven in de tabel.

II. Oplettendheid is wel geboden voor ruimten waarin zich sowieso vaak hoge belastingen voordoen. Dit zijn:

1. archiefruimten, technische en installatieruimten en Datacenters, MER- en SER-ruimten. In deze ruimten zijn relatief hoge belastingen aanwezig, maar de variatie daarin is niet heel groot. Er dient op toegezien te worden dat tot nader order er geen belastingen in deze ruimten mogen worden toegevoegd dan hetgeen daar nu aanwezig is.
2. expeditie- en opslagruimtes. De in deze ruimten aanwezige vloerbelastingen variëren veelvuldig. Op basis van het – bij de gebruiker en/of facilitair management – bekende gebruik, dient er een inschatting gemaakt te worden van wat in deze ruimten de bekende tot nu toe gebruikelijke vloerbelasting is. Er dient vervolgens op toegezien te worden dat die tot nader order niet wordt overschreden.

III. Het betreden van daken moet worden vermeden.

Gebruik van het dak is wel toegestaan voor noodzakelijk onderhoud aan de installaties en het zo nodig verwijderen van sneeuw. Daarbij mogen op een gedeelte (van circa 10 m²) van het dak steeds maximaal twee personen met lichte gereedschappen gelijktijdig aanwezig zijn.

Er mag geen water op het dak blijven staan. Daarom moet gecontroleerd worden of de hemelwaterafvoeren nog goed functioneren. Zo niet, dan moet daarvoor gezorgd worden.

Er mag niet meer dan 12 cm verse sneeuw op het dak blijven liggen. Om dit te borgen dient het dak sneeuwvrij gemaakt te worden zodra er meer dan 5 cm sneeuw gevallen is. Bij het sneeuwruimen mag de sneeuw niet eerst op hopen gegooid worden. Daarom moet bij het verwijderen aan de dakranden begonnen worden.

Datum

12 maart 2018

Kenmerk

Projectnummer 15909

B. Transport door het gebouw

Voor het normale functioneren van de organisatie zullen er van tijd tot tijd (wat) zwaardere transporten (bijv. papier naar de printerruimten brengen) door het gebouw plaats moeten vinden. Vanwege de dynamische component op de vloeren bij dergelijk transport, geldt hiervoor ook een instructie.

Geadviseerd wordt om het gewicht van de transporten te beperken tot:

- 2,5 kN (= 250 kg) voor woon- en verblijfs- en kantoorvloeren en
- 3,0 kN (= 300 kg) voor de vloeren met andere functies.

Op daken (zonder balkonfunctie) moeten zwaardere transporten in het geheel worden vermeden.

Datum

12 maart 2018

Kenmerk

Projectnummer 15909

Referenties

- [1] Notitie 05-10-2017, "Onderzoek constructieve veiligheid breedplaatvloeren in bestaande bouwwerken opgeleverd na 1999", Dossier 9780, Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V., Rijswijk, 05-10-2017.
- [2] Notitie 21-12-2017, "Toelichting op informatiedocument beoordeling constructieve veiligheid breedplaatvloeren", Dossier 9780, Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V., Rijswijk, 21-12-2017.



advies

Rijkskantoor Rijnstraat 8 te Den Haag

Programma Breedplaatvloeren; Beoordeling BAM-rapport versie 4

Advies P.BPV.A.0073 v4

Objectadres	Rijnstraat 8, Den Haag
Objectnummer	██████████
Projectnummer	16380
Aanvrager	Programma Breedplaatvloeren
Directie	Transacties en Projecten
Adviseur	██████████
Discipline	Constructie
Telefoonnummer	██████████
Datum advies	12 februari 2019
Review	██████████
Bijlage(n)	Overzichten beperkingen, Memo handhaven belastingen

Adviesvragen

Het rijkskantoor aan de Rijnstraat 8 te Den Haag is enkele jaren geleden verbouwd. In het [REDACTED] zijn breedplaatvloeren met gewichtsbesparende bollen toegepast. Het [REDACTED] van het gebouw bevat kanaalplaten. BAM Advies & Engineering [BAM] heeft de breedplaatvloeren onderzocht op de aanwezigheid van risicofactoren, zoals die speelden bij de instorting van de parkeergarage in Eindhoven. Dit onderzoek bevat de stappen 1 tot en met 6 volgens het door het ministerie van BZK gepubliceerde informatiedocument [Stappenplan BZK, 1 en 2].

De nu beoordeelde rapportage, versie 4, [3] is een volledige herziening en aanvulling van versie 3 [4] uit juni 2018. De onderstaande vragen vormen de leidraad voor de beoordeling.

- V1 Is het rapport van BAM opgesteld volgens het Stappenplan BZK?
- V2 Is de risicoanalyse (stap 6 in het stappenplan) navolgbaar en onderbouwd gerapporteerd?
- V3 Onderschrijft het Rijksvastgoedbedrijf de conclusies en adviezen in het rapport van BAM?
- V4 Is het gebouw Rijkskantoor Rijnstraat 8 – op basis van de conclusies uit het onderzoek – veilig te gebruiken?
- V5 Zijn er restrisico's en/of moeten er beperkingen in gebruik worden opgelegd?

Antwoorden

- A1 **Ja.** BAM heeft de beoordeling van de breedplaatvloeren uitgevoerd en gerapporteerd volgens het Stappenplan BZK.
- A2 **Ja.** BAM heeft de vragen van het RVB over deze rapportage beantwoord. Deze vragen en de antwoorden van BAM worden beschreven in de sectie "Bevindingen".
- A3 **Ja.** Het RVB onderschrijft de conclusies en adviezen van BAM, zij het soms op basis van een iets andere afweging. Zie hiervoor de sectie "Bevindingen" in dit advies.
- A4 **Ja.** Het aan het informatiedocument van BZK ten grondslag liggende principe van de bewezen sterkte van de vloeren blijft geldig. Op basis daarvan is het gebouw, met inachtneming van de door BAM opgegeven gebruiksbepalingen, veilig voor het huidige gebruik.
- A5 **Ja.** Voor het delaminatie-onderzoek is om praktische redenen slechts een kleine steekproef uitgevoerd. Dit houdt een restrisico in. Zie de toelichting in de secties "Advies" en "Bevindingen".
Toename van de belasting op de vloeren is niet toegestaan. In enkele ruimten moet de belasting worden beperkt. Deze ruimten en de aan te houden maximale belasting worden genoemd in de sectie "Advies".
Lopende projecten en herinrichtingverzoeken moeten beoordeeld worden op hun effect op de vloerbelastingen. Indien projecten en herinrichtingen leiden tot belastingtoename op (een deel van) de vloer, dan moeten deze worden uitgesteld tot de vloeren zijn versterkt.

Advies

De gebruikers en de gemeente Den Haag kunnen worden geïnformeerd dat de breedplaatvloeren van de [redacted] verdieping tot en met [redacted] van het [redacted] van het rijkskantoor Rijnstraat 8 minimaal uitkomen in risicocategorie "oranje" van het Stappenplan BZK: 'Geen toename van belasting. Wachten op nader onderzoek'.¹

In het [redacted] gebouw zijn kanaalplaten aanwezig. Deze hoeven niet onderzocht te worden volgens het Stappenplan. De breedplaatvloer van de begane grond wordt lijnvormig ondersteund en komt daarom uit in risicocategorie "groen" van het Stappenplan BZK: 'Geen maatregelen noodzakelijk'.

De vloeren van enkele ruimtes in het [redacted] komen uit in risicocategorie "rood": 'Urgent maatregelen treffen'. Het betreft de volgende ruimtes en te treffen maatregelen:

[redacted]
[redacted]
[redacted] *Het is niet de bedoeling dat deze ruimtes worden gebruikt voor staande recepties. Belastingbeperking voor dit deel 4 kN/m²" (400 kg/m²).*

Multi-purpose room [redacted] verdieping:

"In de multi-purpose room op de [redacted] verdieping is de ontwerpbelasting verlaagd naar 1 kN/m²" (100 kg/m²). BAM stelt dat dit "in deze ruimte gelijk staat aan maximaal 200 personen zonder stoelen." Treed in overleg met de facilitaire organisatie van Rijnstraat 8 over de mogelijkheden om te borgen dat in deze ruimte – op te delen in drie kleinere ruimtes [redacted] mensen zich voldoende spreiden, zodat de belasting niet hoger wordt dan de aangehouden waarde van 100 kg/m². Houd er ook rekening mee dat hier geen activiteiten toegestaan zijn die dynamische belastingen op de vloer veroorzaken, zoals dansen.

[redacted] verdieping:
"Op de [redacted] "verdieping bevindt het vloerdeel tussen [redacted] zich in de [redacted]. Deze zaal heeft een vaste indeling van tafels en stoelen. Deze ruimte dient gebruikt te worden volgens deze indeling. Voor een klein deel van de zaal geldt een belastingbeperking tot 3 kN/m²" (300 kg/m²). Treed in overleg met de facilitaire organisatie van Rijnstraat 8 over hoe deze belastingbeperking hier gehandhaafd kan worden.

[redacted] verdieping:
"Op de [redacted] verdieping is de ontwerpbelasting tussen [redacted] verlaagd naar 2,5 kN/m²" (250 kg/m²) "volgens het gebruik van de [redacted] en de [redacted]. Deze verlaging is ook toegepast ter plaatse van de [redacted] ruimte, hier is het van belang dat deze belasting niet wordt overschreden. Ter plaatse van de [redacted] is de

¹ Het nader onderzoek waarnaar hier wordt verwezen, is het generieke onderzoek naar de onderhavige problematiek dat in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties wordt uitgevoerd.

belasting verlaagd (...) conform het huidige gebruik (aanwezige apparatuur)."

In de bijlage bij dit advies zijn overzichten opgenomen waarin BAM deze ruimtes en gebieden aangeeft op de plattegronden van het gebouw. BAM heeft de [REDACTED] verdieping van het [REDACTED] niet opgenomen in deze overzichten. Op deze (kantoor-)verdiepingen houdt BAM een veranderlijke belasting van 250 kg/m² aan. Daarmee kunnen deze verdiepingen geheel in risicocategorie oranje worden ingedeeld en kan dus het huidige gebruik voortgezet worden.

In de vorige versie van de rapportage deelde BAM nog twee vergaderzalen op de [REDACTED] verdieping in risicocategorie rood in, met een bijbehorende belastingbeperking tot 250 kg/m² [4]. Hierbij gaf BAM toen al aan dat deze belastingbeperking past bij het huidige gebruik als vergaderzaal voor 12 personen. In de nu beoordeelde versie 4 van de rapportage is deze belastingbeperking uitgebreid naar de hele breedplaatvloer van deze verdieping en de overige kantoorverdiepingen. Dit past bij het huidige gebruik met vergaderruimtes en werkplekken en vraagt daarom niet om extra beperkingen ten opzichte van het huidige gebruik.

De belastingbeperkingen moeten worden geïmplementeerd en gehandhaafd door het consortium dat het gebouw beheert in samenwerking met FMHaaglanden en de gebruikers. Om controle door het RVB mogelijk te maken, is het advies dat het consortium periodiek - bijvoorbeeld ieder kwartaal - aan de contractmanager van het RVB rapporteert over de handhaving.

Het consortium en de gebruikers moeten zich ervan bewust zijn, dat grote hoeveelheden papier niet binnen de voor de beoordeling gehanteerde belastingaannames passen. Met name in [REDACTED] vraagt dit extra aandacht. BAM meldt daarnaast expliciet dat staande recepties en opslag niet toegestaan zijn op de kantoorverdiepingen. Zogeheten oplopen, momenten waarop leidinggevend hun personeel informeren, zijn toegestaan in de gebieden waar zij nu ook al gehouden worden. Dit is in lijn met de huidige gedragsregels. Zie voor verdere aanwijzingen ook de in de bijlage opgenomen memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren" [7].

Geen vervolgonderzoek delaminatie

Op basis van de resultaten van deze steekproef en gezien de praktische problemen bij het bereikbaar maken van de onderzijde van de plaatnaden, wordt niet geadviseerd direct vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van delaminatie bij de plaatnaden van de overige verdiepingvloeren.

Dergelijk vervolgonderzoek wordt niet nodig geacht omdat:

- het risicobeeld in de risicoanalyse in het algemeen gunstig is;
- de uitgevoerde steekproef representatief geacht mag worden voor alle breedplaatvloeren in dit gebouw en
- er slechts bij een beperkt aantal plaatnaden delaminatie is aangetroffen die kwalificeert als serieus en bij geen enkele plaatnaad delaminatie is aangetroffen die kwalificeert als ernstig.

Op basis hiervan mag voor de niet-fysiek onderzochte plaatnaden aangenomen worden dat hier geen delaminatie voorkomt die kwalificeert als hoger risico in de risicoanalyse.

De uitgevoerde steekproef voldoet aan de minimumeisen uit de richtlijn die het RVB heeft opgesteld. Deze minimumeisen zijn vooral relevant voor gebouwen waar de onderzijde van de vloeren alleen met grote inspanning en overlast kunnen worden bereikt.

Zijn de plaatnaden in een gebouw relatief eenvoudig te bereiken vanaf de onderzijde, dan gaat de voorkeur uit naar een compleet delaminatie-onderzoek voor alle kritische vloergebieden. Daarom is het advies om, zodra zich bij een van de plaatnaden uit de risicoanalyse de gelegenheid voordoet deze alsnog te onderzoeken, bijvoorbeeld als het plafond daar wordt verwijderd voor andere werkzaamheden, van die gelegenheid gebruik te maken.

Bevindingen

Steekproef delaminatie-onderzoek

Een groot deel van de plaatnaden waarvoor een risicoanalyse moet worden uitgevoerd, is slecht bereikbaar voor onderzoek naar de mate van delaminatie. Daarom is gekozen voor een steekproefsgewijs delaminatie-onderzoek in dit gebouw. Hierbij zijn waar dat mogelijk bleek die delen van plaatnaden onderzocht waar grote positieve momenten optreden. Dit onderzoek heeft op [REDACTED] verdiepingen plaatsgevonden, bij circa 14% van de naden waarvoor een risicoanalyse nodig is. De overige naden zijn om verschillende redenen zeer moeizaam te bereiken, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van losliggende koelleidingen op het plafond, of doordat zeer lange (ca. 8 meter) plafondlamellen zijn toegepast in de richting loodrecht op de te onderzoeken plaatnaad.

De nu beoordeelde rapportage geeft aan dat op drie verschillende momenten delaminatie is onderzocht, eenmaal in het najaar van 2017 en tweemaal in het najaar van 2018 [3, p. 30/69]. Volgens versie 3 van de rapportage zijn in het najaar van 2017 niet één, maar twee onderzoeken uitgevoerd [4, bijlage 6, p. 2/9]. In de risicoanalyse en de bijbehorende bijlage 6 worden echter alleen de resultaten van de twee onderzoeken in het najaar van 2018 gebruikt. De locaties waar in 2017 delaminatie-onderzoek is uitgevoerd, benoemt BAM in versie 4 van de rapportage consequent als "niet onderzocht". Het RVB heeft alle delaminatie-onderzoeken meegenomen in zijn beoordeling.

Het beeld dat de aangehouden onderzoeken opleveren, is dat nergens een mate van delaminatie is aangetroffen die als een indicatie voor een hoger risico moet worden beschouwd. Waar BAM in versie 4 van de rapportage de delaminatie bij de plaatnaden [REDACTED] benoemt als *serieuze* delaminatie, is het RVB van mening dat alleen de delaminatie bij plaatnaad [REDACTED] kwalificeert als serieus. Hierbij houdt het RVB de indeling aan die het heeft beschreven in zijn memo "Technische beoordeling Breedplaatvloeren inventarisatiefase" [9]: bij delaminatie tot 10 cm naast de plaatnaad met zo nu en dan een uitschieter tot 15 à 20 cm wordt hierin "*beperkt*" genoemd, meer dan 10 cm maar niet meer dan 20 cm naast de plaatnaad met zo nu en dan een uitschieter wordt "*serieus*" genoemd.

Bij de in 2017 uitgevoerde onderzoeken is voor de [] verdieping [] en de [] verdieping [] geen tot *beperkte* delaminatie aangetroffen. Bij de geïnspecteerde naad van de [] verdiepingvloer, tussen de [] heeft BAM over een aanzienlijke lengte 15 cm delaminatie vastgesteld. Dit kwalificeert als *serieuze* delaminatie. Het RVB heeft in zijn beoordeling van versie 3 van de rapportage al aangegeven dat hier sprake moet zijn van een hoger risico op dit onderdeel van de risicoanalyse [7].

In totaal heeft BAM in 2017 en 2018 25 naden geheel of gedeeltelijk onderzocht op delaminatie, op een totaal van 183 naden waarvoor de risicoanalyse nodig is volgens de criteria van het Stappenplan BZK. Het betreft een steekproef op 14% van de te onderzoeken naden. Daarmee voldoet deze steekproef aan de richtlijn van het RVB dat een steekproef circa 10 à 20% van de in de risicoanalyse te beschouwen vloergebieden moet omvatten [9]. Daarom mag deze representatief geacht worden voor alle breedplaatvloeren in dit gebouw.

Ernstige delaminatie is niet aangetroffen. *Serieuze* delaminatie is aangetroffen bij 3 van de 25 onderzochte plaatnaden, dat is 12% van de in de steekproef onderzochte plaatnaden. In alle overige gevallen is sprake van *geen of beperkte* delaminatie. Gezien deze uitkomsten mag voor de niet-fysiek onderzochte plaatnaden aangenomen worden dat hier geen delaminatie voorkomt die kwalificeert als hoger risico in de risicoanalyse.

Op basis van de resultaten van deze steekproef en gezien de praktische problemen bij het bereikbaar maken van de onderzijde van de plaatnaden, wordt niet geadviseerd direct vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van delaminatie bij de plaatnaden van de overige verdiepingvloeren. Er wordt voldaan aan de richtlijn van het RVB, met minimumeisen aan de grootte van de steekproef. Deze richtlijn is vooral relevant voor gebouwen waar de onderzijde van de vloeren alleen met grote inspanning en overlast kunnen worden bereikt. Zijn de plaatnaden in een gebouw echter relatief eenvoudig te bereiken vanaf de onderzijde, dan gaat de voorkeur uit naar een compleet delaminatie-onderzoek van alle kritische vloergebieden. Dit is momenteel niet aan de orde bij de plaatnaden in kritische vloergebieden die nog niet onderzocht zijn. Mocht deze omstandigheid lokaal wijzigen, bijvoorbeeld als ergens een (deel van het) plafond wordt verwijderd voor andere werkzaamheden, dan is het advies om van die gelegenheid gebruik te maken en de mate van delaminatie daar te onderzoeken.

Gereduceerde belastingen

Voor de kantoorverdiepingen [] rekent BAM met een ten opzichte van het ontwerp gereduceerde belasting van 2,5 kN/m² plus 0,8 kN/m² voor lichte scheidingswanden (250 kg/m² + 80 kg/m²). Voor deze beoordeling is dat acceptabel, want passend bij het gebruik als vergaderruimtes en werkplekken. De frequente belasting, dat is het normale dagelijkse gebruik, is voor dit type gebruik namelijk circa 125 kg/m² [8].

Het consortium en de gebruikers moeten zich ervan bewust zijn, dat grote hoeveelheden papier niet binnen deze belastingaannames passen. Met name in [] vraagt dit extra aandacht. Daarnaast meldt BAM expliciet dat staande recepties en opslag niet toegestaan zijn. Zogeheten oplopen,

momenten waarop leidinggevenden hun personeel informeren, zijn toegestaan in de gebieden waar zij nu ook al gehouden worden.

Afwijkende afweging risicoanalyse

Het vloergebied bij de naaddeler [REDACTED] heeft volgens de risicoanalyse van BAM een hoger risico. De koppelwapening die hier is toegepast, heeft echter een lengte van 4000 mm. BAM geeft aan dat deze wapening door deze lengte als (doorgaande) langswapening kan worden beschouwd [3, p. 33/69]. BAM benoemt niet expliciet dat dit vloergebied daarom niet in risicocategorie rood hoeft te worden ingedeeld, maar handelt daar wel naar. De beoordelaar is het met BAM eens dat indeling in risicocategorie rood hier niet nodig is. Of herstel van deze vloerdelen nodig is, of dat ze direct in risicocategorie groen mogen worden ingedeeld, zal in het hersteltraject nader moeten worden onderzocht. Vooralsnog volstaat in het betreffende vloergebied het handhaven van het huidige gebruik.

Op de [REDACTED] verdieping is bij de naden [REDACTED] aangegeven dat niet bekend is wat het gebruik van de betreffende ruimtes is. Dit maakt het niet mogelijk te controleren of de aangehouden vloerbelasting past bij het gebruik. BAM heeft de belasting op deze vloer echter niet gereduceerd, daardoor is het risico op het aanhouden van een te lage belasting klein. De beoordelaar is daarom van mening dat nader onderzoek naar het gebruik van deze ruimtes niet nodig is.

Vragen en opmerkingen

BAM heeft de vragen en opmerkingen van het RVB beantwoord in een e-mail [10] met bijlage.

De randzones van de [REDACTED] verdieping bestaan uit een breedplaatvloer zonder bollen. BAM heeft deze zones niet geanalyseerd [3, p. 49/69 en 50/69]. Deze zones maken echter deel uit van het door BAM gebruikte rekenmodel [3, bijlage 6-4]. Dit wijst erop dat ook hier mogelijk primaire positieve momenten kunnen optreden bij de plaatnaden. Bovendien is er minstens één naad waar $\phi 12-125$ is toegepast als koppelwapening. Dit is ook een indicatie voor primaire positieve momenten bij de plaatnaden. Zonder primaire positieve momenten is er immers geen enkele aanleiding zo'n zware koppelwapening toe te passen. Het RVB heeft daarom aan BAM gevraagd ook deze randzones te beoordelen. BAM heeft in de bijlage bij de nagezonden e-mail [10] de plaatnaden in deze randzones beoordeeld volgens stap 1-5 van het Stappenplan BZK. Hieruit blijkt, dat deze randzones minimaal in risicocategorie oranje moeten worden ingedeeld. Voor het gebied bij één korte plaatnaad blijkt een risicoanalyse nodig. Deze omschrijft BAM in de tekst van de e-mail [10]. Het RVB is het eens met BAM, dat ook dit gebied in risicocategorie oranje mag worden ingedeeld.

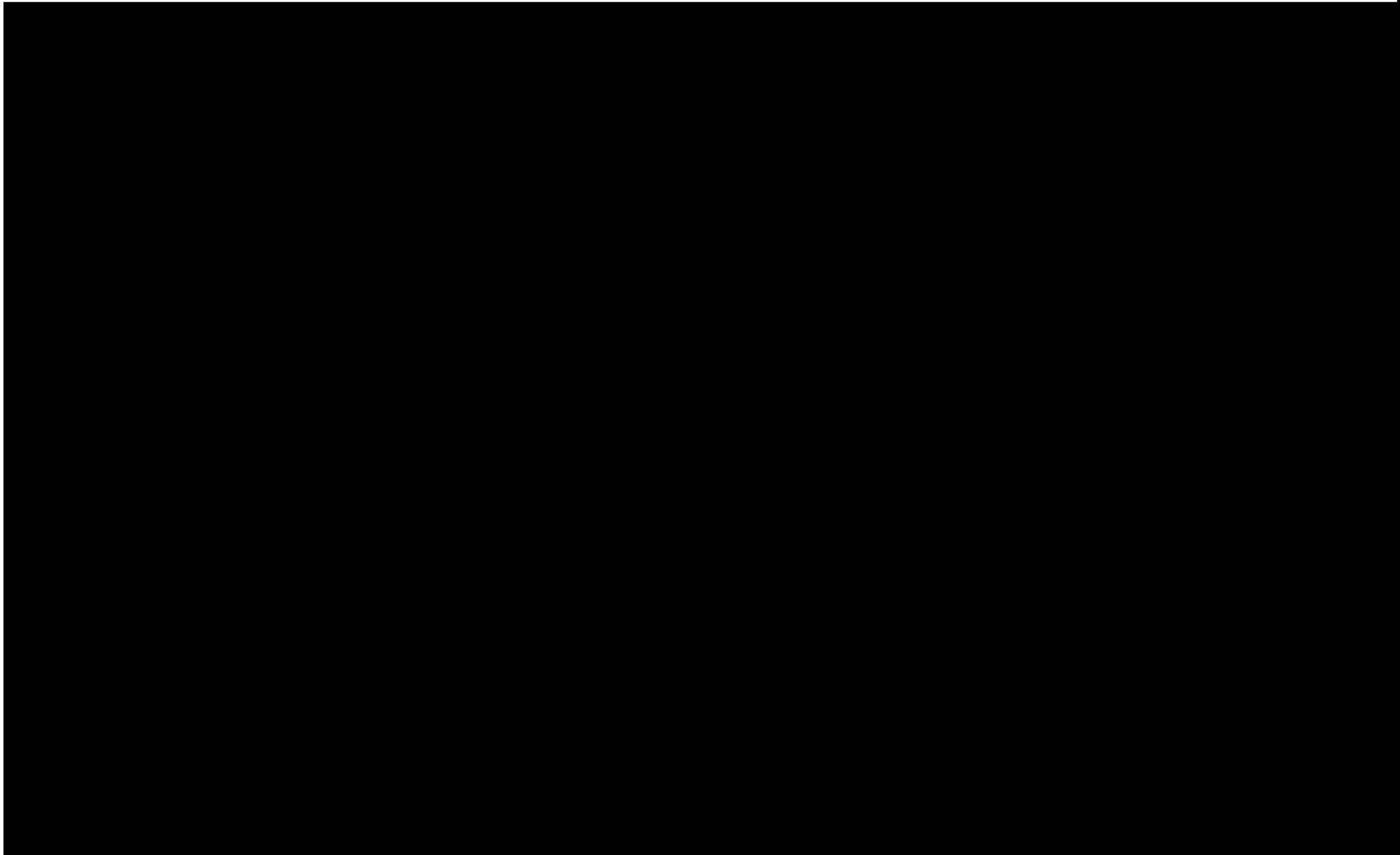
BAM geeft in de algemene beschrijving van stap 6 aan dat de belasting uit de [REDACTED] als een dynamische belasting moet worden beschouwd [3, p. 28/69]. In de risicoanalyse van [REDACTED] geeft BAM zonder toelichting voor alle te analyseren naden een gelijkblijvend risico aan op dit aspect [3, p. 63/69]. Het RVB heeft navraag gedaan bij BAM of alle te analyseren naden buiten het bereik van de dynamische belasting liggen.

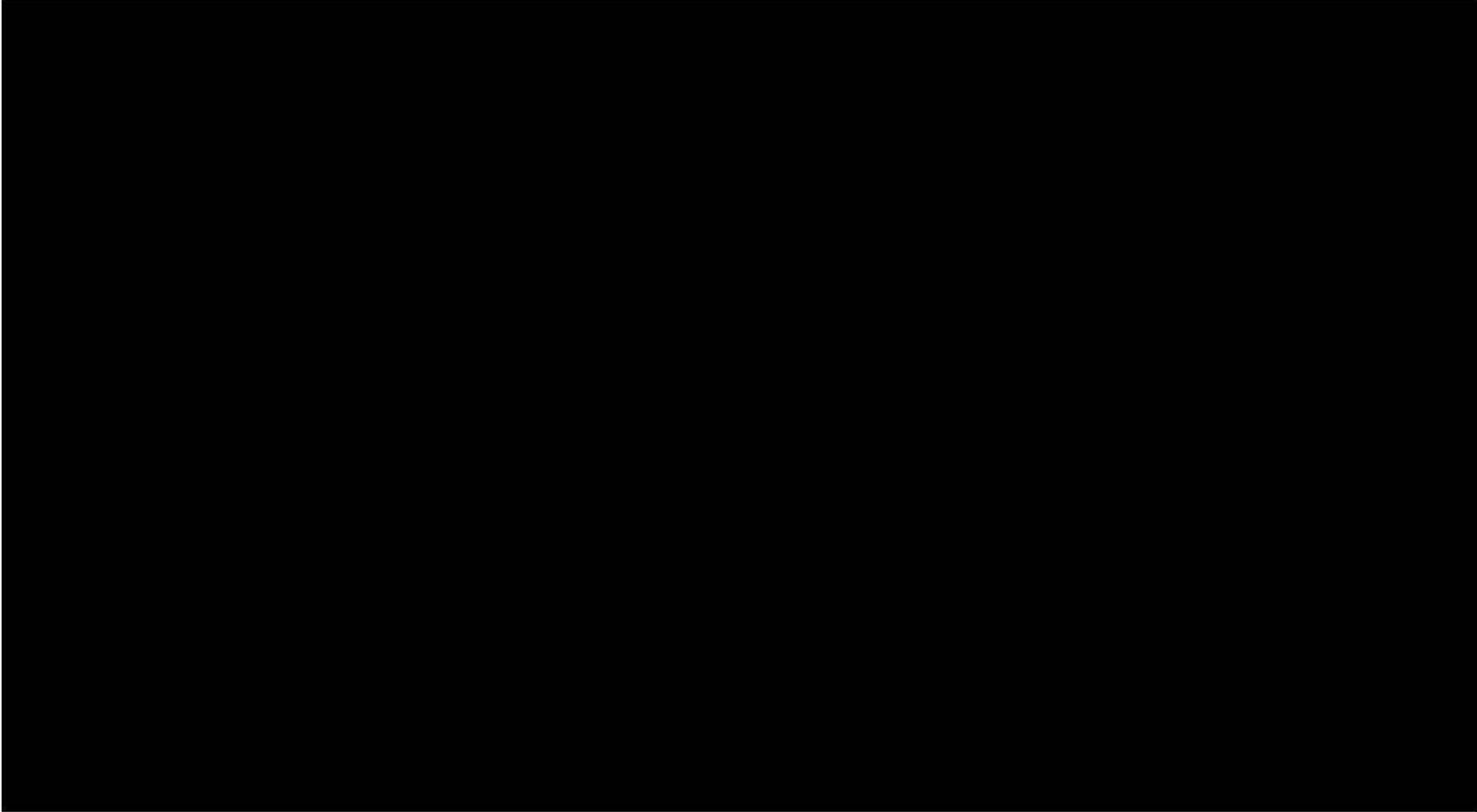
BAM heeft in de e-mail [10] aangegeven dat dit inderdaad het geval is. Het RVB is het daarom eens met het resultaat van de risicoanalyse van BAM voor de

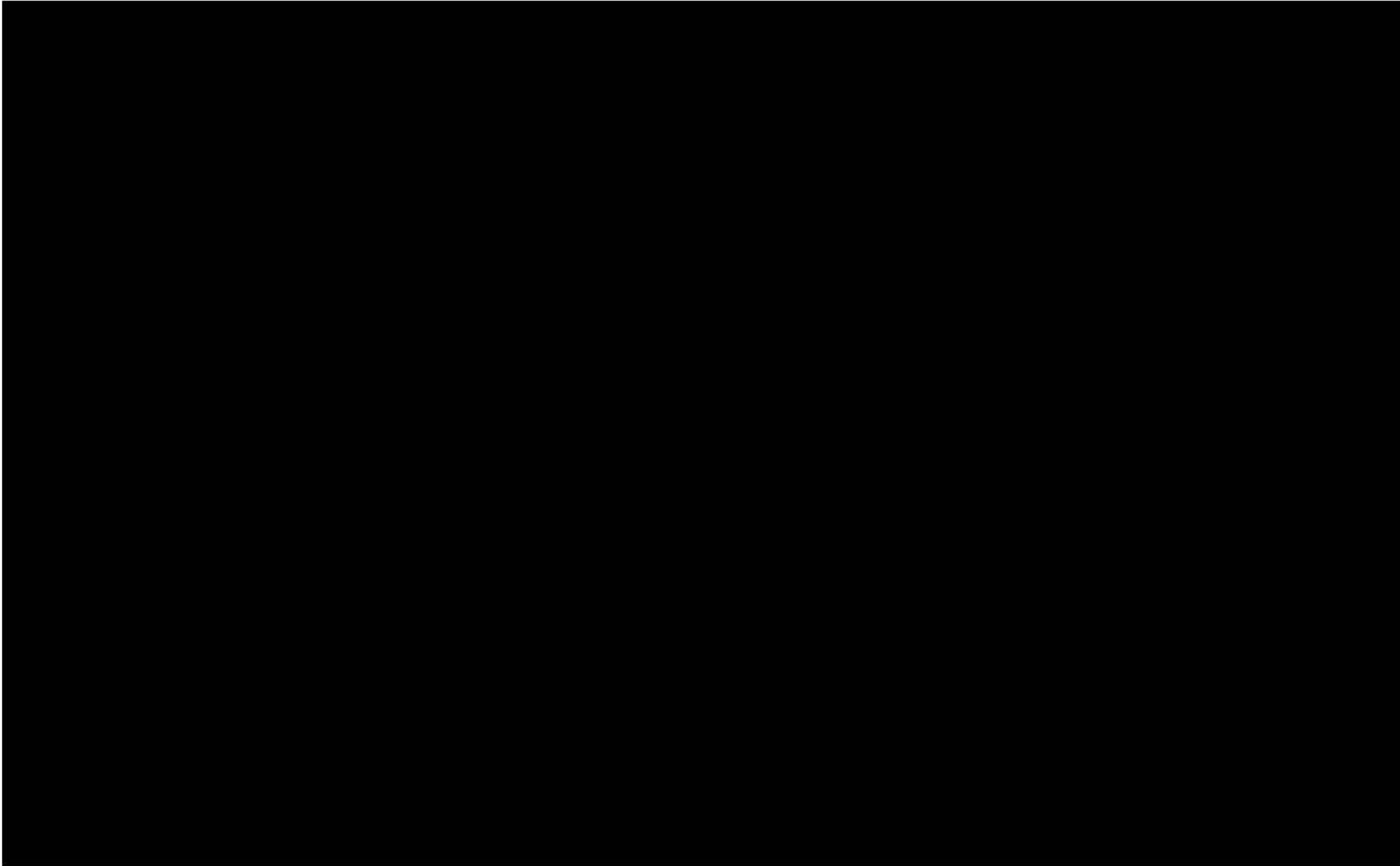


Informatie

- [1] Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V., Notitie "Onderzoek constructieve veiligheid breedplaatvloeren in bestaande bouwwerken opgeleverd na 1999", d.d. 5-10-2017.
- [2] Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V., Notitie "Toelichting op informatiedocument beoordeling constructieve veiligheid breedplaatvloeren", d.d. 21-12-2017.
- [3] BAM Advies & Engineering, Rapport BBT-17-R00002-V "Rapport beoordeling vloersysteem – Rijnstraat 8 - Den Haag", Revisie 4, d.d. 24 januari 2019.
- [4] BAM Advies & Engineering, Rapport BBT-17-R00002-FSc "Rapport beoordeling vloersysteem – Rijnstraat 8 - Den Haag", Revisie 3, d.d. 14 juni 2018.
- [5] BAM Advies & Engineering, Rapport BBT-17-R00002-V "Rapport beoordeling vloersysteem – Rijnstraat 8 - Den Haag", Revisie 1, d.d. 3 november 2017.
- [6] BAM Advies & Engineering, Rapport BBT-17-R00002-V "Rapport beoordeling vloersysteem – Rijnstraat 8 - Den Haag", Revisie 2, d.d. 24 november 2017.
- [7] Rijksvastgoedbedrijf, Advies P.BPV.A.0015 "Programma Breedplaatvloeren; Beoordeling BAM-rapport", d.d. 11 juli 2018.
- [8] Rijksvastgoedbedrijf, Memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren", Projectnummer 15909, 12 maart 2018.
- [9] Rijksvastgoedbedrijf, Memo "Technische beoordeling Breedplaatvloeren inventarisatiefase", P.BPV.M0033, d.d. 27 september 2018.
- [10] BAM Advies & Engineering, e-mail "RE: vragen over rapportage breedplaatvloeren Rijnstraat 8", d.d. 1 februari 2019, 15:30 uur.









memo

Handhaven belastingen op breedplaatvloeren

Aanleiding

Voor de beoordeling van de constructieve veiligheid van breedplaatvloeren is door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties [BZK] een Informatiedocument gepubliceerd [1]. Het daarin opgenomen stappenplan is gericht op het identificeren van de gebouwen met breedplaatvloeren waarin:

- 1) er geen veiligheidsrisico [aanwezig] is;
- 2) er een mogelijk veiligheidsrisico [aanwezig] is maar voornamelijk geen directe maatregelen nodig zijn, of
- 3) er een urgent veiligheidsrisico [aanwezig] is waarbij direct maatregelen genomen moeten worden.

Het doel van het stappenplan is om de meest kritische (delen van) breedplaatvloeren te vinden zodat daarvoor maatregelen getroffen kunnen worden.

Voor de gebouwen waar een mogelijk veiligheidsrisico aanwezig is maar waarvoor voornamelijk geen directe maatregelen nodig zijn – risicocategorie oranje – wordt in het informatiedocument [1] geadviseerd om een toename van de belasting onder dagelijks gebruik te vermijden.

In dit memo wordt – in hoofdlijnen – aangegeven wat dit betekent voor veelvoorkomende situaties in de (kantoor)gebouwen van het Rijk en van Defensie.

Belasting onder dagelijks gebruik

Om een toename van de belasting onder dagelijks gebruik te kunnen vermijden moet duidelijk zijn wat de belasting is die hoort bij het normale dagelijks gebruik. Voor de duidelijkheid, dat is niet de toegestane belasting (in kN/m² of kg/m²) die als gebruiksbelasting in het huurcontract of op tekeningen staat. Daarop staan namelijk de maximale belasting waarop de vloeren zijn ontworpen. Hetgeen een belasting is die zich in de praktijk slechts zelden – uitgangspunt is eens in de 50 jaar – daadwerkelijk voordoet. Om deze reden mag hiervan niet aangenomen worden dat die belasting al eens aanwezig is geweest en dat de vloerconstructie heeft bewezen deze te kunnen dragen.

In het normale dagelijks gebruik is de belasting op de vloer meestal een stuk lager dan de voor het ontwerp aangehouden maximale vloerbelasting. Voor gebouwen die al enige tijd in gebruik zijn moet hiervoor de – in constructieve normen gedefinieerde – belasting behorende bij het normale, frequent – enkele keren per jaar – voorkomende gebruik aangehouden worden. In onderstaande tabel zijn voor de meest voorkomende gebruiksfuncties de frequente belastingen weergegeven.

Gebruiksfunctie / ruimte	Frequente belasting (normaal dagelijks gebruik)	
	kN/m ²	kg/m ²
Woon- en verblijfsruimtes (liggen en slapen)	0,90	90
Balkons bij woon- en verblijfsruimten	1,25	125
Kantoorruimten	1,25	125
Lesruimten in scholen	1,75	175
Bijeenkomstruimtes met tafels en/of vaste zitplaatsen (o.a. restaurant, auditorium)	2,80	280
Bijeenkomstruimtes zonder obstakels (o.a. sport- en tentoonstellingsruimten)	3,50	350
Winkelruimten	2,80	280
Expeditie- en opslagruimtes	Aanwezige belastingen ^{A)}	
Archiefruimten	Aanwezige belastingen ^{A)}	
Technische en installatieruimten	Aanwezige belastingen ^{A)}	
Datacenters, MER- en SER-ruimten	Aanwezige belastingen ^{A)}	
Verkeersruimte (alleen personeauto's) voertuiggewicht ≤ 25 kN	1,40	140
Verkeersruimte (licht vrachtverkeer) 25 kN < voertuiggewicht ≤ 120 kN	2,50	250
Daken (sneeuwbelasting) (dit staat voor 12 cm verse sneeuw)	0,12	12

^{A)} De aanwezige belastingen zijn de nu daadwerkelijk aanwezige belastingen in de ruimte ten gevolge van installaties, inventaris en goederen. Indien de ruimte nu tijdelijk relatief leeg is mag, indien daar gegevens van bekend zijn, eventueel uitgegaan worden van een voorzichtige inschatting van de vloerbelasting die in het verleden zeker al eens aanwezig is geweest

Van de belastingen in bovenstaande tabel mag aangenomen worden dat die zich al hebben voorgedaan en dat de vloerconstructie(s) van het gebouw heeft bewezen die zonder problemen te kunnen dragen.

A. Niet zwaarder belasten

Wanneer erop wordt toegezien dat de verschillende ruimten op een bij de gebruiksfunctie passende wijze worden gebruikt, is de kans klein dat deze belastingen worden overschreden.

Voor het handhaving van de instructie om een toename van de belasting onder dagelijks gebruik te vermijden is daarom geen bijzonder streng regiem nodig. Alleen excessen moeten worden voorkomen en het anders dan in de functie waarvoor de vloer is ontworpen gebruiken.

I. Daarbij moet gedacht worden aan (te wijzigen) situaties zoals:

- kantoorruimtes waarin een grote hoeveelheid papieren dossiers worden verzameld (meer dan 2 kasten; stapels tegen de muur);
- grote(re) voorraden papier in printerruimten;
- het plaatsen van nieuwe kluizen of zware (> 2 kN / 200 kg) objecten;
- de tafels in de kantine, die er steeds hebben gestaan, aan de kant schuiven voor een bijeenkomst;
- een dansfeest organiseren in een bijeenkomstruimte waar tot nu toe alleen staande recepties zijn geweest;
- een tweede rij stoelen om de tafel in een vergaderzaal plaatsen om een grotere groep mensen deel te kunnen laten nemen aan een overleg.

In dergelijke gevallen moet het gebruik worden gehandhaafd / terug gebracht worden naar de situatie die overeenkomt met het frequente gebruik, zoals aangegeven in de tabel.

II. Oplettendheid is wel geboden voor ruimten waarin zich sowieso vaak hoge belastingen voordoen. Dit zijn:

1. archiefruimten, technische en installatieruimten en Datacenters, MER- en SER-ruimten. In deze ruimten zijn relatief hoge belastingen aanwezig, maar de variatie daarin is niet heel groot. Er dient op toegezien te worden dat tot nader order er geen belastingen in deze ruimten mogen worden toegevoegd dan hetgeen daar nu aanwezig is.
2. expeditie- en opslagruimtes. De in deze ruimten aanwezige vloerbelastingen variëren veelvuldig. Op basis van het – bij de gebruiker en/of facilitair management – bekende gebruik, dient er een inschatting gemaakt te worden van wat in deze ruimten de bekende tot nu toe gebruikelijke vloerbelasting is. Er dient vervolgens op toegezien te worden dat die tot nader order niet wordt overschreden.

III. Het betreden van daken moet worden vermeden.

Gebruik van het dak is wel toegestaan voor noodzakelijk onderhoud aan de installaties en het zo nodig verwijderen van sneeuw. Daarbij mogen op een gedeelte (van circa 10 m²) van het dak steeds maximaal twee personen met lichte gereedschappen gelijktijdig aanwezig zijn.

Er mag geen water op het dak blijven staan. Daarom moet gecontroleerd worden of de hemelwaterafvoeren nog goed functioneren. Zo niet, dan moet daarvoor gezorgd worden.

Er mag niet meer dan 12 cm verse sneeuw op het dak blijven liggen. Om dit te borgen dient het dak sneeuwvrij gemaakt te worden zodra er meer dan 5 cm sneeuw gevallen is. Bij het sneeuwruimen mag de sneeuw niet eerst op hopen gegooid worden. Daarom moet bij het verwijderen aan de dakranden begonnen worden.

Datum

12 maart 2018

Kenmerk

Projectnummer 15909

B. Transport door het gebouw

Voor het normale functioneren van de organisatie zullen er van tijd tot tijd (wat) zwaardere transporten (bijv. papier naar de printerruimten brengen) door het gebouw plaats moeten vinden. Vanwege de dynamische component op de vloeren bij dergelijk transport, geldt hiervoor ook een instructie.

Geadviseerd wordt om het gewicht van de transporten te beperken tot:

- 2,5 kN (= 250 kg) voor woon- en verblijfs- en kantoorvloeren en
- 3,0 kN (= 300 kg) voor de vloeren met andere functies.

Op daken (zonder balkonfunctie) moeten zwaardere transporten in het geheel worden vermeden.

Datum

12 maart 2018

Kenmerk

Projectnummer 15909

Referenties

- [1] Notitie 05-10-2017, "Onderzoek constructieve veiligheid breedplaatvloeren in bestaande bouwwerken opgeleverd na 1999", Dossier 9780, Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V., Rijswijk, 05-10-2017.
- [2] Notitie 21-12-2017, "Toelichting op informatiedocument beoordeling constructieve veiligheid breedplaatvloeren", Dossier 9780, Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V., Rijswijk, 21-12-2017.

Factuur

Retouradres: Postbus 96838, 2509 JE Den Haag

Ministerie van Buitenlandse Zaken
Financiële administratie
Postbus 20061
2500 EB DEN HAAGNederlandse Organisatie voor
toegepast-natuurwetenschappelijk
onderzoek TNOAnna van Buerenplein 1
Postbus 96838
2509 JE Den HaagT: +31 88 86 62 665
E: debiteuren@tno.nl**KvK nummer**
27376655**BTW nummer**
NL002875718B01**Rekening**
IBAN NL46INGB0651267862
BIC INGBNL2A**Onze referentie**
0100318683/BEH/hns**Onze contactpersoon**
[REDACTED]

Factuurnummer 9060080691	Debiteurennummer 100091	BTW nummer debiteur -
Factuurdatum 26.06.2019	Projectnummer 060.38122	Uw referentie 35006193

Project: Second opinion breedpiaten Rijnstraat 8 te Den Haag.

Werkelijk gemaakte kosten

Medior medewerker: 29 uur a 190 EUR.	5.510,00 EUR.
Senior medewerker: 61 uur a 215 EUR.	13.115,00 EUR.
Assistent: 1,5 uur a 130 EUR.	195,00 EUR.
Reis- en overige kosten	155,09 EUR.
Totaal eindfactuur	18.975,09 EUR.

Totaal	18.975,09 EUR
Te betalen BTW (21,0 % over 18.975,09)	3.984,77 EUR

Eindbedrag	22.959,86 EUR
-------------------	----------------------

Betalingsconditie

Gelieve deze factuur uiterlijk op 26.07.2019 te voldoen onder vermelding van factuurnummer en debiteurennummer.

Medewerker	Week/Kalenderjaar	Gewerkte uren
		91,5
██████████	Resultaat	61,0
	23.2019	1,0
	21.2019	6,0
	19.2019	8,0
	18.2019	3,0
	16.2019	2,5
	15.2019	5,0
	14.2019	9,0
	13.2019	7,0
	12.2019	1,0
	09.2019	1,0
	08.2019	4,0
	06.2019	3,0
	04.2019	1,5
	02.2019	3,0
	52.2018	2,0
	50.2018	4,0
██████████	Resultaat	29,0
	19.2019	4,0
	18.2019	3,0
	16.2019	3,0
	15.2019	6,0
	13.2019	4,0
	12.2019	2,0
	11.2019	7,0
Assistant		1,5

Voor Vtkkoord





DEPARTEMENTAAL VERTROUWELIJK
Rijksvastgoedbedrijf
R. Mol

Contactpersoon

Datum
30 januari 2019

Kenmerk
P.BPV.M0092

Kopie aan
Programma
Breedplaatvloeren

memo

Breedplaatvloeren Rijnstraat 8 te Den Haag
rijkskantoor

In het rijkskantoor aan de Rijnstraat 8 te Den Haag zijn [redacted]
breedplaatvloeren van het type Bubbledeck toegepast. En wel [redacted]

Controle van [redacted] – door BAM Advies & Engineering [BAM] - aan de hand
van het stappenplan in het informatiedocument van BZK, levert de volgende
uitkomsten op de vier keuzemomenten in het stappenplan op:

1.	[redacted]	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	[redacted]	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	[redacted]	<input type="checkbox"/>
4.	Is er een hoog risico?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee

BAM heeft vastgesteld dat in de breedplaatvloeren van [redacted]
het rijkskantoor aan de Rijnstraat 8 situaties aanwezig zijn met positieve
momenten ter plaatse [redacted] de breedplaten. Daarbij is sprake van
breedplaten vervaardigd van [redacted]. Bij meer
[redacted] die boven de
toetswaarde in het stappenplan in het informatiedocument van BZK uitkomen.
Daarop heeft BAM de risicoanalyse uitgevoerd, waarbij met een representatieve,
gerichte steekproef [redacted] zijn onderzocht op de aanwezigheid van
delaminatie.

Conclusie

Op basis van het doorlopen van het stappenplan in het informatiedocument van
BZK is de conclusie dat [redacted]
[redacted] het rijkskantoor aan de Rijnstraat 8 uitkomen in het **rode vak**
van het stappenplan: **'Urgent maatregelen treffen: belastingen aanpassen;
constructie versterken'**.

In de betreffende [redacted] moeten de [redacted]
om het risico te beperken. In het volgende overzicht is aangegeven
dit betreft en [redacted]

[Redacted text block]

[Redacted] in het **groene** vak van het stappenplan: '**Geen maatregelen noodzakelijk**'.

[Redacted] de breedplaatvloeren komen uit in het **oranje** vak van het stappenplan: '**Geen toename van belasting. Wachten op nader onderzoek**'.¹
Dit betekent, naast bovengenoemde belastingbeperkingen, [Redacted]

[Redacted] Voor het voorkomen van belastingen ten opzichte van het huidige gebruik zijn richtlijnen gegeven in de memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren".

[Redacted text block]

Advies

Informeert de gebruiker(s) en gemeente over de uitkomsten voor het gebouw van de Hoge Raad te Den Haag. Treed in overleg met de gebruiker(s), consortium PoortCentraal en FMHaaglanden over het handhaven van de belastingen en belastingbeperkingen.

Informeert BAM dat het RVB het in grote lijnen eens is met zijn conclusies en adviezen voor dit gebouw. Vraag BAM te reageren op de opmerkingen van het RVB op de risicoanalyse.

¹ Het nader onderzoek waarnaar hier wordt verwezen, is het generieke onderzoek naar de onderhavige problematiek, dat in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties wordt uitgevoerd.



> Retouradres Postbus 20952 2500 EZ Den Haag

Ministerie van Buitenlandse Zaken
t.a.v. de voorzitter en leden van
het Sturingsoverleg Rijnstraat 8
Postbus 20061
2500 EB Den Haag

Rijksvastgoedbedrijf
Vastgoedbeheer
Klant- en
Vastgoedmanagement

Korte Voorhout 7
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag

Contactpersoon

[REDACTED]

Aantal bijlagen

1

Datum **14 FEB. 2019**
Betreft breedplaatvloeren

Geachte heer [REDACTED]

Op 25 september 2017 publiceerden TNO en Adviesbureau Hageman twee onderzoeksrapporten naar aanleiding van het gedeeltelijk instorten van een in aanbouw zijnde parkeergarage bij Eindhoven Airport op 27 mei 2017. De hoofdoorzaak van het instorten bleek een ontoereikende aanhechting van de betonnen vloerplaten uit de fabriek met een tweede betonlaag die op de bouwplaats werd gestort. Naar aanleiding van deze rapporten wordt een inventarisatie gemaakt van alle gebouwen in eigendom en beheer van het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) waarbij de betreffende vloersystemen zijn toegepast. Daarbij wordt gecontroleerd of de risicofactoren die zorgden voor de instorting van de parkeergarage in Eindhoven aanwezig zijn.

Bij de nieuwbouw van het gebouw aan de Rijnstraat 8 in Den Haag is ook een dergelijk vloersysteem toegepast. Het Rijksvastgoedbedrijf heeft de vloeren laten controleren door BAM Advies & Engineering aan de hand van het stappenplan in het informatiedocument van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). Op basis van het doorlopen van dit Stappenplan BZK worden de vloer(del)en in het pand in risicocategorieën ingedeeld.

Advies

In het oudere deel van het gebouw zijn kanaalplaten aanwezig. Deze hoeven niet onderzocht te worden volgens het Stappenplan. De breedplaatvloer van de [REDACTED] komt uit in risicocategorie "groen": 'Geen maatregelen noodzakelijk'.

De breedplaatvloeren van [REDACTED] van het nieuwbouwdeel van het gebouw komen minimaal uit in risicocategorie "oranje": 'Geen toename van belasting. Wachten op nader onderzoek'. Het nader onderzoek waarnaar hier wordt verwezen, is het generieke onderzoek naar de onderhavige problematiek dat in opdracht van BZK wordt uitgevoerd. De functies op deze vloerdelen kunnen worden voortgezet, mits de belastingen daarbij niet groter worden dan hetgeen tot heden gebruikelijk is geweest. Het RVB heeft hiervoor in de memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren" [1] richtlijnen gegeven.



Uitvoering en bewaking van deze maatregel is in handen van de gebruikers, omdat die zeggenschap hebben over de dagelijkse gang van zaken in het gebouw.

De vloeren van enkele ruimtes in het nieuwbouwdeel komen uit in risicocategorie "rood": 'Urgent maatregelen treffen'. Het betreft de volgende ruimtes en te treffen maatregelen:

[redacted] moet de belasting aangehouden worden voor een opstelling met vaste tafels. Het is niet de bedoeling dat deze ruimtes worden gebruikt voor staande recepties. Belastingbeperking voor dit deel 4 kN/m² (400 kg/m²).

[redacted] is de ontwerpbelasting verlaagd naar 1 kN/m² (100 kg/m²). BAM stelt dat dit "in deze ruimte gelijk staat aan maximaal 200 personen zonder stoelen." Treed in overleg met de facilitaire organisatie van Rijnstraat 8 over de mogelijkheden om te borgen dat in deze ruimte – op te delen [redacted] mensen zich voldoende spreiden, zodat de belasting niet hoger wordt dan de aangehouden waarde van 100 kg/m². Houd er ook rekening mee dat hier geen activiteiten toegestaan zijn die dynamische belastingen op de vloer veroorzaken, zoals dansen.

[redacted] Deze zaal heeft een vaste indeling van tafels en stoelen. Deze ruimte dient gebruikt te worden volgens deze indeling. Voor een klein deel van de zaal geldt een belastingbeperking tot 3 kN/m² (300 kg/m²). Treed in overleg met de facilitaire organisatie van Rijnstraat 8 over hoe deze belastingbeperking hier gehandhaafd kan worden.

[redacted] verlaagd naar 2,5 kN/m² (250 kg/m²) volgens het gebruik van de [redacted]. Deze verlaging is ook toegepast ter plaatse van de [redacted], hier is het van belang dat deze belasting niet wordt overschreden. Ter plaatse van de [redacted] is de belasting verlaagd conform het huidige gebruik (aanwezige apparatuur).

De belastingbeperkingen moeten worden geïmplementeerd en gehandhaafd door het consortium dat het gebouw beheert in samenwerking met FMHaaglanden en de gebruikers. Om controle door het RVB mogelijk te maken, is het advies dat het consortium periodiek - bijvoorbeeld ieder kwartaal - aan de contractmanager van het RVB rapporteert over de handhaving.



Rijksvastgoedbedrijf
Vastgoedbeheer
Klant- en
Vastgoedmanagement

Het consortium en de gebruikers moeten zich ervan bewust zijn, dat grote hoeveelheden papier niet binnen de voor de beoordeling gehanteerde belastingaannames passen. Met [REDACTED] vraagt dit extra aandacht. BAM meldt daarnaast expliciet dat staande recepties en opslag van papier niet toegestaan zijn op de kantoorverdiepingen. Dit is in lijn met de huidige gedragsregels. Zie ook hier voor verdere aanwijzingen de in de bijlage opgenomen memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren" [1].

Zodra er specifieke informatie ter beschikking komt omtrent de aard en mogelijkheden op het gebied van de herstelwerkzaamheden nemen wij onmiddellijk contact met u op om deze met u te bespreken.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Bij vragen kunt u contact opnemen met dhr [REDACTED]

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Bijlage

Rijksvastgoedbedrijf, Memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren", 12 maart 2018



memo

Handhaven belastingen op breedplaatvloeren

Aanleiding

Voor de beoordeling van de constructieve veiligheid van breedplaatvloeren is door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties [BZK] een Informatiedocument gepubliceerd [1]. Het daarin opgenomen stappenplan is gericht op het identificeren van de gebouwen met breedplaatvloeren waarin:

- 1) er geen veiligheidsrisico [aanwezig] is;
- 2) er een mogelijk veiligheidsrisico [aanwezig] is maar vooralsnog geen directe maatregelen nodig zijn, of
- 3) er een urgent veiligheidsrisico [aanwezig] is waarbij direct maatregelen genomen moeten worden.

Het doel van het stappenplan is om de meest kritische (delen van) breedplaatvloeren te vinden zodat daarvoor maatregelen getroffen kunnen worden.

Voor de gebouwen waar een mogelijk veiligheidsrisico aanwezig is maar waarvoor vooralsnog geen directe maatregelen nodig zijn – risicocategorie oranje – wordt in het informatiedocument [1] geadviseerd om een toename van de belasting onder dagelijks gebruik te vermijden.

In dit memo wordt – in hoofdlijnen – aangegeven wat dit betekent voor veelvoorkomende situaties in de (kantoor)gebouwen van het Rijk en van Defensie.

Belasting onder dagelijks gebruik

Om een toename van de belasting onder dagelijks gebruik te kunnen vermijden moet duidelijk zijn wat de belasting is die hoort bij het normale dagelijks gebruik. Voor de duidelijkheid, dat is niet de toegestane belasting (in kN/m^2 of kg/m^2) die als gebruiksbelasting in het huurcontract of op tekeningen staat. Daarop staan namelijk de maximale belasting waarop de vloeren zijn ontworpen. Hetgeen een belasting is die zich in de praktijk slechts zelden – uitgangspunt is eens in de 50 jaar – daadwerkelijk voordoet. Om deze reden mag hiervan niet aangenomen worden dat die belasting al eens aanwezig is geweest en dat de vloerconstructie heeft bewezen deze te kunnen dragen.

In het normale dagelijks gebruik is de belasting op de vloer meestal een stuk lager dan de voor het ontwerp aangehouden maximale vloerbelasting. Voor gebouwen die al enige tijd in gebruik zijn moet hiervoor de – in constructieve normen gedefinieerde – belasting behorende bij het normale, frequent – enkele keren per jaar – voorkomende gebruik aangehouden worden. In onderstaande tabel zijn voor de meest voorkomende gebruiksfuncties de frequente belastingen weergegeven.

Datum
12 maart 2018
Kenmerk
Projectnummer 15909

Gebruiksfunctie / ruimte	Frequente belasting (normaal dagelijks gebruik)	
	kN/m ²	kg/m ²
Woon- en verblijfsruimtes (liggen en slapen)	0,90	90
Balkons bij woon- en verblijfsruimten	1,25	125
Kantoorruimten	1,25	125
Lesruimten in scholen	1,75	175
Bijeenkomstruimtes met tafels en/of vaste zitplaatsen (o.a. restaurant, auditorium)	2,80	280
Bijeenkomstruimtes zonder obstakels (o.a. sport- en tentoonstellingsruimten)	3,50	350
Winkelruimten	2,80	280
Expeditie- en opslagruimtes	Aanwezige belastingen ^{A)}	
Archiefruimten	Aanwezige belastingen ^{A)}	
Technische en installatieruimten	Aanwezige belastingen ^{A)}	
Datacenters, MER- en SER-ruimten	Aanwezige belastingen ^{A)}	
Verkeersruimte (alleen personeauto's) voertuiggewicht ≤ 25 kN	1,40	140
Verkeersruimte (licht vrachtverkeer) 25 kN < voertuiggewicht ≤ 120 kN	2,50	250
Daken (sneeuwbelasting) (dit staat voor 12 cm verse sneeuw)	0,12	12

^{A)} De aanwezige belastingen zijn de nu daadwerkelijk aanwezige belastingen in de ruimte ten gevolge van installaties, inventaris en goederen. Indien de ruimte nu tijdelijk relatief leeg is mag, indien daar gegevens van bekend zijn, eventueel uitgegaan worden van een voorzichtige inschatting van de vloerbelasting die in het verleden zeker al eens aanwezig is geweest

Van de belastingen in bovenstaande tabel mag aangenomen worden dat die zich al hebben voorgedaan en dat de vloerconstructie(s) van het gebouw heeft bewezen die zonder problemen te kunnen dragen.

Datum
12 maart 2018

Kenmerk
Projectnummer 15909

A. Niet zwaarder belasten

Wanneer erop wordt toegezien dat de verschillende ruimten op een bij de gebruiksfunctie passende wijze worden gebruikt, is de kans klein dat deze belastingen worden overschreden.

Voor het handhaving van de instructie om een toename van de belasting onder dagelijks gebruik te vermijden is daarom geen bijzonder streng regiem nodig. Alleen excessen moeten worden voorkomen en het anders dan in de functie waarvoor de vloer is ontworpen gebruiken.

I. Daarbij moet gedacht worden aan (te wijzigen) situaties zoals:

- kantoorruimtes waarin een grote hoeveelheid papieren dossiers worden verzameld (meer dan 2 kasten; stapels tegen de muur);
- grote(re) voorraden papier in printerruimten;
- het plaatsen van nieuwe kluisen of zware (> 2 kN / 200 kg) objecten;
- de tafels in de kantine, die er steeds hebben gestaan, aan de kant schuiven voor een bijeenkomst;
- een dansfeest organiseren in een bijeenkomststruimte waar tot nu toe alleen staande recepties zijn geweest;
- een tweede rij stoelen om de tafel in een vergaderzaal plaatsen om een grotere groep mensen deel te kunnen laten nemen aan een overleg.

In dergelijke gevallen moet het gebruik worden gehandhaafd / terug gebracht worden naar de situatie die overeenkomt met het frequente gebruik, zoals aangegeven in de tabel.

II. Oplettendheid is wel geboden voor ruimten waarin zich sowieso vaak hoge belastingen voordoen. Dit zijn:

1. archief ruimten, technische en installatieruimten en Datacenters, MER- en SER-ruimten. In deze ruimten zijn relatief hoge belastingen aanwezig, maar de variatie daarin is niet heel groot. Er dient op toegezien te worden dat tot nader order er geen belastingen in deze ruimten mogen worden toegevoegd dan hetgeen daar nu aanwezig is.
2. expeditie- en opslagruimtes. De in deze ruimten aanwezige vloerbelastingen variëren veelvuldig. Op basis van het – bij de gebruiker en/of facilitair management – bekende gebruik, dient er een inschatting gemaakt te worden van wat in deze ruimten de bekende tot nu toe gebruikelijke vloerbelasting is. Er dient vervolgens op toegezien te worden dat die tot nader order niet wordt overschreden.

III. Het betreden van daken moet worden vermeden.

Gebruik van het dak is wel toegestaan voor noodzakelijk onderhoud aan de installaties en het zo nodig verwijderen van sneeuw. Daarbij mogen op een gedeelte (van circa 10 m²) van het dak steeds maximaal twee personen met lichte gereedschappen gelijktijdig aanwezig zijn.

Er mag geen water op het dak blijven staan. Daarom moet gecontroleerd worden of de hemelwaterafvoeren nog goed functioneren. Zo niet, dan moet daarvoor gezorgd worden.

Er mag niet meer dan 12 cm verse sneeuw op het dak blijven liggen. Om dit te borgen dient het dak sneeuwvrij gemaakt te worden zodra er meer dan 5 cm sneeuw gevallen is. Bij het sneeuwruimen mag de sneeuw niet eerst op hopen gegooid worden. Daarom moet bij het verwijderen aan de dakranden begonnen worden.

Datum
12 maart 2018
Kenmerk
Projectnummer 15909

B. Transport door het gebouw

Voor het normale functioneren van de organisatie zullen er van tijd tot tijd (wat zwaardere transporten (bijv. papier naar de printerruimten brengen) door het gebouw plaats moeten vinden. Vanwege de dynamische component op de vloeren bij dergelijk transport, geldt hiervoor ook een instructie.

Geadviseerd wordt om het gewicht van de transporten te beperken tot:

- 2,5 kN (= 250 kg) voor woon- en verblijfs- en kantoorvloeren en
- 3,0 kN (= 300 kg) voor de vloeren met andere functies.

Op daken (zonder balkonfunctie) moeten zwaardere transporten in het geheel worden vermeden.

Datum
12 maart 2018

Kenmerk
Projectnummer 15909

Referenties

- [1] Notitie 05-10-2017, "Onderzoek constructieve veiligheid breedplaatvloeren in bestaande bouwwerken opgeleverd na 1999", Dossier 9780, Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V., Rijswijk, 05-10-2017.
- [2] Notitie 21-12-2017, "Toelichting op informatiedocument beoordeling constructieve veiligheid breedplaatvloeren", Dossier 9780, Adviesbureau ir. J.G. Hageman B.V., Rijswijk, 21-12-2017.



> Retouradres Postbus 20952 2500 EZ Den Haag

Gemeente Den Haag
Dienst Stedelijke Ontwikkeling
t.a.v. [REDACTED]
Postbus 12655
2500 DP Den Haag

Rijksvastgoedbedrijf
Vastgoedbeheer
Klant- en
Vastgoedmanagement

Korte Voorhout 7
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag

Contactpersoon

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Ons kenmerk
735714

Aantal bijlagen

1

Datum 26 maart 2019
Betreft Rijnstraat 8 te Den Haag - breedplaatvloeren

Geachte [REDACTED]

Op 25 september 2017 publiceerden TNO en Adviesbureau Hageman twee onderzoeksrapporten naar aanleiding van het gedeeltelijk instorten van een in aanbouw zijnde parkeergarage bij Eindhoven Airport op 27 mei 2017. De hoofdoorzaak van het instorten bleek een ontoereikende aanhechting van de betonnen vloerplaten uit de fabriek met een tweede betonlaag die op de bouwplaats werd gestort. Naar aanleiding van deze rapporten wordt een inventarisatie gemaakt van alle gebouwen in eigendom en beheer van het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) waarbij de betreffende vloersystemen zijn toegepast. Daarbij wordt gecontroleerd of de risicofactoren die zorgden voor de instorting van de parkeergarage in Eindhoven aanwezig zijn.

Onderzoek conform stappenplan BZK

Bij de nieuwbouw van het gebouw aan de Rijnstraat 8 in Den Haag is ook een dergelijk vloersysteem toegepast. Het RVB heeft de vloeren laten controleren door BAM Advies & Engineering aan de hand van het stappenplan in het informatiedocument van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). Op basis van het doorlopen van dit Stappenplan BZK worden de vloer(del)en in het pand in risicocategorieën ingedeeld.

Advies

In het oudere deel van het gebouw zijn kanaalplaten aanwezig. Deze hoeven niet onderzocht te worden volgens het Stappenplan. De breedplaatvloer van de begane grond komt uit in risicocategorie "groen": 'Geen maatregelen noodzakelijk'.

De breedplaatvloeren van de [REDACTED] van het [REDACTED] van het gebouw komen minimaal uit in risicocategorie "oranje": 'Geen toename van belasting. Wachten op nader onderzoek'. Het nader onderzoek waarnaar hier wordt verwezen, is het generieke onderzoek naar de onderhavige problematiek dat in opdracht van BZK wordt uitgevoerd. De functies op deze vloerdelen kunnen worden voortgezet, mits de belastingen daarbij niet groter worden dan hetgeen tot heden gebruikelijk is geweest. Het RVB heeft hiervoor in de memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren" [1] richtlijnen gegeven.

Uitvoering en bewaking van deze maatregel is in handen van de gebruikers, omdat die zeggenschap hebben over de dagelijkse gang van zaken in het gebouw.

De vloeren van enkele ruimtes in het nieuwbouwdeel komen uit in risicocategorie "rood": 'Urgent maatregelen treffen'. Het betreft de volgende ruimtes en te treffen maatregelen:

in het moet de belasting aangehouden worden voor een opstelling met vaste tafels. Het is niet de bedoeling dat deze ruimtes worden gebruikt voor staande recepties. Belastingbeperking voor dit deel 4 kN/m^2 (400 kg/m^2).

is de ontwerpbelasting verlaagd naar 1 kN/m^2 (100 kg/m^2). BAM stelt dat dit "in deze ruimte gelijk staat aan maximaal 200 personen zonder stoelen." Treed in overleg met de facilitaire organisatie van Rijnstraat 8 over de mogelijkheden om te borgen dat in deze ruimte – op te delen in mensen zich voldoende spreiden, zodat de belasting niet hoger wordt dan de aangehouden waarde van 100 kg/m^2 . Houd er ook rekening mee dat hier geen activiteiten toegestaan zijn die dynamische belastingen op de vloer veroorzaken, zoals dansen.

zich in Deze zaal heeft een vaste indeling van tafels en stoelen. Deze ruimte dient gebruikt te worden volgens deze indeling. Voor een klein deel van de zaal geldt een belastingbeperking tot 3 kN/m^2 (300 kg/m^2). Treed in overleg met de facilitaire organisatie van Rijnstraat 8 over hoe deze belastingbeperking hier gehandhaafd kan worden.

verlaagd naar $2,5 \text{ kN/m}^2$ (250 kg/m^2) volgens het gebruik van de Deze verlaging is ook toegepast ter plaatse van de hier is het van belang dat deze belasting niet wordt overschreden. Ter plaatse van de is de belasting verlaagd conform het huidige gebruik (aanwezige apparatuur).

Het consortium en de gebruikers moeten zich ervan bewust zijn, dat grote hoeveelheden papier niet binnen de voor de beoordeling gehanteerde belastingaannames passen. Met name in print- en kopieerruimtes vraagt dit extra aandacht. BAM meldt daarnaast expliciet dat staande recepties en opslag niet toegestaan zijn op de kantoorverdiepingen.

Dit is in lijn met de huidige gedragsregels. Zie ook hier voor verdere aanwijzingen het in de bijlage opgenomen memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren" [1].

Gebruiksaanregelen

Het technisch advies is besproken met de gebruikers van Rijnstraat 8. Op hun verzoek zijn enkele aanvullende maatregelen getroffen. Het gebruik van de [REDACTED] wordt t.o.v. het advies teruggebracht naar maximaal 150 personen zonder stoelen. Daarnaast zijn enkele maatregelen genomen om strikter toe te zien op de handhaving van de gebruiksaanregelen. De geadviseerde gebruiksaanregelen, met uitzondering van die in de [REDACTED] [REDACTED], zijn reeds meer dan een jaar van kracht en worden - samen met de nieuwe gebruiksaanregelen - gehandhaafd door het consortium dat het gebouw beheert in samenwerking met FMHaaglanden en de gebruikers.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Bij vragen en voor meer informatie betreffende het onderzoek kunt u contact opnemen met dhr. [REDACTED]

[REDACTED]

Roger Mol
Directeur Transacties & Projecten
Rijksvastgoedbedrijf

Bijlage

Rijksvastgoedbedrijf, Memo "Handhaven belastingen op breedplaatvloeren", 12 maart 2018