

PVE Producteisen

Nieuwbouw beweegbare bruggen Pekelder Hoofddiep

Opdrachtgever: gemeente Pekela
Datum: 22-05-2026

Gecontroleerd: E.J. van den Berg / Bart Spaargaren

Goedgekeurd: Peter van Almere

Eis-ID	Eistitel	Eistekst	Toelichting
SE-001	Brugtype	De brug dient een gebalanceerde brug te zijn.	
SE-002	Brug beeldkwaliteit, beeldkwaliteitskader	Het ontwerp van de brug dient te voldoen aan de kaders zoals beschreven in het [Beeldkwaliteitskader Pekelder Hoofddiep].	
SE-003	Brug beeldkwaliteit, draaipuntzijde	Het draaipunt van de brug dient aan landszijde te worden gerealiseerd.	
SE-004	Beschikbaarheid, ontwerplevensduur bruggen	Nieuwe bruggen dienen met uitzondering van objecten waarvoor in dit PvE een afwijkende levensduur is vastgesteld, een ontwerplevensduur van ten minste 100 jaar te hebben.	
SE-005	Beschikbaarheid, ontwerplevensduur aanlandplekken	De onderdelen van de aanlandplekken die in aanraking komen met (grond)water dienen een ontwerplevensduur te hebben van ten minste 100 jaar.	
SE-006	Beschikbaarheid, ontwerplevensduur onderdelen	Naast de levensduur van het Systeem dient minimaal de onderstaande ontwerplevensduur gehanteerd te zijn voor de specifieke onderdelen, tenzij specifiek anders vermeld: - Hemelwaterafvoer: 40 jaar; - Riolering- en afwateringssysteem en leidingwerk: 40 jaar; - Elektrotechnische onderdelen: 15 jaar; - Openbare verlichting (indien van toepassing): armaturen 20 jaar, palen 40 jaar; - Werktuigbouwkundige, mechanische installaties: 25 jaar; - Remming-/geleidwerk: 25 jaar - (Grond-)kabels: 50 jaar; - Opleggingen 50 jaar; - Markering: 7 jaar; - Wegmeubilair en bebording: 15 jaar; - Anti-graffiti coating: 15 jaar; - Conserveringen (staal): 20 jaar; - (RVS) Leuningen en randelementen: 50 jaar; - Vervangbare onderdelen van voegovergangen: 10 jaar; - Voegovergangen: gelijk aan de levensduur van de constructie aansluitend aan de voeg; - Coating op betondelen: 5 jaar.	
SE-007	Functie passeren weg-water	Het Systeem van de brug dient het mogelijk te maken dat het wegverkeer en/of weggebruikers vlot en comfortabel de waterweg Pekelder Hoofddiep kan passeren.	
SE-008	Functie passeren water-weg	Het Systeem van de brug dient het mogelijk maken dat het scheepvaartverkeer van het Pekelder Hoofddiep veilig, vlot en comfortabel de kruisende wegverbinding kan passeren.	
SE-009	Besturing systeem	Het Systeem dient te beschikken over een bedienings- en besturingssysteem waarmee alle systemen van het brugcomplex te bedienen, te besturen en te bewaken zijn.	
SE-010	Systeemeis, bediening	De beweegbare brug dient de bediening van de volgende drie bedienvormen te faciliteren: - bediening op locatie; - onderhoudsbediening; - noodbediening (handmatig).	

SE-011	Systeemeis, aantal openingen	Voor het aantal openingen van de brug dient te worden uitgegaan van 1000 keer per jaar.	Buiten het vaarseizoen zullen de brugopeningen zeer beperkt zijn. In de wintermaanden is de verwachting dat bruggen niet of een enkele keer open gaan. Afwijkend op VOBB wordt er in overleg met de opdrachtgever uitgegaan van 1000 i.p.v. 2000 openingen per jaar. Cijfers uit eerdere jaren laten slechts kleine aantallen vaarbewegingen zien en met mogelijke colonnevaart in de toekomst worden de bruggen niet vaak geopend.
SE-012	Systeem, Normen en richtlijnen	<p>Het Systeem dient minimaal te voldoen aan de volgende normen en richtlijnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Eurocodes inclusief correcties, aanvullingen en nationale bijlage]; - [Standaard RAW-bepalingen 2025] - [Richtlijn Vaarwegen 2020] (RVW 2020) - [CUR 166 Damwandconstructies deel 1 en 2] - [CROW richtlijnen uit Kennismodule: Wegontwerp binnen de bebouwde kom] - [ASVV 2021] - [NEN 6786-1 Voorschriften voor het ontwerp van beweegbare delen van kunstwerken - Deel 1: Beweegbare bruggen (VOBB)] - [NEN 6787-1 Veiligheid van beweegbare kunstwerken - Deel 1: Beweegbare bruggen] <p>Behoudens voor de onderdelen waarvoor in dit PvE expliciet iets anders is aangegeven.</p>	Toelichting: De opsomming is niet uitputtend. Alle wettelijke van toepassing zijnde normen dienen te worden aangehouden.
SE-013	Systeem, IFD ((Industrieel, Flexibel, Demontabel))	<p>Het ontwerp van beweegbare bruggen dienen zoveel als economisch gezien mogelijk de principes van IFD te volgen conform de volgende richtlijnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [NTA 8086 IFD-bouw beweegbare bruggen] - [NTA 8089 IFD voor IA&E-installaties van beweegbare bruggen] 	
SE-014	Systeemeis, veiligheid	Het Systeem dient veilig te zijn voor alle beheerders, gebruikers, hulpdiensten en de omgeving.	
SE-015	Systeemeis, veiligheid, stroefheid	Wegoppervlakken dienen bij aanvang een stroefheid te hebben van ten minste 0,53 (of stroever) bepaald volgens proef 72, methode 2010/50 van de [Standaard RAW Bepalingen 2025].	
SE-016	Systeemeis, beheer en onderhoud	Het Systeem dient op een efficiënte en veilige manier beheerd en onderhouden te kunnen worden.	
SE-017	Systeemeis, beheer en onderhoud	De toegang tot te onderhouden beweegbare delen van de brug dient op een veilige manier te bereiken zijn.	
SE-018	Onderhoudbaarheid, voertuigen	Het Systeem dient geschikt te zijn voor wegen- en bermonderhoud, te weten Vegen en borstelen, Gladheidsbestrijding en Maaiwerkzaamheden.	
SE-019	Systeemeis, veiligheid, gevolg- en risicoklasse, verkeersbrug	De constructie dient een constructieve betrouwbaarheid te hebben conform gevolgklasse CC2 en risicoklasse RC2 volgens [Eurocodes inclusief correcties, aanvullingen en nationale bijlage].	
SE-020	Brugbelastingen	De bruggen dienen alle van toepassing zijnde belastingen en belastingcombinaties te kunnen weerstaan. Uitgezonderd explosiebelastingen.	
SE-021	Verkeersbelastingen bruggen	<p>De brug dient te worden berekening op de volgende verkeersbelastingen volgens de NEN-EN 1991-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BM1 met een reductiefactor α_q van 0,95; - BM2 met een reductiefactor α_q van 0,95; - BM4. 	
SE-022	Vermoeiingsbelastingen bruggen	De brug dient te worden berekend op vermoeiingscategorie 4.	

SE-023	Systeem, betrouwbaarheid, klimatologische invloeden	Het Systeem dient bestand te zijn tegen wind, licht, neerslag, stromend water, dooizouten en temperatuursinvloeden. Klimatologische omstandigheden dienen de veiligheid en gebruik van de brug niet te beïnvloeden.	Toelichting: met klimatologische omstandigheden wordt onder meer bedoeld: licht (reflecteren en slagschaduw), uv-licht, vorst (verstoppert, heffen en opdooien), regen, temperatuur (scheuren en spatten, vastlopen door uitzetting), wind, sneeuw, mist, dauw en aanvriezing (afvallende ijspegels). Deze opsomming is niet uitputtend.
SE-024	Brugdek, breedteprofiel brug Tildraai	Het breedteprofiel op de brug dient te worden aangehouden op basis van een grote verkeersbrug met een totale nettobreedte van minimaal 8,00 m (type L). Deze breedte is gebaseerd op de volgende indeling: - Schamprand 2x 0,75 m - Verkeersstrook 6,50 m uitgaande van 1 rijstrook	In de bouwteamfase wordt in onderlinge afstemming beschouwd of de breedte geoptimaliseerd dient te worden in relatie tot de definitieve situatie. Voor het aanbiedingsontwerp dient uitgegaan te worden van de vermelde breedte. In de bouwteamfase kan besloten worden de brug breder of smaller te maken. Het is ter keuze van de aannemer of het leuningwerk op of aan de zijkant van het dek wordt bevestigd. De vermelde nettobreedte dient altijd aanwezig te zijn. Zie tekening bijlage 19 van de bouwteamovereenkomst.
SE-025	Brugdek, breedteprofiel brug Schooldraai	Het breedteprofiel op de brug dient te worden aangehouden op basis van een kleine verkeersbrug met een totale nettobreedte van minimaal 5,85 m (type M). Deze breedte is gebaseerd op de volgende indeling: - Voetpad eenzijdig 1,50 m - Schamprand 1x 0,50 m - Verkeersstrook 3,85 m uitgaande van 1 rijstrook	In de bouwteamfase wordt in onderlinge afstemming beschouwd of de breedte geoptimaliseerd dient te worden in relatie tot de definitieve situatie. Voor het aanbiedingsontwerp dient uitgegaan te worden van de vermelde breedte. In de bouwteamfase kan besloten worden de brug breder of smaller te maken. Het is ter keuze van de aannemer of het leuningwerk op of aan de zijkant van het dek wordt bevestigd. De vermelde nettobreedte dient altijd aanwezig te zijn. Zie tekening bijlage 19 van de bouwteamovereenkomst.
SE-026	Brugdek, breedteprofiel brug Samenwerkingsdraai	Het breedteprofiel op de brug dient te worden aangehouden op basis van een kleine verkeersbrug met een totale nettobreedte van minimaal 5,85 m (type M). Deze breedte is gebaseerd op de volgende indeling: - Voetpad eenzijdig 1,50 m, incl. band - Schamprand 1x 0,50 m - Verkeersstrook 3,85 m uitgaande van 1 rijstrook	In de bouwteamfase wordt in onderlinge afstemming beschouwd of de breedte geoptimaliseerd dient te worden in relatie tot de definitieve situatie. Voor het aanbiedingsontwerp dient uitgegaan te worden van de vermelde breedte. In de bouwteamfase kan besloten worden de brug breder of smaller te maken. Het is ter keuze van de aannemer of het leuningwerk op of aan de zijkant van het dek wordt bevestigd. De vermelde nettobreedte dient altijd aanwezig te zijn. Zie tekening bijlage 19 van de bouwteamovereenkomst.
SE-027	Brugdek, breedteprofiel brug Albionbrug	Het breedteprofiel op de brug dient te worden aangehouden op basis van een kleine verkeersbrug met een totale nettobreedte van minimaal 5,85 m (type M). Deze breedte is gebaseerd op de volgende indeling: - Voetpad eenzijdig 1,50 m - Schamprand 1x 0,50 m - Verkeersstrook 3,85 m uitgaande van 1 rijstrook	In de bouwteamfase wordt in onderlinge afstemming beschouwd of de breedte geoptimaliseerd dient te worden in relatie tot de definitieve situatie. Voor het aanbiedingsontwerp dient uitgegaan te worden van de vermelde breedte. In de bouwteamfase kan besloten worden de brug breder of smaller te maken. Het is ter keuze van de aannemer of het leuningwerk op of aan de zijkant van het dek wordt bevestigd. De vermelde nettobreedte dient altijd aanwezig te zijn. Zie tekening bijlage 19 van de bouwteamovereenkomst.
SE-028	Doorvaarthoogte, gesloten brug	De onderzijde van het val dient in gesloten toestand op basis van het zomerpeil tenminste een doorvaarthoogte te hebben gelijk aan of hoger dan de bestaande doorvaarthoogten, te weten: Schooldraai 0,60 m Tildraai 0,50 m Samenwerkingsdraai 1,0 m Albionbrug 0,80 m	De streefpeilen zijn: -Schooldraai en Tildraai: ZP +2,65, WP +2,50 -Samenwerkingsdraai: ZP +2,05, WP+2,00 -Albionbrug: ZP +0,53 WP+0,53

SE-029	Doorvaarthoogte, geopende brug	De doorvaarthoogte dient in geopende toestand onbeperkt te zijn over de breedte van de doorvaartopening.	Zie tekening bijlage 20 van de bouwteamovereenkomst.
SE-030	Doorvaartbreedte	De doorvaartbreedte van de brug dient minimaal 6,0 m breed te zijn.	
SE-031	Type aandrijving	De aandrijving van het beweegbare deel van de brug dient elektomechanisch te zijn.	
SE-032	Openingstijd en sluitingstijd	Het beweegbaar deel van de brug dient binnen 80 seconden geopend of gesloten te kunnen worden. Dit betreft zuivere bewegingstijd, dus exclusief de tijd die nodig is voor het stoppen van het landverkeer via de verkeersseinen en afsluitboominstallaties.	
SE-033	Systeemeis, machineverordening	Het Systeem dient te voldoen aan de Machineverordening 2023/1230 en dient te worden beschouwd als een complexe machine.	Een compleet Technisch Dossier dient te worden overhandigd, zie bouwteamovereenkomst
SE-034	Systeemeis, machineverordening, CE-markering	De opdrachtnemer vervult de rol van fabrikant en dient het Systeem beweegbare brug te voorzien van een CE-markering en dient de opdrachtgever voor de beweegbare brug een EG-verklaring van overeenstemming te verstrekken volgens de Machineverordening 2023/123.	
SE-035	Beschikbaarheid voor wegverkeer	De beweegbare brug dient gedurende zijn ontwerplevensduur storingsvrij beschikbaar te zijn voor het passeren van wegverkeer. Met uitzondering van: - eventuele uitvaltijd als gevolg van uitvoering beheer en onderhoud, storing of eventuele calamiteit; - de tijd die nodig is voor het openen, het laten passeren van het hoge scheepvaartverkeer en het sluiten van de brug.	Toelichting: de aannemer hoeft geen formele RAMS beschouwingen en berekeningen op te stellen. De aannemer dient wel een Rapportage 'Betrouwbaarheid en beschikbaarheid' conform de bouwteamovereenkomst.
SE-036	Beschikbaarheid scheepvaartverkeer	De beweegbare brug dient gedurende zijn ontwerplevensduur storingsvrij beschikbaar te zijn voor het passeren van hoog scheepvaartverkeer, met uitzondering van eventuele uitvaltijd als gevolg van uitvoering beheer en onderhoud, storing of eventuele calamiteit.	Toelichting: de aannemer hoeft geen formele RAMS beschouwingen en berekeningen op te stellen. De aannemer dient wel een Rapportage 'Betrouwbaarheid en beschikbaarheid' conform de bouwteamovereenkomst.
SE-037	Omgevingshinder	De hinder door het gebruik van de beweegbare brug voor zowel de gebruiker van de brug en de omgeving dient zodanig beperkt te zijn dat deze door de gebruiker van de brug als ook door de omgeving als niet storend wordt ervaren.	Hinderlijk geluid kan veroorzaakt worden door: - het hard neerkomen van de brug op de opleggingen na een brugopening (de snelheid waarmee de beweegbare brug ter plaatse van zijn opleggingen neerkomt dient ten hoogste 0,02 m/s te zijn); - het klapperen van de brug op de opleggingen als deze niet continu aanliggen (elk oplegpunt van de gesloten beweegbare brug dient onder alle omstandigheden een positieve oplegreactie te hebben (niet klappert)); - het rammelen van losse onderdelen; - geluidsproductie door een hydraulisch bewegingswerk; - onvlakke (voeg-)overgangen (stoten van wielen voertuig).
SE-038	Materiaal, beton	Indien beton wordt toegepast voor de constructie van de brug dient te worden uitgegaan van een sterkteklasse van minimaal C35/45 en een milieuklasse XC4 XD3 en XF4.	
SE-039	Materiaal, staal	Indien staal wordt toegepast voor de constructie van de brug dient ten minste te worden uitgegaan van kwaliteit S355 en een executieklasse van EXC2.	
SE-040	Materiaal, hout	Alle houtconstructies dienen te voldoen aan duurzaamheidsklasse 1 conform [NEN-EN 460] en 'Dutch Procurement Criteria for Timber'.	
SE-041	Val, uit- en inhijzen	Het val dient efficiënt en op veilige manier te kunnen worden uit- en ingehesen.	Het val dient eenvoudig (tijd, kosten en met gangbaar materieel) uitgenomen te kunnen worden.
SE-042	Beweegbare delen, demontabel	De beweegbare delen dienen demontabel te worden uitgevoerd. Hijspunten dienen zodanig te worden uitgevoerd dat deze gedurende de ontwerplevensduur kunnen worden gebruikt.	
SE-043	Brugdek, schamprand	Zijkanten schamprand dient een profiel te hebben conform RWS-band.	

SE-044	Brugdek, afvoeren hemelwater	Het hemelwater op de brug en aanliggende wegen dient zodanig te worden afgevoerd dat er geen gevaar of hinder voor gebruikers en/of de omgeving optreedt.	Uitgangspunt: Het Systeem dient hemelwater en andere vloeistoffen van het wegdek af te kunnen voeren waarbij de hoeveelheid af te voeren hemelwater wordt bepaald aan de hand van de neerslagcurve van 1 maal per 50 jaar uit het rapport [Neerslagstatistiek en -reeksen voor het waterbeheer 2019] van Stowa.
SE-045	Brugdek, schamprand	Zijkanten van rijdekken dienen voorzien te zijn van schampranden.	
SE-046	Onderbouw,	De onderbouw dient beschermd te worden tegen aanvaring door toepassing van een wrijfgording.	
SE-047	Onderbouw, hemelwater	Hemelwater dat vanaf het dek op de onderbouw terecht komt dient zodanig te worden afgevoerd dat dit niet blijft staan.	
SE-048	Onderbouw, oplegpunt	Er dient te worden uitgegaan van 2 hoofdliggers en 2 oplegpunten.	
SE-049	Funderingsconstructie	Bij de keuze van het funderingssysteem dient rekening te worden gehouden met de aanbrengmethode. Schade door trillingen en/of zettingen aan nabijgelegen bebouwing dient te worden voorkomen.	
SE-050	Grondkerende constructies	Bij de keuze van grondkerende constructies, waaronder tijdelijke damwandconstructies, dient rekening te worden gehouden met de aanbrengmethode. Schade door trillingen en/of zettingen aan nabijgelegen bebouwing dient te worden voorkomen.	
SE-051	Installaties, locatie	Bij de positionering van E&IA installatie dient het vloerpeil voldoende hoog te zijn zodanig dat deze ten allen tijde boven het maatgevende hoogwaterpeil blijft.	
SE-052	Buitenopstellingskast, locatie	De exacte locatie van de buitenopstellingskast t.b.v. de installatie dient nader te worden afgestemd met de opdrachtgever, waarbij dient te worden uitgegaan dat deze op kadastraal eigendom van de gemeente staat, goed bereikbaar is voor onderhoud en deze zo min mogelijk in het zicht staat en zo weinig mogelijk effect heeft op de algehele beeldkwaliteit.	
SE-053	Geleidewerken, locatie	De locatie van de nieuwe geleidewerken dient te worden uitgevoerd volgens de Richtlijn Vaarwegen 2020.	
SE-054	Geleidewerken, vaarklasse	De geleidewerken dienen aanvaarbelastingen te kunnen opnemen en afdragen conform [Richtlijn Vaarwegen 2020] rekening houden met een scheepvaartklasse DM en een aanvaarsnelheid van 6 km/u.	
SE-055	Leuningwerk, hoogte	Het leuningwerk voor nieuwe bruggen dient te voldoen aan de eisen ten tijde van de vergunningsaanvraag bij realisatie van de brug. Het leuningwerk voor nieuwe bruggen, waarbij aan weerszijden van de rijbaan van de brug een voetpad is gesitueerd, dient vanaf de voetpad gemeten minimaal 1,10 m hoog te zijn. Bij bruggen waar fietsverkeer direct langs de leuning rijdt, dient een hoogte te worden aangehouden van minimaal 1,30 m hoog.	Toelichting: Bij machines dient de leuning minimaal 1,10 m te zijn op basis van de Machineverordening. Voor het complete bouwwerk wordt dit als minimum aangehouden. Vanuit het bouwbesluit geldt een minimale hoogte van 1,30 m voor leuningen langs stroken of paden waar fietsers gebruik van maken.
SE-056	Leuningwerk, belasting	De leuning dient te worden berekend op de belasting van 3,0 kN/m op de bovenregel volgens de [Eurocode]. Er hoeft geen rekening te worden gehouden met een aanrijdbelasting.	Toelichting: Voor leuningen binnen de bebouwde kom zijn geen richtlijnen voor aanrijdbelasting. Vanwege lage snelheid door haakse brug en ruim opgezet brugprofiel hoeft er geen rekening te worden gehouden met een aanrijdbelasting.
SE-057	Verhardingen, bochtstralen	Bij bepaling van de bochtstralen dient rekening te worden gehouden met de bochtstralen zoals aangegeven in de CROW-richtlijnen.	
SE-058	Verhardingen, bestrating	De bestrating dient te worden afgestemd op de doelgroep en de aansluitende verharding.	
SE-059	Verharding, markeringen op de rijbaan	Onder de afsluitbomen dient een afgekruid vlak te worden aangebracht. Ter plaatse van landverkeersseinen dienen stopstrepen te worden aangebracht. Wegmarkeringen dienen te worden aangebracht op basis van de Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2024.	
SE-060	Stootplaten, lengte en materiaal	Bij de aansluiting naar de aardebaan dienen betonnen stootplaten te worden toegepast met een lengte afgestemd op de te verwachten zettingen, waarbij tenminste een lengte van 3,0 m wordt aangehouden. Er is een maximale hellingsverschil toegestaan van 1:60	Toelichting: De eis is gebaseerd op de RTD1011 en een snelheid lager dan 80 km/u. Indien stootplaten van 3,0m niet passend zijn in de lokale situatie mogen deze in overleg met de opdrachtgever een kleiner lengte krijgen. Dan dient wel inzichtelijk en aangetoond te worden welke zetting en maximale hellingsverschil ontstaat en dat dit een kwalitatief en veilige oplossing realiseert.

SE-061	Stootplaten, fundering	De stootplaten dienen te worden gefundeerd op zandcementstabilisatie van tenminste 500 mm dik, tenminste 500 mm doorlopend rondom de stootplaat en met een cementhoeveelheid van 100 kg/m ³ .	
SE-062	Afsluitboomkasten, positie	De afsluitboomkasten dienen zo worden gepositioneerd dat er geen personen opgesloten kunnen worden en dat de afsluitbomen de gehele rijbaan kunnen afsluiten.	
SE-063	Landverkeersseinen, positie	De landverkeersseinen dienen zodanig te worden geplaatst dat deze goed zichtbaar zijn voor het verkeer dat de brug wil passeren.	
SE-064	Verlichting	De brug en aansluitende kruispunten dienen te worden voorzien van verlichting.	
SE-065	Veilig stoppen van landverkeer	Het Systeem beweegbare brug dient voorzien te zijn van bruglichten, voorwaarschuwingseinen, afsluitbomen en verkeerstekens e.d. ten behoeve van het informeren en veilig stoppen van het landverkeer.	
SE-066	Bebording en gevaaraanduidingen	De bebording en gevaaraanduidingen dienen te voldoen aan de eisen uit de [NEN 6787], [RVW 2020], en [Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens]. Aangebracht dient minimaal te worden: • Borden "gemarkeerd wegdek vrijlaten [NEN 6787] of "wegdek vrijhouden" [RVW2020] naast de kruisen • Indien "Automatische bomen" conform [RVW2020] van toepassing is J15 Borden met de ondertekst "slagbomen dalen automatisch"	
SE-067	Bebakening en markering	Het Systeem dient aan [CROW Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2024] te voldoen.	
SE-068	Val, vastzetinrichting	Het systeem beweegbare brug dient voorzien te zijn van een vastzetinrichting waarmee het systeem in geheel geopende stand kan staan.	
SE-069	Vogelwering	Het gehele brugsysteem dient geen openingen, randen of riggels te bevatten waar vogels zich kunnen nestelen.	
SE-070	Brug, ontsierende gebreken	De brug dient zodanig gerealiseerd te zijn dat het ontstaan van ontsierende gebreken als vochtplekken, roestplekken, schimmels en vervuilingssporen door hemelwater wordt voorkomen.	
SE-071	Systeem, Graffiti	Graffiti dient op eenvoudige wijze verwijderd te kunnen worden, zonder dat oppervlaktestructuur beschadigd wordt.	