



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 [Basisschool regio Brabant](#)
address
postcode / location (place)
country [Nederland](#)



description

Het project omvat een openbare school gevestigd in een duurzaam en modern schoolgebouw met een jaren-50-uitstraling en passend in zijn natuurlijke omgeving. Het gebouw voldoet aan klasse B van het concept Frisse Scholen.

description

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 verbindt met een centraal gelegen trappenhuis. Kenmerkend is het grote dak met grote overstekken en flauwe hellingshoek.

assessor

company [Niemans Raadgevende Ingenieurs](#)
person [Femke Schrama - Groot](#)
address [Atoomweg 400](#)
ZIP code and city [3542 AB Utrecht](#)
phone [\(030\) 241 34 27](#)
e-mail f.schrama@nieman.nl

assessment

status [definitief](#)
date [13 juni 2018](#)
status comment [geen](#)
reference [20150096](#)

project data

project [Basisschool in Brabant](#)
organization
client
client website
contractor

parties involved

architect [WY Architecten](#)
advisors [Bartels Ingenieursbureau \(constructies\)](#) en [BOINK Project- en Energiemanagement \(installaties\)](#)

building characteristics

specification of the object

functional equivalent

building type
public requirements
private requirements

- 1 Onderwijsgebouw met bijeenkomstfunctie
- 2 Dutch "Bouwbesluit 2012"
- 3 Klasse B van het concept Frisse Scholen

pattern of use

klaslokaal	onderwijs, semi-privé	379 persons	703,0 m ²
vergader ruimte	werken, privé	15 persons	61,0 m ²
multifunctionele ruimte	bijeenkomst, semi-privé	379 persons	122,0 m ²

building model

the shape and size of the building

number of floors

2

orientation

shape

rechthoek met schuin dak

dimensions

front facade

north-east

length

36,7 m

width

24,9 m

height

8,2 m

floor to ceiling height

ground floor 2,75 m
other floor(s) 4,0 m

total gross floor area:

886 m²

amount of floors:

0

building constructions

floors, facade and roof

Traditioneel: betoncascos met gemetselde spouwmuur en prefab dak

internal floors, walls and ceiling


technical systems

heating system
heat delivery system
hot water system
ventilation (principle)
ventilation (type)
cooling / air conditioning
fixed lighting systems
fixed fire-fighting systems
sanitary systems (water, waste water, piping, pump, fixed equipment)
communication and security systems

bodem/water warmtepomp
vloerverwarming
elektrische boiler
gebalanceerde ventilatie met wtw
vraagsturing met CO2-meting
vrije koeling via bodembron (geen airco)
Veeg- en daglichtschakeling
standaard / brandslanghaspels
standaard
standaard

general information

purpose of the assessment

scope  sociale duurzaamheid inzichtelijk maken
intended use demo toepassing sociale duurzaamheid op projectniveau

scenarios

scenario  new - operation for 25 years - sales
motivation scenario  standaard levensduur van schoolgebouw in nieuwbouwwijk; daarna besluit gebruik en eventuele renovatie

reference study period 25 year

Relevance

accessibility

relevance

motivation

accessibility to building facilities	normal	Standaard gebruiksesien basisschool
access to building services	normal	Planmatig onderhoud primair in vakantieperiode: geen hinder gebruikers

adaptability

relevance

motivation

the building's ability to accommodate individual user requirements	normal	Beperkte invloed individuele gebruikers (groensleerkracht en leerlingen)
the building's ability to accommodate the change of user requirements	high	Op basis van onderwijsprogramma moet herindeling mogelijk zijn
the building's ability to accommodate technical changes	normal	Beperkte relevantie voor primair proces
the building's ability to accommodate the change of use	not relevant	Schoolgebouw: herbestemming voor beschouwde periode niet voorzien

health and comfort

relevance

motivation

thermal characteristics	high	Goed thermische comfort verbetert leerprestaties
characteristics of indoor quality	high	Frisse School', dus extra aandacht IAQ
acoustic characteristics	high	Impact leergroepen onderling beperken
characteristics of visual comfort	normal	Geen bijzondere eisen
spatial characteristics	normal	Standaard eisen klaslokalen

impact on neighbourhood

relevance

motivation

noise	high	Aandacht voor geluid naar omgeving in pauzes en ander gebruik speelruimte buiten
emissions	not relevant	Vanuit functie geen bijzondere emissies te verwachten
glare/overshadowing	not relevant	Geen bijzondere eisen, ook gezien bomen omgeving
shocks / vibrations	not relevant	Stabiele ondergrond en standard gebruik

maintainance

relevance

motivation


effects on health and comfort	high	In kader Frisse School hoger eisen
effects on safety	normal	Geen bijzondere eisen
effects on personal safety and security against intruders and vandalism	normal	Aandacht voor beperkign toegan zonder open karakter te beïnvloeden

safety and security


relevance


motivation

resistance to climate change	normal	Waterberging bij hevige regenval is aandachtspunt
accidental actions (earthquake, explosions, fire and traffic impacts)	normal	Geen bijzonderheden
personal safety and security against intruders and vandalism	normal	Geen bijzonderheden
security against interruptions of utility supply	normal	No break' op schoolserver; verder geen bijzondere eisen


Show / hide aspects 


- approach to the building
- entrance to and movement inside the building
- access to building services

accessibility	
aspects	assessment
accessibility to building facilities	
approach to the building	
facilities for people with additional needs (e.g. dedicated car-parking space, pick up and drop off points, ramps)	Gebruikers van het gebouw kunnen het gebouw op drie plaatsen betreden; aan de oostgevel toegang ie via een trap. Vanaf podium in de multifunctionele ruimte is de rest van het gebouw alleen bereikbaar via een trap. De voorzieningen in het gebouw (toiletten, MIVA-toilet, woonkeuken, lift en trappen) zijn voldoende bereikbaar. Gebouw is goed te betreden door mindervaliden (hellingbaan bij de hoofdingang) geen speciale voorzieningen. Ruimten op de begane grond goed bereikbaar. Verdieping bereikbaar via plateaulift (beperkte capaciteit).
availability of public transport	Bushalte streekvervoer op < 100m
entrance to and movement inside the building	
ease of movement inside the building	
facilities for people with additional needs (e.g. wide enough doors, easy to use doors, ramps)	In principe goed en overzichtelijk Voor mindervaliden die werken of les hebben in het gebouw zijn de ruimten op de verdieping beperkt te bereiken.
access to building services	
provision and accessibility of sanitary facilities	Op de begane grond is ook het enige MIVA-toilet aanwezig.
ease of use for operating switches and control system	Standaard schakelmateriaal. Thermostaat en ventilatiebediening per lokaal
provision and accessibility of electronic, mechanical and communication systems	Beperkt aanwezig; geen bijzonderheden
summary 	
accessibility to building facilities:	Bereikbaarheid en toegankelijkheid van gebouw is op goed niveau; beperkte extra faciliteiten voor minder validen.
access to building services:	Bereikbaarheid via verkeersruimte school; in dagelijkse bedrijfsvoering voldoende, mits planmatig onderhoud in vakantieperiode wordt uitgevoerd.

Show / hide aspects 

- the building's ability to accommodate individual user requirements
- the building's ability to accommodate the change of user requirements
- the building's ability to accommodate technical changes
- the building's ability to accommodate the change of use

Adaptability	
aspect	assessment
the building's ability to accommodate individual user requirements	
ability to divide rooms and the available installations in those rooms	geen bijzondere voorzieningen / multifunctionele ruimte in midden gebouw
position and accessibility of hallways	goed ontsloten; passend bij primaire doel gebouw; multi-gebruik mogelijk
available facilities for users	standaard
the building's ability to accommodate the change of user requirements	
adaptability of interior walls and/or installations	Beperkt; gebruik als school voorzien voor de middellange termijn
hindrance from bearing walls/columns in rooms	Relatief grote basisruimte (klaslokaal) maakt divers hergebruik mogelijk
the building's ability to accommodate technical changes	
load-bearing capacity of the construction	Geen bijzonderheden; standardeisen; geen vorgeprogrammeerde voorzieningen voor 'optoppen' of
accessibility to modify installations	Beperkt; primaire afgifte is vloerverwarming; luchtkanalen naar en van lokalen en decentrale units
impact of change on sound isolation and fire safety	Door minerale wol in scheingswanen (wanwege absorptie geluid) is een extra niveau van brandwerendheid aanwezig boven wettelijke eisen
the building's ability to accommodate the change of use	
space for additional installations, pipes and/of cables	Voldoende plafondhoogte voor aanpassingen
impact change of use on issues such as regulations and impact on surroundings	Wijziging van gebruik omgevin gkan impact hebben; gezien locatie ligt dit niet voor handen
summary 	
the building's ability to accommodate individual user requirements	beperkt, maar passend voor school
the building's ability to accommodate the change of user requirements	door opzet plattegrond is flexibel gebruik mogelijk; ander onderwijssysteem zal relatief eenvoudig ingepast kunnen worden
the building's ability to accommodate technical changes	geen bijzondere voorzieningen
the building's ability to accommodate the change of use	door grote basisruimten en voldoende hoogte is grote mate van basis-kwaliteit aanwezig

Show / hide aspects 

- thermal characteristics
- characteristics of indoor quality
- acoustic characteristics
- characteristics of visual comfort
- spatial characteristics

health and comfort

measures/aspects

thermal characteristics

sense and control of temperature	meting en bediening per ruimte
draught and amount of control over it	beperkte tocht te verwachten door mechanische toe- en afvoer van ventilatie en assende toevoerroosters
humidity and level of control over it	geen bijzondere voorzieningen; beperkt risico, ook in winter door grote aantal gebruikers (leerlingen); wel risico bij hoge luchtvochtigheid buiten

characteristics of indoor quality

risk of a high concentration of harmful gasses or mould growth	Nauwelijks risico
amount of ventilation and level of control over it	Hoger niveau dan wettelijk vereist (Frisse scholen B); regeling per ruimte op CO2-sensor + handbediening
displays with information about indoor air quality	Ja, 'stoplicht'-systeem op CO2-sensor

acoustic characteristics

sound insulation between adjacent buildings	vrijstaand gebouw
sound insulation between rooms	verbeterde geluidsisolatie door gebruik minerale wol in scheidingswanden
room acoustics	redelijk goede geluidsabsorptie door keuze plafondplaten; op verdieping beter door niet-parallel dak t.o.v. vloer

characteristics of visual comfort

amount of daylight and/of artificial light	Alle lokalen voldoende daglicht; kunstlicht te schakelen per zone in elk lokaal
visual connection from inside the building to the outside	alle lokalen zicht op omgeving; deel is 'groen' (bomen en evdree groen inrichting omgeving; geluidwal)
user control of the ammount of daylight and glare from the neighbourhood	


spatial characteristics

designated rooms for the building purpose	Lokalen voldoen aan alle richtlijnen
designated service facilities	Voorzieningen passend voor basisschool


summary 

thermal characteristics	Goede basis voorzieningen; HT-koeling is extra; bediening per ruimte
characteristics of indoor quality	Meer voorzieningen dan vereist door bewuste keuze hoger kwaliteitsniveau
acoustic characteristics	Meer kwaliteit dan vereist door bewuste materiaalkeuze
characteristics of visual comfort	Voldoende zicht op omgeving; niet bijzonder
spatial characteristics	Goede plattegrond voor primaire functie; voldoende mogelijkheden voor flexibel gebruik



Show / hide aspects 

- noise
- emissions
- glare / overshadowing
- shocks / vibrations

impacts on neighbourhood	
measures/aspects:	assessment
noise	
emitted sound from the building to the neighbourhood	risico overlast door spelende kinderen op het schoolplein op doordeweekse dagen tijdens schooltijd of door de kinderen van de kinderdagopvang tot 19 uur.
sound protection in the neighbourhood of the building	De gehele buitenschil is volledig met minerale wol geïsoleerd; dit levert een goede geluidisolatie op. Bomen rondom zorgen voor enige demping
emissions	
emissions of stuff to the surroundings (e.g. dust, smoke, odour, water, heat)	niet relevant
available system(s) for reduction of emissions	net relevant
glare / overshadowing	
glare from the building to the surroundings (e.g. reflective materials on the surface, blinking/flashing lights at night)	niet bekend en niet te verwachten
shadow from the building on the surroundings	Laagbouw en vrijstaand; geen hinder
shocks / vibrations	
emitted shocks/vibrations from the building to the surroundings	Niet relevant
summary 	
noise	Enig risico op overlast door (buiten) spelende kinderen; verder voldoende maatregelen om overlast bij normaal gebruik praktisch uit te sluiten.
emissions	Niet relevant
glare/overshadowing	Niet van toepassing
shocks / vibrations	Niet van toepassing

Maintenance and maintainability

the frequency and impact of maintenance

maintenance and maintainability

ease of day-to-day cleaning (e.g. vacuuming, collecting trash, etc.)

Materialisatie vloeren en wanden aangepast aan eenvoudig schoon houden;
[aanwezigheid meubilair grootste obstakel](#)

performing small maintenance (e.g. changing lightbulbs, fastening doorhandles, etc.)

Normaal bereikbaar; geen belemmeringen, maar ook geen bijzondere maatregelen

performing large maintenance (e.g. changing locks on doors, replacing windows, etc.)

Normaal bereikbaar; geen belemmeringen, maar ook geen bijzondere maatregelen

quality and readability of maintenance plan (a regular user of the building understands the maintenance plan)

Materialisatie geeft geen aanleiding om knelpunten te verwachten. Vraagt ook niet om hogere frequentie of speciale technieken.

impact on users during maintenance

ability to make use of the building

Door onderhoud in avonden of vakanties uit te voeren heeft dit niet of nauwelijks impact op dagelijks gebruik school

safety of the users and the neighbourhood

Nauwelijks invloed; toegepaste (brand)veiligheid is door materiaalkeuze (steenachtig of lichte constructies met minerale wol) robuust

impact on the building during maintenance

ability to make use of the function of the building

Door onderhoud in avonden of vakanties uit te voeren heeft dit niet of nauwelijks impact op dagelijks gebruik school

accessibility of the building and service rooms

Normaal bereikbaar, zonder bijzondere voorzieningen of technieken

ease of refurbishment

Normaal aan te passen aan veranderende inrichtingseisen

ease of transport of materials/furniture in the building

Beperkte loopafstanden; diverse toegangsmogelijkheden

summary

maintenance and maintainability

Onderhoud op gebruikelijke manier uitvoerbaar; geen belemmeringen, maar ook geen bijzondere maatregelen

impact on users during maintenance

Niet of nauwelijks invloed; onderhoud kan in avonden of vakantieperioden plaatsvinden

impact on the building during maintenance

Beperkte invloed van onderhoud op normaal gebruik van de school



Show / hide aspects

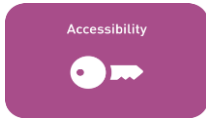
- resistance to climate change
- accidental actions
- personal safety and security against intruders and vandalism
- security against interruptions of utility supply

safety and security	
measures/aspects:	assessment
resistance to climate change	
measures to prevent rain and snow from entering the building	Alle constructies en gebouwschil voldoet aan regelgeving; geen impact te verwachten
measures to prevent damage due to extreme weather (e.g. flooding, storm, heavy snowfall)	Door de aanwezigheid van een schuin dak met een beperkt oppervlakte aan plat dak, kan het gebouw grotere hoeveelheden regenwater afvoeren.
ease of reinstatement after damage due to extreme weather	Overlast door hevige neerslag beperkt; geen impact te verwachten
solar control measures (e.g. shading, solar resistant glass, shutters, UV filters)	Door overstek op zonbelaste zijden een passieve (dus robuuste) zonwering. Aanvullend screens waar nodig.
heat regulation measures (e.g. thermal mass, air conditioning, buffer spaces)	Koeling door bodembron is duidelijke extra kwaliteit voor school
accidental actions (earthquake, explosions, fire and traffic impacts)	Niet relevant
measures to reduce consequences and injuries in case of an earthquake	Niet relevant; geen gasaansluiting in het gebouw
measures to prevent explosions and reduction of consequences of explosions	Goede en robuuste brandveiligheid door opzet gebouw, vluchtmogelijkheden en bewuste materiaalkeuze waaronder minerale wol-isolatie
fire safety measures	Voldoende brandbestrijdingsmogelijkheden onform NL bouwregelgeving
prevention of fire and fire extinguishing	Ontzuimingsplan aanwezig; regelmatig ontzuimingsoefeningen
emergency action plan in case of incident	School afgeschermd door geluidwal van doorgaande weg; niet direct bereikbaar voor autoverkeer door 'buffer' fietspad
protection against traffic and limiting of damage in case of incident	
personal safety and security against intruders and vandalism	
protection of the building facade (e.g. against traffic intrusion, graffiti, arson)	School afgeschermd door geluidwal van doorgaande weg; niet direct bereikbaar voor autoverkeer door 'buffer' fietspad
protection against intrusion (e.g. locking systems, well-illuminated pathways, clear line of sight)	Maatregelen op gebruikelijk niveau; geen bijzonderheden
systems for personal safety and security (e.g. alarm and surveillance system, presence detection)	Niet van toepassing
security against interruptions of utility supply	
presence of back-up equipment and safety in case of power failure	No break op server; verder geen specifieke maatregelen gezien hoge betrouwbaarheid energievoorziening
summary	
resistance to climate change (rain, wind, snow, water, solar)	Extreme regenval grootste risico; door hoofdvorm gebouw voldoende extra kwaliteit. School heeft robuuste extra kwaliteit op beperkt oververhitting (overstek en passieve koeling)
accidental actions (earthquake, explosions, fire and traffic impacts)	Goede brandveiligheid door ontwerp en materiaalkeuze; overige risico's niet relevant
personal safety and security against intruders and vandalism	Geen bijzonderheden; conform regelgeving
security against interruptions of utility supply	Geen bijzonderheden; conform regelgeving

building characteristics

building type:	Onderwijsgebouw met bijeenkomstfunctie
pattern of use:	klaslokaal
required service life:	<1n years>
reference study period:	25
system boundaries:	<...>
scenario:	new - operation for 25 years - sales
motivation for scenario:	standaard levensduur van schoolgebouw in nieuwbouwwijk; daarna besluit gebruik en eventuele renovatie

summary by categories



accessibility to building facilities	Bereikbaarheid en toegankelijkheid van gebouw is op goed niveau; beperkte extra faciliteiten voor minder validen.	relevance: normal	100% assessed
		assessment: according to standard	
access to building services	Bereikbaarheid via verkeersruimte school; in dagelijkse bedrijfsvoering voldoende, mits planmatig onderhoud in vakantieperiode wordt uitgevoerd	relevance: normal	100% ingevuld
		assessment: according to standard	



the building's ability to accommodate individual user requirements	beperkt, maar passend voor school	relevance: normal	100% ingevuld
		assessment: according to standard	
the building's ability to accommodate the change of user requirements	door opzet plattegrond is flexibel gebruik mogelijk; ander onderwijssysteem zal relatief eenvoudig ingepast kunnen worden	relevance: high	100% ingevuld
		assessment: extra quality	
the building's ability to accommodate technical changes	geen bijzondere voorzieningen	relevance: normal	100% ingevuld
		assessment: according to standard	
the building's ability to accommodate the change of use	door grote basisruimten en voldoende hoogte is grote mate van basis-kwaliteit aanwezig	relevance: not relevant	100% ingevuld
		assessment: extra quality	



thermal characteristics	Goede basis voorzieningen; HT-koeling is extra; bediening per ruimte	relevance: high	100% ingevuld
		assessment: high quality	
characteristics of indoor quality	Meer voorzieningen dan vereist door bewuste keuze hoger kwaliteitsniveau	relevance: high	100% ingevuld
		assessment: extra quality	
acoustic characteristics	Meer kwaliteit dan vereist door bewuste materiaalkeuze	relevance: high	100% ingevuld
		assessment: extra quality	
characteristics of visual comfort	Voldoende zicht op omgeving; niet bijzonder	relevance: normal	67% ingevuld
		assessment: according to standard	

building characteristics

building type: Onderwijsgebouw met bijeenkomstfunctie
 pattern of use: klaslokaal
 required service life: <1n years>
 reference study period: 25
 system boundaries: <...>
 scenario: new - operation for 25 years - sales
 motivation for scenario: standaard levensduur van schoolgebouw in nieuwbouwwijk; daarna besluit gebruik en eventuele renovatie

spatial characteristics Goede plattgrond voor primaire functie; voldoende mogelijkheden voor flexibel gebruik

relevance: normal 100% ingevuld
assessment: according to standard



noise Enig risico op overlast door (buiten) spelende kinderen; verder voldoende maatregelen om overlast bij normaal gebruik praktisch uit te sluiten.

relevance: high 100% ingevuld
assessment: according to standard

emissions Niet relevant

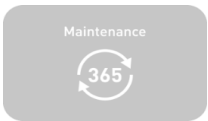
relevance: not relevant 100% ingevuld
assessment: according to standard

glare/overshadowing Niet van toepassing

relevance: not relevant 100% ingevuld
assessment: according to standard

shocks / vibrations Niet van toepassing

relevance: not relevant 100% ingevuld
assessment: according to standard



maintenance and maintenance Onderhoud op gebruikelijke manier uitvoerbaar; geen belemmeringen, maar ook geen bijzondere maatregelen

relevance: high
assessment: according to standard

impact on the user during maintenance Niet of nauwelijks invloed; onderhoud kan in avonden of vakantieperiodes plaatsvinden

relevance: normal
assessment: according to standard

impact on the building during maintenance Beperkte invloed van onderhoud op normaal gebruik van de school

relevance: normal
assessment: extra quality



resistance to climate change Extreme regenval grootste risico; door hoofdvorm gebouw voldoende extra kwaliteit. School heeft robuuste extra kwaliteit op beperkig oververhitting (overstek en passieve koeling)

relevance: normal 100% ingevuld
assessment: high quality

accidental actions (earthquake, explosions, fire and traffic impacts) Goede brandveiligheid door ontwerp en materiaalkeuze; overige risico's niet relevant

relevance: normal 100% ingevuld

building characteristics

building type: Onderwijsgebouw met bijeenkomstfunctie
 pattern of use: klaslokaal
 required service life: <1n years>
 reference study period: 25
 system boundaries: <...>
 scenario: new - operation for 25 years - sales
 motivation for scenario: standaard levensduur van schoolgebouw in nieuwbouwwijk; daarna besluit gebruik en eventuele renovatie

assessment: extra quality

personal safety and security against intruders and vandalism Geen bijzonderheden; conform regelgeving

relevance: normal 100% ingevuld

assessment: according to standard

security against interruptions of utility supply Geen bijzonderheden; conform regelgeving

relevance: normal 100% ingevuld

assessment: according to standard

summary on building level



Basisschool voldoet op alle aspecten aan regelgeving en normale gebruiksverwachting. Duidelijke extra kwaliteit op het gebied van comfort (regeling per ruimte, in ontwerp geïntegreerde zonwering en beperking oververhitting door koleing via bodembron) en op het gebied van veiligheid (robuuste brandveiligheid door ontwerp en materialisatie en goede bestendigheid tegen extreme regenval). Aandachtspunt is de aanname dat (planmatig) onderhoud merendeels in avonden en vakantieperiodes kan worden uitgevoerd.

