

Rapportage Daken

Productiegebouw PS HOR02-C



Project nr. 10WML009
dd. 3 november 2016

Algemeen:

Betreft : Rapportage Daken
Datum rapportage : 3 november 2016

Opdrachtgever : WML Maastricht
: (Limburglaan 25)
: Postbus 1060
: 6201 BB Maastricht

Obect : PS HOR02-C
Peter Schreursweg
6085 EA, Horn

Datum inspectie : 11 oktober 2016
Dakoppervlak : 856 m2 dakvlak 1 t/m 3

Adviseur N.v.t.

Inhoudsopgaven:

Algemeen	1
• Projectgegevens	
Plan van aanpak	3
• Omschrijving	
Inspectie daken	4-7
• Dakopbouw beschrijving	
• Constateringen	
• Adviseringen	
• Kosten analyse	
Conditiemeting daken volgens NEN2767	8-10
• Rapportage	Bijlagen

Plan van aanpak

De voorbereiding c.q. plan van aanpak zal plaatsvinden op de locatie. Vooraf zijn geen bestekken, tekeningen en/of materialenstaten in de zin van opbouw dakconstructie aangereikt. De wel aangereikte tekening behelzen alleen platte gronden.

Voorafgaand aan de daadwerkelijke inspectie zal door middel van een QuickScan worden vastgesteld de wijze waarop de inspectie zal gaan plaatsvinden. Aan de hand daarvan zal i.o.m. met de projectmanager de werkvergunning worden ingevuld ten aanzien van veilig werken.

De daken worden fysiek bezocht door middel van kooiladders, dak opbouwen en dakluiken. De inspectie is visueel en indien de omstandigheden het toelaten worden er insnijdingen verricht op aanwijzing van de bouwkundige van WML om de opbouw van de dakconstructie vast te leggen.

Alle noodzakelijke materialen, hoeveelheden en gebreken worden vastgelegd ten behoeve van de conditiemeting NEN2767 en meerjarenonderhoudsplan (MJOP). De kostenramingen zijn weergegeven in het MJOP.

Inspectie daken

Dakopbouw beschrijving dakvlak 1:

De hieronder genoemde dakopbouw is gebaseerd op één insnijding van de bestaande dakconstructie.

Ballastlaag	: Grof grind 16 - 32
Dakbedekking	: APP gemodificeerd ongeminaliseerd
Scheidingslaag	: Bitumen gecacheerd
Isolatielaag	: PUR isolatie 50 mm 2-zijdig gecacheerd bitumen
Dampremmer	: N.v.t.
Dakvloer	: Betondek
Rc-waarde	: 1,78 m ² K/W
Conditie	: 2



Mosgroei staptegels valgevaar!



Insnijding opbouw droog

Dakopbouw beschrijving dakvlak 2:

De hieronder genoemde dakopbouw is gebaseerd op één insnijding van de bestaande dakconstructie.

Ballastlaag	: Grof grind 16 - 32
Dakbedekking	: APP gemodificeerd ongemineraliseerd
Scheidingslaag	: Bitumen gecacheerd
Isolatielaag	: PUR isolatie 75 mm 2-zijdig gecacheerd bitumen afschotlaag
Dampremmer	: N.v.t.
Dakvloer	: Betondek
Rc-waarde	: 2,76 m ² K/W
Conditie	: 2



Insnijding opbouw droog



Dakranden craquelé vorming

Overzicht dakvlak 2

Dakopbouw beschrijving dakvlak 3:

De hieronder genoemde dakopbouw is gebaseerd op één insnijding van de bestaande dakconstructie.

Ballastlaag	: Grof grind 16 - 32
Dakbedekking	: APP gemodificeerd ongemineraliseerd
Scheidingslaag	: Bitumen partieel gekleefd
Scheidingslaag	: Oude bitumen dakbedekking
Isolatielaag	: EPS isolatie 60 mm 2-zijdig gecacheerd bitumen
Dampremmer	: Bitumen volledig gekleefd
Dakvloer	: Betondek
Rc-waarde	: 1,72 m ² K/W
Conditie	: 4



Condens/oude lekkage tussen de bitumenlagen

Constateringen:

Het jaarlijks onderhouden van de daken is goed.

Dakvlak 1, 2 en 3 zijn in een goede staat van onderhoud. De levensduur verwachting is nog ± 10 jaar. Dakvlak 3 condensvorming nader onderzoek volgend voorjaar! Het kan dan minder zijn.

Dakvlak 3 is echter wel geconstateerd dat het randwerk c.q. dakopstanden craquelé vorming tot aan de eerste inlage zichtbaar is. Overlagen van het randwerk c.q. dakopstanden zijn in 2020 opgenomen in het MJOP.



Craquelé vorming randwerk

Aandachtspunten:

- Jaarlijks onderhoud aan de platte daken is en blijft noodzakelijk om klachten, vervolgschade te voorkomen.
- Ontstoppen van de hemelwaterafvoeren en overstorten.
- Verwijderen van mosgroei en ander vuil.

Voorstel tot het aanbrengen van zonnepanelen:

Echter zal voorafgaand van de definitieve beslissing voor het plaatsen van zonnepanelen een constructeursbureau het geheel moeten berekenen of het ongestraft kan worden aangebracht of dat er aanpassingen nodig zijn aan de draagconstructie.

Advies/werkomschrijving omtrent nieuwe dakbedekking:

Uitgaande van het voorstel dakvlak 3:

- Opschuiven van de bliksem aardedraad.
- Grind vrijmaken langs het randwerk.
- Overlagen met gemineraliseerde bitumenstroken tot in de daktrim.
- Grint terugbrengen en bliksem aardedraad terug monteren.
- Excl. Valbeveiliging deze zijn apart opgenomen in het MJOP.

Raming

Dakrandafwerkingen, $\pm \text{€ } 35,--/\text{m}^1$ à $73 \text{ m}^1 = \text{€ } 2.555,--$ excl. BTW

Bijlagen: NEN2767

- 1.1** Uitgangspunten
- 1.2** Bepaling bouwdeelconditie
 - 1.2.1** Belang (ernst)
 - 1.2.2** Intensiteit
 - 1.2.3** Omvang
- 1.3** Aspect en prioriteit

1.1 Uitgangspunten

De door Adviesbureau Scheutjens Beheer en Onderhoud uitgevoerde conditiemeting is gebaseerd op de NEN 2767 m.b.t. het registeren van gebreken en hun gebrek kenmerken. Hiermede wordt het mogelijk om een objectief en uniform beeld te verkrijgen van de fysieke kwaliteit van bouwdelen. De conditie wordt uitgedrukt op een schaal van 1 t/m 6. D.m.v. het registeren door gecertificeerde inspecteur(s) worden de gebreken op locatie vastgesteld. Onderstaande worden de 6 "Conditie's" omschreven:

Conditie 1 *-uitstekende onderhoudstoestand-*

Nieuwbouwkwaliteit op basis van een gedegen ontwerp, uitvoering en materiaalkeuze. Zeer incidenteel kan een gebrek worden aangetroffen, veroorzaakt door een calamiteit (bijv. vandalisme) maar zeker niet als gevolg van veroudering.

Conditie 2 *-goede onderhoudstoestand-*

Invloeden vanuit gebruik, weer en wind manifesteren zich in geringe mate. Het bouwdeel element is "ingelopen", de nieuwigheid is er af. De primaire functievervulling is zonder meer gewaarborgd.

Conditie 3 *-redelijke onderhoudstoestand-*

Invloeden vanuit gebruik, weer en wind manifesteren zich in de eerste echte gebreken, zoals houtrot, corrosie e.d. Het verouderingsproces is over de gehele linie duidelijk op gang gekomen. Incidenteel kan een storing in de primaire functievervulling optreden.

Conditie 4 *-matig onderhoudstoestand-*

Het verouderingsproces heeft het bouwdeel duidelijk in zijn greep. De beste tijd is voorbij, het einde nadert. Storingen in functievervulling komen plaatselijk voor en/of zijn reeds meerdere malen voorgekomen.

Conditie 5 *-slechte onderhoudstoestand-*

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Regelmatig worden ernstige gebreken aangetroffen. De primaire functievervulling is niet meer gewaarborgd. Het bouwdeel heeft het einde van zijn levensduur bereikt.

Conditie 6 *-zeer slechte onderhoudstoestand-*

Het verouderingsproces is dusdanig ver gevorderd dat er geen sprake meer is van functievervulling. De beoordeling conditie 6 wordt voor gevallen die niet binnen de eerste vijf condities te kaderen zijn.

1.2 Bepaling bouwdeelconditie

De conditie van een bouwdeel wordt bepaald aan de hand van de aan een bouwdeel voorkomende gebreken. We onderscheiden de een drietal gebrek kenmerken; belang (ernst) , intensiteit en omvang van een gebrek. De gebrek kenmerken worden vertaald naar bouwdeelconditie aan de hand van een matrix.

1.2.1 Belang (ernst)

Belang (ernst) onderscheiden we in een drietal begrippen;

- 1 Geringe gebreken.
- 2 Serieuze gebreken.
- 3 Ernstige gebreken.

Onder geringe gebreken verstaan we;

Onderhoud: werkzaamheden voor het op lange termijn operationeel houden zijn niet uitgevoerd. Bijv. wettelijke keuringen ontbreken, dagelijkse onderhoudsactiviteiten als schoonmaken, na regelen etc. zijn niet uitgevoerd.

Onder serieuze gebreken verstaan we;

Werking secundaire: gebreken waardoor het bouw- of installatiedeel niet voldoende functioneert. Bijv. verlies van medium (installaties).

Onder ernstige gebreken verstaan we;

Werking primair: gebreken waardoor het bouw- of installatiedeel niet functioneert. Deze gebreken kunnen het gevolg zijn van primaire constructieve gebreken en materiaal intrinsieke gebreken. Bijv. lekkage, vochtdoorslag, vocht optrek, tocht, niet beloopbaar, niet doorzichtig, niet beschikbaar zijn t.g.v. storingen.

1.2.2 Intensiteit

Intensiteit onderscheiden we in een drietal begrippen;

Intensiteit score	Benaming	Beschrijving
Intensiteit 1:	Beginstadium.	Het gebrek is nauwelijks waarneembaar.
Intensiteit 2:	Gevorderd stadium.	Het gebrek is duidelijk waarneembaar.
Intensiteit 3:	Eindstadium.	Het gebrek is overduidelijk waarneembaar. Het gebrek kan niet of nauwelijks toenemen of erger worden.

1.2.3 Omvang

Omvang onderscheiden we in een vijftal begrippen;

Met omvang wordt het oppervlak bedoeld waarop het betreffende gebrek zich manifesteert. De omvang is de verhouding tussen het oppervlak van het gebrek ten opzichte van het totale oppervlak van het betreffende bouwdeel.

Omvangscore	Percentage	Beschrijving
Omvang 1:	< 2%	Het gebrek komt incidenteel voor.
Omvang 2:	2 – 10%	Het gebrek komt plaatselijk voor.
Omvang 3:	10 -30%	Het gebrek komt regelmatig voor.
Omvang 4:	30 – 70%	Het gebrek komt aanzienlijk voor.
Omvang 5:	> 70%	Het gebrek komt algemeen voor.

1.3 Aspect en Prioriteit

De inspecteur geeft met het invullen van een aspect- en een prioriteit code impliciet aan welke risico's de eigenaar loopt bij uitstel van een voorgestelde ingreep. Het aspect of motief geeft aan waarom de onderhoudshandeling moet worden uitgevoerd.

Hiervoor zijn verschillende motieven te bedenken die ieder weer een bepaalde prioriteit kunnen krijgen. Dit is afhankelijk van (uw)de organisatie waarvoor geïnspecteerd wordt.

We onderscheiden zeven mogelijke risicoaspecten:

- 0 Onbekend/niet te bepalen.
- 1 Veiligheid/gezondheid.
- 2 Cultuurhistorische waarde.
- 3 Bedrijfsproces.
- 4 Beveiliging in- en extern.
- 5 Esthetica/belevingswaarde.
- 6 Financiële motieven.
- 7 Technische motieven.

In de onderstaande tabel is weergegeven

Aspect (AP) en Prioriteit (PR)									
Aspect	Prioriteit								
	laag	← →							hoog
	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1. Veiligheid/gezondheid									
2. Cultuurhistorische waarde									
3. Bedrijfsproces afnemer									
4. Beveiliging									
5. Esthetica/belevingswaarde									
6. Financiële risico's									
7. Technische motieven	1 2 3	4	5 6						

Tabel 1