



## **Assessing and Qualifying on Social Impact of buildings**

AQSI overbruggt nu de kloof tussen die abstracte norm en het concrete gebouw met de daarin toegepaste materialen en ruimten. De tool is een combinatie van een spoorboekje, een brochure en een 'modern' schoolrapport zonder cijfers.

De tool helpt de ontwerper, ontwikkelaar of beoordelaar van een gebouw, om de verborgen kwaliteiten zichtbaar te maken die voor de gebruikers van dat gebouw belangrijk zijn.

start AQSI

**project data**
**locatie**

location	<a href="#">De Korenbloem te Oirschot</a>
address	<a href="#">Castaert 98</a>
postcode / location (place)	<a href="#">5688 PG Oirschot</a>
country	<a href="#">Nederland</a>


**description**

description [Het project omvat een openbare school gevestigd in een duurzaam en modern schoolgebouw met een jaren-30-uitstraling en passend in zijn natuurlijke omgeving. Het gebouw voldoet aan klasse B van het concept Frisse Scholen.](#)

[Het plan bestaat uit een gebouw van twee bouwlagen waarvan de entree halfverdiept onder maaiveld is gelegen. Het gebouw omvat 14 lokalen, een multifunctionele ruimte, een speelzaal, werkpleinen en diverse ondersteunende ruimten als vergaderruimten en een ruimte voor de conciërge. Deze ruimten worden ontsloten door een gemeenschappelijke verkeersruimte die als een rechthoek in het gebouw is gelegen en de verdiepingen verbind met een centraal gelegen trappenhuis. Kenmerkend is het grote dak met grote overstekken en flauwe hellingshoek.](#)

[Het gebouw is vervangende nieuwbouw en dient primair als basisschool en kinderopvang.](#)

**assessor**

company	<a href="#">Nieman Raadgevende Ingenieurs</a>
person	<a href="#">Femke Schrama - Groot</a>
address	<a href="#">Atoomweg 400</a>
ZIP code and city	<a href="#">3542 AB Utrecht</a>
phone	<a href="#">(030) 241 34 27</a>
e-mail	<a href="mailto:f.schrama@nieman.nl">f.schrama@nieman.nl</a>

**assessment**

status	<a href="#">definitief</a>
date	<a href="#">9 januari 2017</a>
status comment	<a href="#">geen</a>
reference	<a href="#">20150096</a>

**project data**

project	<a href="#">De Korenbloem te Oirschot</a>
organization	
client	
client website	<a href="http://www.obsdekorenbloem.nl">www.obsdekorenbloem.nl</a>
contractor	

**parties involved**

architect	<a href="#">WY Architecten</a>
advisors	<a href="#">Bartels Ingenieursbureau (constructies) en BOINK Project- en Energiemanagement (installaties)</a>

## building characteristics

building type:	Onderwijsgebouw met bijeenkomstfunctie
pattern of use:	klaslokaal
required service life:	50
reference study period:	50
system boundaries:	none
scenario:	new - operation for 25 years - sales
use stages to assess	B1, B2, B3

## summary by categories

### Accessibility



#### accessibility to building facilities

Gebruikers van het gebouw kunnen het gebouw op drie plaatsen betreden. Naast de hoofdtoegang aan de zuidgevel, is aan de oostgevel een toegangsdeur die via een trap bereikt kan worden. Het podium in de multifunctionele ruimte kan betreden worden via twee dubbele deuren, vanaf het podium is de rest van het gebouw alleen bereikbaar via een trap. Verder is er aan de zuidgevel een deur die dienst doet als vluchtweg naar buiten. De voorzieningen in het gebouw (toiletten, MIVA-toilet, woonkeuken, lift en trappen) zijn voldoende bereikbaar.

Hoewel het gebouw wel betreden kan worden door mindervaliden, er is bijvoorbeeld bij de hoofdingang een hellingbaan aanwezig, zijn er geen speciale voorzieningen aanwezig die het gebruik voor deze specifieke doelgroep vereenvoudigen. Aan de westgevel is bijvoorbeeld een entree aanwezig met hellingbaan, deze is echter te steil voor rolstoelgebruikers om zelfstandig te gebruiken. Voor mindervaliden zijn de ruimten op de begane grond wel goed bereikbaar. Daarbij is het echter noodzakelijk om door opendraaiende deuren te gaan om naar de diverse ruimten te beerven. Op de begane grond is ook het enige MIVA-toilet aanwezig. De eerste verdieping kan door rolstoelgebruikers bereikt worden via een plateaulift. De enige ruimte die op deze manier niet bereikt kan worden is het werkplein in het midden van de bouwlaag. In alle ruimten die relevant zijn voor mindervaliden zijn plaatsen aanwezig waar het mogelijk is om met een rolstoel te draaien. Bijzondere systemen zijn verder niet aanwezig, maar dit hoeft geen belemmering te vormen voor het gebruik van het gebouw. Mindervaliden die alleen het gebouw bezoeken zullen waarschijnlijk voornamelijk op de begane grond aanwezig zijn, voor deze groep gebruikers is het gebouw en de ruimten goed te bereiken. Voor mindervaliden die ook werken in het gebouw zijn de ruimten op de verdieping beperkt te bereiken.

Naast het gebouw zijn 5 parkeerplaatsen aanwezig ten behoeve van de school, daarvan zijn geen parkeerplaatsen speciaal aangemerkt voor mindervaliden. Nabij de school zijn verder circa 22 parkeerplaatsen aanwezig die bestemd zijn voor nabijgelegen woningen. Op een loopafstand van circa 450 meter is de dichtsbijzijnde bushalte aanwezig.

#### access to building services

Bezoekers zullen zich voornamelijk op de begane grond bevinden; op deze verdiepingen is het bezoekerstoilet (voor volwassenen) en een MIVA-toilet aanwezig. Medewerkers hebben op de eerste verdieping alleen kindertoiletten tot hun beschikking. Op de begane grond is een pantry (woonkeuken) aanwezig, deze is makkelijk te bereiken omdat deze naast de entree gelegen is.

### Adaptability



#### the building's ability to accommodate individual user requirements

Bij het ontwerp van dit gebouw is rekening gehouden met flexibiliteit. Dragende delen zijn in de kern geconcentreerd en er is een beperkt aantal stalen kolommen in de vrije ruimte rondom de kern aanwezig. Hierdoor is er een grote vrijheid aanwezig bij het maken van een nieuwe indeling, hoewel veranderingen in de kern van het gebouw wel lastig zijn door te voeren. Door de aanwezigheid van elektra-plinten in alle ruimten en verwarming door betonkernactivering zijn er geen obstakels aanwezig om diverse ruimten te veranderen. De ventilatie wordt in de ruimten geblazen via een verlaagd plafond in de verkeersruimten. Het veranderen van ruimten heeft daardoor enige impact op het verloop van het ventilatiesysteem. De mate en plaats van verandering is daarbij van invloed op de eenvoud waarmee dit gerealiseerd kan worden. Het vergroten van een klaslokaal door twee lokalen samen te voegen is eenvoudig te realiseren. Wanneer er in de kern van het gebouw veranderingen moeten plaatsvinden heeft dit een grotere impact. Verder is indien nodig de verdiepingshoogte groot genoeg voor het plaatsen van een verlaagd plafond, waarmee het veranderen van leidingwerk mogelijk is.

#### the building's ability to accommodate the change of user requirements

Zie ook de toelichting op het vorige aspect.

#### the building's ability to accommodate technical changes

In alle ruimten is een verlaagd plafond aanwezig of is het mogelijk om een verlaagd plafond aan te brengen. Het aanbrengen van nieuwe installaties met leidingwerk is hierdoor goed mogelijk. Door de aanwezigheid van betonkernactivering is overal in het gebouw verwarming aanwezig zonder dat hiervoor radiatoren verplaatst of geplaatst hoeven te worden. Het principe van elektra-plinten is door het gehele gebouw goed door te voeren.

#### the building's ability to accommodate the change of use

Vanwege de gekozen draagstructuur, de aanwezigheid van een lift en trappenhuizen en de positie van de gevelopeningen zijn meerdere gebouwfuncties inpasbaar in dit gebouw. Een toekomstig veranderend gebruik is daardoor goed mogelijk. Verder is door de hoge kwaliteit van de binnenwanden tussen de klaslokalen het mogelijk om deze als woningscheidende wanden te gebruiken.

### Health and comfort



#### Room: klaslokaal thermal characteristics

Het gebouw is voorzien van een goed geïsoleerde thermische schil met een Rc-waarde van 5 m<sup>2</sup>K/W voor zowel de gevel als het dak met steenwol isolatie van Rockwool. Dit is hoger dan de ten tijde van de aanvraag omgevingsvergunning geldende eis van 3,5 m<sup>2</sup>K/W. De vloer heeft een Rc-waarde van 2,5 m<sup>2</sup>K/W en is daarmee lager dan de Bouwbesluit-eis. Een deel van de begane grondvloer is niet geïsoleerd. Verder wordt het gebouw geklimatiseerd door middel van een warmtepompsysteem, waarbij de afgifte in de ruimten geschiedt door betonkernactivering. In combinatie met een akoestisch plafond op de begane grond heeft betonkernactivering echter minder effect. Ventilatie van dit gebouw gaat op basis van mechanische toe- en afvoer met warmterugwinning. Het thermisch comfort wordt in de zomer geregeld door passieve nakoeling op de ingeblazen lucht en er is schoepenzonwering aanwezig aan de zuid- en westgevel. Wanneer daarnaast zonwerende maatregelen zijn getroffen ter plaatse van de dakramen op de zuidgevel, wordt verwacht dat met deze maatregelen oververhitting voldoende wordt voorkomen. Op grond van deze gegevens tezamen kan een goed thermisch comfort aanwezig zijn.

#### characteristics of indoor quality

Door de hoge kwaliteit van de thermische schil is er geen kans op schimmelvorming. Daarnaast zorgt het aanwezige ventilatiesysteem bij correct gebruik voor een voldoende toe- en afvoer van ventilatielucht. Daarbij hebben de gebruikers de mogelijkheid om de ventilatiecapaciteit individueel te beïnvloeden. Het ventilatiesysteem voldoet aan klasse B van het concept Frisse Scholen en is daarmee vergelijkbaar met Bouwbesluit-niveau. Niet bekend is op welke manier de zonering van het verwarmingssysteem is aangelegd en in hoeverre de verwarmingstemperatuur daarmee binnen het klaslokaal geregeld kan worden. De aanwezige bouwkundige en installatietechnische componenten zorgen voor een hoge binnenluchtkwaliteit.

#### acoustic characteristics

Hoewel er in de huidige situatie geen verhoogde geluidbelasting door wegverkeer aanwezig is, zorgt de gevelopbouw in combinatie met het toegepaste ventilatiesysteem (geen gevelroosters) voor een hoge gevelgeluidwering. In het gebouw bestaan de wanden tussen de klaslokalen onderling uit Faay scheidingswanden gevuld met steenwol met een akoestische kwaliteit van een woningscheidende wand. Hetzelfde geldt voor de betonnen verdiepingvloer van 300 mm tussen de klaslokalen. De aluminium pui tussen de klaslokalen en de gemeenschappelijke verkeersruimten is voorzien van enkel glas of spaanplaat en heeft daarmee een standaard akoestische kwaliteit. Op de begane grond is het betonnen plafond voorzien van een akoestisch syteemplafond Rockfon Krios. Op de verdieping bestaat het plafond uit metalen profielplaten gevuld met isolatiemateriaal en bij de klaslokalen aan de noordzijde ook gedeeltelijk uit geschilderde spaanplaat. Verderondersteld mag worden dat met deze materialen tezamen een goede akoestische kwaliteit behaald kan worden, mits de profielplaten voorzien zijn van perforaties. Verder zijn de gemeenschappelijke verkeersruimten voorzien van verlaagd plafond waardoor ook hier de ruimteakoestiek van voldoende kwaliteit zal zijn.

building characteristics

building type:	Onderwijsgebouw met bijeenkomstfunctie
pattern of use:	klaslokaal
required service life:	50
reference study period:	50
system boundaries:	none
scenario:	new - operation for 25 years - sales
use stages to assess	B1, B2, B3

**characteristics of visual comfort**

Alle klaslokalen zijn voorzien van grote ramen. De klaslokalen op de verdieping zijn verder voorzien van dakramen aan de ruime zijde die het verst van de gevel gelegen is. Hierdoor is er veel daglichttoetreding in de gehele ruimte aanwezig en is er zowel uitzicht op de omgeving als op de hemelkoepel aanwezig. De gebouwen in de omgeving bestaan voornamelijk uit eengezinswoningen, waardoor het uitzicht niet wordt geblokkeerd.

De klaslokalen zijn voorzien van Schoolvision-armaturen. Dit systeem produceert een speciaal gekalibreerd lichtspectrum dat helpt om te concentreren en kan worden aangepast voor verschillende activiteiten in het klaslokaal. Hierdoor is er veel controle over de toepassing van kunstlicht.

Er is een hoge mate van visueel comfort in het gebouw aanwezig.

**spatial characteristics**

Niet beoordeeld.



**noise**

Het gebruik van dit gebouw zelf resulteert zou een matige intensiteit in geluidbelasting kunnen veroorzaken. De gehele bouwkundige schil van het gebouw is met minerale wol geïsoleerd en er zijn geen roosters in de gevel aanwezig. Geluid vanuit het gebouw zal daardoor weinig overlast voor de omliggende woningen opleveren. Wel bestaat het risico op geluidsoverlast door spelende kinderen op het schoolplein op doordeweekse dagen. Door de aanwezigheid van bomen op rondom het schoolplein zal dit enigzins beperkt zijn. Op het dak zijn twee ventilatie-units gesitueerd. Omdat deze gedeeltelijk door de dakrand worden afgeschermd, wordt verwacht dat dit weinig geluidhinder naar de omgeving zal opleveren.

**emissions**

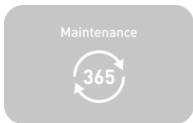
De toegepaste installaties en het beoogde gebruik zorgen niet voor emissies naar de omgeving.

**glare / overshadowing**

Het gebouw heeft een beperkte hoogte en staat op redelijke afstand van de omliggende woningen. Er wordt daarom niet verwacht dat er hinderlijke schaduw zal zijn. Door de beperkte aanwezigheid van glasoppervlakken wordt verwacht dat er geen hinder door schittering aanwezig zal zijn.

**shocks / vibrations**

Het gebruik van dit gebouw geeft geen trillingen in de omgeving.



**Room: klaslokaal**

short-, medium-, and long-term effects on health and comfort

In de klaslokalen bestaat de buitenzijde van de binnenwanden uit geschilderde spaanplaat. Dit materiaal is vochtgevoelig en zal periodiek geschilderd moeten worden. De vloer is een gepolijste betonvloer en heeft daardoor geen onderhoud nodig. Zowel de buiten- als binnenkozijnen zijn van aluminium en hebben daardoor weinig onderhoud nodig. Op de begane grond is het betonnen plafond voorzien van een systeemplafond Rockfon Krios; deze vergt weinig onderhoud. Op de verdieping bestaat het plafond voornamelijk uit metalen profielplaten gevuld met isolatiemateriaal en gedeeltelijk uit geschilderde spaanplaat. Alleen deze laatste heeft zoals eerder vermeld enig onderhoud nodig. In het algemeen hebben de materialen gebruik in de klaslokalen weinig onderhoud nodig. De installaties (warmtepomp, WTW, verlichting, etc.) zullen normaal periodiek onderhoud nodig hebben, zoals het vervangen en reinigen van de filters van de ventilatievoorziening.

Het onderhoud zelf kan in de avonden gedaan worden vanaf 19.00 tot 7.00, in het weekend of tijdens vakanties zonder overlast te veroorzaken omdat er dan geen mensen meer in het gebouw aanwezig zijn (met uitzondering van een avond per week). Vanaf 15.00 is er doordeweeks slechts beperkt overlast door onderhoud, omdat de leerlingen vanaf dat tijdstip vrij zijn. Hierdoor kan onderhoud, reparatie, vervanging van installaties weinig overlast geven, maar dit is wel afhankelijk van het moment waarop dit uitgevoerd kan of moet worden. De techniekruimten zijn op de begane grond en de eerste verdieping aanwezig. De leidingen voor de ventilatie lopen door drie verticale luchtkanalen en via verlaagde plafonds. In de klaslokalen is een elektragoot aanwezig. Leidingen zijn hierdoor goed bereikbaar.

short-, medium-, and long-term effects on safety

De gebruikte materialen in het gebouw zijn onderhoudsvriendelijk en de installaties vereisen normaal periodiek onderhoud. Afhankelijk van het tijdstip waarop onderhoud wordt gepleegd, is er weinig tot geen grote effecten te verwachten. Het plegen van onderhoud heeft weinig tot geen gevolgen op veiligheid. De toegepaste constructies zorgen gedurende de gehele levensduur voor een veilige brandcompartimentering. Aandachtspunt daarbij is wel dat de brandwerende functie van bewegende componenten (brandwerende deuren, brandwerende kleppen, ventilatiekanalen, etc.) gegarandeerd blijft.

short-, medium-, and long-term effects on accessibility and usability

Zie ook de hiervoor gemaakte opmerkingen. De installaties zijn goed bereikbaar voor onderhoud en dit geeft daardoor weinig overlast.



**resistance to climate change**

Door de aanwezigheid van een schuin dak met een beperkt oppervlakte aan plat dak, kan het gebouw grotere hoeveelheden regenwater afvoeren. Met overige aspecten met betrekking tot klimaatverandering is niet bewust rekening gehouden in het gebouw.

**accidental actions (earthquake, explosions, fire and traffic impacts)**

Het gebouw voldoet aan de eisen voor brandveiligheid op minimaal Bouwbesluit-niveau. Daarbij voldoen de toegepaste isolatiematerialen in gevel en dak, de plafonds en de buitenplating, allen van Rockwool, aan Euroklasse A1 en zijn daarmee onbrandbaar, waardoor ze geen bijdrage leveren aan het uitbreiden van brand.

**personal safety and security against intruders and vandalism  
security against interruptions of utility supply**

Het gebouw is op minimaal 16 meter van de straat gelegen, rondom het terrein is een hekwerk aanwezig en op diverse plaatsen langs het trottoir zijn beugels geplaatst. Verder is het gebouw gesitueerd binnen een 30 km-zone. Hiermee is de veiligheid met betrekking tot verkeer voldoende geregeld. Er is inbraakdetectie volgens BORG-installatie klasse 2 aanwezig. Hiermee is een hoger niveau dan Bouwbesluit aanwezig ten behoeve van de veiligheid tegen indringers en/of vandalisme.

Voor zover bekend is er geen backupsysteem in het gebouw aanwezig.

summary on building level

### building characteristics

building type:	Onderwijsgebouw met bijeenkomstfunctie
pattern of use:	klaslokaal
required service life:	50
reference study period:	50
system boundaries:	none
scenario:	new - operation for 25 years - sales
use stages to assess	B1, B2, B3



Voor het gebouw De Korenbloem is een assessment uitgevoerd naar de sociale duurzaamheid. Het gebouw wordt gebruikt voor basisschoolonderwijs en als kinderdagverblijf en is verder één avond in de week voor een muziekgroep geopend.

Uitkomst van het assessment is dat de sociale duurzaamheid van het gebouw in het algemeen goed is. Met name de aanpasbaarheid, gezondheid & comfort en onderhoud van het gebouw scoren hoog. Met betrekking tot de aanpasbaarheid vormt de middenkern een uitzondering, maar zijn in de overige delen van het gebouw veranderingen in indeling en installaties goed door te voeren. Ook een verandering van functie van het gebouw is hierdoor goed mogelijk. De hoge score voor gezondheid & comfort wordt gehaald doordat niet alleen de daglichttoetreding en kunstlicht in de klaslokalen van goede kwaliteit zijn, maar ook de akoestiek en ventilatie beter zijn dan Bouwbesluit-niveau. Daarnaast is het onderhoud van het gebouw goed uitvoerbaar: de materialen in de klaslokalen zijn onderhoudsvriendelijk en installaties zijn goed bereikbaar. Periodiek onderhoud aan de installaties en schilderwerk van de spaanplaten kunnen in de avonden, vakanties of weekenden plaatsvinden, waardoor overlast beperkt zal zijn.

Maar ook op de andere categorieën is de kwaliteit van bepaalde deelaspecten goed. Hoewel er een risico op geluidsoverlast door spelende kinderen op het schoolplein is, geeft het gebouw en het gebruik ervan zelf weinig overlast voor de omgeving door het ontwerp en de kwaliteit van de buitenschil. Verder is het gebouw goed beveiligd tegen inbraakwerendheid, is rekening gehouden met het voorkomen van oververhitting en is het risico op ongelukken door verkeer klein. De toegankelijkheid van het gebouw is met name afgestemd op de doelgroep: kinderen. Voor deze groep gebruikers zijn op alle verdiepingen voorzieningen aanwezig, voor volwassenen zijn deze alleen op de begane grond aanwezig. Hoewel de verdieping verder minder toegankelijk is en er geen MIVA-toilet aanwezig is, zullen mindervaliden als bezoeker waarschijnlijk voornamelijk op de begane grond aanwezig zijn, waardoor het gebouw toch ook goed bereikbaar kan zijn voor deze speciale groep gebruikers.