

2.5.3 Detaillering

Dakranden



Foto 29 – dakrandafwerking

De dakranden bestaan uit betonnen opstanden die zijn ingewerkt met APP-randstroken. Er is geen daktrim of afdekkapafwerking aanwezig. Plaatselijk treedt onthechting van de randstroken van de betonnen opstand op. De opstandhoogte bedraagt circa 100 mm. De conditie van de randstroken op zich is redelijk. Plaatselijk zijn stalen ondersteuningspunten voor de reclameborden aan de voorzijde van het pand door de dakrandafwerking bevestigd in de betonnen opstand. Bij de shedkappen is de dakbedekking beëindigd aan de rand van de shedkap eveneens zonder daktrim of afdekkapafwerking en zonder opstand. Onthechting van de dakbedekking vindt plaats.

Opgaand werk



Foto 30 – opgaand metselwerk



Foto 31 – opgaand werk betonnen shedkap

De aansluiting met het opgaand werk rondom het dakvlak is gerealiseerd door APP-randstroken op te zetten tegen het metselwerk en de betonnen opstanden van de shedkappen. Hierbij is geen schubvormige afwerking aanwezig.

Plaatselijk vindt onthechting van de opstandstroken plaats en kan inwatering optreden. De conditie van de opstandstroken op zich is goed maar de detailafwerking is niet waterdicht.

Shedkappen



Foto 32 – shedkappen

Op het dak is een vijftal shedkappen aanwezig, bestaande uit bimsbetonelementen enerzijds en aan de andere zijde draadglaselementen met zinken roeden.

De conditie van de shedkappen is over het algemeen slecht. Vele draadglaselementen zijn gescheurd en/of gebroken en reeds vele reparatiewerkzaamheden zijn aan het lichtstraat-systeem uitgevoerd. De conditie van de detailafwerkingen is slecht. Bij vrijwel ieder detailprincipe kan inwatering in de dakbedekkingsconstructie optreden. In de goten tussen de shedkappen vindt veel vervuiling plaats. De betonnen opstanden aan de kopse kanten van de shedkappen vertonen op meerdere plaatsen aantasting waarbij de betonafwerking van de wapening wordt afgedrukt. De wapening is daardoor zichtbaar en sterk gecorrodeerd.

Hemelwaterafvoeren



Foto 33 – stadsuitloop

De hemelwaterafvoeren bestaan uit aluminium stadsuitlopen met een diameter van circa 70 mm. Deze zijn ingewerkt met een APP-plakstuk.

De afvoeren zijn sterk vervuild waardoor stagnatie van de hemelwaterafvoer optreedt. De conditie van de uitloop op zich is redelijk. Aan de buitenzijde van de opstand waarin de stadsuitlopen zijn opgenomen, vindt sterke aantasting van het beton plaats.

2.6

Dakvlak 6



Foto 34 – overzichtsfoto dakvlak 6

2.6.1

Dakbedekkingsconstructie in het vlak



Foto 35 – insijding

Het dak bestaat uit:

- onderconstructie : bimsbeton;
- dakbedekkingssysteem : oorspronkelijk meerlaags losliggend teermastiek dakbedekkingssysteem met daarop een APP-toplaag.

2.6.2 Conditie dakbedekkingsconstructie in het vlak

Afschot

Op het dak is eenzijdig afschot aanwezig in de breedterichting van het dak en is slecht.

Onderconstructie

De onderconstructie bestaat uit bimsbetonplaten. De conditie is vergelijkbaar met dakvlak 5.

Dakbedekkingssysteem

Het dakbedekkingssysteem is vergelijkbaar met dakvlak 5.

2.6.3 Detaillering

Dakranden



Foto 36 – dakrandafwerking

De dakrandafwerking bestaat uit betonnen opstanden die zijn ingewerkt met APP-randstroken die zijn doorgezet over de oude aluminium daktrimafwerking. De opstandhoogte bedraagt circa 150 mm. De conditie van de dakrandafwerking is redelijk.

Opgaand werk



Foto 37 – aansluiting met metselwerk



Foto 38 – aansluiting met shedkappen

Bij de aansluiting met het opgaand werk, bestaande uit metselwerk en de betonnen zijkanten van de shedkappen, zijn APP-randstroken opgezet tegen de opstand. Een schubvormige afwerking ontbreekt.

Vrijwel structureel vindt onthechting van de randstroken van het metselwerk plaats evenals plaatselijk bij de aansluiting met de betonnen kopsekant van de shedkappen. Op diverse plaatsen kan inwatering optreden. De conditie van de detaillering is slecht.

Doorvoeren



Foto 39 – ventilatiekapjes

Op het dak is een tweetal doorvoeren aanwezig in de vorm van aluminium ontluuchtingskokers en ventilatiekapjes. Deze zijn ingewerkt met een APP-plakstuk. De conditie hiervan is over het algemeen redelijk.

Hemelwaterafvoeren



Foto 40 – onderuitloop

De hemelwaterafvoeren bestaan uit aluminium onderuitlopen die in het APP-dakbedekkings-systeem zijn opgenomen. De hemelwaterafvoeren hebben een diameter van circa 90 mm. De conditie is over het algemeen redelijk.

2.7

Dakvlak 7



Foto 41 – overzichtsfoto dakvlak 7

2.7.1

Dakbedekkingsconstructie in het vlak



Foto 42 – insnijding

Het dak bestaat uit:

- onderconstructie : cellenbeton;
- dampremmende laag : gebitumineerd glasvlies;
- isolatiemateriaal : eenzijdig met gebitumineerd glasvlies gecacheerd geëxpandeerd polystyreen (EPS), dik 50 mm;
- dakbedekkingssysteem : oud meerlaags geblazen bitumen dakbedekkingssysteem met daarop een APP-toplaag.

2.7.2 Conditie dakbedekkingsconstructie in het vlak

Afschot

Op het dak is een tweezijdig afschot aanwezig, gericht in de breedterichting van het dak.

Er is een afschotmeting uitgevoerd waaruit is gebleken dat het gemiddelde afschot 11 mm.m^{-1} bedraagt en wordt daarmee als goed beoordeeld.

Onderconstructie

De onderconstructie bestaat uit cellenbetonplaten. Bij de gemaakte insnijding zijn hieraan geen bijzonderheden waargenomen en is de conditie goed.

Dampremmende laag

Op de cellenbeton onderconstructie is een dampremmende laag aangebracht van gebitumineerd glasvlies. Deze is volledig gekleefd op de onderconstructie. Bij de gemaakte insnijding zijn hieraan geen bijzonderheden waargenomen. De conditie is goed.

Isolatiemateriaal

Het isolatiemateriaal bestaat uit eenzijdig met gebitumineerd glasvlies gecacheerd geëxpandeerd polystyreen (EPS). Het isolatiemateriaal is toegepast in een dikte van 50 mm en is gekleefd op de onderliggende dampremmende laag met geblazen bitumen 110/30. Bij de gemaakte insnijdingen zijn geen bijzonderheden aan het isolatiemateriaal waargenomen en is de conditie goed.

Dakbedekkingssysteem

Het dakbedekkingssysteem bestaat uit een oorspronkelijk meerlaags geblazen bitumen dakbedekkingssysteem op basis van gebitumineerd glasvlies. Dit dakbedekkingssysteem is volledig gekleefd aangebracht op de onderliggende isolatie. De oude dakbedekking voelt hard en bros aan. Bij de gemaakte insnijding is de verkleving voldoende. Op het oude dakbedekkingssysteem is een APP-toplaag volledig gebrand aangebracht. De verkleving is bij de gemaakte insnijding voldoende tot stand gekomen. De conditie van de APP-toplaag is goed.

Hieraan zijn geen structurele gebreken en/of onvolkomenheden waargenomen. De te verwachte resterende levensduur bedraagt minimaal 8 jaar.

2.7.3 Detaillering

Dakranden



Foto 43 – dakrandafwerking

De dakrandafwerking bestaat uit een betonnen opstand die is ingewerkt met de oorspronkelijke gebitumineerd glasvlies randstroken en een aluminium daktrim. Tegen de verticale opstand zijn plaatselijk nieuwe APP-dakbanen aangebracht. De conditie van de oude bitumen randstroken is matig tot slecht.

De randstroken zijn zeer kwetsbaar en plaatselijk is de drager van de stroken zichtbaar en treedt scheurvorming op. De hoogte van de dakrand loopt op van circa 60 mm tot 140 mm.

Hemelwaterafvoeren



Foto 44 – onderuitloop

Op het dak zijn hemelwaterafvoeren aanwezig, bestaande uit kunststof onderuitlopen en loden stadsuitlopen. Deze zijn ingewerkt met een APP-plakstuk. Bij de onderuitlopen is plaatselijk onthechting van het plakstuk aangetroffen en directe inwatering kan optreden. De stadsuitlopen zijn 50 mm x 90 mm. De conditie is goed.



Foto 45 – stadsuitloop

2.8

Dakvlak 8



Foto 46 – overzichtsfoto dakvlak 8

2.8.1

Dakbedekkingsconstructie in het vlak



Foto 47 – insnijding

Het dak bestaat uit:

- onderconstructie : cellenbeton;
- dampremmende laag : gebitumineerd glasvlies;
- isolatiemateriaal : eenzijdig met gebitumineerd glasvlies gecacheerd geëxpandeerd polystyreen (EPS), dik 50 mm;
- dakbedekkingssysteem : oud meerlaags geblazen bitumen dakbedekkingssysteem met daarop een APP-toplaag;
- schutlaag : parelgrind.

2.8.2 Conditie dakbedekkingsconstructie in het vlak

Afschot

Op het dak is een tweezijdig afschot aanwezig in de breedterichting van het dak. Op het dak is een afschotmeting uitgevoerd waaruit blijkt dat het gemiddelde afschot 8 mm.m^{-1} en wordt daarmee als redelijk beoordeeld.

Onderconstructie

De onderconstructie bestaat uit cellenbetonplaten. Bij de gemaakte insnijding zijn hieraan geen bijzonderheden waargenomen en is de conditie goed.

Dampremmende laag

Op de cellenbeton onderconstructie is een dampremmende laag aangebracht van gebitumineerd glasvlies. Deze is volledig gekleefd op de onderconstructie. Bij de gemaakte insnijding zijn hieraan geen bijzonderheden waargenomen. De conditie is goed.

Isolatiemateriaal

Het isolatiemateriaal bestaat uit eenzijdig met gebitumineerd glasvlies gecacheerd geëxpandeerd polystyreen (EPS). Het isolatiemateriaal is toegepast in een dikte van 50 mm en is gekleefd op de onderliggende dampremmende laag met geblazen bitumen 110/30. Bij de gemaakte insnijdingen zijn geen bijzonderheden aan het isolatiemateriaal waargenomen en is de conditie goed.

Dakbedekkingssysteem

Op het isolatiemateriaal is het oorspronkelijke dakbedekkingssysteem van geblazen bitumen losliggend aangebracht op het onderliggende isolatiemateriaal. Het oude dakbedekkingssysteem bestaat uit gebitumineerd glasvlies wat oorspronkelijk is ingestrooid met parelgrind. Op het oude dakbedekkingssysteem is een APP-toplaag gebrand aangebracht.

Bij de gemaakte insnijding is de verkleving onvoldoende tot stand gekomen en is nog veel parelgrind op het oude dakbedekkingssysteem aangetroffen. De conditie van de APP-toplaag is over het algemeen redelijk. Hieraan zijn geen structurele gebreken en/of onvolkomenheden waargenomen waardoor de waterdichtheid in het geding komt. De te verwachte resterende levensduur bedraagt circa 8 jaar.

Afwerklaag

Op het dakbedekkingssysteem is een afwerklaag van parelgrind aanwezig. Het grind is aangebracht in een dikte van circa 20 mm en is structureel goed dekkend aanwezig.

2.8.3 Detaillering

Dakranden



Foto 48 – dakrandafwerking

De dakranden bestaan uit betonnen opstanden die zijn ingewerkt met APP-randstroken en een aluminium daktrim. Over het algemeen is de conditie van de dakrandafwerking redelijk. Plaatselijk vindt enige onthechting van de APP-randstroken van de aluminium daktrim plaats. De opstandhoogte loopt op van circa 50 mm tot 150 mm. De APP-randstroken vertonen plaatselijk vrij oppervlakkige craquelévorming.

Hemelwaterafvoer



Foto 49 – onderuitloop

Op het dak is een tweetal hemelwaterafvoeren aanwezig, bestaande uit een loden onderuitloop met een diameter van 70 mm. De hemelwaterafvoeren zijn ingewerkt met een APP-plakstuk. De conditie is over het algemeen redelijk.

2.9 Dakvlak 9



Foto 50 – overzichtsfoto dakvlak 9

2.9.1 Dakbedekkingsconstructie in het vlak



Foto 51 – insijding

Het dak bestaat uit:

- onderconstructie : geprofileerd stalen dakplaten;
- isolatiemateriaal : tweezijdig met gebitumineerd glasvlies gecacheerd polyurethaanschuim (PUR), dik 70 mm;
- dakbedekkingssysteem : tweelaags partieel gekleefd APP-dakbedekkingssysteem .

2.9.2 Conditie dakbedekkingsconstructie in het vlak

Afschot

Op het dak is een tweezijdig afschot aanwezig in de breedterichting van het dak. Er is een afschotmeting uitgevoerd waaruit blijkt dat het gemiddelde afschot 8 mm.m^{-1} bedraagt en wordt daarmee als redelijk beoordeeld.

Onderconstructie

De onderconstructie bestaat uit geprofileerd stalen dakplaten. Bij de gemaakte insnijding zijn hieraan geen bijzonderheden waargenomen en is de conditie goed.

Isolatiemateriaal

Het isolatiemateriaal bestaat uit tweezijdig met gebitumineerd glasvlies gecacheerd polyurethaanschuim (PUR). Het isolatiemateriaal is toegepast in een dikte van 70 mm en is met koude kleefstof gelijmd aan de onderconstructie. Bij de gemaakte insnijding is de verkleving voldoende tot stand gekomen. Er zijn geen bijzonderheden aan het isolatiemateriaal waargenomen. De conditie is goed.

Dakbedekkingssysteem

Het dakbedekkingssysteem bestaat uit een tweelaags partieel gekleefd APP-dakbedekkingssysteem. De verkleving is bij de gemaakte insnijding redelijk. De conditie van de APP-toplaag is slecht. Structureel vindt aanzienlijke craquelévorming plaats en laat plaatselijk reeds de bovencoating los van de drager. Plaatselijk is onthechting van de overlappen waargenomen. Op diverse plaatsen zijn hieraan reparatiewerkzaamheden verricht. Het dakbedekkingssysteem heeft het einde van de technische levensduur bereikt.

2.9.3 Detaillering

Dakranden



Foto 52 – dakrandafwerking



Foto 53 – dakrandafwerking

De dakrandafwerking bestaat uit een opstand die is ingewerkt met APP-randstroken en afgewerkt met een gecoat stalen afdekkap. De conditie van de APP-randstroken op zich is redelijk maar op meerdere plaatsen is geconstateerd dat deze onthechten van de dakbedekking in het vlak. Hierdoor kan directe inwatering optreden. Aan deze gebreken zijn reeds meerdere herstelwerkzaamheden verricht. De conditie van de gecoat stalen afdekkappen is slecht. Op veel plaatsen vindt afbladdering van de coating plaats en zijn de afdekkappen sterk gecorrodeerd. De opstandhoogte loopt op van circa 120 mm tot 180 mm. Ook de bevestigingsmiddelen van de afdekkappen zijn gecorrodeerd.

Doorvoeren



Foto 54 – stalen ventilatiekokers

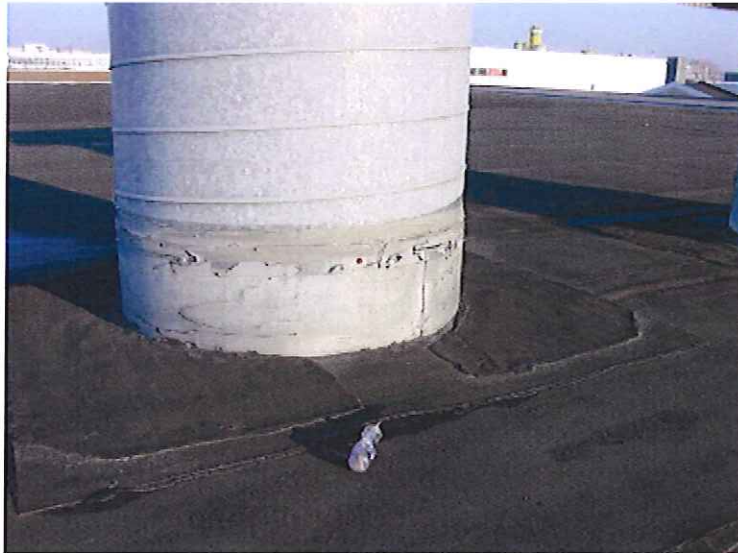


Foto 55 – stalen ventilatiekoekers

Op het dak is een tweetal stalen doorvoeren aanwezig waarvan de plakplaat is ingewerkt met APP-plakstuk. Plaatselijk is onthechting van de APP-plakstukken waargenomen en kan inwatering in de dakbedekkingsconstructie optreden. De conditie van de doorvoer op zich is matig tot slecht. De aansluiting van de plakplaat met de opstand is gerealiseerd met tape en plaatselijk treedt aanzienlijke corrosievorming aan de afdekkappen op.

Hemelwaterafvoeren



Foto 56 – stadsuitloop

De hemelwaterafvoeren op het dak bestaan uit loden stadsuitlopen en aluminium onderuitlopen. De onderuitlopen zijn verdiept aangebracht en hebben een diameter van circa 85 mm. De conditie van de onderuitlopen is over het algemeen redelijk. De stadsuitlopen zijn uitgevoerd in rechthoekige loden hemelwaterafvoeren in de afmeting van circa 50 mm x 90 mm. Ook de stadsuitlopen zijn verdiept uitgevoerd en ingewerkt met een APP-plakstuk. Hierbij is plaatselijk onthechting van het plakstuk waargenomen waardoor directe inwatering in de dakbedekkingsconstructie kan optreden. Bij één van de afvoeren op de hoek van het dak is een waterblaas aanwezig.

2.10

Dakvlak 10



Foto 57 – overzichtsfoto dakvlak 10

2.10.1

Dakbedekkingsconstructie in het vlak



Foto 58 – insnijding

Het dak bestaat uit:

- onderconstructie : betonvloer;
- isolatiemateriaal : cellenbeton, dik 70 mm;
- dakbedekkingssysteem : oorspronkelijk losliggend meerlaags teermastiek dakbedekkingssysteem met daarop een APP-toplaag ;
- ballastlaag : grind.

2.10.2 Conditie dakbedekkingsconstructie in het vlak

Afschot

Uit de afschotmeting blijkt dat op het dak niet of nauwelijks afschot aanwezig is en wordt daarmee als slecht beoordeeld. Op grote delen van het dak blijft water staan.

Onderconstructie

De onderconstructie bestaat uit een betonvloer. Hieraan zijn bij de gemaakte insnijding geen bijzonderheden waargenomen. De conditie is goed.

Isolatiemateriaal

Het isolatiemateriaal bestaat uit cellenbetonplaten, aangebracht in een dikte van 70 mm. Bij de gemaakte insnijding is de cellenbeton vochtig en zacht en heeft bovenin zijn samenhang verloren.

Dakbedekkingssysteem

Het dakbedekkingssysteem bestaat uit een oorspronkelijk losliggend aangebracht meerlaags teermastiek dakbedekkingssysteem. Het dakbedekkingssysteem is vochtig en voelt kwetsbaar aan. De APP-toplaag is volledig gekleefd aangebracht op de oude teermastiek dakbedekking. De verkleving is onvoldoende tot stand gekomen. Tussen beide dakbedekkingssystemen is vocht aanwezig. De conditie van de APP-toplaag is over het algemeen redelijk. Hieraan zijn geen structurele gebreken en/of onvolkomenheden waargenomen waardoor de waterdichtheid in het geding komt. De te verwachte resterende levensduur bedraagt circa 6 tot 8 jaar.

Ballastlaag

Op gedeelten van het dak is een ballastlaag aanwezig. Deze bestaat uit een grindlaag met verschillende korrelgradaties variërend van fijn tot grof.

Het grind is aangebracht in een dikte van circa 30 mm en op sommige locaties op ruggen gezet. Het grind is niet structureel dekkend aanwezig. De conditie van de grind ballastlaag is slecht. Deze is sterk vervuild en overwoekerd door mos- en plantengroei.

Opmerking

Op het dak is aan de achterzijde van het gebouw een vervorming in de dakbedekkingsconstructie aanwezig waarvan niet direct bekend is waar dit door wordt veroorzaakt. Het insnijden bij deze locatie is niet mogelijk vanwege de hoeveelheid water die in deze zink aanwezig is.

2.10.3 Detaillering

Dakranden



Foto 59 – dakrandafwerking

De dakrandafwerking bestaat uit een gemetselde opstand met betonnen afdekelementen waartussen een loodslabbe is aangebracht. De APP-dakbedekking is opgezet tegen de opstand onder de loodslabbe. De conditie van het dakranddetail is slecht.

Op meerdere plaatsen ontbreekt de loodslabbe en daar waar deze nog aanwezig is, vertoont het lood structureel aanzienlijke scheurvorming.

Op diverse plaatsen kan directe inwatering in de dakbedekkingsconstructie optreden. Er vindt plantengroei plaats in de dakrandopstand.

De conditie van de betonnen afdekelementen is over het algemeen matig tot slecht. Op meerdere plaatsen vindt afbrokkeling van het beton plaats en de cementachtige voegafwerking tussen de betonelementen ontbreekt en/of is op veel plaatsen uitgevallen.

Opgaand werk



Foto 60 – aansluiting met metalen gevelbeplating

De aansluiting met de metalen gevelbeplating is gerealiseerd door APP-randstroken op te zetten tegen de opstand tegen een zinken opstandbekleding onder de gecoat stalen waterslag van het gevelsysteem. Het is niet geheel duidelijk hoe het detail is opgebouwd maar de waterdichte afwerking ervan is twijfelachtig. Bij de aansluiting met de gevelbeplating van de dakopbouw zijn de APP-randstroken direct opgezet onder de gecoat stalen waterslag van het gevelsysteem.

Opgaand werk



Foto 61 – opgaand metselwerk

De aansluiting met het opgaand metselwerk is gerealiseerd door APP-randstroken op te zetten onder een loodslabbe die in het metselwerk is opgenomen. De conditie van het lood is slecht. Op meerdere plaatsen treedt scheurvorming op en valt de lintvoeg waarin het lood is aangebracht uit. De conditie van de APP-randstroken is over het algemeen redelijk. De opstandhoogte bedraagt circa 180 mm.

Poeren



Foto 62 – poerafwerking

Op het dak is een groot aantal betonnen poeren dan wel opstanden aanwezig welke volledig zijn ingewerkt met APP-randstroken. De poeren vervullen geen functie meer. De waterdichte afwerking hiervan is over het algemeen redelijk.

Doorvoeren



Foto 63 – ventilatiepijpen

Op het dak zijn een aantal doorvoeren aanwezig, bestaande uit metalen ventilatiepijpen en aluminium ontluichtingskokers. Deze zijn ingewerkt met APP-plakstukken. De conditie van de aluminium ontluichtingskokers is over het algemeen goed. De grote metalen doorvoeren vertonen op meerdere plaatsen corrosievorming.

Mechanische ventilatoren



Foto 64 – mechanische ventilator

Op het dak zijn twee mechanische ventilatoren aanwezig waarvan de ene is aangebracht op een opstand en de andere is direct op de dakbedekking geplaatst zonder opstandafwerking. Deze is rondom afgekit. De conditie van de ventilatoren en waterdichte afwerking hiervan is matig.

Hemelwaterafvoeren



Foto 65 – onderuitloop

De hemelwaterafvoeren bestaan uit loden onderuitlopen die zijn ingewerkt met een APP-plakstuk. De conditie van de uitloop op zich is redelijk maar plaatselijk is onthechting van het APP-plakstuk waargenomen en kan inwatering in de dakbedekkingsconstructie optreden. De onderuitlopen zijn voorzien van een stalen boldraadrooster welke sterk is gecorrodeerd.