

4. Grondslagdokument



Fig. 4.1 Voorgestelde spesie vir skool se vetplanttuin

Grondslagdokument

Die grondslagdokument stel voorskrifte en standaarde vir die ontwerp se verantwoordelikheid tot volhoubaarheid. Dit gee volhoubaarheidskriteria waarteen die sukses van die finale ontwerp gemeet kan word. Verder dien dit as bron van ontwerpidees wat vormgewende invloede in die ontwerp kan hê.

“Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.” (WCED 1987)

Volhoubare ontwikkeling behels die verantwoordelike gebruik van energie- en hulpbronne en die bewaring van die planeet se lewensgewende stelsels. Die doelwit is om te verseker dat toekomstige generasies ook die aarde as lewensonderhoudende habitat mag ervaar.

Voorskrifte in die grondslagdokument is gebaseer op kriteria van die *Sustainable Building Assessment Tool (SBAT)* dokument. Kriteria is geïnterpreteer en uitgebrei vir toepassing in die konteks van 'n stedelike skool. Reaksies op die sosiale, omgewings en ekonomiese komponente van volhoubaarheid word voorgeskryf.

Somtyds is voorskrifte direk en kwantitatief van aard, soos verligtingsvlakke en toegang vir gestremdes. Die vraag of die ontwerp aan sulke voorskrifte voldoen kan met 'n *ja* of *nee* beantwoord word.

Soms is voorskrifte meer kwalitatief van aard, byvoorbeeld die graad van privaatheid of graad van aanpasbaarheid van ruimtes. Die graad waartoe die ontwerp aan sulke vereistes voldoen word bepaal deur 'n subjektiewe oordeel.

Die belang van 'n voorskrif, van enige tipe, word aangedui deur die woorde *moet* of *behoort* in die bespreking daarvan te gebruik. Gehoorsaamheid aan voorskrifte wat *moet* uitgevoer word is nie onderhandelbaar nie. Ander voorskrifte *behoort* uitgevoer te word. Die graad of deurlopendheid van uitvoering van sulke voorskrifte kan egter verslap word indien dit botsend is met ander behoeftes waaraan die ontwerp moet voldoen of ander voorskrifte wat belangriker geag word. In die konteks van die grondslagdokument kan ontwerp gesien word as die proses waardeur teenstrydige doelwitte volgens die ontwerper se diskresie gebalanseer word met volhoubare ontwikkeling steeds as die oorkoepelende doelwit.

A. Sosiale aspekte

1.1. Fisiese gemak van gebruikers

Verligtingsvlakke per funksie moet aan die minimum standaard vereistes kan voldoen.

New Metric Handbook (Tutt & Adler, 1998) kan as bron van ontwerpstandaarde gebruik word.

Ventilasievlakke per funksie moet aan die minimum standaard vereistes voldoen.

NBR kan as bron van ontwerpstandaarde gebruik word.

Geraas vanaf buite en binne die skool moet per funksie tot aanvaarbare vlakke gedemp word.

Leerders in klaskamers wat blootgestel word aan verkeersgeraas toon swakker konsentrasie, maak meer foute en het hoër bloeddruk as dié in stiller omgewings. Hierdie verskynsels is oor lang tydperke waargeneem en bewys dat leerders nie gewoon raak aan geraas en gevolglik die negatiewe effekte daarvan kan uitskakel nie. Geraas

kan ook verbale kommunikasie binne die opvoedingsruimte belemmer. (Lackney 1999)

Bewoonbare ruimtes behoort van natuurlike verligting en natuurlike ventilasie voorsien te word.

Volspektrum natuurlike lig in 'n leeromgewing bied verskeie voordele bo lae-spektrum lig vanaf kunsmatige bronne. Leerders in natuurlike lig toon beter konsentrasie, minder moegheid en algemene beter prestasie. Volspektrum fluoresserbuise toon dieselfde tipe voordele bo koel-wit lae-spektrum fluoresserbuis. (Lackney 1999)

Gebruikers van leerruimtes en kantore behoort uitsigte na buite te hê.

Toegang tot groen buiteruimtes wat dien as speel- en leerareas moet voorsien word. Buiterruimtes behoort aangename klimaatstoestande in alle seisoene te hê.



Fig. 4.2 Dakspeelplek van Kidicol Skool, Potgieterstraat, wat leerders uitsigte oor die middestad bied.

1.2 Omgewings wat nie gebruikers uitsluit nie

Alle fasiliteite van die skool moet met rolstoele bereikbaar wees. Dit impliseer dat ry-oppervlaktes glad en egalig moet wees, asook dat hysbakke en opritte volgens NBR voorsien moet word.

Trapprante en vlakverskille moet duidelik met kleur onderskei word vir die veiligheid van gesiggestremdes.

Voldoende toiletgeriewe vir gestremdes moet volgens NBR voorsien word.

Ruimtes en toebehore moet ontwerp en gekies word om die fisiese en intellektuele stand van gebruikers te pas.

'n Klaskamer met 'n toepaslike skaal vir leerders van 'n sekere ouderdom sal hul byvoorbeeld die geleentheid gee om stoorplekke by te kom, by vensters uit te kyk en om gemaklik te sit. 'n Gevolg is dat leerders 'n groter gevoel van verantwoordelikheid en meer selfvertroue ervaar. (Lang 1999)

1.3 Gebruikerdeelname en beheer

Gebruikers moet 'n mate van beheer hê moet oor die interne klimaat van individuele leerruimtes wat betref ventilasie, verligting en temperatuur.

Geboue waarin gebruikers die interne klimaat kan beheer, word meer aangenaam ervaar as geboue wat met outomatiese klimaatbeheer afhanklik is. Onderwysers plaas groot klem op sulke persoonlike beheer. Dit stel hul in staat om 'n spesifieke stemming in 'n klas te skep wat by die leerinhoud en psigologiese behoeftes van die leerders pas. Soms is dit nuttig om subruimtes met verskillende klimaatsomstandighede binne 'n groter ruimte te skep. (Hawkes et al 2002)

Meubeluitleg moet aanpasbaar wees om verskillende leeraktiwiteit groepte te ondersteun.

Gebruikers moet die geleentheid hê om ruimtes in te rig en te gebruik soos hul behoeftes dit verlang. Elke klaskamer moet stoor-, opsteek- en uitstalruimtes hê.

Dat leerders hul eie persoonlike stempel op omgewings kan afdruk is belangrik vir die vorming van 'n self-identiteit en selfwaarde, asook om gevoelens van trots en eienaarskap rakende die skool te kweek. (Lackney 2003)

Daar moet op sirkulasieruimtes plekkies ontwerp word vir informele sosiale kontak tussen gebruikers vanuit verskillende jaar- en klasgroepe.

Gebruikers moet toegang hê tot verversingsfasiliteite soos 'n snoepwinkel, kafeteria of muntmasjiene.

Die skool behoort eienskappe van huislikheid te openbaar.

Die oorgang tussen huis en skool kan spanning by kinders meebring. Deur op fisiese en sosiale vlak elemente te voorsien wat huislike eienskappe het, kan spanning van die ouer en kind verlig word en beter akademiese ontwikkeling verwag word. (Lackney 2003)

Die saalruimte, biblioteek, ontspanningsruimtes en leerruimtes moet vir die gemeenskap beskikbaar gestel kan word met beheerde toegang. So moet die skool 'n bydrae lewer tot die opheffing van die stedelike gemeenskap wat verspreiding van kennis en versterking van sosiale en inter-institusionele bande betref.

1.4 Die skool as sentrum van opvoeding

Daar moet opvoedingsgeleentheid en opvoedingshulpbronne aan die gemeenskap beskikbaar gestel word.

Volwasse opvoedingprogramme (ABET-programme) en beroepsgerigte opleiding deur buite-instansies is voorbeelde hiervan.

Die potensiaal vir leer en ontdekking wat opgesluit lê in verskeie tipes buiteruimtes behoort ondersoek te word.

1.5 Gesondheid en sekuriteit van gebruikers en gemeenskap

Sentrale areas moet voorsien word van opspeldruimtes vir inligtingsplakate rakende gesondheid en veiligheid.

Passiewe toesig as sekuriteitsmaatreël behoort toegepas te word op sirkulasieruimtes, by ingange na ruimtes met waardevolle inhoud en ruimtes wat skakel met die straat.

Ruimtes en ruimtes moet snags goed verlig wees.

Die straatwand moet ontwerp word om snags veilige en verligte sirkulasie aan stedelinge te bied.

Voldoende siekekamers en ruimtes waar spesialiste, soos spraak- en arbeidsterapeute, leerders kan sien, moet voorsien word.

Voldoende eerstehulpkassies moet voorsien word.

Voorsiening moet gemaak word vir rokers sonder om nie-rokers te benadeel.

Brandblussers, brandslange en nooduitgange moet volgens NBR voorsien word.

Alle veiligheidsregulasies van die Nasionale Bouregulasies moet gehoorsaam word.

2. Ekonomiese aspekte

2.1 Ondersteuning van die plaaslike ekonomie en beperking van vervoerimpakte

Minstens 80% van konstruksiewerk moet deur kontrakteurs uit

Pretoria, verkieslik die middestad, gedoen word. Spesialiswerk sal moontlik deur kontrakteurs uit ander gebiede gedoen moet word.

Boumateriale gebruik behoort hul oorsprong binne 50km van die terrein te hê.

Minstens 80% van geboukomponente moet hul oorsprong in Pretoria, verkieslik die middestad, hê.

Herstel- en onderhoudswerk moet deur kontrakteurs uit Pretoria, verkieslik die middestad, gedoen word.

2.2 Effektiviteit van gebruik vir ekonomiese redes

Leerruimtes binne moet multifunksioneel wees en vir verskillende leeraktiwiteite gebruik kan word.

Buiteruimtes moet gedeel kan word en vir verskeie leer- en speel aktiwiteite aangewend kan word.

Kommunikasietegnologie, byvoorbeeld internettoegang en rekenaargesteunde onderrig, behoort ingespan te word om te spaar op stoorplek en die koste van veelvuldige eksemplare van hardekopie inligtingsbronne.

Sekere ruimtes moet buite skoolure vir gebruik deur die gemeenskap beskikbaar gestel word.

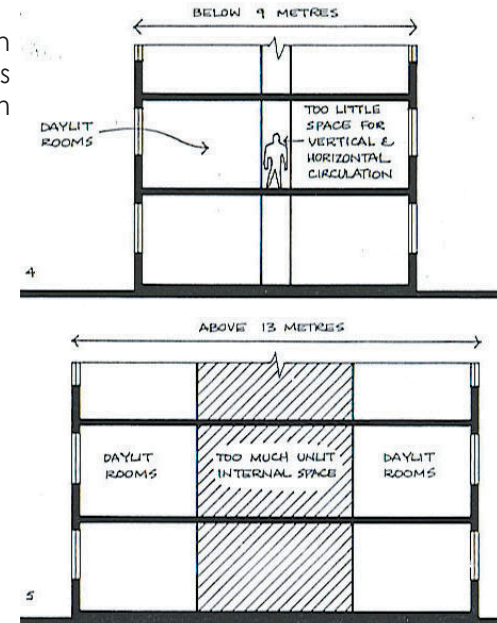
Oppervlakte van nie-bewoonbare ruimtes, soos toilette en dienste, moet beperk word.

2.3 Robuustheid

Diepte van ruimtes moet oorweeg word.

'n Wydte van 9-13 m op plan bied geleentheid vir 'n sentrale gang met ruimtes weerskante, asook effektiewe natuurlike verligting. (Bentley 1985:62) Sien Fig. 4.3.

Fig. 4.3 Nadele van geboue dieper as 13m of vlakker as 9m



Vloer-tot-plafonhoogtes behoort 3m minimum te wees.

Planvorms behoort eenvoudig te wees vir maklike onderverdeling.

Afskortings tussen ruimtes moet sover moontlik nie-struktureel wees en verwyder kan word.

Dienste soos elektriese en datakommunikasiekabels behoort maklik uitgebrei of verskuif te kan word.

2.4 Lopende kostes

Onderhoud moet maklik en ekonomies wees.

Duursame materiale moet gebruik word in areas van hoë gebruik.

Toebehore, soos wasbakke en krane, moet duursaam en vandaalbestand wees.

Gebou-elemente, soos vensters en oppervlaktes moet maklik skoongemaak kan word of min skoonmaak vereis.

Dienste, soos riool, water en elektrisiteit, moet aan gewerk kan word sonder groot steurnis van gebougebruikers.

Gebruikers moet ingelig wees oor hul verantwoordelikheid rakende die gebruik van hulpbronne soos water en elektrisiteit.

2.5 Kapitale kostes

Waar moontlik moet bestaande omliggende geboue se hulpbronne en ruimtes, soos kelderparkering, gedeel word.

Die konstruksieprosedure moet in logiese fases verdeel word.

Eenvoudige, herhalende struktuursamestellings en modulêre ontwerp behoort gebruik te word om kostes te bespaar.

Ekonomies, dog duurseame materiale moet vir die grootste gedeeltes van die konstruksie gebruik word. Duurder materiale, byvoorbeeld vergulde metale, kan gebruik te word om karakter aan belangrike plekke, soos ingange, te gee.

3. Omgewingsaspekte

3.1 Water

Reënwater behoort opgevang en gestoor te word vir besproeiing of klas-aktiwiteite.

Die hergebruik van gryswater vir besproeiing of spoel van toilette behoort ondersoek te word.

Stormwater behoort 'n retensietyd te hê voordat dit in die munisipale stelsel uitgelaat word.

Watersparende toestelle, soos lae-druk stortkoppe, behoort gespesifiseer te word. Water moet as skaars hulpbron in die ontwerp erken word.

3.2 Energiegebruik

Die praktiese en ekonomiese implikasies van energiebesparende of passiewe klimaatbeheerstelsels (vir ventilasie, verhitting en verkoeling) moet ondersoek word en as ontwerpoplossings oorweeg word.

Die praktiese en ekonomiese implikasies van energiebesparende toebehore, soos gloeilampe, moet ondersoek word en as spesifikasies oorweeg word.

Alternatiewe energiebronne, byvoorbeeld sonkrag, behoort ondersoek te word.

3.3 Herwinning en hergebruik

Daar moet 'n program uitgewerk word waarvolgens anorganiese afval (papier, glas, metale en plastieke) op terrein uitgesoek word om aan herwinningskontraakteurs verkoop of geskenk te word.

Leerders en lede van die gemeenskap behoort hul huis-afval deur die skool se program te kan laat herwin.

Spesiale voorsiening moet gemaak word vir die wegdoening van skadelike of giftige afval.

Organiese afval moet op terrein of elders tot kompos verwerk kan word.

Komposterende toilette behoort oorweeg te word.

Konstruksieafval moet beperk word deur die noukeurige bestuur van konstruksiemetodes en deur materiaal in hul modulêre groottes te gebruik.

3.4 Materiale en komponente

Die besluit om 'n sekere samestelling van materiale en komponente in die gebou te gebruik moet onder meer deur 'n balansering van die volgende voorskrifte bepaal word:

Gebruik materiale met lae ingeslote energiewaardes.
Ingeslote energie kan gedefinieer word as die energie gebruik om rou materiale te ontgin, dit om te skakel na boumateriale of komponente, dit te vervoer en om dit tot strukture te bou. (Thomas 1996:70)

Gebruik materiale en komponente wat effektief herwin of hergebruik kan word.

Gebruik materiale en komponente wat duursaam, dog ekonomies is

Gebruik materiale en komponente van hernubare hulpbronne.

Gebruik materiale en komponente wat op omgewingsvriendelike wyses ontgin, verwerk en vervaardig is.

'n Ondersoek om vas te stel of vervaardigers aan die standaarde van internasionaal erkende omgewingsbestuurstelsels soos ISO 14001 of EMAS voldoen, kan aanduidend wees van hul verbindtenis tot omgewingsvriendelike praktyke.

Materiale wat giftig of skadelik is vir mense of die omgewing moet vermy word.

3.5 Terrein

Die gebou behoort nie aanliggende geboue en oop ruimtes negatief te beïnvloed wat blootstelling aan sonlig en ervaring van oop ruimtes betref nie.