

Planmatige aanpak bij bouw bedrijfsruimte noodzakelijk

# Stappenplan bespaart tijd en kosten



**Bouwtechnisch adviseur Jos Koop:** "Er moet altijd sondering plaatsvinden om de draagkracht voor de fundatie te bepalen."

Bij het (ver)bouwen en inrichten van een bedrijfsruimte moet een teler rekening houden met tal van aspecten en randvoorwaarden. Vergissingen kunnen extra tijd vergen en kostbare gevolgen hebben. Om het overzicht te bewaren en niets over het hoofd te zien, is een planmatige aanpak noodzakelijk. "Begin bij de gewenste functionaliteit en werk het plan van grof naar fijn verder uit", adviseert DLV'er Jos Koop.

TEKST EN BEELD: JAN VAN STAALDUINEN

gewenste functionaliteit

Het vertrekpunt voor het ontwerp of inrichtingsplan van een bedrijfsruimte wordt gevormd door de vereiste of gewenste functionaliteit van het gebouw, rekening houdend met eventuele uitbreidings- of verbouwingsplannen op middellange termijn.

## Logistiek en andere functies

De bedrijfsruimte moet ruimte bieden aan efficiënte productstromen en transportmiddelen, controlepunten en werkzaamheden aan het product. Afhankelijk van de fytosanitaire of hygiëne-eisen kunnen fysieke scheidingen tussen processen nodig zijn. Denk daarbij aan een eventuele

quarantaineruimte voor uitgangsmateriaal en aan een gesloten opslagruimte voor potgrond.

Daarnaast biedt de bedrijfsruimte onderdak aan kantoren en vergaderruimten, de serverruimte, de kantine, sanitaire voorzieningen (toiletten, was- en douche-ruimten voor mannen en vrouwen) en kleedruimten. "Op welke piekbezetting moeten de ruimten berekend zijn, wat betekent dat voor de afmetingen en inrichting en wat zijn – rekening houdend met de gebruiksintensiteit – de meest geëigende plaatsen om die verschillende functies te huisvesten", zegt Jos Koop hierover.

"In meerdere lagen bouwen kan het

ruimtebeslag beperken. Ook dan moeten efficiënte routes en bedrijfshygiëne hand in hand gaan." Ligt de bedrijfsruimte aan de lichtzijde van de kassen, dan legt dat beperkingen op. Hoog bouwen geeft dan meer lichtverlies en productiederving.

— efficiënte routes

## Technische ruimten

De technische ruimten zijn het energiecentrum, de watertechnische ruimte, een werkplaats, opslagruimten en eventuele oplaadstations voor elektrisch aangedreven apparatuur en interne transportmiddelen. Houd bij de dimensionering en plaatsbepaling rekening met (toekomstige) noodzakelijke ontsmettingsapparatuur en opslagsilo's voor gietwater, drainwater en meststoffen.

Koop: "De energieruimte is vaak lawaai-erig, vooral wanneer er een WKK staat. Denk behalve aan geluidsisolatie ook aan een noodstroomvoorziening en reserveer ruimte voor extra apparatuur als er plannen zijn om het bedrijf binnen vijf tot tien jaar uit te breiden. Het is goedkoper om nu extra meters neer te leggen die tijdelijk overbodig zijn, dan over enkele jaren opnieuw een verbouwing door te voeren."

— noodstroomvoorziening

Vanuit het oogpunt van brandveiligheid (compartimentering) en verzekeringspremies kan het raadzaam zijn om het energiehuis los van de bedrijfsruimte te bouwen.

## Vormgeving en materiaalkeuze

Vormgeving en materiaalkeuze zijn nauw met elkaar verweven. Naast functionele eigenschappen, zoals belastbaarheid en draagvermogen (denk aan muren, daken, spanten of spantvrije constructies) kunnen esthetische overwegingen meespelen, vooral voor de buitengevel, de entree en kantoor- of vergaderruimten. Een oogstrelende of afwijkende vormgeving van het gebouw kan wel gevolgen hebben voor de warmtehuishouding en het binnenklimaat, dus laat dit goed doorrekenen. Uiteraard zal het in de meeste gevallen ook een meerprijs hebben.

— belastbaarheid

## Vuurlastberekening

De brandveiligheid verdient bijzondere aandacht. Behalve de juiste materiaalkeuze, brandmelders en blusapparatuur moet een teler letten op voorschriften ten aanzien van compartimentering. "De

wet schrijft in dat verband voor dat een aaneengesloten ruimte niet groter mag zijn dan 1.000 m<sup>2</sup>, tenzij uit een vuurlastberekening blijkt dat een grotere ruimte geen extra risico's meebrengt voor brand", aldus Koop. "Die berekening moet dus wel plaatsvinden en ter controle bij de vergunningverlener worden ingediend."

De bouwtechnisch adviseur raadt telers aan om hun plannen met de verzeke- raar te bespreken. "Niet zelden stellen zij aanvullende eisen, bijvoorbeeld ten aanzien van brandvertragende deuren of gangen tussen bedrijfsruimte, kantoren en teeltruimten."

## Fundering, vloeren en leidingen

Voor het bestek kan worden opgesteld, moet duidelijk zijn waar leidingen liggen en welke eisen de noodzakelijke fundering en ondergrond stellen aan het heiwerk. Houten heipalen moeten ruim onder het minimum grondwaterpeil blijven. "Voor het bepalen van dat niveau is het langdurig gemiddelde de meest betrouwbare methode", stelt de DLV'er. "Snelle methoden zijn in de regel minder nauwkeurig. In gebieden waar het waterschap het grondwaterpeil reguleert, moet de paalkop tenminste 20 cm onder het minimumpeil blijven, in niet-gereguleerde gebieden zelfs 40 cm. Er moet ook altijd sondering plaatsvinden om de draagkracht voor de fundatie te bepalen."

Om onaangename verrassingen tijdens graafwerkzaamheden te voorkomen, moet een ondernemer weten waar kabels en leidingen in de grond liggen. Vooraf moet een KLIC-melding worden gedaan om te weten te komen wat er al in de grond is aangebracht. KLIC staat voor Kabels en Leidingen Informatie Centrum. De desbetreffende tekeningen moeten op de werkplek aanwezig zijn en als er op de bouwplaats leidingen liggen, moeten deze eerst exact vastgesteld worden via detec-

### Stappenplannen en checklists

Met zijn bijdrage schetst Jos Koop van DLV hoe een teler weloverwogen toe kan werken naar realisatie van zijn verbouwings- of nieuwbouwplannen. De meeste adviesbureaus die bouwbegeleiding in hun portfolio hebben, hebben daarvoor gedetailleerde stappenplannen of checklists op de plank liggen, die ze graag met u doornemen.

toren of proefsleuven. Volledige garantie geeft dat niet, weet Koop. "Af en toe stuit een bouwbedrijf op kabels of leidingen waarvan het bestaan niet bekend is. Ze zijn soms sterk verouderd, maar dat is niet zonder risico. Wees dus alert en zorg dat de leidingen en kabels van het eigen bedrijf goed worden vastgelegd in zogenaamde 'as built' of revisietekeningen van het leidingenplan."

## Kantoorinrichting en aankleding

Besteed de inrichting van kantoren en kantine niet bij voorbaat uit aan de meewerkende partner of aan een enthousiaste medewerkster. De meeste telers hebben hier weinig affiniteit mee, maar het mag geen ondergeschoven kindje worden.

Een goede inrichting draagt bij aan een positieve beeldvorming van het bedrijf en verhoogt de arbeidsvreugde van de medewerkers. Wanneer er regelmatig klanten over de vloer komen, is het zinvol om een binnenhuisarchitect in de arm te nemen. Zij weten alles van materialen, meubelstijlen en kleurgebruik.

## Bestek

Als alle wensen en eisen op papier staan kan het bestek worden gemaakt. Meestal laat de ondernemer een raamwerkbestek maken op basis van een programma van eisen, dat de individuele inschrijvers nader uitwerken en voorzien van een prijskaartje. Koop: "Dit kost de teler en zijn adviseur minder tijd, maar leidt tot inschrijvingen die soms lastig met elkaar zijn te vergelijken."

Voorstellen op basis van een compleet uitgewerkt (STABU-)bestek zijn objectiever te vergelijken; inschrijvers hoeven die in feite alleen maar door te rekenen en hun prijs te noemen.

## Vergunningen

Goed uitgewerkte tekeningen zijn onmisbaar in het vergunningetraject. Volgens Koop wordt dat traject steeds lastiger en tijdrovender. "Als je er niet eerder mee te maken hebt gehad, schrik je van de stapels rapporten die gemeenten eisen. Laat je daar vooraf goed over informeren. Het tempo waarin de procedures worden doorlopen, kan overigens per gemeente sterk verschillen."

De adviseur: "Het maakt veel uit of een gemeente bekend is met glastuinbouw



Weet waar leidingen liggen en leg de eigen leidingen vast in een 'as built' of revisietekening.

en daar positief tegenover staat, of dat er weinig affiniteit mee is. Wat ook veel uitmaakt is de status van het bestemmingsplan. Het is daarom altijd verstandig op voorhand met de gemeente in gesprek te gaan. Vertel ze over je plannen en vraag naar de wensen, de mogelijkheden en de onmogelijkheden. Dat maakt je vaak al een stuk wijzer en kan veel tijd, geld en frustratie besparen."

met gemeente in gesprek

In de bedrijfsruimte komen tal van functies en processen samen. Fouten of suboptimale oplossingen kunnen veel tijd en geld kosten. Het is daarom zaak de bouw of verbouw planmatig voor te bereiden en uit te werken. Stappenplannen en checklists van bouwtechnische adviesbureaus met tuinbouwken- nis zijn daarvoor handige hulpmiddelen.

## SAMENVATTING