

MASTUM bv

Coenecoop 23
2741 PG Waddinxveen
(0182) 23 20 22Veldzigt 58b
3454 PW De Meern
(030) 264 20 60

Verslag van inspectie

Project : KSU Utrecht

Opdrachtgever : KSU Utrecht
Uitvoeringsadres : Amsterdamsestraatweg 1
Plaats : Utrecht

Aantal dakvlak(ken) : 7

Uitgevoerd door : Shaun Sijmons

Datum inspectie : Juni 2023

Tijdens de inspectie zijn de volgende aspecten en onderdelen geïnventariseerd:

- Rapportage dakbedekking



Uitleg conditiemeting

De conditiemeting is uitgevoerd volgens de methodiek welke omschreven is in de NEN 2767. Door het volgen van deze NEN-norm wordt de conditie van een gebouw en/of onderdeel getoetst volgens een vaste methode waarbij de rapportages objectiever en eenduidiger worden. Het resultaat van de conditiemeting is een conditiescore

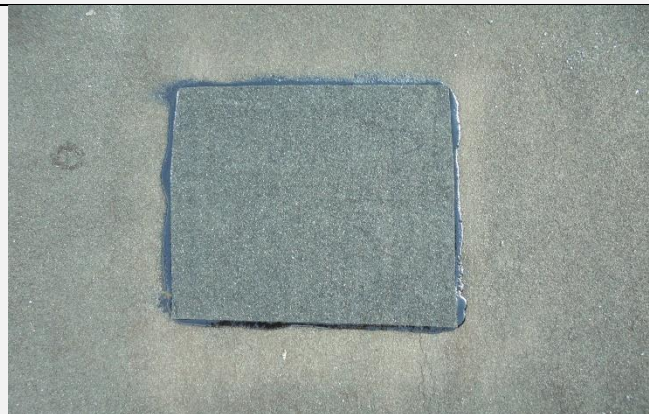
Conditiescore	Omschrijving	Toelichting
1	Uitstekende conditie	Incidenteel geringe gebreken.
2	Goede conditie	Incidenteel beginnende veroudering.
3	Redelijke conditie	Plaatselijk zichtbare veroudering. Functievervuiling van bouw- en installatiedelen niet in gevaar.
4	Matige conditie	Functievervuiling van bouw- en installatiedelen incidenteel in gevaar.
5	Slechte conditie	De veroudering is onomkeerbaar.
6	Zeer slechte conditie	Einde van technische levensduur bereikt.

Overzicht daken



Opbouw dakconstructie (dakvlak1)

constructie	staaldak
dampremmer	Zk dakbedekking verkleefd
isolatie	Eps-isolatie 110mm
onderlaag	Gebitumineerd glasvlies mechanisch bevestigd
toplaag	Pcob apex universal
afwerking	geen



Opbouw dakconstructie (dakvlak 2):

constructie	Hout / underlayment
dampremmer	Zk dakbedekking verkleefd
isolatie	Eps-isolatie 110mm
onderlaag	Gebitumineerd glasvlies mechanisch bevestigd
toplaag	Pcob apex universal
afwerking	geen



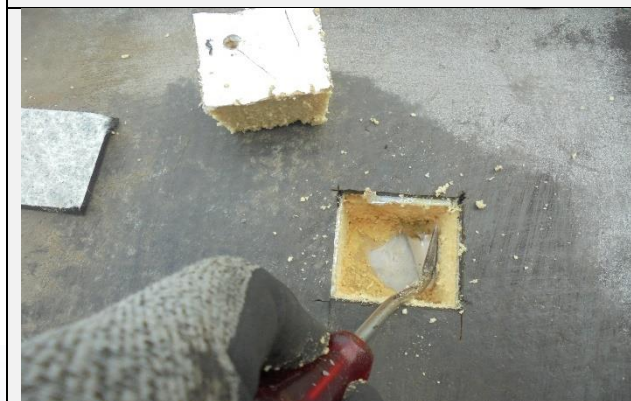
Opbouw dakconstructie (dakvlak 3):

constructie	Hout / underlayment
dampremmer	Pe folie
isolatie	Pu-isolatie 40mm
onderlaag	Gebitumineerd glasvlies mechanisch bevestigd
toplaag	App dakbedekking 470k14
afwerking	Grind 16/32



Opbouw dakconstructie (dakvlak 4):

constructie	gasbeton
dampremmer	Pe folie
isolatie	Pu isolatie 40mm
onderlaag	Gebitumineerd glasvlies mechanisch bevestigd
toplaag	App dakbedekking 470k14
afwerking	Grind 16/32



Opbouw dakconstructie (dakvlak 5):

*door veroudering van de pvc dakbedekking verleent deze zich niet meer om goede reparaties op uit te voeren. Hierdoor is er gekozen om geen destructief onderzoek uit te voeren en is het een aanname dat de opbouw gelijk is aan dak6 en dak7

constructie	(gasbeton)
dampremmer	(pe folie)
isolatie	(pu isolatie 40mm)
onderlaag	(scheidingsvlies)
toplaag	Pvc dakbedekking
afwerking	Tegels 600x400 en grind 16/32

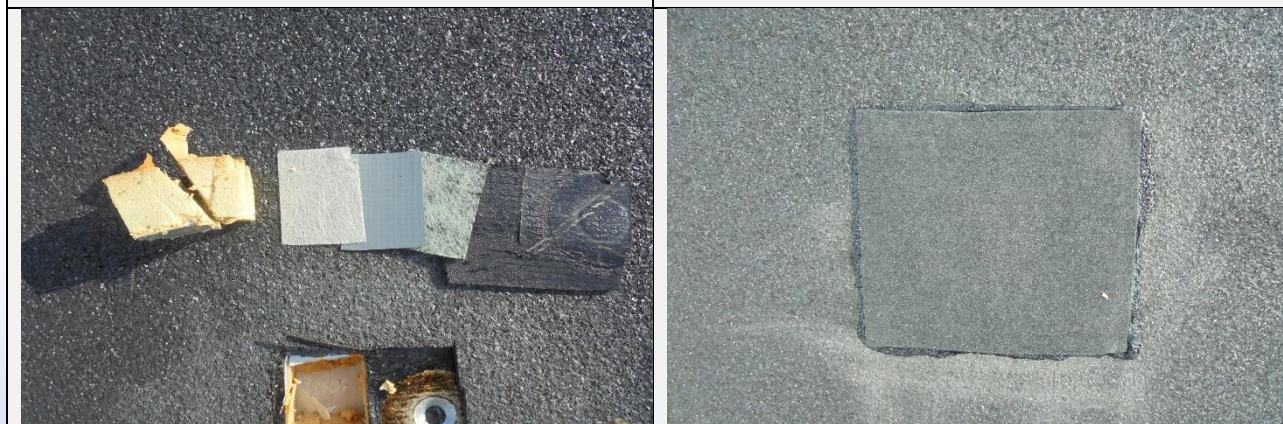
Opbouw dakconstructie (dakvlak 6):

constructie	gasbeton
dampremmer	Pe folie
isolatie	Pu isolatie 40mm
onderlaag	scheidingsvlies
toplaag	Pvc dakbedekking
onderlaag	Gebitumineerd glasvlies
toplaag	App dakbedekking 470k14
afwerking	Grind 16/32



Opbouw dakconstructie (dakvlak 7):

constructie	gasbeton
dampremmer	Pe folie
isolatie	Pu isolatie 40mm
onderlaag	scheidingsvlies
toplaag	Pvc dakbedekking mechanische bevestigd
onderlaag	Gebitumineerd glasvlies mechanische bevestigd
toplaag	App dakbedekking 470k24

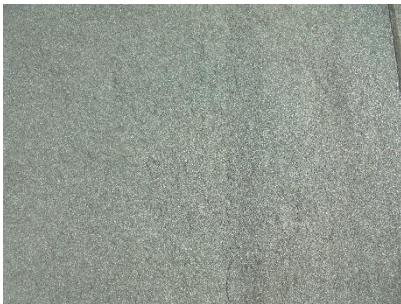


***opmerking**

Alle gemaakte insnijdingen zijn hersteld met Apex universal

Verslag van inspectie per dakvlak

Dakvlak 1

Conditiemeting per onderdeel		Foto.	Toelichting.
Grind- en tegelafwerking	n.v.t.		
Dakbedekking	3		Over het gehele dak is cracuëlevorming aanwezig.
Dakrandafwerking	2		Langs de dakranden is cracuëlevorming aanwezig en plaatselijk begint mos zich aan te hechten aan de dakbedekking.
Opgaand werk	n.v.t.		
Loodslabben	n.v.t.		
Lichtkoepels en/of lichtstraten	n.v.t.		
Doorvoeren	2		Lichte veroudering maar geen directe gebreken zichtbaar.

Hemelwaterafvoeren

2



Hemelwaterafvoeren zijn prima verdiept en zo goed als vrij van vervuiling.

Mate van vervuiling

1



Weinig vervuiling op het dak aanwezig.

Tijdens de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden zijn de volgende onvolkomenheden geconstateerd:

- 1) Over het gehele dak is craquélevorming zichtbaar.

Is er valbeveiliging aanwezig : ja
Keuringsdatum ouder dan 1 jaar : nee

Zijn er noodoverlopen aanwezig : Ja
Zijn er zonnepanelen aanwezig : Ja

Conclusie

Het dak is in redelijke conditie er zijn goede details uitgevoerd.

Wel heeft deze dakbedekking veel te lijden onder de weersinvloeden en dat zien we terug in de aanwezige craquélevorming.

Wij verwachten een resterende levensduur van 5-6jaar.

Wij adviseren u de volgende werkzaamheden te laten uitvoeren:

Wij adviseren u jaarlijks reinigend dakonderhoud uit te laten voeren. Indien gewenst kunnen wij hiervoor een offerte uitbrengen. Deze kunt u bij ons aanvragen via renovatie@mastum.nl.

Dakvlak 2

Conditiemeting per onderdeel		Foto.	Toelichting.
Grind- en tegelafwerking	n.v.t.		
Dakbedekking	5		Over gehele dakvlak zien wij ernstige pimpling in de dakbanen. Door de aanwezigheid van deze blaasvorming heeft deze dakbedekking het einde van zijn technische levensduur bereikt.
Dakrandafwerking	3		Dakranden zijn afgewerkt met een afdekkap en/of druipprofiel. Ter plaatse van het druipprofiel is veel mosgroei aanwezig en is er onvoldoende opstand hoogte.

Opgaand werk

3



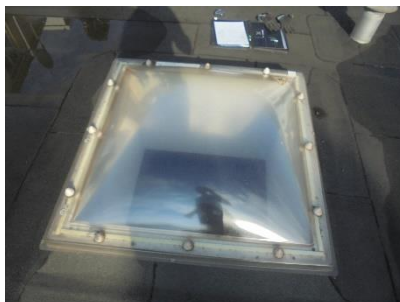
Langs de opstanden verzameld zich vuil ter plaatse van de gootbaan.

Loodslabben

3

Lichtkoepels en/of lichtstraten

2



Lichtkoepels zijn licht verouderd desondanks zien wij geen gebreken.

Doorvoeren

2



Op het dak zijn diverse doorvoeringen aanwezig voor zover zichtbaar hebben deze geen gebreken los van de pimpling.

Hemelwaterafvoeren

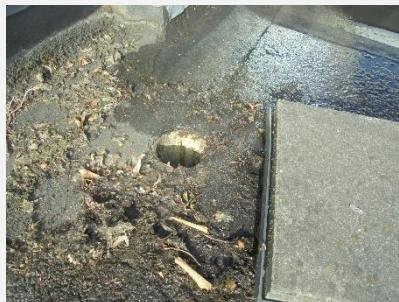
3



Hemelwaterafvoeren zijn prima verdiept, wel is er wat vervuiling aanwezig van weinig tot veel. Wij raden aan dit te reinigen.

Mate van vervuiling

3



Langs de gevel verzameld zich veel vuil, ter plaatse van diverse hemelwaterafvoeren word de afvoer van hemelwater beperkt. Wij raden aan dit te reinigen.

Tijdens de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden zijn de volgende onvolkomenheden geconstateerd:

- 1) Over het gehele dakvlak is pimpling aanwezig
- 2) Mosgroei op de dakranden
- 3) Vervuiling gootbaan en hemelwaterafvoeren
- 4) Incidenteel onvoldoende dakrand hoogte

Is er valbeveiliging aanwezig : Ja
 Keuringsdatum ouder dan 1 jaar : Nee

Zijn er noodoverlopen aanwezig : Nee
 Zijn er zonnepanelen aanwezig : Nee

Conclusie

Pimpling zijn kleine blaasjes. Deze blaasjes zorgen ervoor dat de toplaag barst en de inlagen van de dakbedekking waarneembaar zijn. door de aanwezigheid van pimpling is het voor ons niet meer mogelijk om een resterende levensduur in te schatten en beschouwen wij dat dit dakvlak het einde van zijn technische levensduur heeft bereikt.

Dakvlak 3

Conditiemeting per onderdeel

Grind- en tegelafwerking

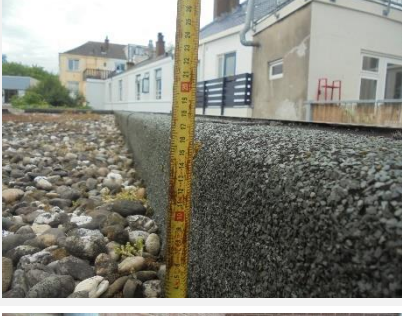
3

Foto.



Toelichting.

Het grind heeft in de loop der tijd veel vervuiling verzameld wat de afvoer van regenwater beïnvloed.

		
Dakbedekking	3	 Vervuiling begint zich aan te hechten aan de dakbedekking.
Dakrandafwerking	3	 Langs alle dakranden zien wij dat de schutlaag van leislag aan het slijten is.
Opgaand werk	3	 Opstanden zijn goed beschermd door het grind en het lood.
Loodslabben	3	 De aanwezige loodslabben zijn sterk verouderd en hebben scheurvorming of de aanzet hiertoe.

Lichtkoepels en/of lichtstraten 3



De aanwezige lichtkoepels zijn verouderd. desondanks zien wij geen directe gebreken.

Doorvoeren

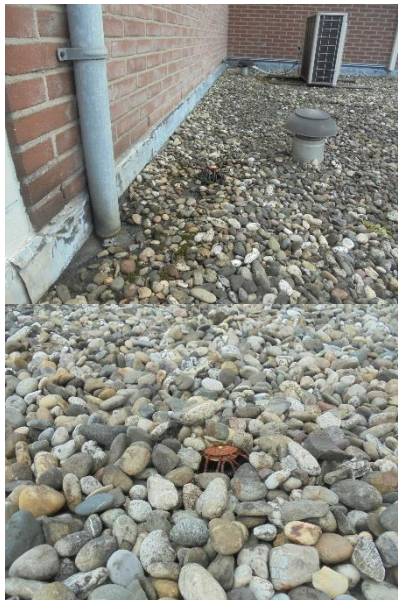
3



De aanwezige doorvoeringen zijn verouderd. desondanks zien wij geen directe gebreken.

Hemelwaterafvoeren

3



De aanwezige afvoeren zijn ongelukkig gepositioneerd in combinatie met het vervuilde grind zal hierdoor veel plasvorming aanwezig zijn.

Mate van vervuiling

2



Langs een aantal randen is er veel begroeiing aanwezig. wij adviseren dit terug te snoeien.

Tijdens de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden zijn de volgende onvolkomenheden geconstateerd:

- 1) Grind ernstig vervuild
- 2) Slijtage schutlaag dakranden
- 3) Afvoer van hemelwater beperkt
- 4) Loodslabben sterk verouderd

Is er valbeveiliging aanwezig : Nee
Keuringsdatum ouder dan 1 jaar : N.v.t.

Zijn er noodoverlopen aanwezig : Nee
Zijn er zonnepanelen aanwezig : Nee

Conclusie

de dakbedekking is verouderd en de afvoer van regenwater is beperkt. Wij adviseren om bij het vernieuwen van de dakbedekking te bekijken of het mogelijk is om afvoeren bij te plaatsen. Wij verwachten een resterende levensduur van 4-5jaar.

Wij adviseren u de volgende werkzaamheden te laten uitvoeren:

Wij adviseren u jaarlijks reinigend dakonderhoud uit te laten voeren. Indien gewenst kunnen wij hiervoor een offerte uitbrengen. Deze kunt u bij ons aanvragen via renovatie@mastum.nl.

Dakvlak 4

Conditiemeting per onderdeel

Grind- en tegelafwerking

2

Foto.



Toelichting.

Het grind is licht vervuild met zand.

Dakbedekking

2



Vervuiling begint zich aan te hechten aan de dakbedekking.

Dakrandafwerking

3

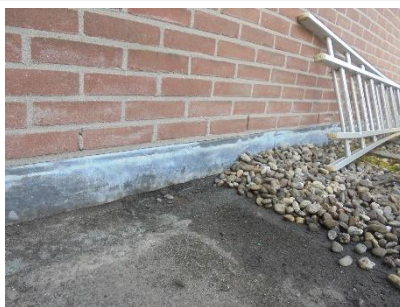


Dakranden zijn afgewerkt met een daktrim.

Langs de zien wij dat de schutlaag van leislag langzaam begint te slijten.

Opgaand werk

2



De opstanden zijn prima afgewerkt met loodslabben.

Loodslabben

3



De loodslabben zijn verouderd en hebben scheurvorming of aanzet hiertoe.

Lichtkoepels en/of lichtstraten n.v.t.

Doorvoeren

2



Doorvoeringen zijn verouderd desondanks zien wij geen directe gebreken.

Hemelwaterafvoeren

2



De aanwezige hemelwaterafvoeren zijn licht verouderd, desondanks zien wij geen directe gebreken.

Mate van vervuiling

1

Dit dakvlak heeft weinig last van vervuiling.

Tijdens de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden zijn de volgende onvolkomenheden geconstateerd:

- 1) Lichte vervuiling van het grind
- 2) Beginnende slijtage schutlaag dakranden
- 3) Loodslabben verouderd

Is er valbeveiliging aanwezig : Nee
Keuringsdatum ouder dan 1 jaar : N.v.t.

Zijn er noodoverlopen aanwezig : Nee
Zijn er zonnepanelen aanwezig : Nee

Conclusie

Dit dakvlak is in redelijke conditie wij zien over het gehele dakvlak lichte veroudering maar geen directe gebreken.

Wij verwachten een resterende levensduur van 5-6jaar.

Wij adviseren u de volgende werkzaamheden te laten uitvoeren:

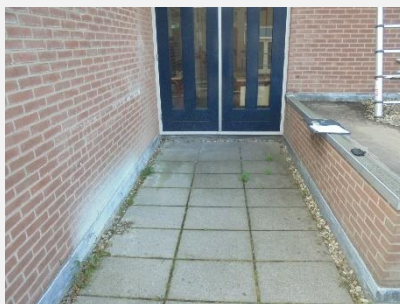
Wij adviseren u jaarlijks reinigend dakonderhoud uit te laten voeren. Indien gewenst kunnen wij hiervoor een offerte uitbrengen. Deze kunt u bij ons aanvragen via renovatie@mastum.nl.

Dakvlak 5

Condiëtiemeting per onderdeel

Grind- en tegelafwerking 3

Foto.



Toelichting.

Mosgroei tussen de tegels dit heeft een negatieve invloed op de afwatering.

Ook ontbreekt het hier aan drainage tegels.

Dakbedekking

4-5



De dakbedekking is sterk verouderd en heeft het einde van zijn levensduur bereikt.

Dakrandafwerking

4-5



Langs de dakrand is een beschadiging waargenomen waardoor vocht naar binnen kan treden.

Opgaand werk

3



langs de opstanden zien wij veroudering in de dakbedekking.

Loodslabben

3



De loodslabben zijn sterk verouderd en hebben scheurvorming of de aanzet hiertoe.

Lichtkoepels en/of lichtstraten n.v.t.

Doorvoeren n.v.t.

Hemelwaterafvoeren

4



De hemelwaterafvoer is verouderd en in combinatie met de vervuiling heeft dit dak moeite om het hemelwater af te voeren.

Mate van vervuiling

3



langs dakranden en opstanden zien wij vervuiling in het grind. wij adviseren dit te verwijderen.

Tijdens de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden zijn de volgende onvolkomenheden geconstateerd:

- 1) Beschadiging ter plaatse dakrand
- 2) Vervuiling in grind en tussen tegelnaden
- 3) Veroudering van de pvc

Is er valbeveiliging aanwezig : Nee
Keuringsdatum ouder dan 1 jaar : N.v.t.

Zijn er noodoverlopen aanwezig : Nee
Zijn er zonnepanelen aanwezig : Nee

Conclusie

Dit dakvlak is in een matige conditie en is op veel plaatsen sterk verouderd ook hebben we een beschadiging aangetroffen waarbij het mogelijkheid bestaat op water toetreding. Dit dakvlak heeft het einde van zijn technische levensduur bereikt.

Wij adviseren u de volgende werkzaamheden te laten uitvoeren:

Wij adviseren u jaarlijks reinigend dakonderhoud uit te laten voeren. Indien gewenst kunnen wij hiervoor een offerte uitbrengen. Deze kunt u bij ons aanvragen via renovatie@mastum.nl.

Dakvlak 6

Conditiemeting per onderdeel

Grind- en tegelafwerking 2

Foto.



Toelichting.

Op veel plaatsen is het aanwezige grind niet correct verspreid.



Dakbedekking

3



Craquélevorming aanwezig in de dakbedekking.

Dakrandafwerking

4



Op diverse plaatsen zien plooivorming in de dakranden. De dakbedekking heeft onvoldoende aanhechting op de ondergrond.



Opgaand werk

2



Opstanden langs gevel zien wij lichte veroudering.

Loodslabben

3



Het aanwezige lood is in prima conditie.

Lichtkoepels en/of lichtstraten **n.v.t.**

Doorvoeren

3



Rondom diverse doorvoeringen is het grind niet correct verspreid. hierdoor zien wij meer verouderings kenmerken in de dakbedekking op deze posties.

Hemelwaterafvoeren

2

Mate van vervuiling

2



Vervuiling concentreert is voornamelijk in één hoek door begroeing.

Tijdens de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden zijn de volgende onvolkomenheden geconstateerd:

- 1) Grind niet correct verspreid
- 2) Plooivorming in dakranden
- 3) Plasvorming

Is er valbeveiliging aanwezig : Ja
Keuringsdatum ouder dan 1 jaar : Nee



Zijn er noodoverlopen aanwezig : Nee
Zijn er zonnepanelen aanwezig : Nee

Conclusie

Tijdens destructief onderzoek is gebleken dat de originele pvc dakbedekking nog aanwezig is. Pvc dakbedekking is aan krimp ondervonden dit proces is onomkeerbaar mogelijk is dit ook de oorzaak van de aanwezige plooiën die we zien in de dakranden. De huidige toplaag begint op diverse plaatsen verouderings kenmerken te vertonen. Wij verwachten een resterende levensduur van 5-6jaar.

*opmerking

Doordat de bestaande pvc dakbedekking nog aanwezig is bestaat de mogelijkheid dat dit dakvlak Niet nogmaals een nieuwe toplaag kan hebben. *Bouwfysische controleren.*

Wij adviseren u de volgende werkzaamheden te laten uitvoeren:

Wij adviseren u jaarlijks reinigend dakonderhoud uit te laten voeren. Indien gewenst kunnen wij hiervoor een offerte uitbrengen. Deze kunt u bij ons aanvragen via renovatie@mastum.nl.

Dakvlak 7

Conditiemeting per onderdeel

Grind- en tegelafwerking n.v.t.

Foto.

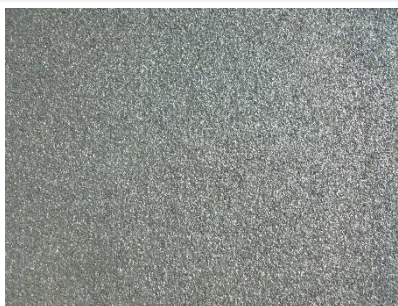


Toelichting.

Het betreft hier een hellend dakvlak.

Dakbedekking

2



Dakbedekking is nog in prima conditie.

Dakrandafwerking

3



Aan de bovenzijde van het dak ter plaatse van de randafwerking zien we spanning ontstaan in de randafwerking. Hier zijn een aantal naden aanwezig welke twijfelachtig zijn.



Opgaand werk

4



Aansluiting met dak6. Hier zijn geen aparte afwerkstroken aangebracht en we zien dan ook op diverse plaatsen plooivorming ontstaan.



Loodslabben	n.v.t.	
Lichtkoepels en/of lichtstraten	n.v.t.	
Doorvoeren	n.v.t.	
Hemelwaterafvoeren	3	 Ter plaatse van de goot is een hemelwaterafvoer aanwezig. goot is goed schoon.
Mate van vervuiling	1	Op dit dakvlak is nagenoeg geen vervuiling aanwezig.

Tijdens de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden zijn de volgende onvolkomenheden geconstateerd:

- 1) Plooivorming aansluiting met dak6
- 2) Spanning in de randafwerking bovenzijde
- 3) Diverse naden twijfelachtig dakrand afwerking.

Is er valbeveiliging aanwezig : Ja
 Keuringsdatum ouder dan 1 jaar : Nee



de ankerpunten zijn bevestigd in gasbeton een trekproef moet uitsluiten of deze ankers inderdaad geschikt zijn voor deze situatie.

Zijn er noodoverlopen aanwezig : Nee
Zijn er zonnepanelen aanwezig : Nee

Conclusie

Tijdens destructief onderzoek is gebleken dat de originele pvc dakbedekking nog aanwezig is. Pvc dakbedekking is aan krimp ondervonden dit proces is onomkeerbaar mogelijk is dit ook de oorzaak van de aanwezige plooien die we zien in de dakranden en opstanden.

Wij adviseren de naden van de dakrandafwerking te controleren en waar nodig te herstellen.

De aansluiting met dak6 herstellen wanneer dak6 het einde van zijn levensduur heeft bereikt.

Wij verwachten een resterende levensduur na herstel van 6-8jaar.

*opmerking

Doordat de bestaande pvc dakbedekking nog aanwezig is bestaat de mogelijkheid dat dit dakvlak Niet nogmaals een nieuwe toplaag kan hebben. *Bouwfysische controleren.*

Wij adviseren u de volgende werkzaamheden te laten uitvoeren:

Wij adviseren u jaarlijks reinigend dakonderhoud uit te laten voeren. Indien gewenst kunnen wij hiervoor een offerte uitbrengen. Deze kunt u bij ons aanvragen via renovatie@mastum.nl.