

Informatieblad

Dit informatieblad is een uitgave van het Gietbouwcentrum, een initiatief van de betonmortelfabrikanten die zijn aangesloten bij de branchevereniging VOBN.

Gietbouw: dé oplossing voor alle installaties

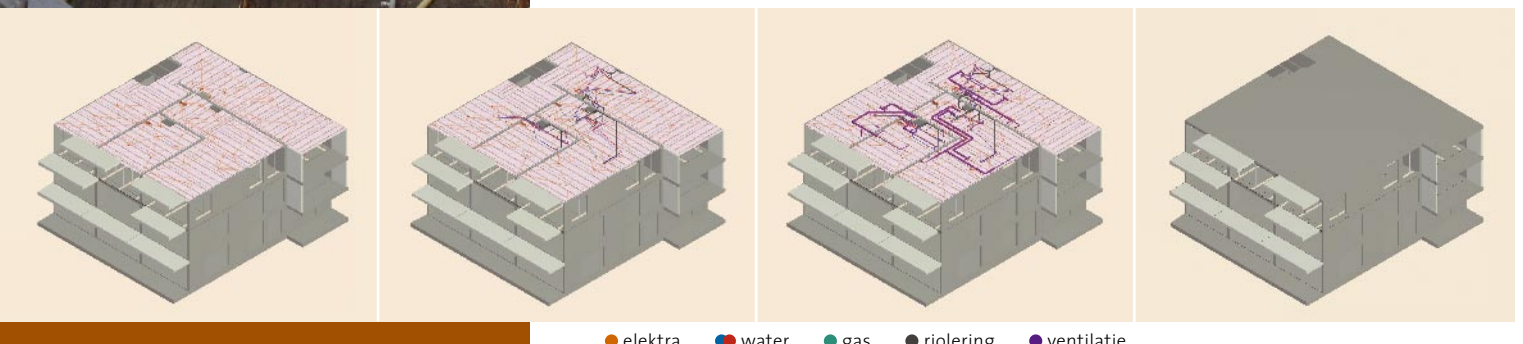
Installaties zijn niet weg te denken in een woning. Door de strengere eisen aan comfort en energiezuinigheid neemt het belang ervan alleen maar toe. Doorgaans worden leidingen geïntegreerd in het casco. Gietbouw biedt hierbij de grootste voordelen. In dit informatieblad lichten we deze voordelen toe en kunt u aan de hand van checklists zien hoe de uitvoering van installaties is te optimaliseren.

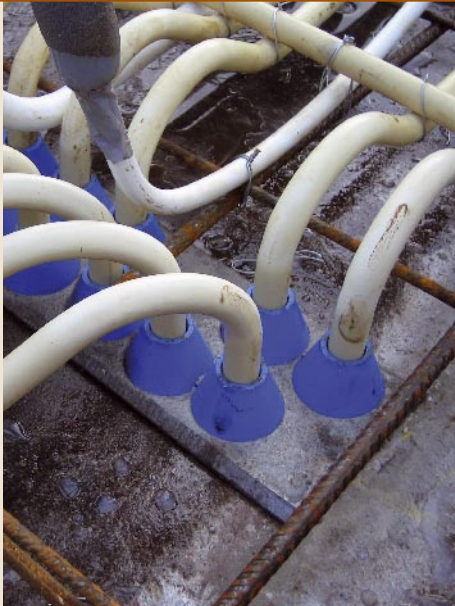
Flexibel en efficiënt in uitvoering

Ter plaatse gestorte wanden en vloeren bieden alle ruimte voor de diverse leidingen en maken een optimaal leidingverloop mogelijk. Ook in de uitvoering biedt het integreren van leidingen in gietbouw interessante voordelen. Zo hoeft het leidingverloop veel later bekend te zijn dan bij andere systemen. Omdat alles ter plaatse wordt aangebracht is de voorbereiding bovendien erg flexibel. Kortom, met gietbouw kunt u als bouwer op een economische en beheersbare manier voldoen aan de toenemende wensen van ontwerpers, projectontwikkelaars en bewoners.

De voordelen op een rij

- Grote vrijheid in ontwerp: iedere plaats en ieder verloop mogelijk.
- Leidingen volgens de kortste weg aan te brengen met als resultaat optimaal materiaalgebruik.
- De vloer biedt veel ruimte in de hoogte, kruisende leidingen meestal geen probleem.
- Hoge leidingdichtheid geen probleem.
- Ventilatiekanalen met niet-haakse bochten probleemloos realiseerbaar.
- Elektra- en ict-leidingen eenvoudig vanuit vloer naar wand door te koppelen.
- Meer keuzevrijheid in de inkoopfase.
- Voorzieningen ten behoeve van installaties eenvoudig te realiseren.
- Koperswensen en/of aanpassingen tot een laat tijdstip mogelijk.
- Inspelen op individuele behoeftes mogelijk.
- Omdat leidingen worden ingestort, is frezen van sleuven niet nodig.
- Achteraf geen leidingen weg te werken wat de afbouw vereenvoudigt.
- Constructief geen belemmeringen, bij sparingen worden krachten herverdeeld.
- Geen akoestische problemen: ook inclusief leidingen garandeert de massa van de vloer geluidsisolatie conform eisen uit het Bouwbesluit of hoger.





Elektra en ict

Nieuwe woningen zitten boordevol elektronica- en communicatiesystemen. Leidingen benodigd voor elektra en ict worden op de bekisting of de breedplaatvloer respectievelijk in de wand-bekisting aangebracht. Wandcontactdozen en verdeelkasten worden op de bekisting of in de breedplaatvloer opgenomen. Aansluitpunten zijn op iedere plek mogelijk. De koppeling tussen wand en vloer en de verbinding met de meterkast kan probleemloos met gietbouw worden opgelost.



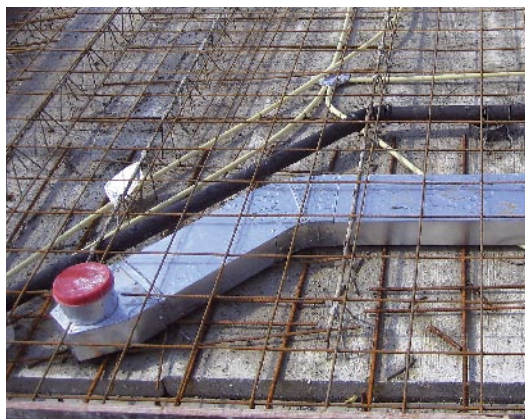
Water en sanitair

De horizontale afvoerleidingen worden in de gietbouwvloer aangebracht (op tunnelbekisting of breedplaatvloer). Dankzij de hoogte in een gietbouwvloer is afschot goed te realiseren. Gietbouw geeft ook geen enkele belemmering voor het beloop waardoor aftakkingen haast onbegrensd mogelijk zijn. Goede doorstroming in de riolering is daardoor gegarandeerd. De afvoerleidingen worden gekoppeld met de verticale standleiding. Deze loopt door een schacht of wordt rechtstreeks door de vloer doorgevoerd. Waterleidingen worden aangebracht in de afwerkvloer of in de constructievloer.



Ventilatie

Door de aanscherping van de epc-norm, en daarmee beter geïsoleerde woningen, bestaat er een toenemende behoefte aan mechanische ventilatie, inclusief warmteterugwinning (WTW) en voorverwarming. Systemen kunnen bestaan uit grote geïsoleerde aanvoerleidingen en distributieleidingen die allemaal in de vloer opgenomen moeten worden. Dankzij de ontwerp-vrijheid worden bochten tot een minimum beperkt en zijn flauwe bochten mogelijk. Hierdoor is de luchtsnelheid in de kanalen en daarmee de geluidhinder beperkt. Bovendien vereenvoudigt dit het reinigen van de kanalen.





Verwarming / koeling

De meeste verwarmingsinstallaties bestaan uit een cv-ketel die via cv-leidingen verbonden wordt met radiatoren of vloerverwarming. Deze leidingen worden veelal in de dekvloer aangebracht. Men gaat deze leidingen steeds vaker isoleren, waarop de dikte van de dekvloer moet worden aangepast. De dikte van de onderliggende betonvloer is nauwkeurig aan te passen op de totale massa die nodig is voor geluidwering.

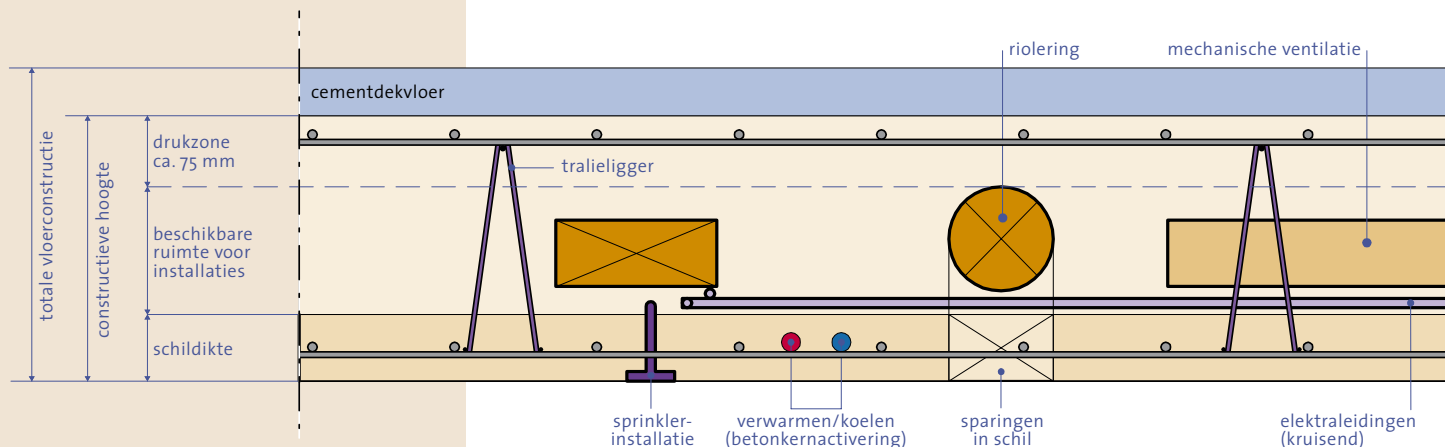
Bij toepassing van lagetemperatuurverwarming of hogetemperatuurkoeling biedt betonkern-activering een prima energiebesparende oplossing. Het grote accumulerend vermogen van beton zorgt voor een gelijkmatige en voordelige verwarming.

Sprinkler

In hoogbouwappartementen (boven 70 m) worden wegens brandveiligheid extra eisen gesteld die kunnen leiden tot de toepassing van een sprinklerinstallatie. Deze bestaat uit in het plafond aangebrachte sprinklerkoppen, die zijn aangesloten op een onder druk staande waterleiding. Gietbouw biedt hiervoor het antwoord: door de leidingen en sprinklerkoppen in de betonvloeren mee te storten blijven ze netjes uit het zicht.



Overzicht installaties				INSTALLATIE	VLOEREN	WANDEN
Installatie-onderdeel	Apparaat / unit	Betrokken partijen	Coördinatie met	Op te nemen installatie-onderdelen	Invloed op vloeren	Invloed op wanden
Ventilatie	- Lucht-behandelings-unit - WTW-installatie	- V-installeur - Breedplaat-leverancier	- S- en E-installeur - Wapenings-leverancier	Luchtkanalen WTW	Leidingverloop	Open sparingen in de wanden
				Ventilatiekanalen	Leidingverloop	
				Rookgasafvoer- en verbrandings-luchttoevoerkanalen	Leidingverloop	
				Afzuigmond MV	Open sparingen in de vloer	
Elektra	- Meterkast - Voeding en schakeling	- E-installeur - Breedplaat-leverancier	- S- en V-installeur - Wand-bekistings-leverancier	Leidingen	Open sparingen in de vloer / cellenbetonblokken	Instortvoorzieningen
				Centraaldozen / wandcontactdozen	Instortvoorzieningen	Programmering op de wandkist
Verwarming	- Combiketel - Warmte-wisselaar	- CV-installeur - Breedplaat-leverancier		Verwarmingsleiding	In bovenliggende dekvloer bij massieve vloeren	Nauwelijks tot geen invloed; hooguit een sparing
					In zwevende dekvloer	Eventueel wandverwarming
				Leidingen t.b.v. Betonkernactivering	- Opbouw - Aan boven- en ondernet vloerwapening	
Sanitair	- Combiketel - Sanitaire apparaten - Bad / douche / toilet	- S-installeur - Breedplaat-leverancier	V- en E-installeur	Riolering	Vloerdikte, open sparingen en afschotmogelijkheid	Nauwelijks tot geen invloed; hooguit een sparing
				Waterleiding	- Leidingverloop: KW naar de meterkast - Leidingverloop: WW naar de combiketel	
				Gasleiding	Leidingverloop	



Optimalisatie van installaties

Een goede voorbereiding is essentieel voor optimale installaties. U als aannemer moet hierbij rekening houden met de volgende zaken:

Aandachtspunten

- Schakel tijdig een installateur of adviseur in: hoe langer men hiermee wacht hoe minder tijd er is voor optimalisatie en hoe minder invloed op de kosten.
- Zorg voor een goede en tijdige kennisuitwisseling tussen aannemer, installateur(s), constructeur, wapeningsleverancier en breedplaatleverancier.
Denk hierbij aan:
 - tekeningen van wanden en vloeren (sparingen, schachten etc.) t.b.v. installateur;
 - legplan, dikte breedplaatvloeren, positie tralieligger t.b.v. installateur (alleen bij toepassing breedplaatvloeren);
 - installatietekeningen en te treffen voorzieningen t.b.v. aannemer, constructeur, bekistingsleverancier en evt. breedplaatleverancier;
 - vooral de riolering en de ventilatie zijn kritisch, deze mogen elkaar niet kruisen;
 - ventilatiekanalen mogen ook niet over centraaldozen lopen.
- Zorg voor een goede afstemming tussen de installateurs van de diverse typen installaties, zowel in de ontwerpfase als in de uitvoering.
- Zorg dat de diverse typen installaties door zo min mogelijk partijen worden uitgevoerd, dit vereenvoudigt de communicatie.
- Ga zoveel mogelijk uit van geprefabriceerde leidingsystemen.
- Vraag tijdig naar de voorzieningen die t.b.v. installaties moeten worden aangebracht en breng deze tijdig aan.
- Werkzaamheden op de bouwplaats moeten vaak in kort tijdsbestek worden uitgevoerd. Stem de planning goed af met de installateur(s) en wapeningsleveranciers.
- Zorg voor een goede afstemming van arbeid, materieel en materiaal om ook inclusief de installaties tot een optimale dag- en weekcyclus te komen.
- Bij doorknippen van de tralieliggers t.b.v. installaties kan een extra stempelrij nodig zijn.
- Bij montage wordt eerst de onderwapening/koppelwapening aangebracht, vervolgens de elektrische installatie, daarna de loodgietersinstallatie en de ventilatiekanalen.
- Voordat als laatste de bovenwapening wordt aangebracht, moeten de ventilatiekanalen en riolering worden vastgezet.

Gietbouwcentrum

Postbus 383

3900 AJ Veenendaal

T 0318 55 74 74

F 0318 55 74 70

E info@gietbouwcentrum.nl

W www.gietbouwcentrum.nl

Gietbouw, dé oplossing voor alle installaties.