



Groene vibes in de keet !



De weg naar duurzame jeugthuizen en jeugdlokalen

Beste jeugdwerker,

Heb je plannen om een nieuw en duurzaam jeugdlokaal te bouwen? Wil je je jeugdhuis renoveren en zoek je mogelijkheden om dit op een ecologische manier te doen? Dan is dit stappenplan (of het tweelingbroertje) geknipt voor jou. Er werden immers 2 stappenplannen opgesteld:

- Het 'Stappenplan **nieuwbouw** jeugdhuis of jeugdlokaal' helpt je op weg om een gezond en milieuvriendelijk jeugdhuis of jeugdlokaal bouwen.
- Het 'Stappenplan **verbouwing** jeugdhuis of jeugdlokaal' wil je begeleiden in het verbouwen van een bestaand gebouw tot een gezond en milieuvriendelijk jeugdhuis of jeugdlokaal.

Deze stappenplannen zijn een algemene handleiding voor jullie (maar ook voor je architect) om je duurzame droom waar te maken.

Stap voor stap!

Hoe meer je het stappenplan volgt, hoe beter. Is het echter niet mogelijk alle stappen te volgen, geen paniek. Alle beetjes helpen! Het is ook niet noodzakelijk om de stappen in de vooropgestelde volgorde aan te pakken. Je kunt gerust verschillende stappen gelijktijdig aanpakken of van volgorde veranderen. De opgegeven periodes dienen enkel als referentie.

Beschouw deze brochure dus als een stevige leidraad die je wegwijs kan maken in de wereld van duurzaam bouwen of verbouwen. Met deze brochure in de hand en de kennis ervan in je achterhoofd zou je ook vlotter met je architect of bouwcomité moeten kunnen overleggen waar jullie voor willen gaan.

Op pagina 5 maken we je wegwijs in het gebruik van dit stappenplan en op de volgende pagina tref je een inhoudstafel aan.

En dit stappenplan is niet alles, wat je nu in handen hebt is dan wel het algemeen overzicht, maar VIBE vzw ontwikkelde naast deze stappenplannen ook nog een heel aantal technische fiches (bestemd voor architecten en andere deskundigen) en doe-het-zelf fiches (bestemd voor jullie). Hieronder overlopen we even welke fiches je allemaal kan aantreffen.

Beschouw ze als een soort bijlagen bij dit stappenplan. In deze brochure wordt er voor meer informatie gericht naar één van deze fiches verwezen.

Al het materiaal dat VIBE ontwikkelde kan je downloaden op de website:

www.vibe.be > downloads > jeugdlokalen

Doe het zelf fiches

Willen jullie de handen zelf uit de mouwen steken? In de doe-het-zelf fiches – die bedoeld zijn voor de jeugdverenigingen – vind je alle informatie om zelf te isoleren,

een binnenmuur te bouwen... Ook vind je in deze fiches de keuzes van toestellen en materialen... De beschreven werken kunnen door de jeugdverenigingen vrij gemakkelijk zelf uitgevoerd worden, mits een goede begeleiding van een architect of vakman.

Je kan online een zestal fiches downloaden:

- Zelf isoleren
- Werken met natuurverf
- Douches & toiletten
- Keuken
- Verlichting
- Tuin

Het is mogelijk dat er in deze fiches verwezen wordt naar keuzefiches over bouwmaterialen en gezondheid. Deze zijn terug te vinden op www.vibe.be > downloads > bouwmaterialen

Technische fiches

In de technische fiches – die bedoeld zijn voor architecten, deskundigen en andere geïnteresseerden – vind je beschrijvingen en tekeningen van opbouwen, de keuzes van materialen (van ruwbouw tot afwerking)...

Op de VIBE website kan je volgende fiches downloaden:

- Funderingen
- Vloeren
- Buitenmuren
- Daken
- Isolatie(materialen)
- Verwarmen en warm water bereiden
- Water
- Groendaken en gevelbegroening
- Brandveiligheid
- Geluidsisolatie
- Buitenschrijnwerk

In deze technische fiches zijn er soms verwijzingen naar detailtekeningen (bvb. aansluiting HSB-muur op schuin dak, aansluiting strobalemuur op kruipkelder...). Ook deze kan je downloaden op www.vibe.be.

VIBE vzw wil met deze bijdrage jeugdverenigingen aansporen gezonde en milieuverantwoorde jeugdhuizen en jeugdlokalen te verwezenlijken. We hopen dan ook dat deze stappenplannen, technische fiches en doe-het-zelf fiches jullie op weg kunnen zetten.

Succes!

Voor VIBE vzw
Eva en Sigrid

Gebruik van dit stappenplan

Het stappenplan is opgebouwd uit twee delen (zie ook de inhoudstafel op pagina 6):

- Fase 1 handelt over de voorbereiding. Diverse voorbereidende aspecten worden hier aangehaald: financiering zoeken, brainstormen, bouwteam oprichten, taakverdeling,...
- Fase 2 wil je laten nadenken over het (voor)ontwerp van je gebouw en gaat dieper in op enkele ecologische aspecten (gebruik regenwater, energie uit zon...)

Onderstaande informatie zou je moeten helpen dit stappenplan optimaal te gebruiken.

Gele kadertjes

Hier vind je verwijzingen naar reglementeringen die van toepassing zijn of relevante achtergrondinformatie.

Woordenlijst

Woorden aangeduid met het symbool  zijn terug te vinden in de verklarende woordenlijst achteraan deze brochure. Het zijn vaak termen waarvan we dachten dat ze jou vreemd in de oren zouden klinken. Je architect zou hiermee wel overweg moeten kunnen.

Icoontjes

Doorheen dit stappenplan kan je sporadisch een rij van vijf icoontjes aantreffen.

Hiermee willen we de mate van betaalbaarheid, onderhoudsvriendelijkheid, doe-het-zelf mogelijkheid, gezondheid en milieuvriendelijkheid van een bepaalde maatregel weergeven. Per aspect wordt telkens aangegeven of het positief, neutraal of negatief is.

 ⁺ Goedkoper dan niet-bio-ecologische materialen/technieken	 Vergelijkbaar met niet-bio-ecologische materialen/technieken	 ⁻ Duurder dan niet-bio-ecologische materialen/technieken
 ⁺ Onderhoudsvriendelijk	 Regelmatig onderhoud nodig	 ⁻ Veel onderhoud nodig
 ⁺ Gemakkelijk doe-het-zelf toepasbaar	 Sommige delen zijn voor doe-het-zelf toepasbaar	 ⁻ Niet voor doe-het-zelf toepasbaar
 ⁺ Positieve invloed op de gezondheid	 Geen invloed op de gezondheid	 ⁻ Slecht voor de gezondheid
 ⁺ Milieuvriendelijk	 Beperkte milieuschade	 ⁻ Milieuschadelijk

Fase 1: Voorbereiding bouwen

Stap 1: Vorm een bouwteam	9
Samenstelling en inspraak?	9
Medegebruik?	9
Aan de slag!	10
Stap 2: Richt een vzw op	10
Stap 3: Zoek een bouwplaats	11
Bundeling	11
Bereikbaarheid	11
Buurt & sfeer	11
Terrein & gezondheid	11
Ruimtelijke ordening	12
Stap 4: Zoek financiering	13
Stap 5: Zoek een architect	13
Stap 6: Laat je inspireren	14
Stap 7: Brainstormen mag	14
Stap 8: Maak een functie-indeling	15
Jeugdhuis	15
Lokaal voor jeugd- of jongerenbeweging	15
Lokaal met overnachtingsmogelijkheid	16
Stap 9: Taakverdeling	16
Stap 10: Budgettering	17

Fase 2: Voorontwerp

Stap 1:	Kies voor een optimale inplanting	18
	Optimaliseer de buitenruimte	18
	Denk aan oriëntatie	18
	Geluidsoverlast?	19
	Zorg voor een toegankelijk en zichtbaar gebouw	19
Stap 2:	Denk na over de buitenaanleg	19
	Wat doen met regenwater?	20
	Kies voor groen!	21
	Groen... ook op je dak?	23
Stap 3:	Bespaar en bouw compact!	24
Stap 4:	Denk na over de constructie	24
	Houtskeletbouw	24
	Hoe isoleren?	25
	Let op!	26
	Dragende muren uit leemsteen, kalkzandsteen of baksteen	26
Stap 5:	Zoek een goede indeling van het gebouw	27
	Gratis energie uit de zon!	27
	Denk aan personen met een handicap!	27
	Hoe flexibel is je ontwerp?	28
Stap 6:	Denk na over technieken en materialen	28
	6.1. Hoezo water besparen?	28
	<i>Gebruik regenwater</i>	29
	<i>Let op!</i>	29
	<i>Denk aan het milieu!</i>	30
	<i>En wat met afvalwater</i>	30
	6.2. Materiaalkeuze: hou de kringloop gesloten!	30
	<i>Grondstoffen</i>	30
	<i>Afval</i>	30
	<i>Een echte gesloten kringloop</i>	31
	<i>Wat is een bio-ecologisch materiaal</i>	31
	<i>Kostprijs</i>	31

6.3. Isoleer en ventileer zoals het hoort!	33
<i>Hoe isoleren?</i>	33
<i>Let op!</i>	33
<i>Waarom verbeterd dubbel glas?</i>	34
<i>Hoe ventileren?</i>	34
6.4. Kies het gepaste verwarmingssysteem	35
<i>Hoe verwarmen?</i>	35
6.5. Beperk het elektriciteitsverbruik	36
<i>Vermijd onnodig verbruik!</i>	36
<i>Kies voor daglicht!</i>	37
<i>Intelligent verlichten</i>	37
<i>Elektriciteit uit zonlicht</i>	37
6.6. Maak een gezond gebouw	38
<i>Bouw gezond!</i>	38
<i>Concreet</i>	38
<i>Bouwmaterialen kiezen</i>	39
Stap 7: Toetsen van het voorontwerp	41
Denk aan brandveiligheid	41
Veiligheidscoördinatie	42
Andere interessante projecten	42
Verklarende woordenlijst	43
Colofon	48

Fase 1: Voorbereiding bouwen

De voorbereidende fase is een belangrijke fase in 'duurzaam bouwen'.

Ten eerste omdat hierin belangrijke beslissingen genomen worden die van belang kunnen zijn voor de duurzaamheid van je gebouw. In 'duurzaam bouwen' streeft men namelijk naar een lange termijn visie. Belangrijke beslissingen neem je niet direct; daar moet over nagedacht worden. Ten tweede omdat in de voorbereidende fase sociale aspecten en aspecten van participatie aan bod kunnen komen. Deze zijn namelijk naast de milieu- en gezondheidsaspecten een belangrijk onderdeel van 'duurzaam bouwen'.

Wij geven bij elke stap die je neemt in de voorbereidende fase enkele tips in verband met duurzaamheid.

➔ Zie: www.locomotief.be
Locomotief heeft een uitgebreide bouw-
brochure over deze voorbereidende fase.

Stap 1: Vorm een bouwteam

Samenstelling en inspraak?



Eénmaal je beslist hebt om te bouwen, stel je best een bouwteam samen. Dit groepje kan zich dan volledig buigen over het bouwdoossier en laat de vereniging toe zich vooral te richten op hun dagelijkse werking.

- Ga op zoek naar ouders, oud-leiding, eventueel de eigenaar van het gebouw, je sponsor, de gemeente... Zijn er oud-leid(st)ers of ouders die architect of aannemer zijn? Dat is mooi meegenomen en zeker een pluspunt aangezien zij de jeugdbeweging door en door kennen.
- Zorg ook dat er in het bouwteam minstens enkele afgevaardigden van het jeugdwerkinitiatief zitten (iemand van de leidingsploeg, jeugdhuis kern...).
- Zorg er voor dat het bouwteam efficiënt te werk kan gaan. Werk met een beperkt aantal, gemotiveerde mensen, met enkele deskundigen... Organiseer regelmatig een vergadering en durf kleine beslissingen te nemen zonder de hele groep.
- Zorg voor een goede samenwerking/ verstandhouding tussen bouwteam (eventueel vzw) en leidingsploeg/jeugdhuis kern/... Koppel dus vaak terug en neem grote beslissingen over het toekomstige gebouw in samenspraak met hen.
- Houd regelmatig 'open ledenvergaderingen' om de leden, ouders, de buurt, de parochie en de gemeente te betrekken in het bouwproces en de steun te vergroten.

Medegebruik?

Je kan geld uitsparen of terugverdienen door met verschillende jeugdverenigingen samen te werken, of door je lokaal te verhuren tijdens de vakantieperiodes. Zo bespaar je natuurlijk ook ruimte en materiaal. Goed voor de portefeuille, en goed voor het milieu.

- Denk hier op voorhand over na en betrek de eventuele andere vereniging bij de verbouwing.
- Twee jeugdgroepen kunnen hetzelfde gebouw/ terrein gebruiken. De polyvalente zaal of het sanitaire blok kan bijvoorbeeld gedeeld worden. Een scoutsgroep kan een stuk van het lokaal verhuren als bivakplaats in de vakanties. Een jeugdhuis kan de polyvalente ruimte verhuren aan diverse socio-culturele organisaties...
- Zet als groep eerst de voor- en nadelen op een rijtje.

Bijvoorbeeld:

Voordelen:

- extra inkomsten
- zuinig ruimtegebruik

Nadelen:

- minder vrijheid, want andere groepen gebruiken de ruimte ook,
- andere groepen verstoren de gewone werking,
- verhuur geeft een aantal verplichtingen

Aan de slag!

Het bouwteam zal zich over vele vragen moeten buigen:

- Wat zijn de noden?
- Welke zijn de middelen?
- Hoe gaan we te werk?
- Waar gaan we bouwen?

Stel ook eens een tijdschema op. Dit kan er als volgt uitzien:

KSJ TESSENDERLO

- Voorbereiding 1 à 6 maanden
 - Oprichten van een vzw
 - Bouwplaats zoeken
 - Financiering
 - Aanstellen van een architect
 - Voorbeeldprojecten bezoeken
 - Brainstormen met de groep
 - Functie-indeling bepalen
 - Budgettering opmaken
- Voorontwerp: 1 à 2 maanden
- Ontwerp/bouwaanvraag: 5 maanden
- Raming/bestek/offertes: 3 maanden
- Uitvoering: 10 maanden
 - ruwbouw
 - technieken
 - afwerking

Stap 2: Richt een vzw op



We raden aan een (aparte) vzw op te richten als je zelf bouwheer bent. Een vzw oprichten heeft als belangrijkste voordeel dat de leden van het bouwteam niet persoonlijk aansprakelijk zijn.

Tips:

- Betrek enkele kenners in het opstellen van de statuten.
- Zorg dat de leidingploeg een meerderheid heeft in de Algemene Vergadering.

➡ Zie: www.locomotief.be voor meer tips.

➡ Zie: www.vsd.be voor meer info over vzw-wetgeving. VSDC (Vlaams Studie en Documentatie Centrum voor vzw's)

➡ Zie brochure: 'De vzw' van de Federale Overheidsdienst Justitie voor meer info

➡ Zie: www.locomotief.be voor publicaties van derden. 'VerZameld Werk' van Chiro, 'Het jeugdhuis als vzw' van Formaat...

Stap 3: Zoek een bouwplaats



Aan de hand van enkele trefwoorden poneren we tips en bedenkingen die je kunnen helpen bij de zoektocht naar een goede bouwplaats.

Bundeling

- Vanuit ecologisch en ruimtelijk standpunt worden activiteiten best zoveel mogelijk samengebracht in stads- en dorpskernen. Kleinere afstanden tussen wonen, werken en vrijetijdsbesteding betekenen minder transport, minder energieverbruik, minder vervuiling en dus goed voor het milieu en de gezondheid.

Bereikbaarheid

- Zorg ervoor dat de bouwplaats goed bereikbaar is met de fiets of het openbaar vervoer, d.w.z. een trein-, bus- of tramhalte binnen de 600 meter.

Lokalen
KSA-VKSJ Zele en
VP Marsupilami,
architect:
Bart Van Lokeren.
Bron: KSA-VKSJ



- Zorg ervoor dat er een speelterrein/wijkgroen op wandelafstand, binnen de 600 meter ligt.
- Zorg ervoor dat er een bos of stadsgroen op maximum 2.500 meter ligt (reistijd = kwartier fietsen).

Buurt & sfeer

- Ga eens een praatje maken met de burens. Zijn er veel kinderen in de buurt? Hoe staan de bewoners tegenover een jeugdlokaal of jeugdhuis?
- Indien jullie een bouwplaats hebben uitgekozen, organiseer hier dan eens een activiteit (dorpspel, picknick met de hele groep...) zodat jullie kunnen zien welk gevoel deze plek jullie bezorgt.
- Hoe meer tevreden jullie zijn met de bouwplaats en hoe meer welkom jullie zijn in de buurt, hoe duurzamer het jeugdlokaal/jeugdhuis. Zeg nu zelf, een jeugdlokaal dat na 5 jaar moet wegvlugten omwille van een slechte ligging is toch niet echt duurzaam, hè?

Terrein & gezondheid

- De bodem kan vervuild zijn door vroegere gebruikers. Bij verkoop van historisch vervuilde gronden is de eigenaar verplicht bodemstalen te laten analyseren. Bij verkoop van gronden waar geen historische vervuiling vastgesteld is, zal de notaris hiervan een bodemattest bezorgen bij verkoop van de grond; verder onderzoek is niet verplicht. Dit biedt echter geen garantie dat de grond niet vervuild is. Je kunt eventueel zelf bodemstalen laten nemen, zeker indien er één of andere aanwijzing is van vervuiling, want afvoeren en zuiveren van verontreinigde grond is duur.

➡ Bodemattesten van verontreinigde gronden kun je bij de gemeente inkijken.

- Zorg ervoor dat jullie niet in de buurt van industrieterreinen of drukke autowegen bouwen. Te hoge concentraties van fijn stof en ozon kunnen overgevoeligheid van de luchtwegen veroorzaken. Vermijd ook stortplaatsen. Chemicaliën afkomstig van deze stortingen kunnen zich via de lucht, het grondwater of de bodem verspreiden.



Het verkeer: grote bron van Benzeen.
Bron: VIBE

fuiven naar aanleiding van 'bijzondere gelegenheden'. Dit kunnen zijn het jaarlijks dansfeest van de vereniging (KSJ-bal, Chiro-fuif...) de klasfuif, een bijzondere bestaansviering, een dansfeest n.a.v. een bijzondere gebeurtenis: kermis, carnaval, oud-nieuw, valentijntjesdag...

➔ Zie: www.fuifpunt.be/uitbater/milieuvergunning

➔ Zie: www.mina.be/vlarem.html

- Zorg ervoor dat er geen hoogspanningslijnen boven de bouwplaats hangen. Verschillende studies suggereren dat elektromagnetische velden het risico op leukemie bij kinderen verhoogt. De storende invloed van deze velden kan je vermijden door voldoende afstand te houden van hoogspanningsleidingen.

➔ Zie boek: Haas, Michiel; *Elektrostress & gezondheid*, NIBE, 2005, 160 pagina's.

➔ Zie publicatie: Bellens G., *Elektromagnetische velden*, VIBE vzw, 2003.

Ruimtelijke ordening

- In sommige delen van een gemeente mogen er geen jeugthuizen of jeugdlokalen gebouwd worden, gelden er bepaalde regels of zijn er bijzondere bestemmingsplannen (BPA's 📖) of ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's 📖). Om te weten te komen of er in de buurt waar jullie willen bouwen specifieke regels gelden, maak je best een afspraak met de gemeentelijke stedenbouwkundige ambtenaar.
- Voor het organiseren van fuiven moeten jeugthuizen rekening houden met het Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning (VLAREM). Indien het aantal fuiven in een zaal beperkt blijft tot maximaal 12 gelegenheden per jaar en maximaal 2 gelegenheden per maand (24 kalenderdagen per jaar wanneer een dansgelegenheid avonduren alsook morgenuren van de daarop volgende kalenderdag omvat) dan is er geen milieuvergunning noodzakelijk. Deze vrijstelling geldt in principe enkel voor

Stap 4: Zoek financiering

Bouwen kost geld. Als je zelf wil bouwen zul je dus op allerlei manieren de nodige financiële middelen moeten bijeenbrengen.



Tips

- Maak eens een afspraak met de jeugddienst zodat je te weten komt welke subsidies je gemeente of de provincie geeft voor de bouw van jeugdlokalen, duurzame materialen en technieken... Subsidies voor jeugdwerkinfrastructuur kunnen ook ruwbouwwerken, isolatiewerken, beglazing, sanitair enz. inhouden waardoor er in principe dus ook ecologische (isolatie)materialen zouden kunnen worden gesubsidieerd.
- Indien jullie er aan denken jullie jeugdlokaal te verhuren aan andere groepen, kunnen jullie via het decreet "Toerisme voor allen" een erkenning behalen. Langs deze weg kan je dan als jeugdverblijfcentrum ook aanspraak maken op subsidies van de Vlaamse overheid.

- ➔ Zie: www.cjt.be voor erkenningen en subsidies
- ➔ Zie: www.energiesparen.be
- ➔ Zie: www.premiezoeker.be
- ➔ Zie brochure: 'De Geldslag' van Locomotief voor meer info over waar en hoe je financiering kan zoeken.
- ➔ Zie: www.locomotief.be voor financiering

Stap 5: Zoek een architect



- Organiseer met je bouwteam een gesprek met enkele architecten. Wat is hun ervaring met duurzaam bouwen? Hebben ze ervaring met jeugdwerkinfrastructuur? Zijn ze bereid te overleggen en inspraak te verlenen?
- Sommige architecten schrikken terug van werken die (gedeeltelijk) door vrijwilligers of doe-het-zelvers uitgevoerd worden. De architect is immers verantwoordelijk voor de controle op de uitvoering van de werken. Als je een 'ervaren' vrijwilliger hebt die een oogje in het zeil kan houden bij de werken die je zelf uitvoert, schept dit voor je architect wat meer zekerheid en vertrouwen. Voor sommige werken kan je je laten bijstaan door gespecialiseerde firma's (zie stap 9: taakverdeling).
- Indien je op zoek bent naar een architect die gespecialiseerd is in bio-ecologisch  bouwen, kan je de VIBE-databank raadplegen (www.vibe.be > databank). Hier kan je de door VIBE erkende architecten terugvinden. En er zijn enkele architecten die gespecialiseerd zijn in houtskeletbouw, strobalebouw...

Stap 6: Laat je inspireren

Laat je inspireren door enkele recent gebouwde jeugdlokalen of jeugthuizen. Vraag eventueel aan je jeugddienst of je nationale koepel naar projecten in de omgeving. Door een babbel te doen met iemand van het bouwteam kan je veel leren uit de plus- en minpunten van andere projecten.

VIBE heeft ook ervaring met het begeleiden van bouwprojecten van jeugdverenigingen.

➡ Zie:

www.vibe.be > downloads > jeugdlokalen



Stap 7: Brainstormen mag



Zoals reeds aangehaald, behoort participatie ook tot 'duurzaam bouwen'. Hierbij vind je een voorbeeld van participatie.

Iedereen binnen de vereniging heeft wellicht grandioze ideeën over het te bouwen lokaal/jeugdhuis. Laat die creativiteit dus maar ten volle werken. Kom eens een dagje (of twee?) samen met als enig onderwerp je bouwplannen.

Er valt heel wat te bespreken:

- de functie-indeling,
- welke sfeer jullie willen bereiken,
- hoeveel het gebouw mag kosten,
- wanneer jullie willen beginnen te plannen, bouwen...

Het bouwteam bereidt deze dag best goed voor:

- Verdeel de groep in kleinere ploegjes, en laat ze maquettes knutselen die ze vervolgens aan elkaar moeten voorstellen. De anderen kunnen dan kritisch zijn en vragen stellen.
- Laat iemand van een andere organisatie die recent bouwde, eens langs komen om zijn of haar verhaal te doen. Op basis hiervan bekijk je dan hoe je het zelf kan aanpakken.
- Laat iedereen een tekening maken van zijn of haar droomlokaal.
- Doe eens een denkoefening over hoe je de nodige centjes kan verzamelen.
- ...

Lokalen VVKSM Turnhout. Bron: Zeescouts Toxandria



Stap 8: Maak een functie-indeling



Maak een functie-indeling met het bouwteam en de architect aan de hand van wat jullie besproken hebben en overeengekomen zijn tijdens het brainstormen.

Aandachtpunten hierbij zijn:

- gebruiksvriendelijkheid,
- weerstand tegen vandalisme,
- veiligheid,
- geluidsisolatie,
- ventilatie,
- verwarming,
- toegankelijkheid,
- gezelligheid,
- alles moet er kunnen.

Jeugdhuis

Een jeugdhuis bestaat meestal uit volgende ruimtes:

- instuifruimte:
 - 1 m²/persoon op de drukste avond (dit is moeilijk in te schatten – zeker voor een startend jeugdhuis – je poogt immers te schatten hoeveel aanwezigen je verwacht op een drukke avond),
 - hoogte $\geq$ 2,60 m voor kleine tot middelgrote ruimtes, hoger voor grote ruimtes,
- berging voor drank:
 - 0,2 à 0,4 m²/persoon (opnieuw schatting van de verwachte opkomst),
 - hoogte $\geq$ 2,30 m
- sanitair:
 - bij een geschat aantal van minder dan 50 bezoekers zouden 2 toiletten en 1 urinoir moeten volstaan, per 50 jeugdhuisgangers extra zou er én een extra toilet én een extra urinoir voorzien moeten worden,
 - hoogte $>$ 2,30 m

- technisch lokaal: cv-ketel, elektriciteitskast...
- ook een polyvalente zaal is zeker aangewezen
- buitenruimte: ruimte voor buitenactiviteiten kan aangenaam zijn, vooral in de zomer. Voorzie zeker voldoende (liefst overdekte) ruimte voor fietsen en bromfietsen.

Denk zeker na over eventuele andere ‘vaste’ ruimtes: vergaderzaal, repetitiezaal, backstageruimte, filmzaaltje...

Wat doe je met de ruimte vóór het jeugdlokaal of jeugdhuis? (fietsenstalling, sluisdeur...)

Tips

- vanuit de toeg moet er een overzicht zijn over heel de instuifruimte,
- probeer donkere hoekjes te vermijden,
- de berging moet gemakkelijk bereikbaar zijn, zowel van buiten om te leveren, als van binnen (toeg) om drank aan te vullen.

Lokaal voor jeugd- of jongerenbeweging

Een gewoon jeugdlokaal bestaat meestal uit volgende ruimtes:

- per leeftijdsgroep 1 ruimte:
 - 2 à 3 m²/lid *
- leidinglokaal:
 - 1 à 2 m²/leid(st)er
- berging voor materiaal:
 - 0,5 m²/lid
- sanitair:
 - zorg zeker voor minimum 2 toiletten. Vanaf 70 leden reken je best op 3 toiletten, vanaf 100 op 4...
 - hoogte $>$ 2,30 m
 - verluchting
- keuken
- technisch lokaal: cv-ketel, elektriciteitskast...
- buitenspeelruimte: hoe meer, hoe liever uiteraard. 5 m²/per lid is toch een aan te raden minimum. Alles hangt natuurlijk ook af van de beschikbare openbare ruimte (bossen of een park) in de onmiddellijke nabijheid. Voorzie ook voldoende (liefst overdekte) ruimte voor fietsen en bromfietsen.

* Deze cijfers zijn richtinggevend. Jongeren die de binnenruimte meer gebruiken om samen te 'hokken' en te praten zullen met 2 m² voldoende hebben. Met kleinere kinderen wordt de binnenruimte ook gebruikt om effectief te spelen. Voor hen is 3 m² dan ook net genoeg.

Andere ruimtes die je kan voorzien: polyvalente zaal, knutsellokaal, douches...

Lokaal met overnachtingsmogelijkheid

Indien jullie er aan denken jullie jeugdlokaal te verhuren aan andere groepen, kunnen jullie -als het gebouw voldoet aan de vereisten - een erkenning "Toerisme voor allen" behalen. Wellicht val je dan onder een type A huis*.

* Alle jeugdverblijfscentra die erkend zijn door Toerisme Vlaanderen, krijgen een bepaald type toegewezen. Deze typering verwijst eigenlijk naar het soort huis. Veralgemeend kunnen we stellen dat A-huizen eenvoudige bivakhuizen zijn waar doorgaans geen bedden zijn voorzien. B-huizen hebben al iets meer luxe: er moeten bijv. een aparte keuken, douches en bedden voorzien worden. Voor C-huizen ligt de lat opnieuw iets hoger: daar moeten bijvoorbeeld ook voldoende daglokalen aanwezig zijn in verhouding tot de maximumcapaciteit.

➡ Zie brochure: 'Bouwen aan een bivakhuis' van het Centrum voor JeugdToerisme voor meer info (deze brochure is momenteel in herwerking). Contacteer zeker het CJT voor meer info over de vereisten voor een A-huis.

➡ Zie: www.cjt.be

➡ Zie: www.toerismevlaanderen.be

➡ Zie: www.jeugdverblijven.be

Stap 9: Taakverdeling



Probeer te achterhalen welke werken je zelf kan uitvoeren en welke werken je moet uitbesteden. Op hoeveel vrijwilligers kan je beroep doen, en wat zijn hun capaciteiten? Zitten er deskundigen tussen? Of kun je met bepaalde organisaties een samenwerking aangaan (scholen, beroepsopleidingen...)?

Tips

- Voor het uitvoeren van elektriciteitswerken, verwarming en sanitaire installaties kan je ook beroep doen op gespecialiseerde firma's die materiaal leveren en bijstand verlenen bij het (eventueel gedeeltelijk) zelf uitvoeren van de werken.

➡ Zie: www.rubanzelfbouw.be

➡ Zie: www.sack-zelfbouw.be

Als je dit allemaal weet kan je een taakverdeling opstellen:

1. Ontwerp: architect
2. Studie m.b.t. stabiliteit, technieken, geluid
3. Veiligheidscoördinatie
4. Aanneming (zie voorbeeld in kader)

TAAKVERDELING JEUGDHUIS 'HET SIGNAAL'

Uitbesteding aan aannemer:

- ruwbouw
- dak
- sanitair
- ...

Gemeente (technische dienst):

- elektriciteit
- verwarming
- verluchting
- binnen- & buitenschrijnwerk
- ...

Jeugdwerkinitiatief zelf:

- verven
- isoleren
- (onder begeleiding van Patrick, ex-leider KSJ)
- geluidsisolatie
- buitenaanleg
- ...

Stap 10: Budgettering



Nu je de functie-indeling kent, kan de architect een eerste raming van de kosten maken op basis van de nodige oppervlakte.

➡ Zie: www.livios.be om je bouwbudget zelf te berekenen



Vrijwilligers aan het werk. Bron: Chiro

Fase 2: Voorontwerp

Duurzaam bouwen?

Een van de belangrijkste aandachtspunten bij duurzaam bouwen is het beperken van het energieverbruik tijdens de bewoning of het gebruik. Hoe kleiner het energieverbruik, hoe minder broeikasgassen in de atmosfeer terechtkomen. Energie besparen heeft niet alleen een ecologisch, maar ook een financieel voorbeeld: hoe minder je verbruikt, hoe lager je energierekening. Logisch. Duurzaam gedrag, zoals het zuinig omspringen met elektriciteit of verwarming, kan veel verkwisting voorkomen. Toch zal de efficiëntie hiervan hoger zijn als je reeds bij het bouwen of verbouwen een aantal basisregels voor verbruiksbeperking respecteert.

Voorontwerp

De architect maakt een voorontwerp op basis van de informatie die jullie hem/haar hebben gegeven over de functie-indeling, de uitstraling, de sfeer... Een gezond en milieuvriendelijk gebouw ontstaat op de tekenplank van jullie architect. Dus niet door achteraf een aantal 'milieuvriendelijke' technieken toe te passen of even een zonnepaneeltje te plaatsen.

Stap 1: Kies een optimale inplanting

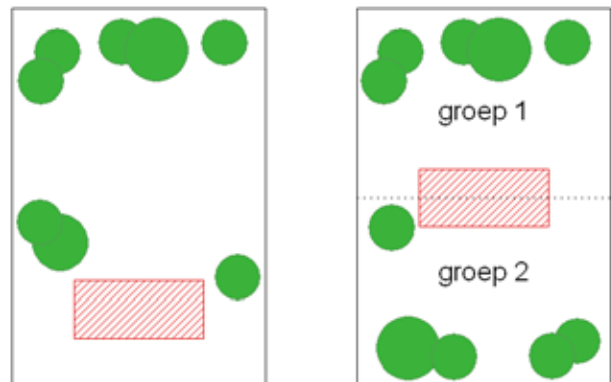
De manier waarop je een gebouw inplant op een terrein heeft directe gevolgen voor het ruimtege-



bruik van het terrein. Inplanting en oriëntatie hebben niet alleen een impact op het gebouw maar ook op de directe omgeving en dus de naburige gebouwen.

Optimaliseer de buitenruimte

- Denk bij de inplanting van het gebouw aan de ruimte die overblijft en hoe je die buitenruimte wil gebruiken. Misschien heb je behoefte aan een zo groot mogelijke speelruimte (zie hieronder figuur links). Of misschien is het juist gewenst om de buitenruimte op te delen om zo min of meer gescheiden privé-ruimtes te creëren voor verschillende leeftijdsgroepen (zie hieronder figuur rechts).



Optimaliseren van de buitenruimte. Bron: VIBE

- Bedenk wel dat je niet altijd kan doen wat je wilt, aangezien een gemeente oplegt welke afstand je moet bewaren tot je burens... Om te weten te komen of er in de buurt waar jullie willen bouwen specifieke regels gelden, maak je best een afspraak met de gemeentelijke stedenbouwkundige ambtenaar.
- Misschien is het nuttig stil te staan bij een mogelijke uitbreiding van het gebouw in een latere fase. Een verkeerde inplanting van het gebouw zou in dit geval een gemiste kans zijn.

Denk aan oriëntatie

- Denk na over de ligging ten opzichte van andere gebouwen en van de omgeving, vooral met betrekking tot tuin, zon, wind, water, burens, inrichting...



Gebouwen begrenzen een grote grasvlakte. Bron: Chiro

- Een goede oriëntatie van ruimten en bouw-blokken is heel belangrijk als je van het zonlicht wil profiteren.
- Door beglaasde oppervlaktes zo veel mogelijk naar het zuiden te richten kan je in de winter profiteren van passieve zonne-energie.

➡ Zie Stap 5: 'Zoek een goede indeling van het gebouw'

Geluidsoverlast?

- Heb je te maken met een drukke verkeersader in je buurt, zorg dan voor een juiste inplanting van activiteiten. In een jeugdhuis kunnen bergingen en trapzaal als akoestische buffer dienen voor een polyvalente ruimte of slaapvertrekken.
- Omgekeerd kunnen activiteiten zoals muziekoptredens in een jeugdhuis aanleiding geven tot geluidsoverlast voor je burens. Is dit het geval, denk dan aan het plaatsen van akoestische isolatie. Geluidshinder bij het binnen- en buitengaan kan je eenvoudig vermijden door een inkomzas te voorzien. Plan de inkom niet vlakbij een huis...
- Een groen geluidsscherm of groene geluidswal door middel van een haag bijvoorbeeld kan de hinder verminderen. Het effect ervan blijft echter beperkt.

Zorg voor een toegankelijk en zichtbaar gebouw

- Zorg dat het terrein en het gebouw toegankelijk zijn voor mensen met een beperkt zicht, beperkte mobiliteit... Een goed begaanbaar pad, voldoende verlicht, geen trappen...
- De toegang tot het terrein en het gebouw moet

voldoen aan de brandweereisen: voldoende brede deuren en doorgangen, een toegang van 4 m breed voor de brandweerwagen... Maak vooraf een afspraak met de plaatselijke brandweer voor advies.

➡ Zie Stap 7: 'Toetsen van het voorontwerp'

➡ Zie technische fiche: 'Brandveiligheid'

www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen

- Aangezien jeugdlokalen en jeugdhuizen nogal eens te kampen hebben met vandalisme, zorg je er best voor dat het gebouw zichtbaar is langs de straatzijde, zodat er sociale controle mogelijk is.



Lokalen KSA-VKSJ Zele en VP Marsupilami, architect: Bart Van Lokeren. Bron: KSA-VKSJ

Stap 2: Denk na over de buitenaanleg

Verschillende aspecten, niet enkel in het gebouw zelf maar ook rond het gebouw, verdienen al bij het voorontwerp aandacht. Ze kunnen een belangrijke impact hebben op het ontwerp van het gebouw.



Wat doen met regenwater?

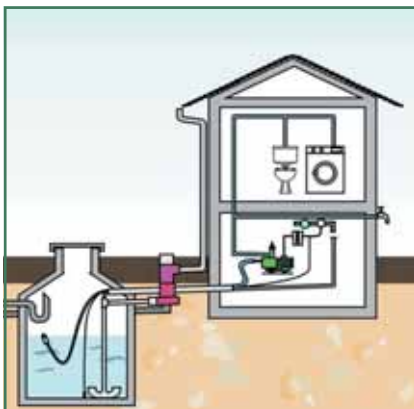
Het snel afvoeren van regenwater via verharde oppervlakken en gemengde rioleringen, zoals dat nu meestal gebeurt, heeft een negatieve invloed op de waterbalans. Regenwater kan niet meer insijpelen naar het grondwater, omdat te veel verharde oppervlakte afstroming geeft naar de riolering. Zo ontstaat een verdroging van het milieu en is er ook minder grondwater beschikbaar voor bijvoorbeeld drinkwaterproductie. Anderzijds kan de snelle afvoer van regenwater stroomafwaarts voor overstromingen zorgen bij hevige regenval.

Hier volgt de optimale volgorde in keuzemogelijkheden om waterproblemen aan te pakken:

Eerste keuze: gebruik van hemelwater



De installatie van een hemelwaterput  is verplicht bij nieuwbouw. Het opgevangen water kan gebruikt worden voor toiletspoeling, waterspelletjes (behalve bij spelletjes waarbij water in de mond wordt genomen), onderhoud...



Schematische voorstelling van de installatie.
Bron: VMM

Tweede keuze: infiltratie

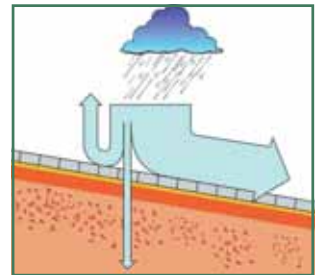


Zorg dat het water in de bodem kan infiltreren, gebruik geen beton of asfalt maar half-verhardingen, of waterdoorlatende verharding, dolomiet, kiezelsteentjes en/of grastegels, bestrating met brede voegen, kasseien of klinkers met doorlaatbare voegen...

Je kunt ook kiezen voor het aanleggen van een wadi (WaterAfvoerDoorInfiltratie). Een wadi is een laagte waarin het regenwater zich kan verzamelen en in de bodem kan infiltreren. Meestal is een wadi beplant met gras of biezen.



In het onverharde buitengebied stroomt er weinig water oppervlakkig af, veel hemelwater wordt door de vegetatie opgenomen en verdampt weer.
Bron: VMM



Door de grote verharde oppervlakten dringt er in de stedelijke omgeving weinig water door in de ondergrond. Het meeste hemelwater stroomt af naar gemengde rioleringen, een relatief klein deel verdampt.
Bron: VMM

Een wadi helpt verdroging van de bodem tegengaan, vormt een buffer bij overvloedige regenval, en draagt bij aan de zuivering van het water. Voor de veiligheid mag de wadi niet dieper dan 30 à 40 cm zijn.



Een pas aangelegde wadi in EVA-Lanxmeer, Nederland.
Bron: VIBE



De woonwijk Kupperbusch in Gelsenkirchen (Duitsland), aangelegd op een voormalig mijnterrein. In deze woonwijk werd een infiltratieplas aangelegd, een lensvormige met gras begroeide openbare ruimte.
Bron: Erik Rombaut, in Groenbeheer, een verhaal met toekomst, Martin Hermy in samenwerking met afdeling Bos & Groen en VELT.

Kies voor groen!

De omgeving rond het gebouw is meer dan reestruimte. Het is een ontmoetingsplaats, een speelplek. Natuurlijk groen heeft een positieve psychologische invloed.

- ➡ Zie boek: Hermy M i.s.m. afdeling Bos & Groen en Velt; Groenbeheer, VELT, 2005
- ➡ Zie boek: Rigaux J, Van Cauteren R; De ecologische siertuin, VELT, 2001
- ➡ Zie brochure: 'zonder is gezonder' van de Vlaamse overheid
www.zonderisgezonder.be
- ➡ Zie keuzefiche bouwmaterialen: 'Hout zonder chemische verduurzaming'
www.vibe.be>downloads>bouwmaterialen
- ➡ Zie doe-het-zelf fiche: 'Tuin'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokale
- ➡ Zie brochure: 'Speel op veilig'
www.recreabel.be/pdf/brochnl.pdf
- ➡ Zie: www.tandemweb.be/index.php/65 > vaste stoffen voor leveranciers van speeltuigen uit onverduurzaamd hout

Derde keuze: buffering met vertraagde afvoer



In sommige gemeenten ben je verplicht om regenwater te bufferen en vertraagd af te voeren naar riolering en/of grachten. Advies kan je inwinnen bij je architect of je gemeente.

Om de kosten te drukken is het aan te raden verharde oppervlakten rondom het gebouw zoveel mogelijk te vermijden. Kostprijzen van materialen voor buitenaanleg vind je terug in de fiche over water.

- ➡ Zie Stap 6.1: 'Hoezo water besparen'
- ➡ Zie technische fiche: 'Water'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokale
- ➡ Zie tandemfiche: 'infiltratie'
www.tandemweb.be
- ➡ Zie: www.milieukoopwijzer.be

Tips

- Indien je een tuinafsluiting plaatst, kies dan voor levende tuinafsluiting: hagen, gevlochten wilgentakken...



Gevlochten wilgentakken als tuinafsluiting in de wijk Eva-Lanxmeer, Nederland.
Bron: VIBE

- Kies voor streekeigen groen. Iedere plant of struik heeft een natuurlijke groeiplaats: een voorkeur voor bodem en (micro) klimaat. Als je kiest voor de juiste planten op de juiste plaats moet je weinig of niet bemesten, niet extra begieten tijdens droogtes en niet afdekken tegen nachtvorst. Kortom het vraagt minder onderhoud.
- Vermijd pesticiden bij bestrijding van onkruid. Ze zijn slecht voor het milieu en ongezond voor mens en dier.
- Sommige mensen zijn allergisch aan stuifmeelkorrels van bepaalde planten. Vermijd zoveel mogelijk hazelaar, els, berk, kropaar, veldbeemdgras, raaigras, zwenkgras, struisgras, doddengras, bijvoet... Gebruik allergievrij groen.
➔ Zie: www.astma-en-allergiekoepel.be
- Maak tuinhout en tuinmeubilair uit streekeigen hout zonder chemische verduurzaming, (bijvoorbeeld kastanje), of uit thermisch verduurzaamd hout.



Een kastanjeboom in het regionale natuurpark Périgord-Limousin, Frankrijk. Bron: VIBE

- Indien tropische houtsoorten gebruikt worden, kies dan voor FSC gelabeld hout.



FSC-gelabeld hout.
Bron: WWF

- Zorg voor een kindvriendelijke en veilige inrichting: speelruimte afgesloten van de straat, voldoende overdekte ruimte... Gebruik je fantasie en creëer een ruimte die aanzet tot spelen.
- Speeltuigen die al lang op je terrein staan of speeltuigen die je recupereert, laat je best toch eens controleren door een derde. Ze moeten voldoen aan veiligheidsnormen. Daarnaast moet er voldoende ruimte zijn rond de speeltuigen en moet de ondergrond aangepast zijn (geen losliggende tegels, scherpe stenen, modder...)
➔ Zie: www.vvj.be voor informatie over de wetgeving rond veiligheid van speeltoestellen en spelterreinen



Speeltuigen zonder chemische verduurzaming.
Bron: WWF

Groen... ook op je dak?



Vanuit bio-ecologisch  standpunt zijn groendaken een interessante optie, vooral voor platte daken. De opbouw van een extensief groendak (lage begroeiing met mossen, vetplanten...) vraagt minder hoogte en minder belasting dan een intensief groendak ('daktuin'). Een intensief groendak heeft dan weer als voordeel dat het gebruikt kan worden als extra buitenruimte voor spel.



Een extensief groendak. Bron: Floradak

Een voorbeeld hiervan is het gemeentelijk ontmoetingscentrum 'Wijland' in Puurs, waar de gemeente investeerde in een groendak. Sinds september 2006 is het jeugd ontmoetingscentrum open. Het intensief groendak boven de polyvalente zaal is een speelhelling met speeltoestellen voor de kinderen. De massa van het intensief groendak moet tevens de geluidshinder tijdens fuiven beperken. De afwerking van de buitenaanleg (groenaanleg) en de aanleg van de extensieve groendaken is voorzien voor 2007.

Voordelen van groendaken:

- langere levensduur van de dakbedekking,
- thermische voordelen: een beter zomercomfort,
- verhoging van het leefcomfort: akoestische isolatie en de gunstige effecten van groen op de psychische gezondheid,
- een positieve invloed op het milieu: verbeterde waterhuishouding en integreren van natuurlijke elementen in de bebouwde omgeving.

Tips

Sommige gemeenten geven subsidies voor groendaken. Als dit in jouw gemeente niet het geval is, kan je altijd aan je gemeente vragen of zij dit niet willen invoeren. Zij kunnen hiervoor immers subsidies van de Vlaamse overheid krijgen.

- ➡ Zie publicatie: Hepp E, Groendaken, VIBE, 2005
- ➡ Zie publicatie: Extensieve groendaken, Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, 2002
- ➡ Zie technische fiche: 'Groendaken en gevelbegroeiing'
www.vibe.be > downloads > jeugdlokalen

Stap 3: Bespaar en bouw compact!



De grootte en de compactheid van het gebouw hebben een direct effect op de hoeveelheid warmte die een gebouw kan verliezen. Belangrijk voor de portemonnee dus! Compact bouwen heeft overigens nog meer voordelen. Volg daarom volgende adviezen:

- Bouw niet te groot. Denk ook aan het onderhoud van gebouwen.
- De vorm van een gebouw bepaalt de compactheid. Een compact gebouw heeft een zo klein mogelijk buitenoppervlakte (daken, buitenmuren, vloeren...) in verhouding tot het binnenvolume. Een bol is dus de meest ideale, de meest compacte vorm. Handiger is natuurlijk de kubus.



3 figuren met dezelfde oppervlakte. De cirkel is de meest compacte vorm en heeft het kleinste verliesoppervlakte. De derde figuur heeft in verhouding een grotere (te isoleren) buitenomtrek. Bron: VIBE

- Gebouwen met één of meerdere verdiepingen zijn compacter dan gebouwen waar alles gelijkvloers gebeurt. In jeugdlokalen is het niet altijd eenvoudig om lokalen op de verdieping te plaatsen. Toch raden wij aan om dit te doen zodat je een compacter volume bereikt. Lokalen van oudere groepen en het leidingslokaal kunnen gemakkelijk op de verdieping geplaatst worden.

- Een vrijstaand gebouw verliest het meest energie. Bij aaneengesloten bebouwing blijft dit verlies beperkt.
- Een compact gebouw met eenvoudige, efficiënte opbouw leidt tot zuinig materiaalgebruik en is dus kostenbesparend.



Stap 4: Denk na over de constructie

De structuur van het gebouw en dus de daaruit voortvloeiende gevelopbouw is medebepalend voor bouwphysische eigenschappen van het gebouw. De buitenschil van het gebouw bepaalt immers de warmteverliezen of warmteopslagcapaciteit .



Bovendien beïnvloedt de bouwwijze ook rechtstreeks de milieubelasting.

De eerste keuze van VIBE voor de structuur van een gebouw gaat uit naar een houten skelet omdat dit een kleine milieubelasting heeft, uit hernieuwbare grondstoffen  bestaat, goed geïsoleerd kan worden en redelijk gemakkelijk zelf uitgevoerd kan worden. Als je toch een klassieke spouwmuur wil toepassen gebruik dan leemstenen, kalkzandstenen of bakstenen.

Houtskeletbouw



Het skelet vormt op zich niet het gebouw, maar wordt aangevuld met een reeks elementen die de constructie afdichten, isoleren en afwerken.



Een houtskeletbouw in uitvoering, architect: Liesbeth Liefsoons. Bron: VIBE



Een houtskeletbouw in uitvoering, architect: Jo Akkermans, aannemer: Hota. Bron: VIBE

Het houten skelet wordt aan de binnenzijde afgetimmerd met bijvoorbeeld gipsvezelplaten en langs de buitenzijde met een watervaste, winddichte houtvezelplaat. Tussenin plaats je isolatiemateriaal van 15 cm dikte. Houten beplanking, een gevelsteen of een gevelbepleistering beschermt de buitenzijde. Tussen beplanking of gevelsteen en de houtvezelplaat creëer je een kleine spouw, zodat het vocht dat door de beplanking of gevelsteen opgenomen wordt, makkelijker terug kan uitdrogen. Een andere mogelijkheid is de houtskeletbouw te combineren met stobalen. De stobalen fungeren dan als warmte-isolerende invulling van het houten skelet. Langs de binnenzijde worden ze afgewerkt met een leembeples-tering; langs de buitenzijde met een waterwerende bepleistering.



De workshop 'stobalenbouw' op de beurs 'Hout & Groen wonen' in november 2006 was een groot succes. Bron: VIBE

Vanuit bio-ecologisch perspectief kies je in de eerste plaats voor onbehandeld hout, lokaal of regionaal beschikbare houtsoorten, hout met een FSC-label.

Voordelen van houtskeletbouw:

- korte bouw-tijd,
- heel goede isolatie mogelijk,
- snelle opwarming,
- droge constructie waardoor het gebouw snel gebruiksklaar is,
- laag gewicht,
- minder fundering dan bij de traditionele constructie,
- mogelijk op weinig draagkrachtig of sterk hellend terrein,
- flexibel: gemakkelijk om wijzigingen aan te brengen,
- meestal goedkoper dan een traditioneel gebouw.

Hoe isoleren?

Vermits jeugdlokale(n) meestal enkel in het weekend gebruikt worden en snel opgewarmd dienen te worden, kan je aan de binnenkant best zoveel mogelijk werken met lichte materialen die snel opwarmen (zoals hout, kurk, stro, gipsvezelplaten...) en zo weinig mogelijk met zware materialen (zoals baksteen, natuursteen, beton). Houtskeletbouw waarbij de isolatie zich tussen de structuur bevindt en waarvan de binnenzijde uit lichte materialen bestaat, is dus beter geschikt voor snelle opwarming dan de klassieke spouwmuur.

Let op!

Een van de argumenten die regelmatig naar voor geschoven worden tegen houtskeletbouw is de geringe brandweerstand. Hout is echter zeer moeilijk ontvlambaar, het smelt noch buigt, blijft bij brand zeer lang stabiel en heeft een brandvertragende werking. In de technische fiche 'Brandveiligheid' zijn voorbeelden opgenomen van materialen en hun brandweerstand. Je vindt er alles terug over de basisnormen inzake brandveiligheid. Aanvullend op deze normen kan de brandweer extra eisen opleggen. Overleg met de plaatselijke brandweercommandant is dus steeds noodzakelijk.

- ➔ Zie Stap 7: 'Toetsen van het voorontwerp'
- ➔ Zie technische fiche: 'Brandveiligheid'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen
- ➔ Zie technische fiche: 'Buitenmuren'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen

Dragende muren uit leemsteen, kalkzandsteen of baksteen



Een klassieke spouwmuur is zoals reeds hierboven aangehaald minder geschikt voor snelle opwarming aangezien de binnenmuur uit zware materialen bestaat en deze een hele tijd nodig heeft om opgewarmd te worden.

Indien je toch voor dragende muren kiest, kan je best aan de binnenkant bij-isoleren (bij voorkeur met nagroeibare isolatie: vlas, hennep, houtvezel, papiervlokken, kurk...) en afwerken met een gipsvezel- of gipskartonplaat. Pleisteren op bijvoorbeeld een isolerende houtvezelplaat kan ook.

Eerste keuze: leemsteen



Metselwerk met leemsteen.
Bron: VIBE

Tweede keuze: kalkzandsteen/ silicaatsteen



Metselwerk met kalkzandsteen.
Bron: Xella, producent van Silka

Derde keuze: geperforeerde baksteen



Geperforeerde baksteen: ook wel snelbouwsteen genoemd.
Bron: Wienerberger

Vierde keuze: cellenbeton



Metselwerk met cellenbetonblokken.
Bron: Xella, producent van Ytong

Vermijd muren van gewapend beton; deze zijn niet dampopen 📖.

- ➔ Zie technische fiche: 'Buitenmuren'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen

Stap 5: Zoek een goede indeling van het gebouw

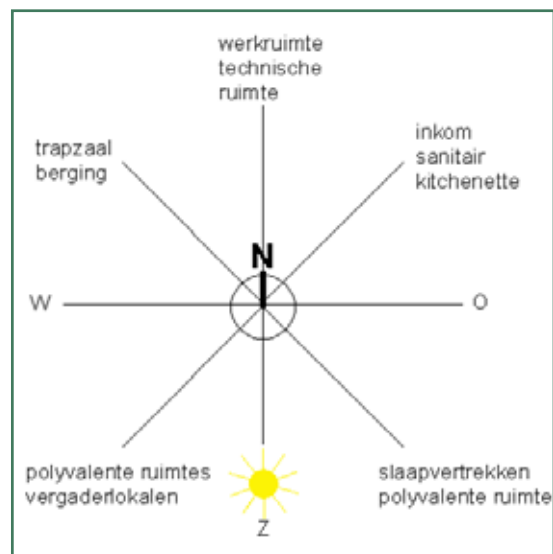


Een goed voorontwerp is meer dan enkele lijnen op papier. Het moet de vertaling zijn van een doordacht concept. Bij de aaneenschakeling van ruimtes is nagedacht over oriëntatie, zonering en toegankelijkheid. Bovendien houdt een goed ontwerp rekening met aanpasbaarheid in de toekomst.

Gratis energie uit de zon!



- Ruimtes oordeelkundig zoneren en oriënteren kan belangrijke warmtewinsten opleveren: zones die het meeste warmte nodig hebben, oriënteren naar het zuiden; bergingen en andere ruimtes die niet heel warm moeten zijn naar het noorden. Deze koudere zones kunnen ook een buffer vormen voor de warmere vertrekken. Voor jeugdlokalen of -huizen kan dit betekenen dat de lokalen voor de groepen zo veel mogelijk naar het zuiden gericht worden. Berging, toiletten, wasplaatsen... kunnen aan de noordzijde geplaatst worden.



Optimale oriëntatie van lokalen. Bron: VIBE

- Je kunt de koudere zones ook van de warmere vertrekken scheiden door middel van geïsoleerde binnenwanden. In dit geval spreekt men van 'compartimenteren'. Zo kan de warmte van de verwarmde lokalen niet ontsnappen naar de koudere zones en spaar je op verwarmingskosten.
- Door de juiste ramen met de juiste grootte op de juiste plaats te zetten en rekening te houden met de warmteopslagcapaciteit van materialen, kan je heel wat gratis energie uit de zon halen. Dit is 'passieve zonne-energie'. De architect kan je hierin bijstaan door de nodige warmteverliesberekeningen te maken.



Woning, architect:
Eric Boddaert.
Bron: VIBE

Denk aan personen met een handicap!

Omdat iedereen het recht heeft om op een gelijkwaardige wijze deel te nemen aan het maatschappelijke leven moeten publieke gebouwen en openbare voorzieningen zodanig ontworpen worden dat ze voor iedereen toegankelijk zijn. Speciale voorzieningen, zoals

brede toegangsdeuren, hellingen... worden vaak tot een minimum beperkt. Nochtans kunnen ze heel handig zijn. Zo kan je immers gemakkelijk in en uit met allerlei materiaal...

Bij het (ver)bouwen van jeugdverblijfsinfrastructuur, door Toerisme Vlaanderen gesubsidieerd via het decreet 'Toerisme voor allen', moet je sowieso rekening houden met de toegankelijkheid van je centrum voor mensen met een handicap. Voor A- en B-huizen wordt een toegankelijkheidsadvies gegeven door de medewerker van Toerisme Vlaanderen die het controlebezoek doet. Het advies heeft tot doel de tekortkomingen en mogelijkheden omtrent toegankelijkheid duidelijk weer te geven. Het houdt echter wel rekening met de toestand van de infrastructuur en de financiële haalbaarheid van mogelijke aanpassingswerken.

Hoe flexibel is je ontwerp?

Een aanpasbaar ontwerp zorgt voor flexibiliteit in de tijd en de mogelijkheid functies in het gebouw te wijzigen. Soms is het ook nuttig stil te staan bij de mogelijke noden in de nabije toekomst. Je kunt bij het ontwerp rekening houden met een mogelijke uitbreiding op termijn. Bedenk daarbij dat sanitaire lokalen (keuken en doucheruimtes) en technische lokalen (stooklokaal) waar zich allerlei toevoer- en afvoerleidingen bevinden, moeilijk van functie of plaats kunnen veranderen. Gebruik verplaatsbare of mobiele wanden als scheiding tussen groepslokalen. Zo kan je van twee lokalen een grote ruimte maken voor grotere groepsactiviteiten.

Stap 6: Denk na over technieken en materialen



Meer en meer gaan energiebesparende en milieuvriendelijke technieken hun stempel drukken op het ontwerp van een gebouw. Daar waar men vroeger pas ging nadenken over het verwarmingssysteem of andere technieken tijdens de uitvoering van een gebouw, zal nu reeds bij het voorontwerp over het concept van de technieken beslist worden.

6.1. Hoezo water besparen?

Water is essentieel voor de mens, zijn omgeving en het voortbestaan van het leven op aarde. Amper 0,26% van het aanwezige water op aarde is beschikbaar voor de mens, en zowel in de ons omringende landen als in België stijgt het gemiddelde verbruik nog steeds. Het totale waterverbruik ligt voor de gemiddelde Vlaming tussen de 100 en 120 liter per dag, waarbij hoogwaardige toepassingen (drinken, koken) slechts aan 2,5 % van het totale verbruik komen. Het toilet spoelt 36% van ons drinkwater rechtstreeks naar de riolering en is zo de grootste waterverkwister in huis. Het is dus hoog tijd dat we beseffen dat we zuiniger met water moeten omspringen.

Tips

- Laat de kraan niet onnodig lopen.
- Gebruik waterbesparende douchekoppen.
- Plaats debietbeperkers of bruismondstukken op kranen. Een debietbeperker of bruismondstuk brengt zuurstof in de straal, het verbruik daalt terwijl de druk behouden blijft. Dit levert een besparing op van 40 tot 50%.
- Kies voor een composttoilet  of een Gustavsberg-toilet , toilet met een spoelreservoir van zes liter met een spoelonderbreker of een spoelkeuzeknop.
- Zorg ervoor dat punten waar warm tapwater wordt gebruikt (doucheruimten, keuken...) niet te ver van de warmwaterproductie zijn verwijderd. Zo voorkom je overbodig waterverbruik.
- Isoleer de warmwaterleidingen.

- ➔ Zie technische fiche: 'Water'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen
- ➔ Zie doe-het-zelf fiche: 'Douches & toiletten'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen
- ➔ Zie publicatie: Jansseune E, Thoelen P;
Duurzaam watergebruik in de woning,
VIBE vzw, 2001
- ➔ Zie: www.milieukoopwijzer.be

Gebruik regenwater



Installeer een regenwaterput die het regenwater van het dak opvangt en buffert. Het opgevangen water kan gebruikt worden voor toiletspoeling, waterspelletjes, onderhoud en tuin. Gebruik geen regenwater voor andere toepassingen zoals drinken, persoonlijke hygiëne en de vaatwas. Dit omwille van gezondheidsrisico's.

De installaties moeten voldoen aan reglementen:

- Regenwaternet en drinkwaternet moeten volledig gescheiden zijn.
- De installatie moet uitgerust zijn met een elektrische pomp en de nodige filters.

- Kranen voor regenwater moeten duidelijk voorzien zijn van het opschrift: 'geen drinkwater'.

De afmetingen van zo'n regenwaterput zijn afhankelijk van het dak en van het gewenste gebruik. (Per begonnen 20 m² horizontale dakoppervlakte moet minstens een volume van 1.000 liter worden geïnstalleerd).

Raadpleeg je waterfactuur van het vorige werkingsjaar en kijk eens naar je waterverbruik. Als je weet dat 1 m³ leidingwater ca 1,30 euro kost, kun je nagaan hoeveel je bespaart met een regenwaterput.

Sinds 1 februari 2005 ben je bij nieuwbouw en herbouw van gebouwen of constructies verplicht een hemelwaterput te installeren en het opgevangen water te gebruiken als je horizontale dakoppervlakte groter is dan 75 m². Ook als je de dakoppervlakte van een gebouw met meer dan 50 m² uitbreidt, ben je verplicht een hemelwaterput te installeren. Voor bepaalde waterbesparende technieken geven sommige gemeentes subsidies. Vraag dit na bij je gemeente.

Let op!

Voor alle jeugdverblijfcentra die beschikken over een collectieve warmwatervoorziening (voor 15 of meer personen) is het 'Legionella-besluit' van toepassing. Bij elke nieuwbouw of verbouwing moet rekening worden gehouden met het legionellabesluit (en dus moeten de best beschikbare technieken, BBT, toegepast worden). Installateurs of ontwerpers (architect of ingenieur) van nieuwe of verbouwde installaties moeten een conformiteitsattest afleveren.

- ➔ Zie: www.cjt.be

Tips

- Een goede uitvoering van de regenwaterput is belangrijk om de kwaliteit van het water te garanderen en het onderhoud tot een minimum te beperken. Laat je adviseren door specialisten.
- Plaats tegen de buitengevel een goed toegankelijk kraantje zodat het minder moeite vraagt regenwater te gebruiken dan drinkwater.

Denk aan het milieu!

Het gebruik van sommige huishoudproducten draagt bij tot de vervuiling van de rivieren. Denk aan de fosfaten in wasmiddelen, chemische stoffen in verven, oliën, schoonmaakproducten... Koop de minst vervuilende producten, scheid het klein gevaarlijk afval en breng het naar het containerpark.

En wat met het afvalwater?

Wat de rioleringssituatie betreft, is Vlaanderen volgens de huidige wetgeving, ingedeeld in vier zuiveringszones:

- **Zone A:** gerioleerd en aangesloten op een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)
- **Zone B:** gerioleerd en een aansluiting op een RWZI is gepland
- **Zone C:** gerioleerd gebied, maar niet aangesloten op een RWZI (dus lozen in gracht of oppervlaktewater)
- **Niet - gerioleerd gebied**

Om te weten in welk zuiveringsgebied je grond/gebouw gelegen is neem je best contact op met je gemeente. Zij zijn het best op de hoogte van de plaatselijke rioleringssituatie.

- ➔ Zie Stap 2: 'Denk na over de buitenaanleg'
- ➔ Zie technische fiche: 'Water'
www.vibe.be > downloads > jeugdlokalen
- ➔ Zie publicatie: Jansseune E, Thoelen P; *Duurzaam watergebruik in de woning*, VIBE vzw, 2001
- ➔ Zie publicatie: Jansseune E, Thoelen P; *Hemelwater gebruiken! Een handleiding voor gebruik van regenwater in huis*, VIBE vzw, 2001
- ➔ Zie website van de Vlaamse Milieumaatschappij: www.waterloketvlaanderen.be

6.2. Materiaalkeuze: hou de kringloop gesloten!

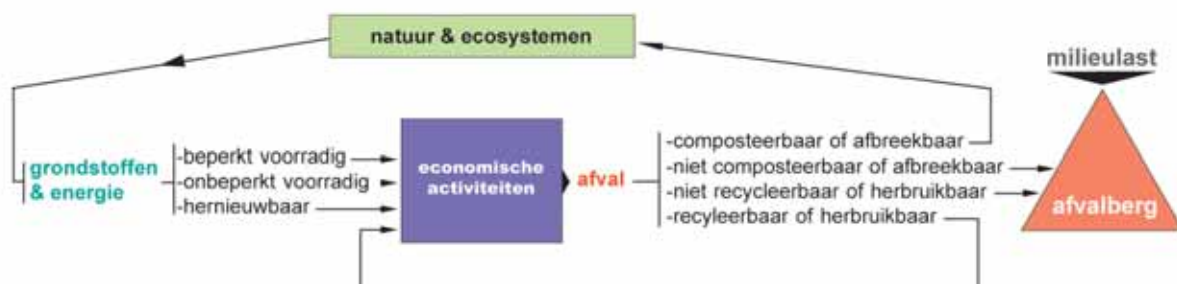
Grondstoffen

Duurzaam bouwen betekent 'de kringloop van het bouwen' gesloten houden. Grondstoffen zijn in te delen in verschillende categorieën:

- Een eerste categorie zijn de beperkt voorradige of eindige stoffen. Hiermee moet zuinig omgesprongen worden.
- Een tweede categorie zijn de (quasi) onbeperkt voorradige stoffen (zand, klei, leem...)
- De derde categorie zijn de hernieuwbare of nagroeibare grondstoffen 📖 (hout, riet, stro, katoen, vlas...).

Afval

Deze primaire grondstoffen worden via een bepaald productieproces omgevormd tot bouwmaterialen. Rekening houdend met het afval dat hieruit voortkomt, kunnen we de bouwmaterialen weer onderverdelen in categorieën. Het niet meer recycleerbaar bouwafval wordt gestort en geeft de grootste milieubelasting. De tweede categorie is



Een gesloten kringloop.
Bron: VIBE

recycleerbaar of herbruikbaar (vb. baksteen: herbruikbaar als materiaal of als grondstof voor de aanmaak van beton). Een derde categorie bevat de materialen die na afbraak terug gecomposteerd of die door de natuur in het ecosysteem worden opgenomen (vb. houten gevels, rieten dakbedekkingen, leem, kalk...).

Een echte gesloten kringloop



Denken in termen van duurzame ontwikkeling. Bron: VIBE

Het klassiek economisch denken houdt geen rekening met de afvalfase; producten worden gebruikt en weggeworpen en als afval verbrand. Het recyclage-denken houdt rekening met het hergebruiken van producten alvorens ze te storten of te verwerken als afval. Van een echte gesloten kringloop kunnen we spreken als er geen afval gegenereerd wordt of als het afval volledig terug in de natuur opgenomen kan worden.

Wat is een bio-ecologisch materiaal?

Een bio-ecologische materiaal is een bouw materiaal dat bestaat uit:

- onuitputtelijke natuurlijke basisgrondstoffen,
- zonder synthetische of petrochemische toevoegstoffen,
- zonder zware milieubelasting,
- zonder schadelijke gevolgen voor de menselijke gezondheid.

Voorbeelden van bio-ecologisch verantwoorde materialen:

- hout: onbehandeld hout, lokaal of regionaal beschikbare houtsoorten, hout met een FSC-label, indien behandeld kies dan thermisch behandeld hout of voor hout behandeld met boorzout,

- isolatie: vlas, hennep, kurk, schapenwol, houtvezel, tapijrvlokken,
- producten uit gebakken aarde (pannen, bakstenen), kalkzandsteen,
- natuurverven: (lijnolieverf, kookverf, leemverf, minerale verven zoals kalkverven, kalkcaseïne-verven...)
- mortels: kalk, trasskalk, trass, bastaardmortel (mengeling van zuivere cement, kalk en zand)
- pleisters: leem, kalk, natuurgips of rogips, trass,
- anhydritechape, kalkchape of chape op basis van zuivere cement CEM I,
-

➔ Zie keuzefiches bouwmaterialen:

www.vibe.be>downloads>jeugdlokale

'Plaatmaterialen'

'Pleisters'

'Isolatiemateriaal'

'Hout'

'Verven'

...

VIBE vzw hanteert de NIBE-classificatie als algemene milieuclassificatie van materialen (NIBE = Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie, een raadgevend ingenieursbureau). De NIBE-classificatie houdt rekening met meetbare gegevens (energieverbruik, emissies...) én met meer kwalitatieve data (schade aan het landschap, hinder, gezondheid...). De materialen die het dichtst bij hun natuurlijke vorm staan en die het minst bewerkt zijn, hebben een bio-ecologische voorkeur boven andere in dezelfde NIBE-milieuklasse. VIBE raadt materialen uit NIBE-klasse 7, 6, 5 (de drie laagste van de zeven) en synthetische of petrochemische materialen af.

VIBE vzw catalogiseert materialen met het natureplus-label zonder meer als 'bio-ecologisch verantwoorde bouwmaterialen'. Dit label hanteert zeer strenge normen en uitsluitingscriteria op vlak van milieu en gezondheid.

➔ Zie:

www.vibe.be>downloads>bouwmaterialen

Kostprijs

Een aantal (maar niet alle!) bio-ecologische materialen zijn duurder dan de klassieke materialen. Kiezen voor een bio-ecologisch materiaal doe je niet omwille van de kostprijs maar omwille van de voordelen op het vlak van milieu en gezondheid. Vaak tellen de 'verborgen kosten' van de klassieke materialen (zoals de afvalverwerking en andere milieukosten) niet mee. Als die wel zouden meetellen in de kostprijs van alle materialen, dan zouden de bio-ecologische materialen veel voordeliger uitkomen. VIBE vzw ijvert daarom voor gemeentelijke reglementeringen die de keuze van de bio-ecologische materialen, via subsidies, promoten en financieel aantrekkelijker maken. Zoals je in de inleiding al kon lezen: alle beetjes helpen! Tracht de beste keuze te maken binnen de financiële mogelijkheden.

Tips

- Ga bij de keuze van materialen na in welke mate de jeugdbeweging (oud-)leiding, ouders of sympathisanten) ze zelf kunnen plaatsen of toepassen. Bepaalde materialen lenen zich uitstekend om zelf te verwerken. Bijvoorbeeld houten constructies, strobalen, leembepleastering... Denk bij de keuze van materialen ook al na over de afwerking.
- Je kunt misschien de ramen, wc's, keukentoe- stellen, meubilair... van je oude lokaal hergebruiken. Of je kunt je inkopen gaan doen in een kringloopwinkel.
 - ➔ Zie: www.kringloop.net.Ook voor bouwmaterialen bestaat er een kringloopwinkel.
 - ➔ Zie: www.kringloopbouwmaterialen.nl (Je vindt hier ook adressen uit Vlaanderen terug).
- Je kunt echter niet zomaar alle oude materialen hergebruiken. Let op het gezondheidsaspect! Sommige materialen kunnen namelijk schadelijke stoffen bevatten, zoals formaldehyde. Meer hierover kan je lezen in de keuze- fiches van bouwmaterialen:
 - ➔ Zie: www.vibe.be>downloads>bouwmaterialen
- Op de databank van VIBE kan je de door VIBE erkende producten en diensten en de door VIBE erkende adressen terugvinden. Op de productfiche is ook aangegeven of het product al dan niet het natureplus-label  heeft.
 - ➔ Zie: www.vibe.be>databank
- Denk ook aan brandveiligheid bij de keuze van materialen.
 - ➔ Zie Stap 7: 'Toetsen van het voorontwerp'
 - ➔ Zie technische fiche: 'Brandveiligheid' www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen

6.3. Isoleer en ventileer zoals het hoort!

Hoe isoleren?

Jeugdbewegingen gebruiken hun lokalen meestal enkel in het weekend, daarom moeten ze snel opgewarmd kunnen worden. Hiervoor kan je aan de binnenkant best zoveel mogelijk werken met lichte materialen die snel opwarmen (zoals hout, kurk, gipsvezelplaten...).

De isolatie kan je best aan de binnenkant, of tussen de structuur aanbrengen zoals in hout-skeletbouw. Een klassieke spouwmuur is dus af te raden aangezien de binnenmuur uit baksteen bestaat en deze een hele tijd nodig heeft om op te warmen.

Isolatiegraad

Op 1 januari 2006 is de nieuwe energieprestatieregeling (EPR) van kracht gegaan. Ook jeugdlokalen en jeugdhuizen moeten voldoen aan deze normen: K45 + minimale ventilatievoorzieningen

➔ Zie www.energiesparen.be voor meer info

Isolatiemateriaal Thermohanf, gemaakt van hennep.
Bron: Thermohanf



Onderstaande tabel toont richtwaarden voor financieel de meest interessante isolatiemaatregelen en isolatiediktes (volgens een studie van de KUL, Griet Verbeeck). De hoogst gerangschikte ingrepen doe je best eerst:

investeringsvolgorde	isolatiemaatregel	Isolatiedikte (cm)
1	dakisolatie	16
2	gevel-en vloerisolatie	8
3	beglazing ($U = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$)	
4	betere verwarmingsinstallatie	
5	alternatieve energie	

Wil je extra inspanning doen voor het milieu en laat het budget het toe, dan kan je nog iets meer isoleren om een **laagenergiegebouw** te bekommen:

• Maximale U-waarden

- Buitenmuren: $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
(minstens 12 à 14 cm isolatie)
- Dak: $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
(minstens 18 à 20 cm isolatie)
- Vloeren: $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
(minstens 12 à 14 cm isolatie)

• Maximaal K30

➔ Zie publicatie: Bellens G.; *Energiezuinig (ver)bouwen: Isoleren of installeren*, VIBE, 2004, 25 pagina's.

Let op!

Het effect van alle energiematregelen is des te groter naarmate je beter isoleert. En dit heeft niet enkel te maken met de isolatiewaarde van de materialen (U-waarde) maar ook met lucht- en winddicht bouwen en het vermijden van koudebruggen. Uitvoeringsdetails zijn dus heel belangrijk! Om goed te isoleren moet de uitvoering van het isolatiesysteem technisch perfect zijn.



Isolatie die slecht aansluit zorgt voor koudebruggen. Deze zorgen soms voor schimmel binnen in het gebouw.

Bron: VIBE

Indien jullie zelf isolatie willen aanbrengen, kunnen jullie dus best begeleiding van een specialist vragen. Belangrijk is daarbij dat je een flexibele aannemer vindt, die de werking van een jeugdorganisatie kent. Vergeet niet om ouders van leden of buurtbewoners aan te spreken. Misschien is één van hen elektricien, timmerman of dakwerker.

- ➡ Zie technische fiche: 'Vloeren'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen
- ➡ Zie technische fiche: 'Buitenmuren'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen
- ➡ Zie technische fiche: 'Daken'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen
- ➡ Zie technische fiche: 'Isolatie(materialen)'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen
- ➡ Zie doe-het-zelf fiche: 'Zelf isoleren'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen

Waarom verbeterd dubbel glas?

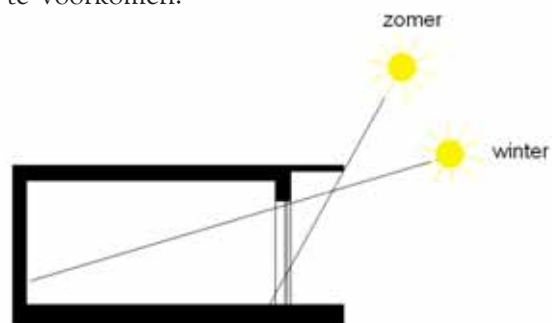
Enkel verbeterd dubbel glas, ook wel hoogrendementsglas (HR) genoemd heeft een comfortabele glastemperatuur. Als het buiten 0° is, heeft enkel glas een temperatuur van 5°C, gewoon dubbel glas 12°C en hoogrendementsglas 17°C. De isolatiewaarde van glas wordt uitgedrukt in de U-waarde $\frac{W}{m^2K}$ (warmtedoorgangscoefficient in W/m^2K). Hoe lager de U-waarde, hoe beter de isolerende werking. Een overzicht vind je in volgende tabel:

- ➡ Zie technische fiche: 'Buitenschrijnwerk'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen

Soort vensterglas	Isolatiewaarde (U-waarde)
Enkel glas (4 mm)	5,8
Gewoon dubbel glas (4-12-4 mm)	2,8
Hoogrendementsbeglazing HR+ (4-15-4 mm)	1,6
Hoogrendementsbeglazing HR++ (4-15-4 mm)	1,1
Passiefhuisbeglazing (4-16-4-16-4 mm)	0,6

Tips

- Hoe groter de warmteopslagcapaciteit $\frac{J}{m^2K}$ (c) van een isolatiemateriaal, hoe langer het isolatiemateriaal de warmte kan vasthouden in de zomer, en hoe koeler de ruimtes zullen zijn. De warmteopslagcapaciteit van papier-vlokkenisolatie en houtvezelisolatie is bijv. veel beter dan die van minerale wol.
 - ➡ Zie technische fiche: 'Isolatie(materialen)'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen
- Ook te grote glasoppervlakten kunnen oververhitting veroorzaken in de zomer. Een brede dakoversteek, vooral aan de zuidkant is een eenvoudig middel om oververhitting te voorkomen.



De luifel houdt de zonnestralen in de zomer tegen. In de winter zorgen de op het zuiden gerichte raampartijen voor gratis warmte.
Bron: VIBE

- De zuiderzon kan je ook eenvoudig tegenhouden met zomers groen: bomen, struiken... een druivelaar.
- Glas vormt de zwakke schakel van een gebouw als het over akoestiek gaat. Het plaatsen van dubbele beglazing met ongelijke glasdikten kan een oplossing bieden om geluidshinder te beperken.
 - ➡ Zie technische fiche: 'Buitenschrijnwerk'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen

Hoe ventileren?

Naarmate je beter isoleert wordt het ook belangrijker om goed te ventileren. Lokalen met een hoge bezettingsgraad hebben behoefte aan voldoende ventilatie.

Zowel voor de toevoer als voor de afvoer van lucht kun je kiezen voor een mechanisch systeem (met ventilatoren) of een natuurlijk systeem (met

roosters, schouwen). Een mechanische ventilatie heeft het voordeel dat het verluchten beter gecontroleerd kan gebeuren. Men spreekt dan van gecontroleerd ventileren . Het nadeel van dit systeem is dat het elektriciteit verbruikt. Mechanische ventilatie is in principe enkel nodig in jeugthuizen die de polyvalente zaal of 'fuifzaal' extra moeten ventileren. De architect (of studie bureau) zal een berekening maken van het nodige debiet voor de ventilatie, afhankelijk van de grootte van de zaal en de bezetting. Jeugdlokale kunnen eventueel de toiletten mechanisch ventileren. Voor de overige lokalen volstaat natuurlijke ventilatie.



*Het principe van ventilatie: aanvoer van verse lucht, doorvoer en afvoer van vochtige lucht.
Bron: VIBE*

De nieuwe energieprestatieregelgeving (EPR ) die vanaf januari 2006 van kracht is gegaan, bepaalt ook minimale ventilatievoorzieningen

➡ Zie: www.energiesparen.be

Principe van natuurlijke ventilatie:

- De toevoer van verse lucht gebeurt via regelbare en afsluitbare toevoerroosters in ramen of muren van droge ruimten. De openingen moet je manueel of automatisch (op basis van sensoren) kunnen regelen in een voldoende aantal standen tussen open en gesloten.
- De lucht moet doorstromen van droge naar natte ruimten via doorstroomopeningen: niet-regelbare roosters in binnendeuren of binnenmuren of gewoon een spleet van minimum 1cm onder de deuren.
- Afvoer van vochtige en bedorven lucht gebeurt via regelbare roosters en verticale afvoerkanalen in de natte ruimten (wc, doucheruimte, keuken).

Tips

- Voor het bepalen van de afmetingen van roosters kunnen architecten beroep doen op de technische informatie en berekeningen van fabrikanten.
- Zorg voor een correct geïnstalleerde verwarmingsinstallatie met aangepaste rookafvoersystemen om CO-problemen te vermijden.
- De apparaten (ventilatoren) maar ook de verluchttingsroosters en afvoerkanalen (schoorstenen, rookkanalen...) hebben een regelmatige onderhoudsbeurt nodig.

6.4. Kies het gepaste verwarmingssysteem

Hoe verwarmen?

Een verwarmingssysteem kiezen dat het best aan je jeugdlokaal aangepast is, is niet gemakkelijk en doe je best in samenspraak met je architect of installateur. De keuze van systeem is onder andere afhankelijk van de isolatiegraad en de te verwarmen volumes. Bepaal eerst hoe goed je wilt isoleren en welke ruimtes (op welk moment) verwarmd moeten worden.

Je moet wel altijd twee basisregels respecteren:

1.

Je moet niet alle ruimtes verwarmen: enkel de lokalen waar je lang in verblijft, doucheruimtes...

2.

Isoleer de te verwarmen ruimtes goed!

➡ Zie Stap 6.3: 'Isoleer en ventileer zoals het hoort'

Tips

Algemeen kunnen volgende maatregelen belangrijke besparingen met zich meebrengen:

- Als energiebron verdient aardgas de voorkeur op stookolie.
- Hoe lager de stooktemperatuur van de ketel hoe beter en ecologischer.
- Hoog-rendement ketels met terugwinning van condensatiewarmte verbruiken heel wat minder energie.
- Hoog-rendement ketels op hout bestaan nu ook en je kunt ze koppelen aan radiatoren en warmwaterboilers.
- Warmtepompen hebben een hoog rendement maar zijn alleen interessant in specifieke situaties (grote gebouwen) en minder geschikt voor jeugdlokalen.
- Actieve zonne-energie voor ruimteverwarming via warm water of warme lucht zijn technisch interessant maar nog niet economisch rendabel.

➡ Zie technische fiche: 'Verwarmen en warm water bereiden'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen

Een vuurtje. Niet per definitie milieuvriendelijk of gezond.
Bron: brochure 'Veilig stoken', AMINAL



6.5. Beperk het elektriciteitsverbruik

Koelkasten, boiler, elektrische toestellen, muziekinstallatie, verlichting...

We staan er dikwijls niet bij stil, maar voor alles gebruiken we elektriciteit. Elektriciteit is zowat de duurste energie. Een centrale "verbrandt" de primaire energiebron (stookolie, gas, kolen, nucleaire brandstof...). Een reeks energieomzettingen wekken elektriciteit op die met veel transportverliezen onze gebouwen bereikt. De aanmaak van elektriciteit in de centrale heeft een rendement van amper 35%; m.a.w. er zijn drie eenheden primaire energie nodig om een eenheid elektriciteit te maken. Als we dan even stilstaan bij de broeikasgassen en het effect daarvan op het milieu... Reden genoeg dus voor extra inspanningen en rationeel energieverbruik!

Tips

- Koop toestellen met een A+++ -label (koelkast...).
- ➡ Zie www.topten.be voor de meest energiezuinige toestellen op de Belgische markt.
- Schakel de stand-by-stand uit (video, tv, hifi, PC...), een schakelaar om heel het gebouw (behalve de koelkast natuurlijk) zonder stroom te zetten, kan hierbij helpen.
- Gebruik geen elektrische boilers voor het maken van warm water.
- Installeer geen elektrische verwarming.
- Gebruik geen elektrisch kookfornuis.
- Pas, waar het kan, natuurlijke ventilatie toe.
- Airconditioning hebben jullie zeker niet nodig.
- Vermijd, waar mogelijk, elektrische toestellen die warmte nodig hebben of produceren.
- Koop geen onnodige elektrische apparaten: kruimeldief, fruitpers...

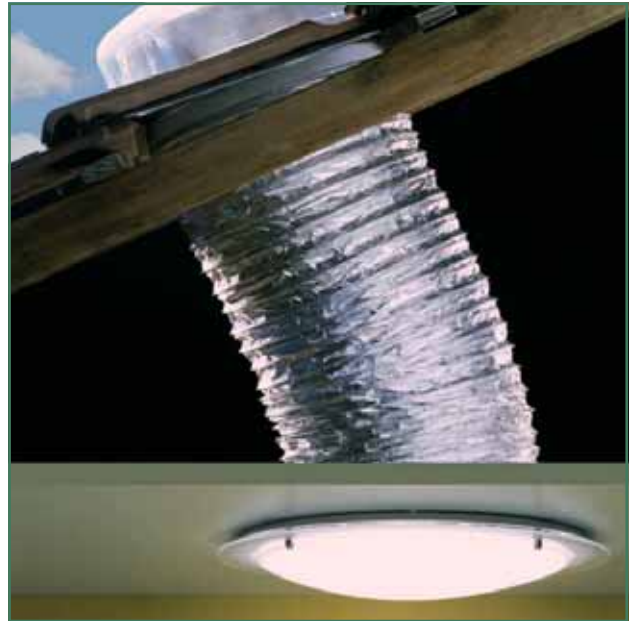
➡ Zie: www.verdraaidewereld.be
➡ Zie: www.ecospot.be
➡ Zie: www.greenpeace.org/belgium/nl/energiegids
➡ Zie: www.jeromweb.be

Kies voor daglicht!

Daglicht is de goedkoopste en meest zuinige verlichting. Door de juiste inplanting van ramen kan je zorgen voor voldoende daglicht zonder verblinding.

Tips

- Gebruik lichte kleuren voor wanden en plafonds. Donkere kleuren absorberen meer licht en vereisen driemaal zoveel lichttoetreding.
- Hoge ramen brengen het licht tot dieper in de ruimte.
- Koepels of bovenlichten hebben een hoger rendement. Denk wel aan oververhitting in de zomer! Zorg voor dubbelwandige koepels en geïsoleerde opstanden.
- Voor lokalen waar geen mogelijkheid is tot directe verlichting via raam of koepel kan een daglichtbuis oplossing bieden.



Een daglichtbuis voert via een buizensysteem met reflectoren het daglicht via het plafond tot in de binnenruimte.

Bron: Lightbeam

Intelligent verlichten

- Gebruik spaarlampen. Spaarlampen en TL-lampen veroorzaken elektromagnetische velden, waaraan sommige mensen gevoelig zijn. Zorg daarom voor een minimum afstand van 50 centimeter tot de toestellen.
- Maak gebruik van een hoofdschakelaar. Zo ben je zeker dat bij het verlaten van het gebouw alle elektrische toestellen en lampen (behalve de koelkast natuurlijk) uitgeschakeld zijn.
- Gebruik bewegingsdetectoren i.p.v. schakelaars in sanitaire lokalen of bergingen. Deze schakelen automatisch aan en uit en zorgen ervoor dat je elektriciteitsfactuur niet onnodig oploopt.
- Tijdschakelaars zijn interessant voor trapzalen, gangen...

➔ Zie doe-het-zelf fiche: 'Verlichting'
www.vibe.be > downloads > jeugdlokalen

Elektriciteit uit zonlicht (Fotovoltaïsche zonne-energie)

In een 'fotovoltaïsche' zonnecel wordt licht rechtstreeks omgezet in elektriciteit. Zonnecellen zijn dunne schijfjes of laagjes met speciale elektrische eigenschappen. De hoeveelheid stroom die ze produceren hangt af van het



invallende licht. Alle vormen van licht zijn bruikbaar, maar direct zonlicht levert wel het meeste energie.

Zonnecellen worden aan elkaar gekoppeld in grotere zonnepanelen (PV-modules). Daarin zitten de zonnecellen beschermd tussen een glasplaat aan de voorkant en een waterdichte kunststof folie aan de achterkant.

➡ Zie: www.ode.be



Fotovoltaïsche panelen
Bron: Izen

6.6. Maak een gezond gebouw

Heb je ooit stilgestaan bij het feit dat de binnenlucht van gebouwen in veel gevallen meer vervuild is dan de buitenlucht? Dit is onder andere te wijten aan chemische stoffen die zich binnen opstapelen, elektromagnetische straling, radon... Dit en andere problemen van vocht, isolatie en ventilatie zorgen voor een ongezond binnenklimaat.

Bouw gezond!

Een gezond gebouw is in de eerste plaats:

- droog en comfortabel warm,
- goed geïsoleerd, zonder koudebruggen 📖,
- luchtdicht gebouwd, zonder kieren en spleten,
- gecontroleerd geventileerd: continu verse lucht in leefruimtes en slaapruimtes aan een klein debiet; afvoer van vochtige lucht en geurtjes in natte ruimtes: wc, keuken en doucheruimtes,
- met voldoende natuurlijke verlichting,
- gebouwd en afgewerkt met gezonde materialen,
- onderhouden met gezonde schoonmaakproducten,

- met een minimum aan chemische stoffen,
➡ Zie www.mmk.be/afbeeldingen/File/BimibrochureMMKAntwweb.pdf voor informatie over het binnenmilieu besluit
- met een minimum aan elektromagnetische of ioniserende straling 📖.

Concreet

Temperatuur

Afhankelijk van de aard van de activiteit en de kledij schommelt de behaaglijke temperatuur tussen 18 en 24°C. Twee factoren: de temperatuur van de lucht en de temperatuur van de wanden bepalen de temperatuur die je voelt. Het verschil tussen die twee mag niet meer dan 4°C bedragen, of we voelen ons onbehaaglijk: het lijkt alsof de muren koude 'uitstralen'.

Luchtverplaatsing moet zich beperken tot 1,5 meter/seconde. Anders voelen we 'tocht'.

- ➡ Zie Stap 6.4: 'Kies het gepaste verwarmingssysteem'
- ➡ Zie technische fiche: 'Verwarmen en warm water bereiden'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen

Luchtvochtigheid

Een behaaglijk gevoel krijgen we bij een relatieve luchtvochtigheid tussen 40 en 60%. 'Ademende' of dampopen 📖 materialen kunnen de hoeveelheid vocht in huis min of meer stabiliseren, waardoor een behaaglijk binnenklimaat ontstaat.

Licht

Daglicht is essentieel voor de mens. Het bepaalt het biologische ritme en de stofwisseling.

Een gebrek aan natuurlijk licht kan ziektes veroorzaken (een voorbeeld hiervan zijn winterdepressies).

Kunstlicht mag niet verblinden, moet kleuren respecteren en zorgen voor voldoende contrast om objecten goed te kunnen waarnemen.

- ➡ Zie doe-het-zelf fiche: 'Verlichting'
www.vibe.be>downloads>jeugdlokalen

Frisse lucht

Schadelijke stoffen die vrijkomen uit bouwmaterialen, meubels, apparaten... kunnen door hun chemische of fysische werking mens en omgeving schade toebrengen. Vermijd schadelijke stoffen en zorg voor gecontroleerde ventilatie 📖.

- ➡ Zie Stap 6.3: 'Isolatie en ventilatie'
- ➡ Zie boek: Bellens G.; Goed bouwen: gezond wonen!, VIBE, 2005, voor tips over chemische stoffen, elektromagnetische velden, bestjes, licht, lucht en verwarming in huis

Bouwmaterialen kiezen?

Bouwmaterialen hebben een grote invloed op het binnenklimaat en de kwaliteit van de binnenlucht.

Hieronder vind je een opsomming van onschadelijke (bij voorkeur toe te passen) en schadelijke (af te raden) materialen/producten.

Voorkeur:

- bouwmaterialen met het natureplus-label 📖,



- anorganische bouwproducten zoals baksteen, kalk- of gipspleister, belasten de binnenruimtes slechts minimaal,
- hout is een ideaal bouw materiaal; vermijd echter houtbeschermingsmiddelen.

Af te raden:

- sommige cementsoorten bevatten slakken met zware metalen (een restproduct van de hoogovenscentralen), ook in de glazuurlagen van gebakken tegels kunnen zware metalen zitten,
- fosfaatgips en sommige soorten natuursteen (zoals graniet of sommige soorten leisteen), omwille van radioactiviteit,



Sommige cementsoorten zijn schadelijk voor de gezondheid.
Bron: VIBE

- sommige plaatmaterialen die verlijmd zijn met lijmen die de kankerverwekkende stof formaldehyde bevatten,
- voorzichtigheid is ook geboden bij bepaalde dichtingskitten 📖 (polyurethaan, siliconen...) en waterdichtingsproducten 📖 (bitumen, siliconen...).

- ➡ Zie keuzefiches bouwmaterialen: www.vibe.be>downloads>bouwmaterialen
- ➡ Zie: www.mmk.be voor fiches over gezondheid & milieu
- ➡ Zie: www.ibgebim.be

Vloeren

Voorkeur:

- producten met het natureplus-label 📖,
- natuurlijke materialen zoals hout, kurk of linoleum,
- voor sterk belaste vloeren zijn natuurstenen of tegels aan te raden,
- tapijten met een rug uit natuurlatex,
- geen of oplosmiddelvrije lijmen voor het plaatsen van vloerbekledingen
- bij houten vloeren kies je best voor behandeling met plantaardige oliën, boen- of bijenwas zonder oplosmiddelen.

Af te raden:

- PVC 📖, vinyl, synthetische tapijten, vloerlijmen met schadelijke oplosmiddelen...
- ➡ Zie keuzefiche bouwmaterialen: 'vloerafwerkingen' www.vibe.be>downloads>bouwmaterialen

Wand en plafond

Voorkeur:

- producten met het natureplus-label ,
- dampopen  materialen,
- leem-, kalkcaseïne-, kalk, silicaatverf...
- leempleister, kalkpleister...
- papierbehang, cellulosevezelpapier.

Af te raden:

- vinyl of synthetisch behang, petrochemische  verf... (de meeste op de markt zijnde verf).
 - ➔ Zie keuzefiche bouwmaterialen: 'wand- en plafondafwerking'
 - www.vibe.be>downloads>bouwmaterialen

Houten plaatmateriaal

Voorkeur:

- producten met het natureplus-label ,
- producten met een lage emissie formaldehyde ,
- volhouten meubelen die verlijmd met klassieke witte houtlijm ('PVAC'),
- panelen met een kleiner lijmaandeel: OSB ...

Af te raden:

- spaanplaten...
 - ➔ Zie keuzefiche bouwmaterialen: 'houten plaatmateriaal'
 - www.vibe.be>downloads>bouwmaterialen

In OSB wordt minder lijm gebruikt dan in MDF of spaanderplaten. OSB bevat dus ook minder kankerverwekkende formaldehyde.
Bron: VIBE



Verven en aanverwante

Sommige toevoegstoffen in verf hebben een effect op je gezondheid. Je kunt dit vermijden door goed voorbereid te gaan schilderen of door een juiste keuze te maken in verfsoort.



Maak een juiste keuze in verfsoort. Kies natuurverf.
Bron: VIBE

Verven, vernissen of beitsen zijn in principe allemaal op dezelfde manier samengesteld.

Verf bestaat hoofdzakelijk uit drie bestanddelen:

- bindmiddel: alkydhars of acrylhars (in synthetische verf) of olie (in natuurverf);
- oplosmiddel: solventen (kunnen synthetisch of natuurlijk zijn) of water;
- pigmenten: uit aardolie (in synthetische verf) of minerale of plantaardige pigmenten (in natuurverf).

Afhankelijk van de samenstelling kun je verven indelen in de volgende belangrijkste categorieën:

- synthetische verven op solventbasis (alkyverf...),
- synthetische verven op waterbasis (acrylaatverf, vinylverf, latexverf...),
- natuurverven op solventbasis (bijvoorbeeld lijnolieverf...),
- natuurverven op waterbasis (bijvoorbeeld kalkcaseïneverf, kookverf...).

Volgende tabel geeft een overzicht van de beste, aanvaardbare en slechte keuzes van bindmiddel, oplosmiddel en pigmenten in verven.

- ➔ Zie boek: 'Goed bouwen, gezond wonen!'
VIBE, 2005

Bindmiddel	Beste keuze lijnolie, natuurhars, kalk, leem	Minder goede keuze niet-schadelijke synthetische bindmiddelen tot 2%	Slechte keuze alkydhars, acrylhars, polyurethaan	Wettelijk verboden
Oplosmiddel	geen, water	oranjeterpeen, gomterpentijn, isoparafine, ethanol	VOS*aromatenarm alifatisch	VOS*-gehalte > 700 ppm
Pigmenten	minerale pigmenten, plantaardige pigmenten	kunstmatige ijzeroxides, synthetische minerale pigmenten zonder zware metalen	petrochemische  organische pigmenten	lood, cadmium, chroom VI, napelsgeel

*VOS (Vluchtige Organische Stoffen) zoals benzeen, xyleen, toluen zijn gassen die bij langdurige inademing het centrale zenuwstelsel, lever en nieren kunnen aantasten en de ademhaling irriteren.

Voorkeur:

- verven met het natureplus-label ,
- verven met bindmiddel, oplosmiddel en pigment uit kolom 'beste keuze', zonder toevoegstoffen zoals droogmiddelen...

Aanbevelingen:

- zorg voor een goede voorbereiding van de schilderwerken,
- let op etiketten en eventuele ecolabels; maak een bewuste verfkeuze,
- verlucht intens tijdens het schilderen,
- ventileer voldoende na het schilderen.

➡ Zie keuzefiche bouwmaterialen en gezondheid: 'Verven en aanverwante'
www.vibe.be > downloads > bouwmaterialen

Stap 7: Toetsen van het voorontwerp



Doorheen de verschillende stappen van het voorontwerp mag je de veiligheid niet uit het oog verliezen.

Denk aan brandveiligheid!

In de stappen hierboven is brandveiligheid hier en daar al aangehaald. Het voorontwerp moet je toetsen aan de basisnormen voor brandveiligheid, die vastgelegd zijn in het **Koninklijk Besluit van 19 december 1997, Basisnormen brandpreventie** (KB 19/12/1997). Deze normen hebben betrekking op de gebruikte materialen, de middelen die een beginnende brand kunnen stoppen, goede vluchtmogelijkheden, beperken van rook bij een brand... De brandweer kan altijd bijkomende eisen stellen. Voor het indienen van de aanvraag kan je architect best een afspraak maken met de plaatselijke brandweer voor een advies.

➡ Zie technische fiche: 'Brandveiligheid'
www.vibe.be > downloads > jeugdlokalen

Veiligheidscoördinator

Niet enkel bij de uitvoering, maar ook bij het ontwerp (en liefst al bij het voorontwerp) moet je, volgens het KB van 25.01.2001, een veiligheidscoördinator aanduiden. Deze zal alle risicovolle elementen detecteren en hiervan een veiligheids- en gezondheidsplan opstellen met daarin de maatregelen die je moet nemen om te zorgen voor een veilig gebouw. Dit kan gaan over technische aspecten maar ook over meer praktische zaken zoals het onderhoud (Kunnen de ramen op een veilige manier gekuist worden?). De coördinator mag vrij worden gekozen op voorwaarde dat hij aan de vereiste bekwaamheidseisen voldoet. Enkel voor kleine verbouwingen waarbij slechts 1 aannemer (zonder onderaannemers) betrokken is, is een veiligheidscoördinator niet vereist. Voor bouwwerken < 500m² mag de veiligheidscoördinatie ontwerp en uitvoering uitgeoefend worden door de architect (indien deze vereist is) of in het andere geval door de aannemer. De extra kosten van de veiligheidscoördinator kan je ramen op 1 tot 1,8 % van de totale aannemingsom.

- ➡ Zie: meta.fgov.be/pc/pce/pcev/nlcev05.htm
- ➡ Voor meer vragen hierover kan je terecht bij NAVB (Nationaal Actiecomité voor Veiligheid en hygiëne in het Bouwbedrijf) 02/552.05.00
- ➡ Zie: www.locomotief.be

Andere interessante projecten:

- Sinds maart 2004 loopt in heel Vlaanderen het EcoSpot project rond milieuzorg in de Vlaamse jeugdhuisen. EcoSpot is een initiatief van Ecolife vzw in samenwerking met de Vlaamse jeugdhuisfederaties. EcoSpot wil jeugdhuisen stimuleren om werk te maken van milieuvriendelijke initiatieven. Het project bestaat hoofdzakelijk uit drie deelaspecten: de EcoScan, de Nacht van de Energievreeters en de EcoTeams.
 - ➡ Zie: www.ecospot.be voor meer info
- Dialoog vzw ontwikkelde in samenwerking met Tandem een instap klaar projectmodel voor gemeenten: 'Isoleer je rijk'. Dit milieuproject loopt in heel Vlaanderen en omvat algemene principes en concrete maatregelen om jeugdlokalen en zalen voor lokale verenigingen beter te isoleren en energiezuiniger, milieuvriendelijker, waterzuiniger, aangenamer, afvalarmer... te maken
 - ➡ Zie: www.tandemweb.be >projectfiches> Isoleer je rijk
- Dialoog vzw biedt aan beheerders van groepslogies praktisch advies (isolatie, ventilatie, verwarming, regenwaterbenutting, groendaken, waterbesparing, duurzame materiaalkeuze...) en begeleiding voor kleine tot grote renovaties.
 - ➡ Zie: www.dialoog.be >verblijfsaccommodatie >advies groepsaccommodatie

Verklarende woordenlijst

- **Anhydrite** is watervrij calciumsulfaat dat onder de vorm van een gesteente in de natuur gevonden wordt. Het wordt ook geproduceerd door gipssteen te branden op een temperatuur van 200°C of meer. Anhydrite wordt gebruikt als bindmiddel voor pleisters en chapes en is alleen toepasbaar in droge ruimtes. De energie-input bij kunstmatig aangemaakte anhydrite is hoger dan bij natuurlijke anhydrite. Het gebruik van kunstmatige anhydrite betekent anderzijds minder ontginning van natuurlijke grondstof. Anhydrite kan als bindmiddel gebruikt worden mits toevoeging van een katalysator.
- **Anorganische stoffen** zijn verbindingen die normaal gesproken geen koolstofatomen bevatten, zoals mineralen, zouten en metalen.
- **Betonrot** is een term die algemeen gebruikt wordt voor schade aan beton. Meestal bedoelt men schade die ontstaat doordat de, in het beton aanwezige, wapening begint te roesten. Dit is een expansieve reactie (roest zet uit) en doet aldus het beton barsten. Dit proces is zeer nadelig voor de sterkte van het beton en aldus voor de gehele betonconstructie.
- **Bio-ecologisch bouwen** is energie- en waterbesparend bouwen met zo weinig mogelijk chemische of schadelijke materialen en stoffen in en rond het gebouw, rekening houdend met de draagkracht van de aarde en met de gerechtvaardigde behoeftes van huidige en toekomstige generaties wereldwijd.
- **Bio-ecologisch bouwen** wil, met een optimale inzet van liefst lokale en onuitputtelijke natuurlijke grondstoffen, komen tot een gezonde geest in een gezond lichaam in een gezond huis in een gezonde leefomgeving.
- Een **bitumineuze** dakbedekking bestaat uit asfaltfolie. Gebruikt als buitenmateriaal op meestal platte daken. De productie van bitumen vervuult het milieu en doet een aanslag op schaarse grondstoffen.
- Het **Blaue Engel label** is een officieel Duits milieulabel met een brede erkenning. Het is een beetje de moeder van alle nationale ecolabels. Je vindt het label ook terug op een aantal producten die in ons land in de winkelrekken liggen.
- Een Bijzonder Plan van Aanleg (**BPA**) legt voor een deel van het grondgebied van een gemeente de bestemmingen en inrichting vast. Vaak hebben ze betrekking op nieuwe woonwijken of uitbreidingen van de industriezone.
- **Cellenglas**, ook wel schuimglas genoemd, is een waterdampdicht isolatiemateriaal met gesloten cellen dat vocht-, vuur- en drukvast is en goede isolerende eigenschappen heeft. Het is bijzonder geschikt voor isolatie aan de buitenkant van kelders, voor de isolatie van platte en begroeide daken of als in te metselen isolatieblok.
- Een **coating** (ook wel deklaag of oppervlaktebehandeling) is een mengsel van stoffen dat op verschillende producten gestreken kan worden. Coatings worden aangebracht op metaal, hout, glas, kunststof, papier...
- Een **composttoilet** werkt zonder water en is niet aangesloten op de riolering. De fecaliën vallen in een bak die van tevoren gevuld is met gehakseld stro, droge bladeren... Bacteriën doen het composterende werk; een ventilator zorgt voor constante zuurstofaanvoer, nodig voor het aërobe proces. Zolang deze blijft draaien is het toilet geurloos. Het eindproduct is compost, kooldioxyde en water (geen methaangas) en is reukloos en droog. Een composttoilet levert een drinkwaterbesparing op van meer dan 20.000 liter per persoon per jaar.
- **Dampopen** materialen zijn materialen die 'ademen'. Bio-ecologisch bouwen gaat uit van het concept dat de buitenschil van een huis zo veel mogelijk uit **dampopen** materialen moet bestaan. Dit om in huis geproduceerd vocht op een optimale manier af te voeren of te verwerken. We spreken van 'ademende muren'. Het betekent dat je vermijdt dat jouw woning een 'plastic zak' wordt. En dat creëer je net met kunststofmaterialen. Die zijn water- én dampdicht. Over grote oppervlakte dampdicht gemaakte oppervlakken wekken het zogenaamde 'bunkerklimaat' op. De lucht in zulke ruimtes wordt ervaren als benauwend en 'gebruikt'.
- Een **damprem** wordt aan de binnenzijde van een constructieonderdeel aangebracht en houdt de

vochtige warme lucht van de binnenruimte tegen zodat deze niet in de isolatie kan dringen. In de zomer kan er dankzij de dampopenheid van de damprem damp ontsnappen naar binnen toe. Een damprem heeft een μ -waarde kleiner dan 30m.

- Een **vochtgestuurde damprem** gedraagt zich in de winter anders dan in de zomer. In de winter houdt het membraan vocht tegen, in de zomer bevordert deze damprem de uitdroging van de constructie. Het wordt gebruikt in constructies waarbij de buitenzijde dampdicht is, zoals platte daken.
- Een **dampscherm** houdt de damp volledig tegen en heeft een μ -waarde groter dan 30m. Doordat er geen damp kan ontsnappen is er kans op condensatie met alle gevolgen van dien.
- Een **dichtingskit** is een dik vloeibaar elastisch materiaal dat geschikt is als dichting. De klassieke dichtingskiten zijn op basis van kunststoffen zoals PVC, PUR, PE of EPDM en zijn dus zelden milieuvriendelijk te noemen.
- Het **diffusieweerstandsgetal** (μ) duidt de dampdoorlatendheid van een materiaal aan. Het diffusieweerstandsgetal geeft aan hoeveel maal moeilijker de waterdamp doorheen het betreffende materiaal gaat dan door de lucht.

Bijvoorbeeld:

- μ houtvezelplaat = 5
- μ baksteen = 15
- μ PE-folie = 100.000 - 200.000

- Het **E-peil** drukt de energieprestatie van een wooneenheid of een andere bestemming uit. Vanaf 1 januari 2006 zijn EPB eisen van kracht bij elke aanvraag van stedenbouwkundige vergunning en mag E100 niet overschreden worden. Een laagenergiegebouw voldoet aan de norm E70.
- **Elektromagnetische straling** is een niet-ioniserende straling, die wordt veroorzaakt door bijvoorbeeld hoogspanningslijnen, gsm-masten en elektronische huishoudapparaten. Op lange termijn kunnen er schadelijke effecten ontstaan.
- **Elektro-osmose** is een techniek die gebruikt wordt voor het onttrekken van water uit vochtige muren. In de nabijheid van de

vochtige muur wordt een zwak radiosignaal uitgezonden dat zich opbouwt in de muur. Het natuurlijk elektrisch veld wordt hierdoor omgepoold en dit veroorzaakt een omgekeerde stroom van de (in de muur aanwezige) positief geladen waterdeeltjes, terug naar de bodem toe, waar de aarde fungeert als negatieve pool.

- Hout met een **FSC-label** slaat op hout dat uit verantwoord bosbeheer komt. Het wordt gecontroleerd op ecologische, maar ook op sociale aspecten. FSC is een internationale, onafhankelijke, niet-gouvernementele non-profitorganisatie. Zij werd in 1993 opgericht door boscijdegenooten, de houtsector, sociale bewegingen en milieuorganisaties en streeft naar verantwoord bosbeheer wereldwijd. VIBE vzw erkent enkel FSC als geloofwaardig certificeringssysteem voor hout.
- **Formaldehyde** is een kankerverwekkende stof die wordt aangetroffen in lijmen die worden gebruikt om houtschillen, -spaanders, of -vezels tot platen te persen. Niet alle houten plaatmaterialen zijn echter met formaldehydhoudende lijmen verlijmd.
 - ➔ Zie keuzefiche bouwmaterialen: 'Houten plaatmaterialen'
 - www.vibe.be/downloads/bouwmaterialen
- **Gecontroleerd ventileren** doe je door voldoende en niet overmatig te ventileren. Door vensters te openen heb je geen controle of de noodzakelijke hoeveelheid lucht in een ruimte tijdig ververst wordt. Met gecontroleerde ventilatie kan je de aanvoer, doorstroming en afvoer van lucht beheren volgens de vereisten die in de Belgische norm NBN D 50 -001 zijn vastgelegd. In principe bedraagt die hoeveelheid lucht 3,6 m³/uur per m² vloeroppervlakte van een ruimte, maar de Belgische norm gaat verder dan dit basisprincipe (vraag hierover meer uitleg aan uw architect).
- De **Glaser-methode** is een rekenmethode die is ontwikkeld om inwendige condensatie te voorspellen, te lokaliseren en kwantitatief te berekenen. Ze is ook bruikbaar om andere vochtproblemen te behandelen.
- Een **Gustavsberg-toilet** spoelt met een volume van 2,5 of 4 liter (naargelang het systeem). Om een goede doorspoeling van je riolering te garanderen hoort bij het systeem een

stroomvergroter (inhoud: 14 of 18 liter), dit is een vat onderaan het toilet dat kleine hoeveelheden afvalwater van het toilet opvangt naast het afvalwater afkomstig van de keuken of de wastafel. Op het moment dat het vat vol is en een volgende hoeveelheid water binnenstroomt, zorgt een hevelleiding ervoor dat in één keer de hele inhoud in de riool wordt geloosd (dit systeem is vooral geschikt voor gebouwen met meerdere verdiepingen, maar kan je evengoed bij een laagbouw installeren).

- **Hemelwater** is een verzamelnaam voor regen, sneeuw en hagel met inbegrip van dooiwater.
- **Hernieuwbare (of teeltbare of nagroeibare) grondstoffen** zijn grondstoffen die op aarde gekweekt kunnen worden en komen dus uit land- en bosbouw.
Bijvoorbeeld: vlas, hennep, stro, kurk, riet, hout, papiervlokken, katoen, kokos, bamboe, schapenwol, zetmeel, lijnolie,...
- **Ioniserende straling** is de verzamelnaam voor straling met hoge energie. Deze straling bereikt ons vanuit de ruimte, wordt uitgezonden door radioactieve stoffen en kan kunstmatig worden geproduceerd met bijvoorbeeld een röntgenapparaat. Ioniserende straling kan weefsel en DNA beschadigen. Daardoor neemt bij verhoogde blootstelling de kans op gezondheidsschade, zoals het ontstaan van kanker, toe.
- **K-peil** is het isolatiepeil van een gebouw en is afhankelijk van de U-waarden van de constructieonderdelen en de koudebruggen. Een laagenergiegebouw voldoet aan de norm K30.
- De **kleurtemperatuur** bepaalt de lichtkleur en wordt meestal uitgedrukt in *Kelvin* (K). Licht met een lage kleurtemperatuur wordt als “warmer” ervaren dan licht met een hoge kleurtemperatuur.
- De **kleurweergave index** (Engels CRI Color Rendering Index) van een lichtbron is een index voor de kwaliteit van kleurweergave van door die lichtbron belichte objecten, vergeleken met de kleurweergave van dezelfde objecten belicht door een *zwarte straler* met dezelfde *kleurtemperatuur* als de te kwalificeren lichtbron.
- **Koudebruggen** zijn plaatsen waar de isolatie onderbroken is en waarlangs warmte

gemakkelijk naar buiten verloren gaat. Wanneer warme lucht afkoelt, bijvoorbeeld in contact met een koud oppervlak, kan er condensatie ontstaan. Condensatie geeft een verhoogde kans op bouwschade en schimmels.

Typische koudebruggen zijn betonnen balkons of vloeren die doorlopen van binnen naar buiten, balken boven raamopeningen die in contact staan met de gevelsteen, balken in de buitenmuur...

- **kWh:** kWh staat voor kilowattuur en is een eenheid die een hoeveelheid energie uitdrukt. Energie is het vermogen dat u verbruikt over een bepaalde tijd. Gedurende het jaar verbruikt u elektriciteit en dat wordt uitgedrukt in kWh. Een doorsnee gezin verbruikt op een jaar gemiddeld 3.500 kWh.
- De **lambdawaarde** (W/mK) is de isolatiewaarde van een materiaal. Hoe lager de lambda-waarde, hoe beter het materiaal isoleert. De lambda-waarde van de meeste bio-ecologische isolatiematerialen schommelt tussen de 0,035 en 0,040 W/mK. Dat is vergelijkbaar met glaswol, rotswol en piepschuim.
- **Luchtdichting** zit langs de binnenzijde van de isolatie en zorgt ervoor dat er geen warme vochtige binnenlucht in de isolatie kan dringen, er geen warmte verloren kan gaan in de winter en er geen warmte kan binnendringen in de zomer.
Naden en kieren moeten zoveel mogelijk vermeden en/of zorgvuldig afgeplakt te worden.
- **Minerale materialen** bestaan voor het grootste gedeelte uit oppervlaktedelfstoffen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen wereldwijd ruim voorradige grondstoffen (zand, klei, leem, andere aarde-stoffen...) en beperkt voorradige grondstoffen.
- **Nagroeibare (of vernieuwbare) grondstoffen** zijn grondstoffen die op aarde gekweekt kunnen worden en komen dus uit land- en bosbouw.
Bijvoorbeeld: vlas, hennep, stro, kurk, riet, hout, papiervlokken, katoen, kokos, bamboe, zetmeel, lijnolie,...
- Het **natureplus-label** is een internationaal label voor bouwproducten met zeer strenge normen en uitsluitingscriteria op vlak van milieu en gezondheid. (www.natureplus.org)
- De **NIBE-classificatie** is een algemene

milieuclassificatie van materialen (NIBE = Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie, een raadgevend ingenieursbureau). De NIBE-classificatie houdt rekening met meetbare gegevens (energieverbruik, emissies...) én met meer kwalitatieve data (schade aan het landschap, hinder, gezondheid...).

- **OSB** (Oriented Strand Board) is een harde houten plaat die bestaat uit spanen (in het Engels 'strands') en voor constructiedoeleinden kan gebruikt worden. Deze platen bevatten dikwijls lijmen die bij normale kamertemperatuur en luchtvochtigheid giftige stoffen afgeven.
- **PE** (polyethyleen) is de meest gebruikte kunststof. De basismaterialen waaruit PE gemaakt wordt, zijn aardolie en aardgas. Door het opsmelten van de plastic korrel kan men deze omzetten in diverse eindtoepassingen zoals: plastic flesjes, plastic zakjes, verpakkingsfilm, mantels van elektrische kabels (niet de isolatie, die is van PVC), waterleiding- en gaspijpen en technische vezels.
- **Petrochemische grondstoffen** of materialen bestaan volledig of voor het grootste deel uit delfstoffen die diep uit de aarde komen. Meestal gaat het om afgeleide aardolieproducten. Vermijd ze zoveel mogelijk!
De productie is meestal erg milieuvervuilend, er wordt ruim gebruik gemaakt van gevaarlijke stoffen en het afval kan zelden hoogwaardig gerecycleerd worden en vergaat omzeggens niet. Petrochemische stoffen worden niet binnen redelijke termijn terug in het natuurlijk ecosysteem opgenomen.
- **PPC** (Polypropyleen copolymeer) is een milieuvriendelijker alternatief voor PVC. Bij fabricage en verbranding van PPC zouden geen schadelijke stoffen vrijkomen.
- **PVC** (PolyVinylChloride) is een veelvuldig toegepaste *thermoplast* die ontstaat na *polymerisatie* van het *monomeer vinylchloride*. Bij productie komt vinylchloride vrij. Deze stof is ook in lage concentraties zeer giftig en veroorzaakt kanker. De weekmakers die gebruikt worden om PVC zacht en buigzaam te maken (ftalaten zoals DEHP, DBP en BzBP) zijn heel schadelijk voor milieu en de gezondheid!

- **Radon** is een natuurlijk gas dat licht radioactief is. Het komt vooral in Wallonië voor wegens de rotsachtige bodem. Sommige bouwmaterialen hebben ook een lichte radonuitstoot. De keuze van woonplaats en bouwmaterialen (met name bepaalde gipssoorten), gecombineerd met een goede ventilatie kan hoge radonconcentraties meestal voorkomen.
- Een **RUP** (ruimtelijke uitvoeringsplan) is een plan waarmee de overheid in een bepaald gebied de bodembestemming vastlegt. Ruimtelijke uitvoeringsplannen of 'RUP's' vervangen de huidige gewestplannen. Voor alle percelen in een bepaald gebied wordt zo heel duidelijk wat er kan en wat niet. Eens het RUP is goedgekeurd kunnen, op basis van de stedenbouwkundige voorschriften die zijn opgenomen in het RUP, stedenbouwkundige vergunningen afgeleverd worden.
- **Sedum** is een vetkruid, gebruikt voor extensieve groendaken.
- **Substraat** is de voedingsbodem, grondlaag, onderlaag voor groendaken.
- **Tadelakt** is een waterdichte glanspleister op basis van kalk.
- Een **thermovloer** is een vloer op volle grond waarbij een dikke laag geëxpandeerde kleikorrels een dubbele functie heeft: isolatie en stabiliteit.
- **Tras** is fijngemalen tufsteen. Dit is een gesteente van vulkanische oorsprong. Gemengd met vette kalk vormt tras een uitstekende mortel. Tras is geen zelfverhardend bindmiddel. De hydraulische eigenschappen worden pas werkzaam door menging met kalk of cement. Traskalk heeft een aantal bijzondere eigenschappen. De mortel die ervan gemaakt wordt, is smeug, elastisch en goed verwerkbaar. Door de sterke kleefkracht ontstaat een goede hechting op verschillende ondergronden. Muren die met traskalk gemetst zijn, hebben minder kans op barsten.
Traskalk is ook vorstbestendig, dampdoorlatend en goed bestand tegen agressieve stoffen. Het biedt een goede waterdichting, kent weinig kalkuitbloeiing en is vrij van schadelijke stoffen. Bij gebruik merk je dat traskalk bij huidcontact ook minder agressief is dan gewone cement.
- **U-waarde** is de isolatiewaarde van een

constructieonderdeel en is afhankelijk van de lambda-waarde van het materiaal en de dikte.

- **Warmteopslagcapaciteit c (J/kgK)** of inertie van een bouwmateriaal betekent dat het materiaal warmte kan opslaan. In woningen is het gebruik van materialen met een hoge warmteopslagcapaciteit (zoals baksteen, kalkzandsteen, natuursteen...) een groot voordeel, in jeugdwerkinfrastructuur is dit eerder een nadeel, tenzij het lokaal bijna permanent gebruikt wordt. De warmteopslagcapaciteit van het isolatiemateriaal in het dak of in houtskeletbouwmuren kan echter wel belangrijk zijn. Hoe groter c , hoe langer het isolatiemateriaal de warmte kan vasthouden in de zomer, en hoe koeler de ruimtes zullen zijn.

Bijvoorbeeld:

- $c_{\text{houtvezel}} = 2000 \text{ à } 2100 \text{ J/kgK}$
- $c_{\text{rotswol}} = 800 \text{ J/kgK}$

- **Waterdichtingsproducten** maken constructieonderdelen waterdicht. Deze producten (zoals bitumen, siliconen) zijn meestal afkomstig uit de petrochemie en scoren slecht op milieu- en gezondheidsvlak.
- Een **waterkerende of vochtwerende laag** wordt gebruikt tegen opstijgend vocht uit de grond, vocht uit chape, hemelwater...
- **Winddichting** vormt de afscherming aan de buitenzijde van de isolatie en zal ervoor zorgen dat vocht, wind en stof niet in de isolatie kunnen dringen. In een bio-ecologisch opgebouwd dak wordt de winddichting gerealiseerd door de dampopen isolerende onderdakplaat uit houtvezel. De tand- en groefverbinding zorgt voor een uitstekende winddichting.

Colofon:

Dit stappenplan werd opgemaakt door VIBE vzw in samenwerking met Locomotief en kadert in het project 'Duurzame Jeugdwerkinfrastructuur'. Dit project kwam tot stand met financiële steun van de Vlaamse overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie.

Het stappenplan is bestemd voor jeugdwerkers. Voor meer informatie kan je naast het stappenplan **nieuwbouw** en **verbouwing** ook de **technische fiches** voor architecten en deskundigen en de **doe-het-zelf-fiches** voor jeugdwerkers raadplegen.

Auteurs:
Arch. Sigrid Van Leemput
Arch. Eva Heuts

Cartoons:
Joris Snaet

VIBE vzw
Vlaams Instituut voor Bio-Ecologisch bouwen en wonen
natureplus Belgium
Grote Steenweg 91
B - 2600 ANTWERPEN (Berchem)
Tel: +32/(0)3/218.10.60
Fax: +32/(0)3/218.10.69
eva.heuts@vibe.be,
sigrid.vanleemput@vibe.be
www.vibe.be

Verantwoordelijke uitgever
Thomas Lootvoet
Grote Steenweg 91
2600 Antwerpen