



Ingenieursbureau
Drechtsteden

INSPECTIE "DE BOEG"



Object : De Boeg
Bouwjaar / B.V.O : 1954 / 1300m2
Opdrachtgever : Gemeente Alblaserdam
Inspectieadres : Parallelweg 2, te Alblaserdam

1

Ingenieursbureau Drechtsteden

auteur : ing. P.T. (Paul) Davenne
inspectiedatum : 24 maart 2016 Gewijzigd d.d. 23 augustus 2016.

Dit rapport is uitgegeven door Ingenieursbureau Drechtsteden (IBD) te Dordrecht. Dit rapport is vertrouwelijk en heeft een gelimiteerde geldigheid. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden worden openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van IBD of van de opdrachtgever.



INHOUD

1	INLEIDING ALGEMEEN.....	3
2	INSPECTIE	4
3	BEVINDINGEN EN ADVIES.....	5
4	FOTOREPORTAGE.....	9



1 INLEIDING ALGEMEEN

De Gemeente Alblasterdam heeft aan Ingenieursbureau Drechtsteden (IBD) opdracht gegeven voor het inspecteren van basisschool De Boeg. Het doel van dit onderzoek is om de school bouwkundig te beoordelen. Om de school duurzaam te renoveren is het van belang dat het gebouw constructief / bouwtechnisch in goede staat verkeerd om het duurzaam te kunnen renoveren.

Het advies wat IBD geeft onder **punt 3** is gebaseerd op de bouwkundige en technische staat van het gebouw en is niet gebaseerd op een beleidsmatige beslissing. IBD geeft in dit rapport dan ook een onafhankelijk advies.

Uitgangspunten

Indien gekozen wordt voor renovatie zullen een aantal belangrijke bouwkundige en installatie technische aanpassingen moeten worden uitgevoerd om te kunnen voldoen aan de nieuwe eisen met betrekking tot duurzaamheid, energiekosten en energiezuinigheid van het schoolgebouw.

Zo zijn veiligheid, ventilatie (binnen milieu) gevel, dak- en vloerisolatie belangrijke items waaraan voldaan moet worden. Bij renovatie maar ook bij nieuwbouw zal gebruik gemaakt moeten worden van duurzaam bouwen (levensduurbestendig bouwen) om te komen tot lage exploitatie- en onderhoudskosten op lange termijn. De focus moet daarbij liggen op het toepassen van duurzame materialen. Want juist tijdens het gebruik in de praktijk bewijzen duurzame oplossingen met lange gebruikscyclus hun meerwaarde.

3

Frisse scholen

Op het gebied van de installaties kan gebruik worden gemaakt van het project "Frisse Scholen". Hierin zijn eisen uitgewerkt voor de energiezuinigheid en het binnenmilieu in de klassen A (zeer goed), B (goed) en C (acceptabel). Bij nieuwbouwprojecten gelden in principe minimaal de prestatie-eisen volgens klasse B.

Alarmerende berichten in de media geven aan dat de kwaliteit van het binnenmilieu op (basis)scholen in meer dan 80% van de gevallen beneden peil is. Recent uitgevoerde onderzoeken hebben aangetoond dat het vaak te koud of te warm is, er tocht optreedt, en ventilatie en schoonmaak onvoldoende zijn. De slechte binnenmilieu-condities kunnen leiden tot comfort- en gezondheidsklachten, ziekteverzuim en verminderde leerprestaties. Het Programma van Eisen 'Frisse Scholen' formuleert specifieke prestatie-eisen voor energiezuinigheid, luchtkwaliteit, thermisch comfort, visueel comfort en akoestisch comfort. Er is een onderverdeling gemaakt in kwaliteitsklassen, te weten: klasse A (zeer goed), klasse B (goed) en klasse C (acceptabel). Het ambitieniveau van klasse C komt overeen met het minimumniveau volgens de geldende wet- en regelgeving, zoals het Bouwbesluit en de Arbowet.

2 INSPECTIE

Tijdens de inspectie wordt de bouwtechnische staat van het gebouw en de installaties beoordeeld. Zie bijlage 'Fotoreportage'. De visuele inspectie betekent dat er geen gebouwonderdelen verwijderd zijn om achterliggende constructies te beoordelen (destructief onderzoek).

Specialistische onderzoeksmethoden zijn niet toegepast, zodat het advies dat gegeven wordt gebaseerd is op een visuele beoordeling en altijd een voorlopig en algemeen karakter draagt.

De visuele inspectie impliceert dat de aanwezigheid van asbesthoudende materialen, ondergrondse olietanks en/of bodemverontreiniging niet waargenomen kunnen worden. Eventuele vermoedens hieromtrent zullen in deze rapportage vermeld worden.

- Visuele inspectie: overleg met opdrachtgever en een visuele inspectie. Deze inspectie betreft die bouwdelen welke conform VCA-eisen voor één inspecteur toegankelijk zijn.
- Vastlegging van de geconstateerde gegevens en advies uitbrengen.

CONDITIESCORE:

De conditiescore van bouw- en installatiedelen wordt beoordeeld conform de NEN2767 volgens de zespuntenschaal. Hierbij staat conditiescore 1 voor "nieuwbouwstaat" en conditiescore 6 voor "zeer slecht". De inspectie is uitgevoerd op basis van de NEN2767 conditiemethodiek.

1 = nieuwbouw kwaliteit
2 = goed
3 = redelijk
4 = matig
5 = slecht
6 = zeer slecht
8 = nader onderzoek nodig
9 = niet te inspecteren

3 BEVINDINGEN EN ADVIES

Bevindingen - Gevels

- De kozijnen zijn uitgevoerd in aluminium met dubbelglas en deze zijn in 2003 nieuw geplaatst. (conditie 2)
- Het gevelmetselwerk is in goede staat. Er zijn twee scheuren in het metselwerk aangetroffen ter plaatse van de voorgevel. Deze zijn hoogst waarschijnlijk ontstaan door de verschillende uitzettingscoëfficiënten van de verschillende materialen (betonnen elementen en het gevel metselwerk). De scheuren kunnen hersteld worden en hebben geen noemenswaardige invloed op de constructie. (conditie 3)
- De HWA (hemelwater afvoeren) zijn in redelijke conditie en vertonen geen noemenswaardige gebreken. Wel zijn de beugels plaatselijk los of ontbreken. Deze zullen hersteld moeten worden. (conditie 3)
- Het gevel voegwerk van het metselwerk zal binnen drie jaar opnieuw gevoegd dienen te worden. De voegen zijn name ter plaatse van de zuid/west gevels plaatselijk verzand en raken plaatselijk los. Ook kan overwogen worden de zuid/west gevels te impregneren. (conditie 5)
- De vanuit de nieuwbouw ongeïsoleerde spouwmuren zijn in 2003 nageïsoleerd door het inspuiten van Polystyreenisolatie. (conditie 3)
- De gevel zonwering (uitzetzonwering en screens - handbediend) zijn in matige conditie en zullen binnen 5 jaar vervangen dienen te worden. (conditie 4)
- Het betonwerk ter plaatse van de gevels (betonbanden, boeidelen, lateien en plantenbakken) zijn plaatselijk aangetast door betonrot. De beton dient te worden geklopt om ook de verborgen gebreken te signaleren en vervolgens dienen deze zwakke plekken in de beton op korte termijn gerepareerd te worden door een erkende betonhersteller. (conditie 4 + nader onderzoek)

Bevindingen - Daken

- De totale dakbedekking is in 2010 vervangen inclusief isolatie en ballastgrind laag. (conditie 2)
- De loodaansluitingen, dakranden en daktrimmen zijn eveneens in 2010 vernieuwd en verkeren in goede conditie. (conditie 2)
- De lichtstraat op het dak is oud en laat aan de onderzijde (oude) leksporen zien en is niet meer zo transparant als dat hij ooit is geweest. Geadviseerd word de lichtstraat binnen 5 jaar te vervangen. (conditie 4)

Bevindingen - Terrein

- De stalen vluchttrap ter plaatse van de achtergevel is op diverse plaatsen verroest. En de thermische verzinkte laag is aan het oxideren. Aan de kopsekanten van de houten delen ter plaatse van de balustrade is plaatselijk beginnend houtrot waargenomen. Geadviseerd wordt de vluchttrap binnen twee jaar te vervangen. (conditie 5)
- Het terrein is plaatselijk tot wel 400 mm verzakt en zal opgehoogd moeten worden. Ook de riolering onder het terrein dient dan ook te worden vernieuwd. (conditie 4)
- De gemetselde waterkering tussen het terrein en de naastgelegen singel dient nader te worden geïnspecteerd als het terrein wordt opgehoogd. Dan kan worden bekeken hoe de



staat van de kering is onder maaiveld. Het voegwerk dient in ieder geval te worden verwijderd en opnieuw te worden gevoegd. (conditie 3 + nader onderzoek)

- Een deel van het hekwerk rond het terrein is reeds vervangen (voorzijde school) (conditie 2). ter plaatse van de achterzijde zijn nog oude hekken waargenomen. Deze zullen op termijn vervangen moeten worden of gelijk met het vervangen en ophogen van de bestrating. (conditie 4).

Bevindingen - Binnenafwerking/lokalen/gangen

- De verlichting in met name de lokalen en toiletten is verouderd (plaatselijk opbouw armaturen in de lokalen) (conditie 4). - zie meer info over de armaturen "Bevindingen - Installatie".
- In de lokalen is slijtage en beschadigingen aan de marmoleum vloer zichtbaar. De vloerafwerking zal binnen vijf jaar vervangen moeten worden. Tevens de sportvloer vervangen binnen drie jaar. (conditie 4).
- De tegelvloer / voegwerk in de gangzone van de verdieping is oud (origineel) maar nog in goede conditie en geeft een nostalgische uitstraling. De noodzaak om deze te vervangen is er technisch gezien niet. (conditie 3)
- De plafondplaten in de lokalen zijn verouderd en gedateerd (conditie 4).
- De wanden zijn plaatselijk beschadigd en dienen opnieuw gesausd te worden. Er kan dan eventueel gekozen worden een glasvlies-wandafwerking. (conditie 4).
- De houten binnenkozijnen zijn op diverse plaatsen beschadigd door het intensieve gebruik en het verfwerk laat op die plaatsen ook los en is verkleurd. Het houtwerk zelf is nog goed en de kozijnen kunnen nog jaren mee. Schilderwerk: (conditie 5) en de kozijnen (conditie 3).
- De houten binnendeuren zijn beschadigd en sterk verouderd. (conditie 5).
- Eveneens het hang en sluitwerk H&S van deze deuren is oud en versleten en dient vervangen te worden. (conditie 5).
- Het hekwerk ter plaatse van het trappenhuis en de 1e verdieping is wellicht oud maar nog in goede conditie. (conditie 2). Het schilderwerk van het hekwerk/balustrade kan we opnieuw worden uitgevoerd in verband met kleine beschadigingen van de verf. (conditie 3)

Bevindingen - Installaties

- De verlichting in met name de lokalen en toiletten is verouderd (plaatselijk opbouw armaturen). Om de school duurzaam te maken zal de TL verlichting vervangen moeten worden door LED verlichting. (conditie 3).
- Indien de school duurzaam gerenoveerd zou worden is een personenlift voor mindervalide vervoer noodzakelijk.
- De CV installatie bestaat uit twee Remeha Quinta Pro (115 kW) ketels uit 2014. (conditie 2)
- CV leidingen en radiatoren zijn rond 2010 vervangen (conditie 2)
- In de CV ruimte zijn circulatie pompen en afsluiters aanwezig. De Biral pompen zijn al redelijk oud (> 25 jaar) maar functioneren nog. Er dient wel rekening gehouden te worden met het vervangen van de pompen en de schakelkast binnen 3 jaar. (conditie 4)
- In het kader van "Frisse scholen" volgens het bouwbesluit 2015 is er geen goede ventilatie in de school en Co2 metingen zullen dan ook uitgevoerd moeten worden om dit metingen aan te tonen. Bij een duurzame renovatie van de school zal er een nieuw ventilatie systeem



aangebracht moeten worden om te kunnen voldoen aan de huidige eisen ten aanzien van ventilatie en Co2 waarden in de school. (conditie 5). Er zullen ook extra groepen moeten worden aangebracht om voldoende vermogen te kunnen leveren aan een nieuw toekomstig ventilatie systeem.

- De Electra zal deels gerenoveerd moeten worden. Er zijn nog originele zwarte schakelaars waargenomen in de school die dateren van 1954. De bedrading zal nagezien en hoogstwaarschijnlijk voor een groot deel opnieuw getrokken moeten worden. (conditie 4).
- De ontruimingsinstallatie is uit 2002 en zal bij een duurzame renovatie vernieuwd en aangepast moeten worden. (conditie 3).

Bevindingen - Sanitair

- Het sanitair is gedateerd en verouderd. De toiletputten zijn staand met laaghangende stortbakken. (conditie 4)
- De wand- en vloertegels zijn eveneens gedateerd en de vloertegels met de voegen zijn onhygiënisch. (conditie 4)
- De deuren en het H&S zijn verouderd en sinds de bouw nooit vervangen. Er zijn ook beschadigingen aan de kozijnen en deuren waargenomen. (conditie 5). Geadviseerd wordt om trespadeuren en wanden toe te passen in de toiletten.
- De keukenblokjes in de klassen zijn oud en versleten en dienen binnen een paar jaar vervangen te worden. (conditie 4).
- In het kader van duurzaamheid en "frisse scholen" wordt geadviseerd deze sanitaire toiletgroepen en de keukenblokjes en de personeelskeuken te renoveren binnen drie jaar.

7

Conclusie

- Het gebouw verkeert, bouwkundig en installatietechnisch in een redelijke onderhoudsstaat. Behoudens de genoemde gebreken zijn er geen ernstige gebreken waargenomen. De gevelkozijnen zijn in het jaar 2003 vervangen en voorzien van isolatieglas.
- Het schoolgebouw voldoet niet meer aan de huidige wettelijke eisen (Bouwbesluit). Het gaat dan om onder andere eisen ten aanzien van brandveiligheid, energiezuinigheid, duurzaamheid, en binnenmilieu.
- In het gebouw is asbest aanwezig in de CV-ruimte (pakkingen), nader asbestonderzoek zal hierover uitsluitsel moeten geven.

Advies

- Gelet op de huidige staat van het schoolgebouw is vervangende nieuwbouw niet noodzakelijk. Om het schoolgebouw voor de komende 15-20 jaar geschikt te maken en te laten voldoen aan de wettelijke eisen, adviseren wij u om het schoolgebouw grondig te renoveren.
- Indien het schoolgebouw moet worden uitgebreid of aangepast uit onderwijskundig oogpunt, adviseren wij om het schoolgebouw te vervangen door een nieuwe schoolgebouw. Een nieuw schoolgebouw kan compact (meerdere bouwlagen), energiezuinig en duurzaam worden gebouwd.
- Op de volgende pagina is aangegeven wat de geraamde kosten zijn voor renovatie en nieuwbouw. In de genoemde kosten is geen rekening gehouden met wijziging van de indeling of uitbreiding van het schoolgebouw. In de kosten eveneens geen rekening gehouden met onderhoudswerkzaamheden vanuit de meerjarenonderhoudsplanning.



Buiten:	Bruto vloeropp.	Gem. Ehd. prijs	Investering
Stalenvluchttrap vervangen - achtergevel			
Herstellen scheuren in metselwerk (buitenblad)			
Voegwerk gevels vervangen / impregneren			
Betonrot herstel betonbanden - gevels			
Terrein ophogen en riool vervangen			
Plaatsen nieuw hek - achtergevel school			
Binnen:			
CV appendages vervangen			
Duurzame verlichting toepassen (LED) + sensoren	1387 m2 B.V.O.	€ 790,- m2	€ 1.095.730,-
Luchtbehandeling intallatie aanbrengen			
Binnenschilderwerk en glasvlies aanbr.wanden			
Electra deels vervangen en extra groepen			
Beveiliginsinstallatie en middelen vernieuwen			
Wand/plafond/vloerafwerking vervangen			
Sanitair renovatie geheel			
Binnen deuren verv. en H&S			

- Opmerking: bovengenoemde prijzen zijn exclusief B.T.W. -
- in deze kosteninschatting is niet uitgegaan van uitbreiding of wijziging van de indelingen -

	Som	Gem. Ehd. prijs	Investering
Sloopkosten: 1 post	€ 200.000,-	€ 200.000,-	
Nieuwbouwkosten:	1387 m2 B.V.O.	€ 1700,- / m2	€ 2.557.900,-

- Opmerking: bovengenoemde prijzen zijn exclusief B.T.W. -



Ingenieursbureau
Drechtsteden

4 FOTOREPORTAGE















Ingenieursbureau
Drechtsteden



15

















Ingenieursbureau
Drechtsteden









Ingenieursbureau
Drechtsteden









