



**Renovatie van gebruiksdak voor
zwaar vrachtwagentransport**

**GBETON 'RESTORE' VOOR
GEBRUIKSDAK
POST NL
TE ROTTERDAM**



Het ruimtegebrek in onze stedelijke omgeving vereist steeds vaker dat functies worden gestapeld. De opkomst van gebruiksdaken voor zwaar transportverkeer, bereikbaar via opritten of hele (dak)pleinen waar distributie met zwaar vrachtverkeer moet worden gerealiseerd is zeker de laatste jaren sterk toegenomen. De drang om in stedelijke omgeving meer ruimte te winnen door het creëren van parkeergarages onder bestaande pleinen van winkelgebieden en bovendien het gebruik van het dak bij distributiecentra komt steeds vaker voor. Het toegankelijk maken van deze omgeving voor zwaar transport is niet altijd zo gemakkelijk zoals men denkt. TEKST ERIK STEEGMAN

Bij dit type gebruiksdak, waar vaak hoge belastingen op een ondergrond ontstaan, liggen de waterdichte lagen onderin; onder de inrichtingslagen van het gebruiksdak. De waterdichting ligt hierdoor veelal moeilijk bereikbaar voor inspecties en tussentijds herstel en de vervanging hiervan blijkt vaak erg kostbaar. Er is, zo blijkt uit diverse praktijkvoorbeelden vooraf vaak een duidelijk onderzoek nodig om te komen tot de juiste opbouw en materiaalkeuze want als er schade ontstaat zijn de herstelkosten enorm hoog. Of in nieuwbouwfase die onderzoekstijd gegeven wordt is de vraag! Maar al te vaak is tijdens de nieuwbouwfase van distributiecentra en centrumplannen onbekendheid met, of wordt er niet nauwlettend gekeken naar de definitieve keuze van materialen in combinatie met de onderliggende constructie en de combinatie van inzetbare zware belastingen op dit soort daken.

Toegegeven, de verslechterde bouwconjunctuur en onze aanbestedingsmethode met bekende bezuinigingstechnieken van bouwbedrijven op hun inkoop hebben er zeker niet direct toe geleid dat de kwaliteit van bouwen >



- > van intensieve gebruiksdaken duidelijk is verbeterd. Maar ook de krachten die vrij komen bij het draaien van de vrachtwagenwielen en vaak de schuif- en torsiekrachten die vrij komen op de bewegende onderconstructie (wanneer deze bestaat uit aparte prefab betonvloeren die niet voldoende gekoppeld zijn) worden vaak niet onderkend en leiden tot maar al te vaak tot schade in bereidbare en daardoor ook waterdichte lagen. Het leidt in het algemeen tot bekende lekkageproblemen die zich dan op korte of langere termijn gaan aftekenen onder de gekozen berijdbare lagen waarbij de opdrachtgever of eigenaar van het pand geconfronteerd wordt met vaak hoge kosten in renovatie. De garantie, al dan niet verzekerd, dekt uiteindelijk vaak niet alle schade af; als voorbeeld een constructieve betonaantasting door indringing van dooizouten. In gesprek met Erik Colijn van BetonRestore wordt haarfijn duidelijk wat voor problemen kunnen ontstaan wanneer er niet vooraf niet direct de goede opbouw met de juiste materiaalkeuze in de nieuwbouw wordt gekozen

en een ervaringsdeskundige wordt ingeschakeld. “Vaak worden door producenten in combinatie met willekeurige verwerkers meer beloftes gemaakt dan in de praktijk bij het functioneren van zo'n dak kan worden waargemaakt. En ook het verkavelen van verantwoordelijkheden door de verschillende disciplines apart in opdracht te geven levert niet de juiste aanpak en kwaliteit”, aldus Erik Colijn: “ik geef vaak aan dat het bij de nieuwbouw beter is om alles in handen te geven van één verantwoordelijke partij om direct alles goed te doen.”

RENOVATIES

Het bedrijf heeft zijn sporen heel duidelijk verdiend in het renovatietraject van zwaar belastbare transportdaken, multifunctionele en twintig jaar onderhoudsarme gebruiks- en waterdaken. Zij zijn ook de ontwikkelaar van het systeem waarbij een polyurethaan spuitfolie als waterdichte laag onder iedere mogelijke rijafwerking kan worden verwerkt. Naast de inzet van bitumen en



EPDM membranen wordt de combinatie gezocht met hoog reactieve gespoten membraan systemen, gecombineerd met diverse gebruiksaferkingen, alle voorzien van de benodigde (ZTV-Bel-B 3 en ETAG) attestaten.

Eerdere renovaties van winkelcentrum de Tuinen in Naaldwijk; parkeergarage Rijnkade in Utrecht voor Corio en zijn recente werkzaamheden op winkelcentrum de Terp in Capelle aan de IJssel en nu ook het transportdak van PostNL in Rotterdam geven aan dat men weet waar

men het over heeft. Samen met zijn collega Berry van Driel bezochten wij het werk, dat in oktober 2013 gestart is en gefaseerd uitgevoerd en medio 2015 wordt opgeleverd aan Post NL.

POST NL

Het huidige Post NL sorteercentrum is in 1993 gebouwd en als expeditieknoppunt door PTT- Sarnet in gebruik genomen; toen nog met een rechtstreekse verbinding per spoor middels een langgerekt postperron. Vanaf 1997 is het sorteercentrum niet meer bereikbaar per trein en wordt de post met vrachtwagens aangevoerd. Vanaf die jaren zijn de daken ingericht voor transport over de weg en is het spoor gesloten. De huidige rijdekrenovatie is inmiddels de derde sinds 1997 waarbij de eerste twee uitgevoerd zijn met gietasfalt.

Bij de eerste fase van de renovatie in 2013 ging de prioriteit uit naar de hellingbaan. De gehele hellingbaan bestond uit een wegasfalt rechtstreeks op de gewapende betonconstructie waarbij alleen bitumineuze randstroken zijn toegepast, vastgezet met knelprofielen. Door de oneigenlijke toepassing van asfalt op dit volledige transportdak, de scheurvorming bij de beweging ter plaatse van de oplegging en de visco-elastische vervorming kampt de berijdbare laag met ernstige scheurvorming waardoor diverse lekkages zijn ontstaan in de onderliggende ruimte.

De renovatie bestaat uit het tot op de bodem wegfrezen van de huidige asfalt- combinatielagen waarna na het stralen van de onderliggende betonconstructie een polyurethaan spuitmembraansysteem als waterdichte laag is toegepast met daarop ter plaatse van de hellingbaan een gewapende gietasfalt afwerking, voorzien van lusverbindingen voor de slagbomen. De rest van de hellingbaan en bovendek is voorzien van een polyurethaan (spuit) membraansysteem als waterdichte laag die voorzien wordt van een beschermlaag en een drukverdelende slijtlaag van gewapende staalvezelversterkt beton.

Deze betonafwerking is ter plaatse van de faseringsovergangen en gebouwdilataties aan de ondergrond verankerd middels stalen doorkoppelstrips en, in verband met werking, voorzien van waterdichte dilatatieprofielen. Het grote voordeel van dit waterdichte membraan is dat elke licht oneffen ondergrond gecombineerd met afschot toch kan worden meegenomen en de ingeboomde verankeringen en details volledig worden ingewerkt.

Het renoveren van de hellingbaan is in twee delen uitgevoerd om zo min mogelijk stagnatie te krijgen voor het bereiken van het bovendek en het bovendek zelf zal vanwege de mogelijke stagnatie bij de aanvoer van de post gefaseerd worden uitgevoerd. Gezien de bedrijfsvoering van PostNL is binnen het ontwerp van het bovendek de faserings routing voor vijf uitvoeringsfasen opgenomen. Het eerste gedeelte is in 2013/2014 gerealiseerd en de afsluitende fase zal in het voorjaar van 2015 zijn gerealiseerd. **BOUW+UITVOERING**