

Jong geleerd is oud gedaan....

Veiligheidsbewustwording ontstaat door van jongs af aan intrinsiek veilig gedrag te stimuleren én door veiligheid onderdeel te laten uitmaken van het dagelijks werk. Daarom is aandacht voor het onderwerp veiligheid van belang in technische opleidingen op universiteiten en hogescholen die zich richten op de bouw-, infra- en ontwerpsector. Helaas is dat nog steeds niet vanzelfsprekend; dit is een pleidooi om te zorgen dat dat verandert.

| TEKST **SHAHID SUDDLE**

In de praktijk blijkt dat vooral civiel ingenieurs en architecten veilig ontwerpen, veilig bouwen, veilig beheren en veilig slopen lastig vinden. Het gaat onder andere om het invullen van de rollen en de verantwoordelijkheden voor veiligheid gedurende de fasen van het bouwproces^{1,2}. Tijdens het bouwproces kan de borging van veiligheid op de bouwplaats hierdoor in het gedrang komen. De technici van het bouwproces treft geen blaam, want ze hebben niet geleerd hoe om te gaan met integrale veiligheid in de keten 'bedenken, bouwen en beheren'.³

Terugblik

Hoewel het belang van het opnemen van veiligheid in bestaande technische opleidingen – vooral bij ontwerpers – in meerdere initiatieven en documenten is aangekaart, is dit tot op heden nog niet integraal het geval. Een opsomming.

Als eerste beveelt het 2008 gepubliceerde EU-evaluatie-rapport 'Evaluatie van de praktische uitvoering van de richtlijnen betreffende de gezondheid en veiligheid op het werk 92/57/EEG (tijdelijke en mobiele bouwplaatsen) en 92/58/EEG (veiligheidssignalering op het werk)'³ aan dat de bij het ontwerp betrokken architecten en ingenieurs een opleiding moeten krijgen op het gebied van de preventie van arbeidsrisico's in het ontwerpproces, zodat objecten veilig gebouwd, beheerd en gesloopt kunnen worden. Het rapport beveelt aan om veiligheid in technische universitaire studies op te nemen. Het

evalueert ook de praktische uitvoering van de EU-richtlijnen voor veiligheid en gezondheid op het werk 92/57/EEG (tijdelijke en mobiele bouwplaatsen) en 92/58/EEG (veiligheidssignalering op het werk) in EU-landen. Het rapport concludeert dat in Nederland veiligheid niet is opgenomen in het curriculum van technische universiteiten of hogescholen³.

Ten tweede is een van de uitgangs- en kernpunten van de Governance Code Veiligheid in de Bouw (GCVB)⁴ dat opleidings- en scholingsprogramma's worden versterkt: veilig ontwerpen, realiseren, onderhouden en slopen moeten geïntegreerd zijn in de scholing op alle niveaus in de sector (zie hoofdstuk 5 van de GCVB). Het wetenschappelijk onderwijs en de mogelijkheid van een lectoraat integrale veiligheid in de bouw wordt zelfs bij naam genoemd. De GCVB is een samenwerkingsverband van publieke opdrachtgevers, bouwondernemingen en ingenieursbureaus. Ze trekken samen op om de veiligheidsperformance van de ontwerp-, bouw- en technieksector op een hoger niveau te krijgen. Dat doen ze door instrumenten te ontwikkelen en het goede voorbeeld te geven.

Ten derde spreekt het eindrapport 'Versterken lerend vermogen' (2023) van Programma veiligheid in de bouw over kennisborging en -ontsluiting⁵. Dit rapport schreeuwt om deze kennis door te ontwikkelen, te borgen en te verspreiden. Om de lijn van dit rapport in de bouw in te

vullen is het van belang om samenwerking tussen opleidingsinstituten en de partijen van de bouw- en infrasector te bevorderen.

Ten vierde onderstreept de Arbovisie 2040⁶ het verankeren van gezond en veilig werken in het hoger onderwijs. Volgens deze visie is dit noodzakelijk voor de cultuurverandering om veilig en gezond te werken en de praktische belemmeringen in de naleving van verplichtingen het hoofd te bieden. Zie de beleidsinzet bij Actielijn 2 'Uitvoering van arbobeleid en arbobeleidscyclus op de werkvloer'.

Ten vijfde luidde stelling 8 van het proefschrift 'Physical Safety in Multiple Use of Space' uit 2004⁷: 'Het vak veiligheid hoort in het lesprogramma van een technische opleiding, met name als men bedenkt dat het vak ethiek reeds een onderdeel hiervan is'. Enerzijds geeft deze stelling hoop: veiligheid wordt in de toekomst onderdeel van het curriculum van technische opleidingen. Anderzijds laat het zien dat ethiek en veiligheid de basis van technici (ingenieur en architect) is, of beter: zou moeten zijn. Dat is echter niet vanzelfsprekend, en dat terwijl ethiek en veiligheid gedurende het bouwproces de belangrijkste kernwaarden zijn!

Stand van zaken

Tot op heden is in Nederland nauwelijks verkend hoe integrale veiligheid in het curriculum van de opleidingsinstituten op WO-, HBO- en MBO-niveau opgenomen kan worden. Wel is Avans Hogeschool – als een van de eerste – bezig om veiligheid onderdeel te laten zijn van hun MBO-opleiding Bouwkunde. In dat kader hebben GCVB, Bouwend Nederland en Netbeheer Nederland op 2 juni 2025 een bijeenkomst 'Leren van elkaar – Veiligheids-scholing' georganiseerd. Verder is het opmerkelijk dat zelfs de aanbevelingen van het EU-evaluatierapport³ tot op heden niet zijn opgevolgd. Integrale veiligheid – bouwwerkveiligheid, bouwplaatsveiligheid en omgevingsveiligheid – maakt geen onderdeel uit van de opleidingen Civiele Techniek en Bouwkunde bij de universiteiten of hogescholen. Vaak zijn studenten van deze technische opleidingen toekomstige sleutelfiguren in het bouwproces en in de praktijk verantwoordelijk voor veiligheid. Basiskennis helpt deze projectteamleden straks hun rol in het kader van veiligheid te pakken.

Op dit moment maken projectteamleden in de infra-, bouw- en utiliteitsbouwsector na hun studie voor het eerst kennis met integrale veiligheid⁸. Ze volgen de VOL-VCA en/of de GPI (Generieke Poort Instructie) en/of krijgen de wettelijke rol van veiligheidscoördinator Ontwerpfase of Uitvoeringsfase. Daarnaast zetten projectteams veiligheidskundigen in om de kennisleemte te vullen, terwijl projectteamleden zelf verantwoordelijk zijn voor de veiligheid, maar deze kennis vaak ontberen. Veiligheidskundigen – zowel HVK-ers als MVK-ers – hebben vaak een achtergrond in arbeidsveiligheid en niet in integrale veiligheid in relatie tot het bouwproces. Daarnaast kunnen de verantwoordelijkheid en eigenaarschap van een projectmanager niet gedelegeerd worden door een veiligheidskundige in te zetten.

Het nemen van verantwoordelijkheid voor veiligheid en kennisborging bij (project)organisaties is op deze manier niet optimaal. Met maatschappelijke en demografische

ontwikkelingen (zie kader) in het verschiep wordt integrale veiligheid in de bebouwde omgeving én in de (bouwproces) keten nog belangrijker.

Kennis van integrale veiligheid is overigens ook belangrijk voor beleidsmakers die landelijk verantwoordelijk zijn voor beleidsvorming en technici (civiel ingenieurs, architecten, (steden)bouwkundigen, constructeurs en projectontwikkelaars). Projectteamleden in deze sectoren zijn o.a. (management)consultants en vervullen rollen als bijvoorbeeld werkvoorbereider, calculator, projectmanager, technisch manager, omgevingsmanager, manager project-beheersing en contractmanager.

Maatschappelijke ontwikkelingen

- De energietransitie (als inzet elektrisch materiaal, zonnepanelen).
- Klimaatverandering (met als gevolg extreme weersomstandigheden).
- Renovatie en onderhoud van assets (infra en vastgoed).
- Zakkende gebouwen door funderingsproblemen (435.000 gebouwen).
- De grote bouwopgave (100.000 woningen per jaar).

Demografische ontwikkelingen

- Vergrijzing.
- Structureel tekort aan vakkundig (veiligheids)ersoneel.
- Inzet van arbeidsmigranten (taal en cultuur).
- ZZP'ering van de maatschappij (opkomst van eenmansbedrijven).

Leren van Streetwise

De infra-, bouw- & utiliteitssector kan zich laten inspireren door het ANWB-programma Streetwise⁹. Streetwise leert basisschoolkinderen verkeerssituaties te beoordelen, hier adequaat op te reageren en gevaarlijke situaties te vermijden. Net zoals verkeersveiligheid gebaseerd is op bewustwording, risicobeoordeling en vooral het stimuleren van intrinsiek veilig gedrag, moet veiligheid in de bouwsector integraal onderdeel uitmaken van zowel opleidingen bij universiteiten als bij hogescholen. De bouwsector kan van Streetwise leren hoe intrinsieke veiligheidsbewustwording te bevorderen is en de veiligheidscultuur te verbeteren.

Jong geleerd, oud gedaan

Hoe eerder je begint met leren, des te eerder intrinsiek veilig gedrag gestimuleerd wordt! Afgestudeerde technici worden klaargestoomd voor veiligheid en kennen hun rol en verantwoordelijkheid als het gaat om veiligheid.

Bewustwording en risico-inschatting

In Streetwise leren kinderen gevaren tijdig te herkennen en hierop te anticiperen. Dit principe is direct toepasbaar in de bouw, waar werknemers voortdurend risico's moeten beoordelen. Een gestructureerde aanpak in opleidingen draagt bij aan een verhoogde veiligheidsbewustwording.

Praktische 'what is in it for me'-oefeningen

Streetwise maakt gebruik van ervaringsgerichte oefeningen, zoals remwegdemonstraties. In de bouw is een vergelijkbare aanpak mogelijk door middel van hands-on inzichten 'wat betekent veiligheid voor mijn dagelijks

werk?'. Denk aan veilig werken op hoogte of het inschatten van kraanbewegingen.

Automatisering van veilig gedrag

Verkeersveiligheid vereist internalisering van regels, zodat veilig gedrag een gewoonte wordt. Dit principe is essentieel voor de bouwsector, waar veiligheidsbewustzijn geautomatiseerd moeten worden door van jongs af aan praktijkgerichte bewustwording te trainen.

Voordelen

Het opnemen van integrale veiligheid in het curriculum van de technische opleidingen heeft alleen maar voordelen.

Direct toepasbaar in de praktijk

Wat tijdens de studie geleerd wordt, kan direct in praktijk worden gebracht. Die praktijk heeft behoefte aan mensen die hun rol (her)kennen en verantwoordelijkheid nemen voor veiligheid.

Veiligheid als basis voor het dagelijks werk

Vanwege capaciteitstekort is de verwachting dat meer (taken) met minder (capaciteit) moet worden gedaan. Hierdoor worden verantwoordelijkheden van toekomstige sleutelfiguren van het bouwproces steeds groter. Het is daarom zaak dat veiligheid niet als iets extra's wordt gezien, maar onderdeel is van het dagelijks werk. Als het takenpakket van toekomstige ingenieurs groeit, is het van belang technici zo op te leiden dat ze na hun studie meteen verantwoordelijkheid kunnen dragen. Veiligheid wordt zodoende een ethische randvoorwaarde van het dagelijks werk.

Bronnen

- [1] Benken, M. van den, Borg, W van der., Bozuwa, D., Sol, V., Lammers, M., *Wetgeving en praktijk: Mogelijkheden om arbeidsveiligheid in de bouwketen te verbeteren*, DOI 10.21945/RIVM-2024-0097, 2024, 62 pp.
- [2] Onderzoeksraad (2025), *Instorting hellingbanen parkeergarage Nieuwegein*, juni 2025, Rapport Onderzoeksraad voor Veiligheid, 88 pp.
- [3] *Evaluatie van de praktische uitvoering van de richtlijnen betreffende de gezondheid en veiligheid op het werk 92/57/EEG (tijdelijke en mobiele bouwplaatsen) en 92/58/EEG (veiligheidssignalering op het werk)*, Brussel, 6 november 2008
- [4] *Governance Code Veiligheid in de Bouw*, <https://gc-veiligheid.nl/images/downloads/De-Governance-Code-v31.pdf>
- [5] *Versterken lerend vermogen*, Eindrapport van Programma veiligheid in de bouw, 18 jan. 2023, 21 pp.
- [6] *Arbovisie 2040: De trend gekeerd*, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Den Haag, 27 okt. 2023, 27 pp.
- [7] Suddle, S.I., *Physical Safety in Multiple Use of Space*, Ph.D. Dissertation, Delft University of Technology, Print Partners Ipskamp, September 2004, ISBN 90-808205-2-0, 162 pp.
- [8] Suddle, S.I., *Integrale veiligheid binnen de Civiele Techniek*, *Civiele Techniek*, mei 2023, nr. 4, pp. 6-9.
- [9] <https://www.anwb.nl/verkeer/veiligheid/streetwise>

Veiligheid bij maatschappelijke ontwikkelingen

Toekomstige ingenieurs zullen steeds meer worden ingezet om de alsmaar schaarsere ruimte intensiever te benutten en in te spelen op de energietransitie. Binnenstedelijk bouwen of transformeren van bouwwerken is meer regel dan uitzondering. Dit staat op gespannen voet met de veiligheid van de omgeving. De aanleg van tram- of metrolijnen, het aanbrengen of vervangen van kabels en leidingen of het bouwen langs of zelfs boven wegen en sporen waar transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt terwijl de bebouwde omgeving in gebruik is, zijn slechts enkele voorbeelden van toenemende veiligheidsrisico's tijdens de bouw- en gebruiksfase. Daarom is het van belang dat de toekomstige ingenieurs goed geschoold zijn op het gebied van integrale veiligheid.

Veiligheidswinst

Zodra pas afgestudeerde sleutelfiguren van het bouwproces in de praktijk meteen verantwoordelijkheid voor de veiligheid kunnen nemen, komt dat ook de samenwerking met veiligheidskundigen ten goede. Begrip voor elkaars belangen en schakelen op niveau zal in de praktijk 'veiligheidswinst' opleveren.

Tot slot

Om veiligheid onderdeel te laten zijn van ieders dagelijks werk is opname van integrale veiligheid in het curriculum van technische opleidingen ontzettend belangrijk. Wat qua veiligheid in de huidige praktijkopleidingen is opgebouwd, mag niet afgebroken worden.

De gedachtegang van dit artikel is daarom aanvullend op de bestaande veiligheidstrainingen en -certificaten in de praktijk, zoals de VOL-VCA en GPI. Beide spelen een cruciale rol bij het verminderen van veiligheidsrisico's. Door principes van het Streetwise-programma toe te passen in technische opleidingen, kunnen projectteams in de bouwsector hun veiligheidsstandaarden verhogen en bijdragen aan een bredere cultuurverandering binnen de sector. Zo zal op termijn het aantal ongevallen verminderen. Dit onderstreept de betekenis van integrale veiligheid als onmisbaar onderdeel van technische opleidingen waarin veiligheid een vanzelfsprekendheid is, geen verplichting. ■



Dr. ir. Shahid Suddle

Dr. ir. Shahid Suddle is onafhankelijk wetenschapper en interim regisseur/programmamanager veiligheid in de bouw bij grote aannemers, Rijkswaterstaat, Rijksvastgoedbedrijf en gemeenten.