

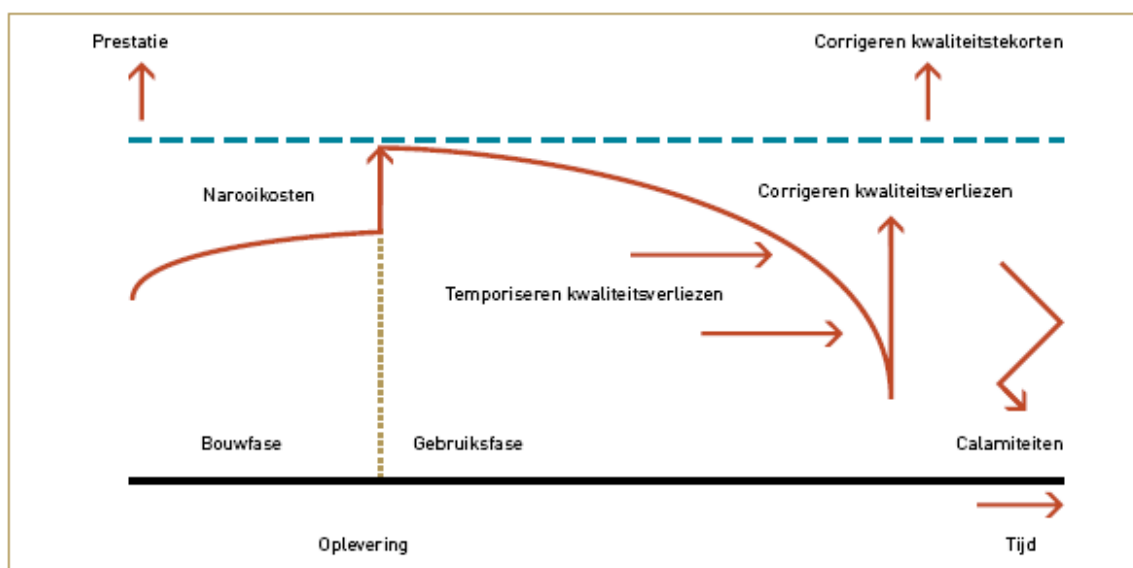
BIJLAGE III

TOELICHTING NEN 2767

BIJLAGE: TOELICHTING NEN 2767

1 INSPECTIEMETHODIEK

Gebouwen lijden voortdurend onder slijtage en lopen schade op door het gebruik en door weersinvloeden. Het gevolg hiervan is dat de technische kwaliteit van het gebouw in al zijn onderdelen achteruit gaat en de functie die het gebouw of systeem moet vervullen in gevaar komt. Onderhoud is erop gericht om een systeem in een zodanige technische staat te houden of terug te brengen, dat de functie die aan het systeem is toegewezen behouden blijft. Met andere woorden: onderhoud is het temporiseren en corrigeren van kwaliteitsverliezen (zie figuur 1).



Figuur 1: Conditieverloop van een element.

1.1 CONDITIEBEPALING

De conditiebepaling is uitgevoerd conform de NEN 2767. Bij deze methode wordt gebruik gemaakt van een referentiekader van gebreken. Deze gebrekenlijst is ingedeeld naar het belang van de gebreken. In een aantal gevallen wordt ook de intensiteit en de omvang vermeld. De conditiescore is vervolgens bepaald door de verschillende parameters (belang, intensiteit en omvang) te beoordelen. De NEN 2767 is bij de conditiebepaling het belangrijkste document:

- het belang: een gebrek kan meer of minder ernstig zijn;
- de intensiteit: een gebrek kan in een begin, maar ook aan een eindstadium van ontwikkeling zijn;
- de omvang: een gebrek kan incidenteel, maar ook algemeen voorkomen.

De technische inspecteurs hebben de onderhoudstoestand van bouw- en installatie-elementen in gebouwen en op bijbehorende terreinen beoordeeld. Na het vaststellen van de feitelijke conditie zijn de onderhouds-inspanningen aan de bouw- en installatiedelen bepaald. Deze inspanningen zijn bepaald door de gewenste onderhoudsconditie. Uitgangspunt hierbij is een vastgestelde boven- en ondergrens van de conditie. De ondergrens is de nog acceptabele staat waarin een gebouw zich bevindt, de bovengrens de gewenste staat. Met andere woorden: welke ingrepen tegen welke kosten zijn er nodig om een in conditie teruggelopen element weer op een gewenst conditieniveau te brengen.

BIJLAGE: TOELICHTING NEN 2767

1.2 CONDITIENIVEAUS

De verschillende onderhoudsniveaus zijn onderverdeeld in een zespuntsschaal. Deze zespuntsschaal is als volgt geconstrueerd:

De bovenwaarde (conditie 1) geeft de nieuwbouwsituatie weer. Dit is een absolute waarde die niet overschreden kan worden. Hierbij is dus sprake van geen tot minimale degradatie. De onderwaarde (conditie 5) is een onderhoudstoestand die nog kan worden aangetroffen bij in gebruik zijnde gebouwen, maar waarin het degradatieproces onomkeerbaar is geworden. Bij een constatering van een conditie 5 moet men denken aan een integrale vervanging van het element. Echter is conditie 5 geen absolute ondergrens. Omdat situaties denkbaar zijn waarin een slecht onderhoudsniveau nader gedifferentieerd moet worden, is een extra positie aangebracht (conditie 6). Deze 'restpositie' kent in tegenstelling tot de andere posities geen ondergrens. Hierbij is echter wel sprake van maximale degradatie.

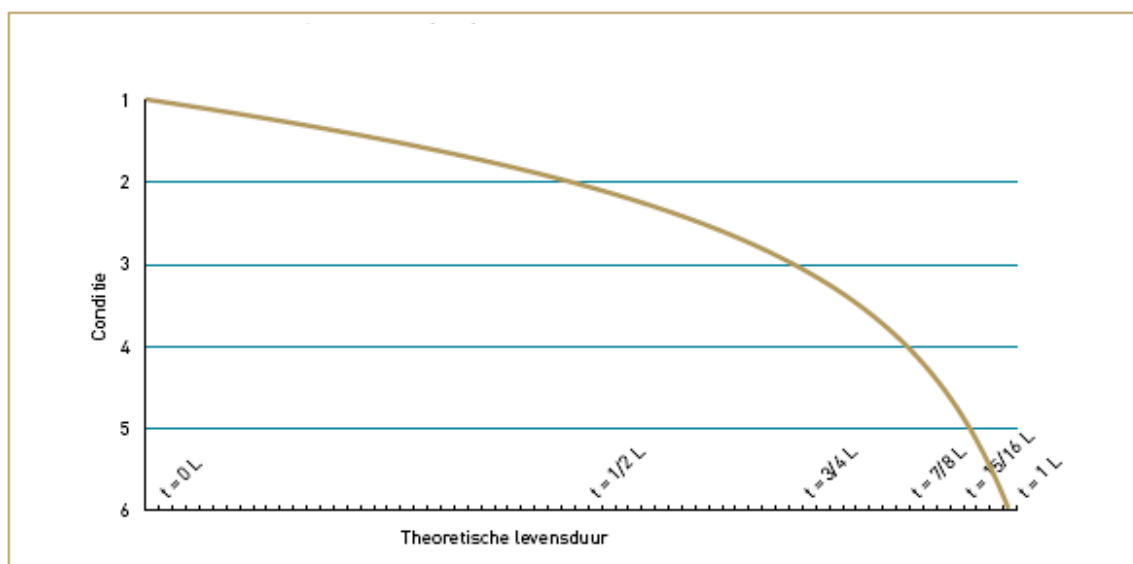
De zes punten op de schaal verwijzen globaal naar de volgende conditieniveaus:

- conditie 1 = uitstekend – goed
- conditie 2 = goed
- conditie 3 = redelijk – matig
- conditie 4 = matig
- conditie 5 = slecht – zeer slecht
- conditie 6 = zeer slecht

Bouw- en installatieonderdelen vertonen vaak geen of nauwelijks waarneembare tekenen van verval of slijtage. De praktijk heeft uitgewezen dat de elementen in zijn algemeenheid vrij lang een hoge conditie blijven houden, waarna ze op een gegeven moment als het ware steeds sneller "inzakt". Met dit verschijnsel wordt bij de conditiebepaling rekening gehouden.

De conditiebepaling van verouderingsgebreken van elementen vindt plaats op basis van (rest)levensduur. De mechanische gebreken (bijv. beschadigingen door menselijk handelen) worden over het algemeen, afhankelijk van het beleid van de vastgoedbeheerder, direct verholpen.

In figuur 2 staat het conditieverloop van een element weergegeven als functie van de (rest)levensduur.



Figuur 2: Conditieverloop als functie van de (rest)levensduur.

BIJLAGE: TOELICHTING NEN 2767

Voorbeeld aan de hand van figuur 2.

Een element met een onderhoudscyclus (levensduur) van 20 jaar heeft onder normale omstandigheden na een periode van 20 jaar een conditie 5. Volgens de theorie neemt het tempo van de veroudering/verslechtering van een element steeds toe. Hierbij wordt het volgende stadium telkens bereikt na de helft van de resterende cyclustijd. In jaren is dit als volgt uit te drukken:

- Conditie 1: (integrale) vervanging na 20 jaar (= levensduur)
- Conditie 2: (integrale) vervanging na 10 jaar (= levensduur - $\frac{1}{2}$ x levensduur = 20 - 10)
- Conditie 3: (integrale) vervanging na 5 jaar (= levensduur - $\frac{3}{4}$ x levensduur = 20 - 15)
- Conditie 4: (integrale) vervanging na 2,5 jaar (= levensduur - $\frac{7}{8}$ x levensduur = 20 - 17,5)
- Conditie 5: (integrale) vervanging na 0 jaar (= levensduur - $\frac{15}{16}$ x jaar = 20 - 20).
- Conditie 6: kan feitelijk niet voorkomen bij een in gebruik zijnd gebouw.

Door middel van het uitvoeren van onderhoud neemt de conditie van een element weer toe, waardoor de levensduur wordt verlengd.