

Rapportage dakinspectie

Project	4 stuks gemalen Echt / Helden / Maasbree / Horst
Onderdeel	Inspectie dakbedekking en dakveiligheid
Opdrachtgever	Waterschapsbedrijf Limburg Postbus 1315 6040 KH Roermond Contactpersoon: de heer L.H.C. Franssen T. 088 - 842 00 00 M. 06 - 55 74 23 36 leonfranssen@wbl.nl
Adviseur	DakSupport B.V. Wierde 6 3344 EC Hendrik-Ido-Ambacht T. 078 - 612 60 35 contactpersoon de heer ing. R.M. van Baardewijk M. 06 – 22 50 76 75
Referentie DakSupport	20.103
Inspectiedatum	15 december 2020
Rapportage	01 februari 2021

DAKTECHNISCH ADVIES - CONSTRUCTIEVEILIGHEID - DAKVEILIGHEID (RI&E)

Verenigde Dakadviseurs



DakSupport B.V.

DakSupport B.V. is een onafhankelijk expert adviesbureau op het gebied van dakbedekkingen op platte en hellende dakvlakken. Onderzoek wordt op een objectieve basis uitgevoerd en gerapporteerd. DakSupport staat voor een heldere, compacte rapportage waarbij met een pragmatische visie een oplossing voor de aangetroffen problematiek wordt aangedragen.

De adviesgebieden waar DakSupport zich mee bezig houdt, betreft onderhoudsanalyses, dakveiligheid (RI&E), wateraccumulatie, technische omschrijvingen en support bij uitvoering cq oplevering.

DakSupport is aangesloten bij de Stichting Verenigde Dakadviseurs.

Disclaimer

Het onderzoek richt zich uitsluitend op het doel van de opdracht. Hierbij is gebruik gemaakt van de onderstaande normen en regelgeving. De overige niet onderzochte dakaspecten vallen buiten deze opdracht.

- Constructieve veiligheid (waterbelasting / sneeuwbelasting) conform de EUROCODE I (NEN-EN 1991-1-3) / NEN 8700.
- Afvoercapaciteit hemelwaterafvoeren conform NEN 3215 en NTR 3216 (eisen binnenriolering).
- Dakveiligheid conform het Arbeidsomstandighedenbesluit en Arbocatalogus "Veilig werk op daken".
- Applicatie en toepassing van dakbedekkingen conform de vakrichtlijn gesloten dakbedekkingssystemen en product- en applicatiespecificaties conform de KOMO attesten.
- Windbelasting van dakbedekkingssystemen conform NEN 6707 / NPR 6708 en zonnepanelen (NEN 7250).
- Nederlandse Technische Afspraak - Begroeide daken - NTA 8292.

- De opdracht is behouden tot de genoemde inspectie- onderdelen. Aspecten welke niet zijn gerapporteerd behoren niet tot de scope van het dakonderzoek en inspectierapport.
- Ondanks de zorgvuldige samenstelling van onze adviezen sluiten wij iedere aansprakelijkheid voor onjuistheden uit, zowel jegens de opdrachtgever als jegens derden.

1. Bevindingen gemaal Echt

Dakinspectie

De dakbedekking bestaat uit een geballast dak, de ondergrond is beton.

De dakbedekking van APP (Derbigum) is nog in goede staat.

Op de knelstrippen van de lage daken tegen de betonnen gevel van het hoger gelegen dakvlak is de kitvoeg niet functioneel en bevestigingscorroderend.

Een dakdeel met tegels is sterk vervuild, dit is een laag dakdeel, waarschijnlijk is een afvoer onder de tegels aanwezig.

Levensduurverwachting / Onderhoud

Het dakvlak heeft nog een te verwachten resterende levensduur van ca. 10 jaar.

Wel is het aan te bevelen om de knelprofielen tegen het beton te vervangen.

Dakveiligheid

Op de dakvlakken is geen dakveiligheid aanwezig.

Wel is er een voorziening met gevelladder en hekwerk op een dakhoek bij een dakhoek (installatietechnisch).

Advies

- uitvoeren van reinigend onderhoud: lichten tegels, reinigen dakvlak en terugplaatsen tegels, plaatsen grindkeringen hwa
- uitvoeren van correctief onderhoud: verwijderen en vervangen van de aluminium knelstrip
- plaatsen dakveiligheid

Hoeveelheden

Dakvlakken (Totaal van 3 stuks dakvlakken)

• Dakvlak - dakbedekking		178,0	m ²	
• Tegels		29,0	m ²	
• Dakrandafwerking	alu daktrim	101,2	m ¹	x 600 mm
• Randwerk	gevel - knelstrip	27,1	m ¹	x 300 mm
• Randwerk	luiken	2 st. 7,4	m ¹	x 300 mm
• Dakdoorvoeren	doorvoeren	2	st.	
• Hemelwaterafvoer	onderuitloop	4	st.	
• Tegelkeringen AGS (nieuw)		3	st.	

Dakveiligheid

• Ladderborgingspunt	1	st.
• Gevelladder 1500 mm	2	st.
• Kabelsysteem	122 st. 13,0	m ¹
• Ankers - begin- en eindpunten	4	st.
• Tegels 500 x 500	27	st.
• Hekwerk	32,0	m ¹
• Uitloopbordes bestaande gevelladder	1	st.



foto 1 - Echt



foto 2 – Echt



foto 3 – Echt



foto 4 – Echt



foto 5 – Echt



foto 6 – Echt

2. Bevindingen gemaal Helden

Dakinspectie

De dakbedekking bestaat uit een geballast dak met een betonnen ondergrond.
In de toplaag van EPDM is veel spanning aanwezig, de folie staat strak uit de dakrandkinnen.
Op het dak zijn 2 stuks zonnepanelen aanwezig.

Levensduurverwachting / Renovatie

Het dakvlak heeft nog een te verwachten resterende levensduur van minder dan 2 jaar.
Het is aan te bevelen om het dakvlak te voorzien van een nieuwe dakbedekking.

Dakveiligheid

Op de dakvlakken is geen dakveiligheid aanwezig.
Het dakvlak is te klein om functioneel dakveiligheid te plaatsen.

Advies

Uitvoeren van een dakrenovatie:

- verwijderen ballastlaag en EPDM dakbedekking en isolatie.
- aanbrengen van een nieuwe afschot isolatielaag 40 – 50 mm, voorzien van werkparkers.
- aanbrengen nieuw 2-laags gebitumineerde dakbedekking, mechanisch bevestigd.

Hoeveelheden

Dakvlak

- | | | | | |
|--------------------------|--------------|------|----------------|----------|
| • Dakvlak - dakbedekking | | 5,0 | m ² | |
| • Dakrandafwerking | alu daktrim | 10,8 | m ¹ | x 500 mm |
| • Hemelwaterafvoer | stadsuitloop | 1 | st. | |



foto 1 - Helden



foto 2 - Helden



foto 3 - Helden

3. Bevindingen gemaal Maasbree

Dakinspectie

De dakbedekking bestaat uit een bitumineuze dakbedekking, PUR dakisolatie (dik 40 mm) en een ondergrond van cellenbetonplaten.

De bestaande dakbedekking is verouderd en vertoont slordige reparaties.

Bij insnijden van het dak is geconstateerd dat langs de randen de isolatie door spanning in de toplaag niet aansluit op de ondergrond.

Op het dak blijft veel water staan door gebrekkig afschot.

Op het dak zijn 3 stuks zonnepanelen aanwezig.

Levensduurverwachting / Renovatie

Het dakvlak heeft nog een te verwachten resterende levensduur van minder dan 2 jaar.

Het is aan te bevelen om het dakvlak te voorzien van een nieuwe dakbedekking.

Dakveiligheid

Op de dakvlakken is geen dakveiligheid aanwezig.

Het dakvlak is te klein om functioneel dakveiligheid te plaatsen.

Wel kan een ladderborging worden gemonteerd.

Advies

Uitvoeren van een dakrenovatie:

- doorsnijden kinnen en mechanisch bevestigen van het dak.
- aanbrengen van een onderlaag, gebrand op de ondergrond.
- aanbrengen van een C-EPS afschotmortel met blijvend afschot naar de hemelwaterafvoer.
- aanbrengen van een nieuw bitumineuze toplaag.

Hoeveelheden

Dakvlak

• Dakvlak - dakbedekking	15,0	m ²	
• Dakrandafwerking alu daktrim	17,8	m ¹	x 400 mm
• Hemelwaterafvoer onderuitloop	1	st.	

Dakveiligheid

• Ladderborgingspunt	1	st.
----------------------	---	-----



foto 1 - Maasbree



foto 2 - Maasbree

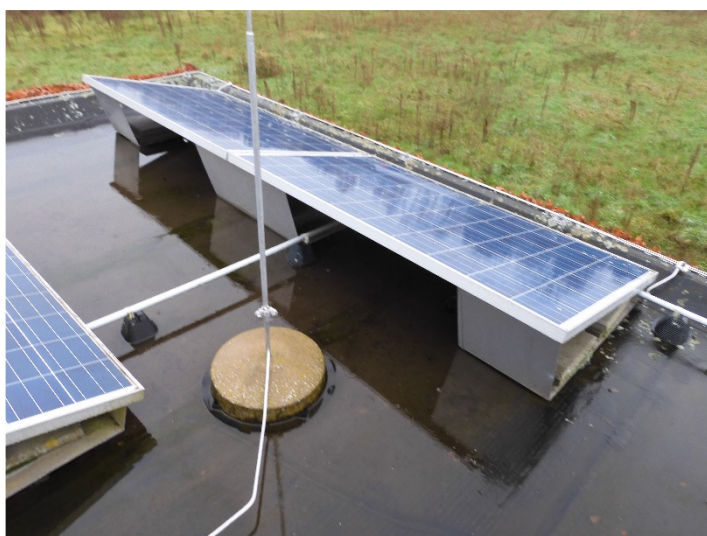


foto 3 - Maasbree

4. Bevindingen gemaal Horst

Dakinspectie

De dakbedekking bestaat uit een geballast dak met een betonnen ondergrond.

In de toplaag van EPDM is veel spanning aanwezig, de folie staat strak uit de dakrandkinnen.

Op het dak blijft veel water staan door gebrekkig afschot.

De hemelwaterafvoerbuï in niet goed functioneel en verouderd.

Levensduurverwachting / Renovatie

Het dakvlak heeft nog een te verwachten resterende levensduur van minder dan 2 jaar.

Het is aan te bevelen om het dakvlak te voorzien van een nieuwe dakbedekking.

Dakveiligheid

Op de dakvlakken is geen dakveiligheid aanwezig.

Het dakvlak is te klein om functioneel dakveiligheid te plaatsen.

Wel kan een ladderborging worden gemonteerd.

Advies

Uitvoeren van een dakrenovatie:

- verwijderen ballastlaag en EPDM dakbedekking.
- aanbrengen van een afschotisolatielaag van PIR alucoat 40 – 110 mm (8 mm / m¹).
- aanbrengen nieuw 2-laags gebitumineerde dakbedekking en nieuwe ballastlaag.

Hoeveelheden

Dakvlak

• Dakvlak - dakbedekking	17,0	m ²	
• Dakrandafwerking alu daktrim	23,0	m ¹	x 400 mm
• Dakdoorvoer ontluchting	2	st.	
• Hemelwaterafvoer stadsuitloop	1	st.	
• Hemelwaterafvoerbuï	3,0	m ¹	

Dakveiligheid

• Ladderborgingspunt	1	st.
----------------------	---	-----



foto 1 - Horst



foto 2 - Horst



foto 3 - Horst