Relatie tussen ontwerpaspecten van een gebouw en keuze glazenwasmethode	
9. **Werkmethoden dakbewassing (glas)** Menig architect van atriums en glazen dakconstructies beseft onvoldoende dat transparantie eindig is. In gewoon Nederlands: als je glas niet regelmatig wast wordt het vuil, zeker in industriële gebieden en in de kuststreek. Beheerders en gebruikers van gebouwen worden meestal te laat met de problemen geconfronteerd. Voor zover dit kan, doen zij er verstandig aan bijtijds aan de bel te trekken en aan te geven welke faciliteiten voor een goed beheer nodig zijn. Het gaat bovendien niet alleen om het wassen, er moet op dak ook wel eens worden geïnspecteerd of een lekkage worden verholpen. Glas, hoe sterk ook, mag in beginsel niet worden belopen. Artikel 3.11 van het Arbobesluit zegt dat een (werk)vloer stroef moet zijn, dus een werkmethode waarbij glas in combinatie met water moet worden belopen ligt niet voor de hand. Een oplossing is om er een roostervloer boven te plaatsen (of een verrijdbare brug).	
Omgevings- en gebouwkenmerken van een ontwerp	**Beperkingen en adviezen**
a. *Omgevingskenmerken* - Niet relevant.	
b. *Gebouwkenmerken* - Eisen aan glas	Houd rekening met de huidige aan glas te stellen eisen. Enerzijds gaat het om bescherming van derden tegen glasbreuk door op het glas vallende of gegooide voorwerpen (NEN 3569 Veiligheidsbeglazing in gebouwen) en anderzijds om te voorkomen dat er iemand tijdens zijn werkzaamheden doorheen valt *(NEN 2608).*
- Werkmethode binnen (entree, vide, atrium)	De varianten in vorm en uitvoering van daken en atria zijn legio. Dit betekent dat passende werkmethoden en arbeidsmiddelen per project moeten worden bepaald. Wellicht kan het volgende lijstje hierbij als steun worden gebruikt. Werkmethoden binnen: - Speciaal voor dit doel geschikte hoogwerker of lift (denk aan toegangs- en opstelmogelijkheden) - Permanente werkbordessen (al dan niet in hoogte verstelbaar) - Verrijdbare hangbruggen (opgenomen in de dak-constructie) - Speciaal voor dit doel geschikte gondelinstallatie (werkbak bevestigd aan telescoopgiek) - Robotinstallatie (voor grote en qua vorm eenvoudige glasvlakken) - Rolsteiger (tot werkvloerhoogte van 12 meter) - Safesit of elektrisch klim- en afdaalsysteem aan rail (voor het verticale werk) - Wassteelmethode - Vaste roostervloeren in combinatie met een integraal valbeveiligingssysteem.

Omgevings- en gebouwkenmerken van een ontwerp (vervolg)	Beperkingen en adviezen
- Werkmethoden buiten	Buiten kan worden gedacht aan: - Speciaal voor dit doel geschikte hoogwerker of gondelinstallatie (hoofdzakelijk voor het verticale of sterk hellende werk) - Permanente trap-/ladderconstructies - Verrijdbare bruggen/hellingbanen - Vaste roostervloeren in combinatie met een integraal valbeveiligingssysteem - Robotinstallatie - Verlengstok vanaf dak (vlak of hellend werk) - Wassteelmethode (verticaal werk). NB. Bij verrijdbare bruggen heeft dubbel leuningwerk met een hoogte van 1 m de voorkeur (aan beide zijden). Mocht dit een obstakel bij het wassen van het onderliggende glazen dak zijn, dan kan worden teruggevallen op een systeem van persoonlijke valbescherming (bijvoorbeeld met harnasgordel aan lijn of rail).
- Toegang tot daken	Een dak moet op veilige wijze bereikbaar zijn. Een aantal mogelijkheden: - via deur in dakopbouw - via dakluik met speciaal hierop aangepaste ladder of trap (en veilige op-/afstap naar en van het dak) - een kooiladder - een zogenaamde aanhaakladder, geplaatst tegen de dakrand, gecombineerd met aanhaakvoorzieningen aan de dakrand (en aansluitend op een tegelpad of loopwegsignalering); bij hoogten groter dan 6 meter bij voorkeur niet voor deze oplossing kiezen maar voor bijvoorbeeld een trappentoren of kooiladder.
- Belopen van daken	Bij het treffen van veiligheidsmaatregelen moet worden gestreefd naar bronaanpak, bijvoorbeeld door in het ontwerp een bouwkundige borstwering/dakopstand van minstens 1 m hoog op te nemen of het aanbrengen van permanent hekwerk langs de dakrand. Pas wanneer dit redelijkerwijs niet kan worden verlangd, mag men zijn toevlucht nemen tot een systeem van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM). Voorbeelden van toepassing van PBM zijn rail- en staalkabelsystemen of dak- of gevelankers (volgens NEN-EN 795) ten behoeve van bevestiging van de persoonlijke valbeschermingsmiddelen. Dit in combinatie met op relevante plaatsen aangebrachte waarschuwingen/signaleringen. Men kan volstaan met dak- en gevelankers (en signalering) wanneer het dak slechts incidenteel en voor korte duur behoeft te worden betreden.

Relatie tussen ontwerpaspecten van een gebouw en keuze glazenwasmethode	
10. **Verlengd hulpgereedschap** Bij glasbewassing en gevelonderhoud dient een methode gekozen te worden waarbij de maximale afstand tot de gevel 0,50 meter is. In uitzonderingssituaties is het voor glasbewassing mogelijk om vanaf een mobiel werkplatform mogelijk om te werken met verlengd hulpgereedschap tot maximaal 2 meter, inclusief wisserlengte.	
Omgevings- en gebouwkenmerken van een ontwerp	**Beperkingen en adviezen**
a. Alleen voor glasbewassing	- Met verlengd hulpgereedschap mag vanaf een mobiel werkplatform maximaal 200m2 per object gewassen worden..