

Thema logistiek, omgeving en veiligheid

Voor alle bouw-, sloop-, civiel- en installatie- gerelateerde opgaven in complexere omgevingen

Vanaf schets-, voorlopig-, definitie-, technisch- en uitvoeringsontwerp



Voorstelling eigenaar/ founder

Tussen 1993 en 2015, bedrijfsleider bij één van de grootste kraan-, transport- en montage- verhuurders van Nederland.
Van afroepbedrijf (1PL) met 7 mensen in dienst, naar een totaalontzorgingsbedrijf (4PL) met 210 mensen
Gericht vanuit een individuele bezettingsgraad

Vanaf 2016, gestart met een mix tussen project-, proces- en omgevingsmanagement
Intussen vier coördinatoren omgevingsveiligheid in vaste dienst, plus enkele freelance opschaalbaar.
Gericht op collectieve omgevingsveiligheid zonder leveringsbelang. Ruim 100 opdrachtgevers, op 300 projecten.



Voorstelling



Voorstelling organisatie :

- Bouwlogistiek project-, proces- en omgevings- managementbureau met vijf fulltime- en vier freelance- specialisten op het gebied, van reductie- en verschoning- van transport-/kraan- en arbeids- bewegingen.
- We hebben een werkmaatschappij voor private partijen bouwers, ontwikkelaars, groothandelaren zie <https://www.timmersbouwlogistiek.nl/>
- We hebben een werkmaatschappij voor publieke partijen gemeenten, provincie, mobiliteit stichtingen zie <https://omgevingsformule.nl/>
- We hebben een overdraagbare werkmethode ontwikkeld conform de Cross Chain Collaboration Center – methodiek (4C) Of anders gezegd de “pop up control tower” voor bouwgebieden. zie <https://www.dinalog.nl/de-impact-van-4c-in-de-praktijk/>
- We hebben invulling en opleiding van de verplichte rol Veiligheidscoördinator Directe Omgeving (VDOer) zie <https://blvc.nl/2024/02/05/de-vdoer-een-nieuwe-speler-op-en-rond-de-bouwplaats/>



een goed plan past toch op een A4

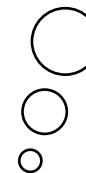
4T aansprakelijkheden

Bereikbaarheid
Leefbaarheid
Veiligheid
Communicatie

×

5B mobiliteitsproces

Berekenen
Beïnvloeden
Begeleiden
Bewijzen
Bespreken



= tot 80% minder en
schonere bewegingen

5O stakeholders

Overheden
Opdrachtgever (s)
Opdrachtnemer (s)
Onderaannemer (s)
Omgeving

×

5M bewegingen

Materialen
Materieel
Medewerkers
Mindset
Maatschappij

dit plan heeft de nationale erkenning

Door de Topsector Logistiek, Breda University, TKI Dinalog Als 4C werkmethodiek - Cross Chain Collaboration Center Liever gezegd de "pop up control tower/ coördinatiekoepel"

INVENTARISATIE PRAKTIJKIMPACT 4C

USE CASES NOVEMBER 2020



FRANS CRUJLUSSEN EN DIRK T HOOFT



INVENTARISATIE PRAKTIJKIMPACT 4C NOVEMBER 2020

2.2 KWALITATIEVE BESCHRIJVING DOOR MIDDEL VAN EEN FACTSHEET

De aard van de indirecte effecten maakt dat de behandeling ervan noodgedwongen veelal kwalitatief en beschrijvend is. Use cases van indirecte effecten laten zich immers niet zo gemakkelijk samenvatten in een getal. Echter, bij deze beschrijving hebben we wel geprobeerd om dit zo gestructureerd mogelijk te doen, zodat de use cases te categoriseren en eventueel te vergelijken zijn. Dit stelt ons in staat om te analyseren en te concluderen op welk vlak er met name goede resultaten geboekt zijn en welke onderdelen minder goed in de praktijk tot bloei zijn gekomen.

Met dit doel in gedachten hebben we een factsheet ontwikkeld dat een use case op een gestandaardiseerde manier beschrijft. Deze factsheet bestaat uit de volgende onderdelen:

- Naam en datum van interview
- Beschrijving van de use case
- Beschrijving van de link met specifieke 4C projecten of het 4C programma in het algemeen
- Orde-effect
- Categorie indirect effect
 - Extra omzet nieuwe ketenregie activiteiten
 - Extra vrachtkilometers van de weg
 - CO₂ besparing
 - Meer arbeidsplaatsen
 - Optimalisatie van een supply chain binnen 1 bedrijf of keten
 - Mind shift/inspiratie
 - Tooling die voorwaarden voor 4C verbetert
 - Nieuwe kennis
 - Vestigingsklimaat
- Een quote
- Link naar aanvullende informatie
- Overige opmerkingen
- Illustratie



LOGISTISCH BOUWEN
INTERVIEW: BAS TIMMERS - 1 SEPTEMBER 2020

4.3 LOGISTISCH BOUWEN

De rol van de bouwver is veranderd; steeds meer wordt hij inkoper en coördinator van de vele onderaannemers. Nog nooit is het zo druk geweest op de bouwplaats; het is een continu komen en gaan van mensen en materiaal. Het beheersen van de bouwlogistiek is net als het bouwen zelf het gevolg van de samenwerking tussen meerdere specialisten. Logistisch bouwen beoogt het aantal bewegingen rondom een bouwproject tot een minimum te beperken.

LINK MET 4C PROGRAMMA

Het 4C concept is een breekijzer geweest om bij aannemers duidelijk te maken dat afstemming tussen alle logistieke spelers op de bouwplaats noodzakelijk is. Dit maakt het ook mogelijk om beter af te stemmen met gemeenten en omwonenden. Logistisch bouwen probeert het theoretische 4C concept praktisch te maken in de context van grote bouwprojecten. Dit gebeurt in een aantal stappen: 1) quickscan van logistieke bewegingen, 2) workshop met betrokkenen, 3) acties voorstellen, 4) trainingen.

ONDERDEEL VAN EEN 4C PROJECT:
nvt

REIKWIJDTE

2e orde: potentie logistieke verbeteringen in de nabije toekomst

CATEGORIE INDIRECT EFFECT	Gering	Behoorlijk	Groot
Extra omzet nieuwe ketenregie activiteiten			
Extra vrachtkilometers van de weg			
CO ₂ besparing			
Meer arbeidsplaatsen			
Optimalisatie supply chain binnen 1 bedrijf of keten			
Mind shift / inspiratie			
Tooling die voorwaarden voor 4C verbetert			
Nieuwe kennis			
Vestigingsklimaat			

"20% van de aanneemsom van grote bouwprojecten is terug te voeren op verschillende typen bewegingen." (Bas Timmers)

OVERIGE OPMERKINGEN

Het idee van logistisch bouwen is ontstaan vanuit de gedachte om veiligheid te verbeteren door betere coördinatie van vervoersbewegingen op de bouwplaats. Logistieke optimalisatie wordt vervolgens mogelijk gemaakt door deze bouwplaatscoördinatie.



TIMMERSBOUWLOGISTIEK.NL/BOUWLOGISTIEK/USERDATA/UP-LOADS/TIM%20FOLDER%20LOGISTISCH%20BOUWEN.PDF

een goed plan past toch op een A4

Kaizen
Institute Den Bosch
<https://nl.kaizen.com/>



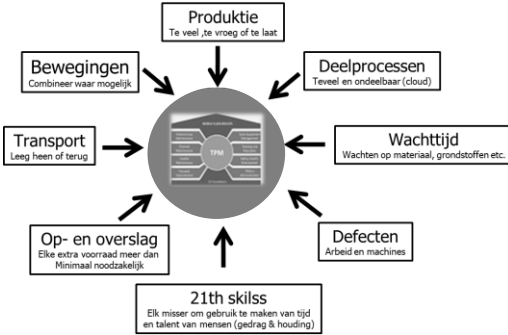
5S stand alone
(evt met Lean)
www.sixsigma.nl



Slimbouwen
Jos Lichtenberg
TU Eindhoven
<http://slimbouwen.nl/>

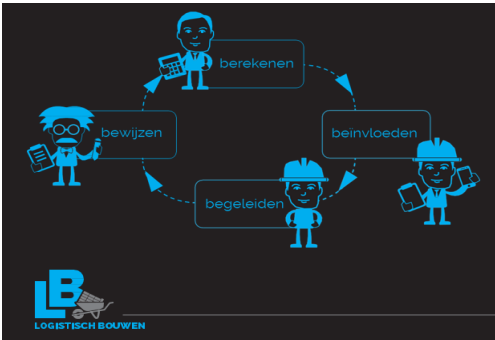
TPM
Rob van Oss
<https://blokss.nl/>

Kotter
8-stappen verandermodel
<https://communicatietraining.nl/inspiratie/acht-fasen-model-van-kotter/>



Logistisch bouwen - 5B aanpak
www.logistischbouwen.nl

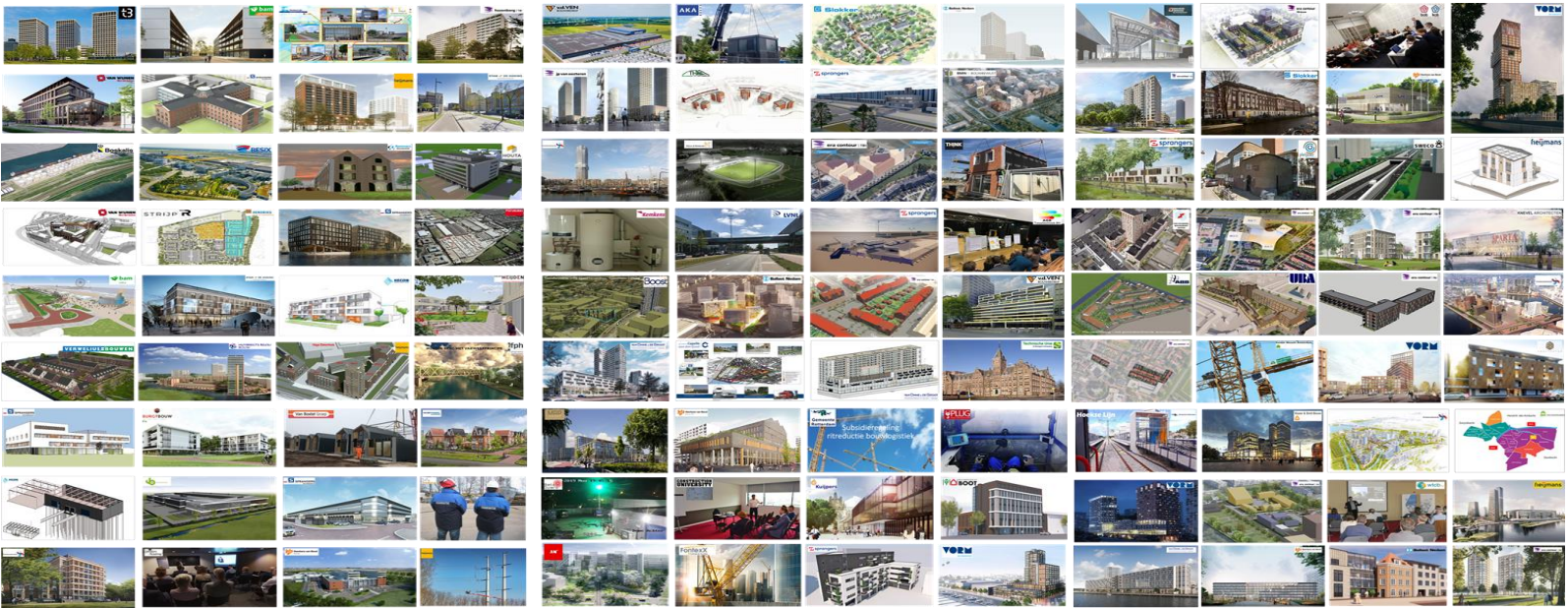
Erkend door Topsector Logistiek en TKI Dinalog
www.dinalog.nl/de-impact-van-4c-in-de-praktijk



Ruim 100 opdrachtgevers – zowel publieke- als private opdrachtgevers



Ruim 300 opdrachtgevers – zowel binnenstedelijke hoogbouw als complexere bouwwerken



Vanaf 2016

In praktijk beproefd, en ontwikkeld.

Wat nog dagelijks wordt geoptimaliseerd.





bewegingen-obesitas

Behoeft (nice to have....)

We groeien enorm hard.
We huren enorm veel in.
We hebben te maken met veel functiewisselingen.

We constateren veel ongevallen, halverwege de uitvoering.
Waarbij we (te) weinig grip hebben, en teveel (onveilig) materieel ervaren

We weten niet exact, hoe we onze risico's kunnen beheersen,
rond de omgevings-, klimaat- en wegenverkeers- wet.

We willen een onderscheidende meerwaarde ontwikkelen,
rond het thema Logistiek, Omgeving en Veiligheid.

De missie op één project

Elke organisatie wil

Grip te krijgen op het logistieke processen door middel van maximale leveringsefficiëntie

Grip: de controle, beheersing en het vermogen om de logistieke processen effectief te sturen en te regelen. Bestaande uit, inzicht in logistieke activiteiten, inclusief voorraadbeheer, transport, opslag en leveringsprocessen. Door deze aspecten effectief te beheren, kan een bedrijf to-the-point reageren op veranderingen, kosten verlagen, klanttevredenheid vergroten en operationele efficiëntie verbeteren.

Leveringsefficiëntie: de snelheid in het logistieke bouwproces optimaliseren, daarmee de kwaliteit van de producten vergroten en de kans op schades verminderen. Kosteneffectief om onnodige handelingen op de bouwplaats te verminderen/ elimineren, klanttevredenheid door alle voorgaande punten aandacht te hebben gegeven.

Het geambieerd resultaat:

- gestructureerd BLVC- plan met daarin contractuele onderbouwingen en sturing;
- menukaart die we bij projecten kunnen gebruiken (keuzewijzer);
- Standaardiseren in zowel het uitvoeringsproces als het calculatieproces en daarmee gestructureerd te werk te gaan;
- Resultaat door inzicht n proces is inzicht in Co2 wat uiteindelijk een hoger doel heeft.



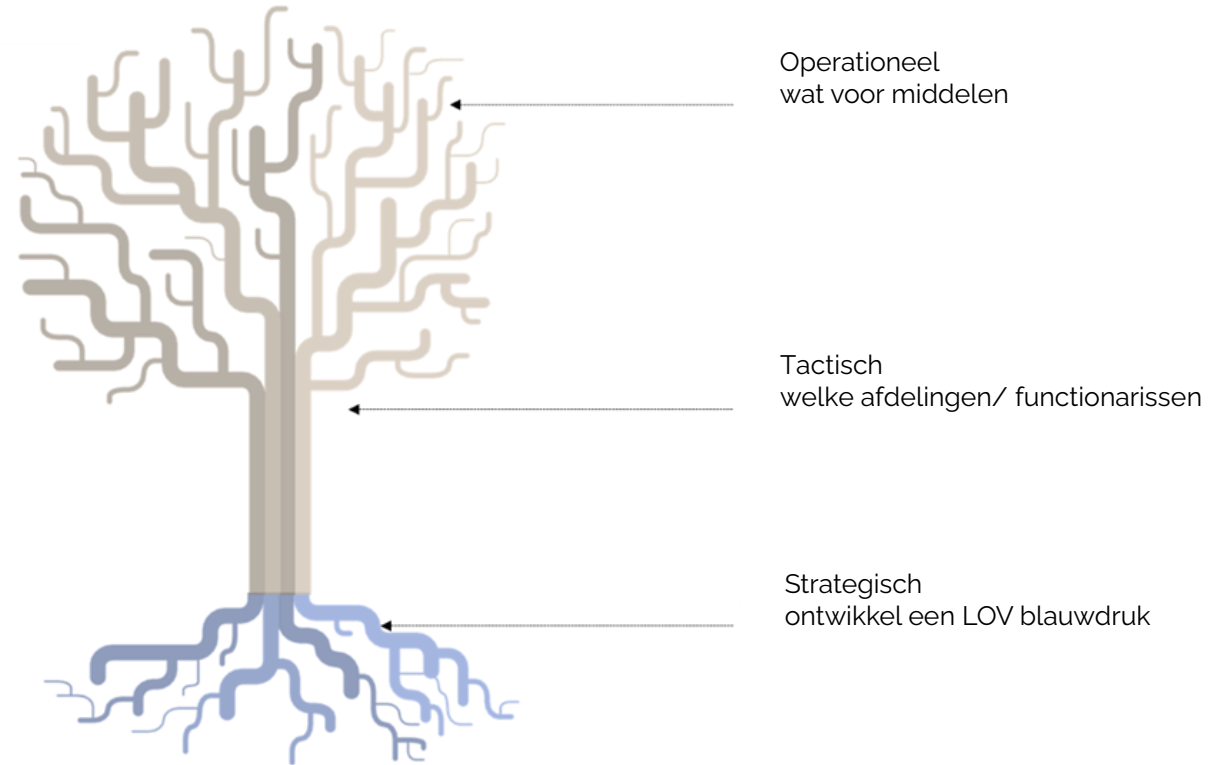
MISSION

De aanbevolen volgtijdelijkheid

Een ieder wil snel een oplossing.
En koopt een (beheers) maatregel in.

Een ieder wenst behoudt van flexibiliteit.
Niet altijd realiserende of men bij wet
deskundig genoemd mag worden.
En/ of haar organisatie bekwaamd is.

Start met een stuk inzicht van gerelateerde optimalisatie processen.
Bemiddel in gebiedbelang, afdeling- en project- overstijgend.
Ontwikkel een gedragen beleid, om te optimaliseren.



Wie maakt de wegenverkeers-, klimaat- en omgevings- wet, beheersbaar?



" dat doe je er niet meer even bij, zoals weleer

Noodzaak om het niet door- of af te schuiven

Afdeling veiligheid

- voorkomen improvisatie ter plaatse door praktische faciliteiten/ methodieken te voorzien
- door collectieve standpunten te bepalen, Wat we organisatiebreed wel of niet gedogen
- Rond logistiek en omgeving
- hulpmiddelen ontwikkelen die de veiligheid verbeteren

Afdeling kwaliteit

- structurele standaardisatie van de omgevingswet
- proces verbeteren, rond logistiek en omgeving

Afdeling administratie/ controle

- medewerkerregistratie met urenverantwoording
- voorspelbare kosten logistiek en omgeving
- monitoring van behaalde baten uit efficiënter proces

Afdeling duurzaamheid

- verantwoorde emissie uitstoot
- inzet medewerkers uit de participatiewet
- afvalreductie uit nieuwe materialen met dashboard
- Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)
- Jaarverslag wat wordt uitgegeven aan schoon materieel
- Kilometerregistratie (ingehuurd) personeel
- welke materieelgroepen kunnen we zelf, En welke behoeven we ketenpartners met toetsing
- vanaf 1.5 jaar huur met uitzicht op frequent gebruik, Is aankoop verantwoord, mits de organisatie hierop is Afgestemd

Afdeling materieel

Afdeling juridische zaken

- hoe beheersen we risico's voortvloeiend uit Logistiek en omgeving

Afdeling acquisitie

- kunnen we de op te bouwen blauwdruk voor logistiek en omgeving, als meerwaarde gebruiken.
- kunnen we de bouwtijd beïnvloeden vanuit de maatschappelijke 24/7 economie.

Afdeling ICT

- welke software kunnen we integraal gebruiken met welke faciliteiten (meekijk schermen/ intranet etc.)
- hoe koppel je beveiliging (/ security) met veiligheid (/ safety), zodat er minder dubblures ontstaan

Afdeling personeel en organisatie

- sociale acceptatie vinden tot andere gebruiken, gedragingen, gewoonten, gelden.
- arbeidsvreugde verhogen door meer efficiëntie
- wie wil de rol voor omgevingsveiligheid gaan inrichten. En doorgroeien tot Veiligheidscoördinator Directe Omgeving
- hoe ga je om met 21st skills

Afdeling werkvoorbereiding

- welk structureel proces kunnen we inrichten Voor thema logistiek en omgeving
- hoe gebruiken we een 3D ontwerp, Tot een 4D met tijdslijn, een 5D met kostenaspect, een 6D met onderhoud en beheer

Afdeling uitvoering

- centrale vraagbaak voor logistiek en omgeving, op de overige projecten
- standaardisering van activiteiten rond logistiek en omgeving



Logistiek

Op basis van de wegenverkeerswet - invloed van de overige verkeersdeelnemers/ burgers op de bouwopgaven

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Bezwaarschrift | afkoop t.b.v. vergunning
bv. op grond geluid en trilling
bouwbesluit 2012, artikel 8.3 (50 dagen) |
| 2. Melding | "gevecht" met de gsm
opvolging verplicht |
| 3. Planschade | aantoonbare schade
dossier vorming tot 25K |
| 4. Artikel 41 | oppositie stelt kritische vraag,
die bestuur dient te onderbouwen |
| 5. Wet Openbaarheid Bestuur (WOBje) | hoe communiceer je
over maatschappelijke gelden,
rechtvaardig worden uitgegeven |
| 6. Integriteit Onderzoek | is het besluit objectief uitgevoerd ?
voorkom conflicterende belangen |
| 7. Imago schade (/ media) | onrecht aan de kaak stellen publiek
vaak zonder onderbouwing |
| 8. Nadeelcompensatie | aantoonbare gederfde inkomsten
voor winkeliers |
| 9. Milieu delict | indien men géén emissie boekhouding
kan laten zien. |
| 10. Hardheidsclausule | als blijkt dat de bijkomende kosten,
buitenproportioneel zijn |

Omgeving

Op basis van Klimaatwet - invloed van het klimaat op de bouwopgaven



1. ZES
Zero Emissie Zones
Niet toegestaan in te rijden met vervuilende voertuigen, tenzij ontheffing.
2. PAS
Programma Aanpak Stikstof/ Het schone Lucht Akkoordw
Verplichte AERIUS-berekening < 25 km van een Natura-2000 gebied.
3. CSRD (Corporate Sustainability Reporting Due
Km woon-werkverkeer, hergebruik afval, inzet SROI, inzet minder/schone bewegingen
4. Bbl (Besluit bouwwerken leefomgeving)
artikel 7.19 en 7.5 verplichte toetsing bij afgifte vergunning. Doorvragen inzake het monitoren uitgangspunten. Bv. door inzet VDOer (Veiligheidscoördinator Directe Omgeving)
5. Regeling Bevordering Schone Wegvoertuigen
voor aanbestedingen diensten en leveringen > € 220.000 en projecten > € 5.000.000
6. Interne ambities vastgoed eigenschappen
Met een label, -imago, -visie
7. Werkinstructie Blootstelling aan dieselmotoremissies (DME)

www.opwegnaarzes.nl



www.natura2000.nl/gebieden



www.mvonderland.nl/wat-is-de-csrd-wet-en-hoe-ga-je-ermee-aan-de-slag



<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-1a2b0036-d4b1-4f7d-89B8-149fb26976c2/pdf>www.breeam.nl



<https://wetten.overheid.nl/BWBR0045768/2021-11-04>

www.breeam.nl
www.globalgoals.org/



<https://www.arboportaal.nl>
www.co2-prestatieladder.nl/



Veiligheid

Op basis van Omgevingswet, invloed van de (bouw) vergunningen op de bouwopgaven



Ambitie, nice to have – “de Appeltaart”

- Regionale wensen en ambities
géén tot minimale handhaving & toezicht op logistiek en omgeving
- Een subjectieve interpretatie van
 - Bereikbaarheid micro verkeer
 - Leefbaarheid milieuzones, stof
 - Veiligheid korte stops/ ontruiming
 - Communicatie doorschuiven
- Duurzaamheid andere afdeling (✓ buiten vergunning)
- De basis om een sloop of bouw te kunnen starten m.b.t.
 - V & G verantwoordelijke binnen de bouwhekk
 - gemeente als toetser géén financiële garantie (evt. "nalatig handelen")
 - artikel 41, WOB, integriteit melding bestuurlijk integriteit diskrediet brengen
- We doen het niet VOOR de omgeving, maar MET de omgeving



Noodzaak, need to have – “de Bruidschat”

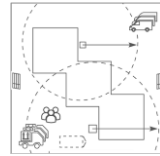
- Landelijke eisen en richtlijnen
veel publiek toezicht en opinie, die verwijst naar de algemene wetten en richtlijnen
- Een objectieve interpretatie van
 - Wegenverkeerswet macro verkeer
 - Omgevingswet verplichte Veiligheidscoördinator Directe Omgeving (VDOer)
 - Klimaatwet emissie
 - Bouwbesluit geluid ,trilling, stankcirkels
 - Natuurwet flora en fauna, bomen
 - Handelsregisterwet wie is bij wet deskundig om iets van kranen/ vrachtwagens te vinden
- De basis van onze rechtspraak (✓ jurisprudentie) m.b.t.
 - nadeelcompensaties, plan- en herstelschade
 - stagnatie-, faal-, doublure- kosten,
- Europees Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD, ESG)



en “de afpraken uit Brussel”

Conclusie

Het LOV thema, is géén nice- maar need- to have



Bouwplaats veiligheid



Materialen bewegingen

- Wegenverkeerswet
- Klimaatwet (PAS/ Pfas)
- CO2 Prestatieladder



Materieel bewegingen

- Landelijke Richtlijn Bouwen en Slopen
- NVAF Richtlijn Funderen
- Handelsregisterwet
- Beleidsregel bekwaamheidserkenning
- Machinerichtlijn
- Warenwet
- Richtlijn torenkranen en -steigers



Medewerkers bewegingen

- V & G Coördinatieplicht 2017
- Arbo 7.18 hijsen en heffen
- Arbo 2.28 werken op regie
- Veiligheidsprestatieladder

Maatschappelijke bewegingen

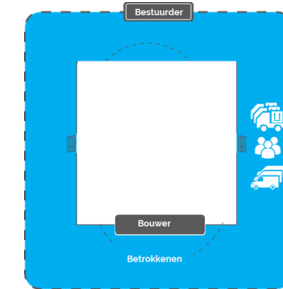


- Omgevingswet
- coördinatie omgevingsveiligheid
- MVO prestatieladder
- Meldingenregister
- Global Goals (duurzaamheid)
- Bewuste Bouwers



Mindset bewegingen

- Omgevingswet
- Bouwbesluit 2012, artikel 8.3
- Privacy wet (AVG)
- Optioneel besparingsmodel
- Wet Keten Aansprakelijkheid
- Natuurwet (flora en fauna)
- Boom Effect Analyse (BEA)



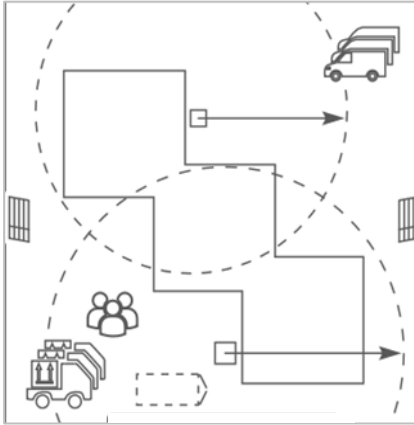
Omgevings veiligheid (/ LOV)

Wat maakt dit lastig ?



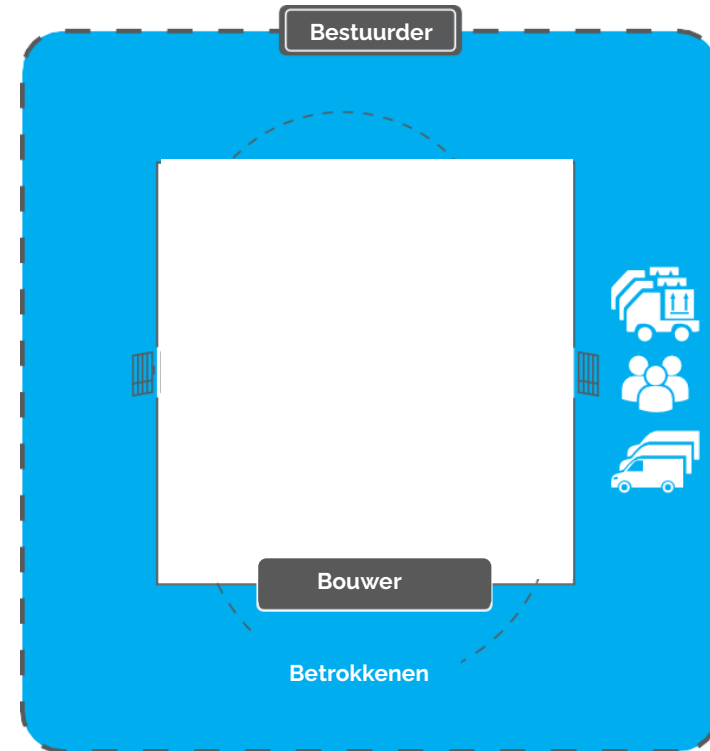
- | | | |
|-----|--|---|
| 1. | Andere scope | het is niet alleen de ruw- en af- bouw ? |
| 2. | Anders bouwen | prefab, hout, circulair |
| 3. | Anders hijsen | hijsloods, common tower lift, crashdeck |
| 4. | Anders vervoeren | water, drones, LEVV |
| 5. | Andere emissie | zero -arm en -loos |
| 6. | Anders bundelen | bouwhub in 20 varianten |
| 7. | Anders parkeren | "uit de bus, naar de klus....." |
| 8. | Andere werktijden | avonden, weekenden, vakanties |
| 9. | Ander omgang geluid en trilling | geluidsprognoseberekening en -monitoring |
| 10. | Andere route instructie | borden en pdf's zin verouderd |
| 11. | Andere bouwplaats inrichting | digitaal aankopen of inhuren |
| 12. | Anders opleveren | collectief gebruik van de openbare ruimte |
| 13. | Anders reserveren en registreren | tijdblokken voor poorten, kranen, liften, ruimten |
| 14. | Andere autorisatie | subjectieve voorkeuren en aannamen |
| 15. | Andere omgang uitvoerenden | op basis van sociale acceptatie |
| 16. | Andere omgang omgeving | respectvoller rond informatie en overlast |
| 17. | Andere volgtijdelijkheid | voorzie een lange termijn aanpak |
| 18. | Andere data visualisatie met omgeving en overige data (digital twin) | |
| 19. | Andere detectie | persoon, gebied, voertuig, materialen |
| 20. | Andere omgang natuur | boom effect analyse, flora en fauna etc. |
| 21. | Andere omgang afval | duurzame samenleving met min. 90% hergebruik |

Hoe ga je dit aanpakken



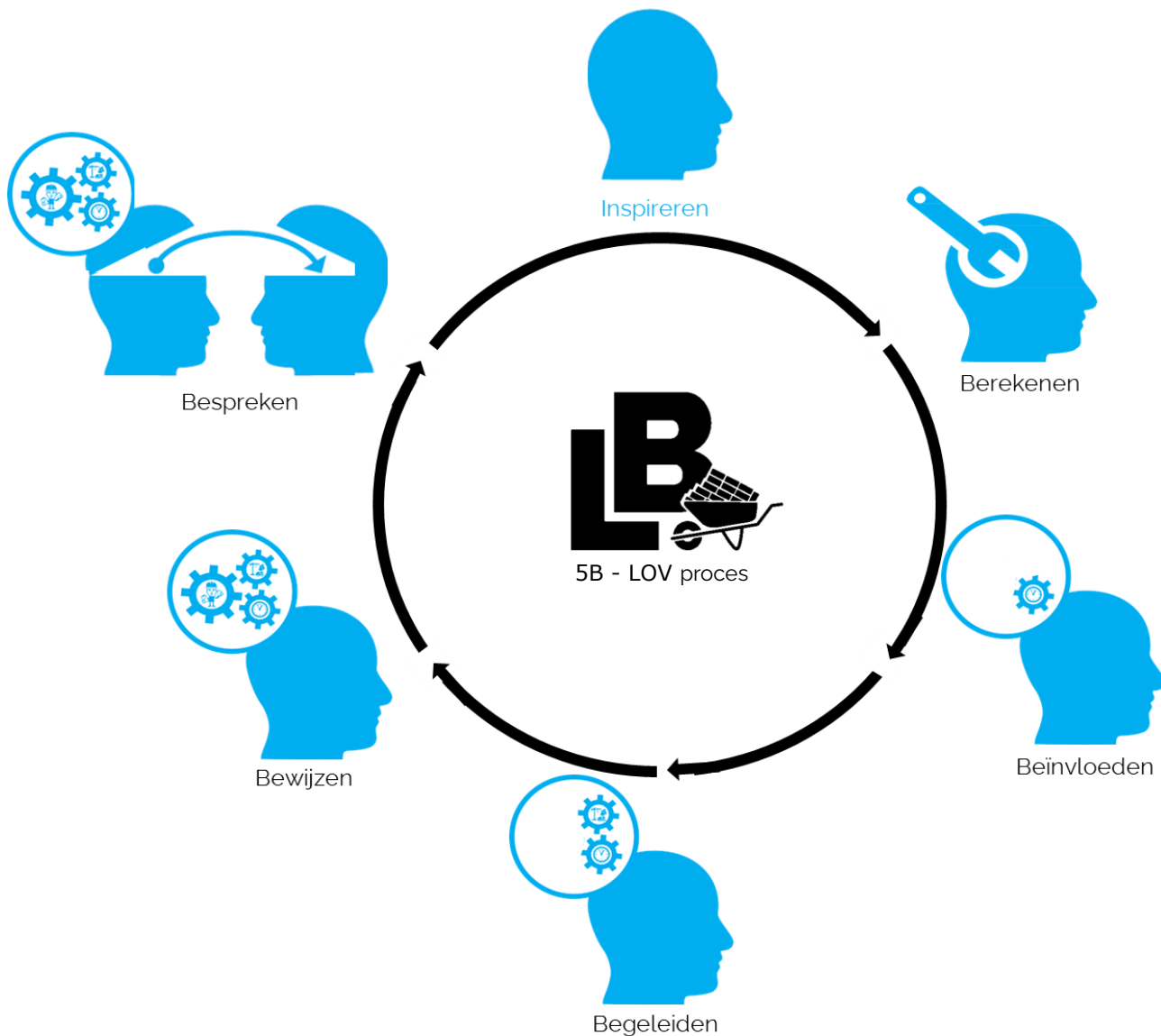
Eerbiedig het bouw-team binnen de bouwhekken

- focus op de kwaliteit van het werk, conform aangeleverde specificaties
- organisaties die bij wet kundig geacht worden, om deze werkzaamheden veilig uit te kunnen voeren
- medewerkers die bij wet kundig deskundig geacht worden, om hun deeldiscipline volgens de juiste specificaties uit te kunnen voeren



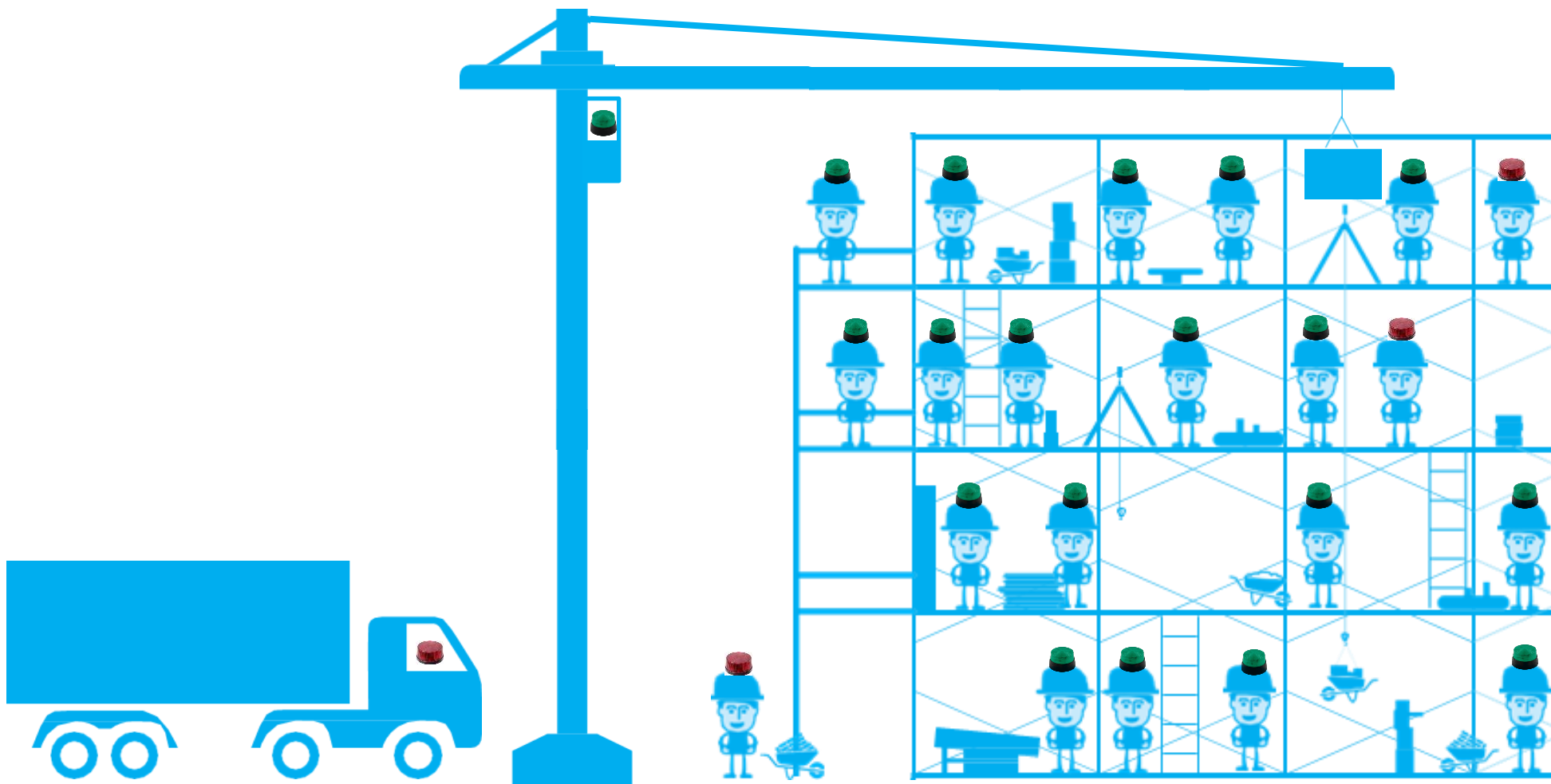
Ontwikkel een nieuw LOV-team buiten de bouwhekken

- focus op de voortvloeiende hinder rond dit werk, conform gerelateerde wetgeving
- organisaties die bij wet bekwaamd zijn, om hier een oordeel over te geven conform hun aansprakelijkheidspolis
- medewerkers die bij wet deskundig zijn, om onderbouw iets van vracht-, hijs- en arbeidsbewegingen te vinden



Een nieuw team, op basis van een beproefd proces

- | | |
|----------------|--|
| 1. Berekenen | <p>Quicksan</p> <p>Workshop</p> <p>Bewegingendashboard</p> <p>Beleidskeuzewijzer</p> |
| 2. Beïnvloeden | <p>Opmaak BLVC tender</p> <p>Opmaak BLVC kader</p> <p>Opmaak BLVC bestek</p> <p>Opmaak BLVC plan</p> <p>Opmaak BLVC deelwerkplan</p> |
| 3. Begeleiden | <p>Weekly support bestaande uit</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificatie uitgangspunten - centrale helpdesk, vraagbaak - instrueren uitvoerenden - gestructureerd overleg - consequente vastlegging |
| 4. Bewijzen | <p>Dashboard</p> <p>Techniek</p> <p>Gedragsbeïnvloeding</p> |
| 5. Bespreken | <p>Dagopleiding</p> <p>Vijf treden opleidingskolom</p> |



1. LOV vraagbaak

tbv minimaliseren en reduceren

1. Horizontale bewegingen →
2. Verticale bewegingen ↑
3. Diagonale bewegingen ↗
4. Micro omgeving (< 100 m1) □
5. Macro omgeving (< 5 km.) □





2- richtlijn bewijslast (/ LOV - risico's) administreren

01. Logistiek register opstellen/ onderhouden
02. Logistiek personeel rekruteren
03. Logistieke middelen selecteren
04. Logistiek overleg
05. Logistieke intake
06. Tien Taken Transportcoördinatie (TTT)
07. Projects specifieke instructie opzetten/ onderhouden
08. Communicatie portaal opzetten/ onderhouden
09. Invulling (digitaal) deskundig toezicht
10. Toetsing teamleden hijsen en heffen
11. Logistieke dagstart
12. Logistieke toolbox
13. Meldingen en stakeholders bijhouden
14. Certificeringen voeden qua logistiek en omgeving
15. Omgeving informeren
16. Logistiek KPI's instellen en onderhouden
17. Emissie uitstoot begeleiden
18. Bevoorradingsplan begeleiden/ monitorenlooppaden / afval
19. Geluid en trilling anticiperen/ monitoren
20. Logistieke instructiekaarten
21. Logistieke opschaalbaarheid
22. Logistieke helpdesk
23. Registratie medewerkers
24. Registratie vrachten
25. Logistieke verificatie

27 wettelijk gerelateerde raakvlakken
portier/ coördinator/ ambassadeurs
130 middelen
betrokken partijen
met menukaarten
drie traps planning opzetten
voor uitvoerenden chauffeurs/ machinisten/ bouwvakkers
realtime info van het project
hijsen met meerdere kranen
hebben ze het ook begrepen
welke afwijkingen zijn er geconstateerd
met verslaglegging
gemeentelijke overleggen
bv. Bewuste Bouwer, Breeam, GPR
verfraaien waar mogelijk
monitoren hoeveelheden
input voor zero arm of – loos bouwen
geluidsprognoseberekening
conform arbo 7.1
voor meerdere projecten in één gebied
drempelvrees wordt verwijderd
statistieken, sturen op uren
statistieken, koppeling juiste systemen
spiegelmoment voor directie

LOV (Logistiek, Omgeving, Veiligheid) doorlooplijst

Betreft partij : _____ Datum : ____

Contractueel aanspreekpunt : _____

Operationeel aanspreekpunt : _____

Aangeleverd	Gearchiveerd	Collectief beoordeeld	Openstaand
1- VGM plan	☐	☐	☐
2- logistieke intake met verslag	☐	☐	☐
3- aangepast BLVC deelwerkplan	☐	☐	☐
4- bevoorradingsplan	☐	☐	☐
Afwijkingen register			
a- waarschuwingen (geel/ rood)	☐	☐	☐
b- 5x dagstart per week	☐	☐	☐
c- 1x wekelijkse forecast	☐	☐	☐
d- 1x veertien dagen overleg LOV	☐	☐	☐
e- 1x tweemaanden hijstoolbox LOV	☐	☐	☐

Nb voor leveranciers van onderaannemers volstaat punt 2

logistieke optimalisatie : Binck City Park
website : <https://vorm.nl/projecten/binck-city-park>
helpdesk : 0412 - 700 531 of info@logistischbouwen.nl



logistieke verificatielijst

Ter voorbereiding intake (/ logistieke menukaart) :

1- hoeveel medewerkers zet u in ?	dal _____	piek _____
2- hoeveel parkeerplaatsen zijn afgesproken ?	dal _____	piek _____
3- hoeveel opslag vakken (/ m2) behoeft u ?	dal _____	piek _____
4- hoeveel opslag in het gebouw behoeft u ?	dal _____	piek _____
5- hoeveel kraantijd behoeft u per week ?	dal _____	piek _____
6- hoeveel lifttijd behoeft u per week ?	dal _____	piek _____
7- hoeveel vrachten verwacht u per week ?	dal _____	piek _____
8- welke en hoeveel ladingdragers gebruikt u ?	dal _____	piek _____
gebruiksaanwijzing en tekening toegevoegd	☐	
9- welke en hoeveel wegblokkeringen verwacht u ? (bv. hoogwerkers, betonpompen etc.)	dal _____	piek _____
Specificaties en tekening toe te voegen	☐	
10- welke uitgangspunten conflicteren met het bestek ? Zie https://aanbod.vorm.nl/binckcitypark/logistiek	_____	

11- wie pikken aan- en af-, met welke hulpmiddelen ?	_____	

12- overige opmerkingen ?	_____	

logistieke optimalisatie : Binck City Park
website : <https://vorm.nl/projecten/binck-city-park>
helpdesk : 0412 - 700 531 of info@logistischbouwen.nl



3- richtlijn leveranciers betrekken (/ LOV intake)

Met tweewekelijks overleg en verificatie

- > yer bescherming van de collectieve teambescherming afspraken menukaarten, instructies, onderbouwing hulpmiddelen
- > afspraken zijn nutteloos zonder handhaving
- > afspraken dienen objectief gemonitord te worden
- > alle transport-/ hijs-/ arbeidsbewegingen dienen integraal beheerst te worden.

Bonus

- > partijen en personen die proactief meedenken, worden in de basis beloond
- > zij zullen naar evenredigheid meer medewerking ontvangen
- > waar mogelijk (deels) financieel gecompenseerd worden



Malus

- > partijen en personen die reactief zich niet aan de afspraken houden
- > en na twee waarschuwingen nog niet willen meewerken, worden financieel bestraft en van het werk gestuurd.
- > een ieder is middels dit draaiboek/ de intake/ de instructies, uitvoerig meegenomen in de project vereisten.



4. Richtlijn vervoers-, hijs- en arbeidsbewegingen voorspel- en monitor- baar maken

Essentieel om het eigen organisatie consequent inzichtelijk en deelbaar te maken.	
Logistiek, Omgeving, Veiligheid	verantwoordelijk voor 17 tot 35% van de bouwkosten (TNO)
	verantwoordelijk voor 62 tot 78% van de faalkosten (Bouwend Nederland)
	productiviteit ligt op 47 tot 52% in de bouwsector (Bouwend Nederland)

- Bewegingen dashboards
- Op basis van Bruto Vloer Oppervlakten en bouwtijd
- Op basis van bundeling en deelgebruik

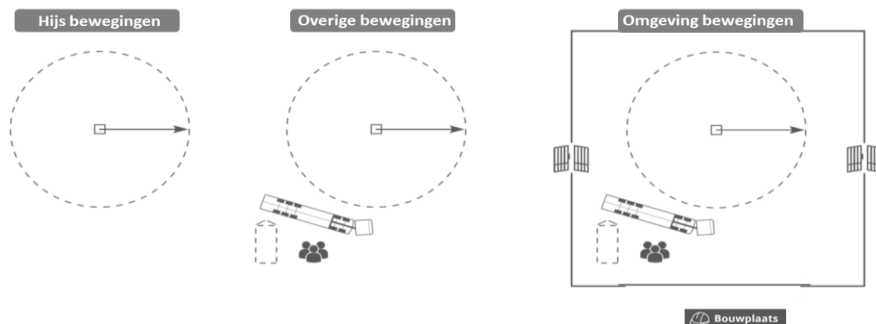
- Zero –arm en loos materieel
- van personenwagens of pendeldiensten
- van distributie- en bevoorrading trucks met en zonder bundeling
- van handgereedschap of ander soorten materieel
- van alternatieven werkmethodeïken en beschikbaar materieel





Stap 1
trainingsdag

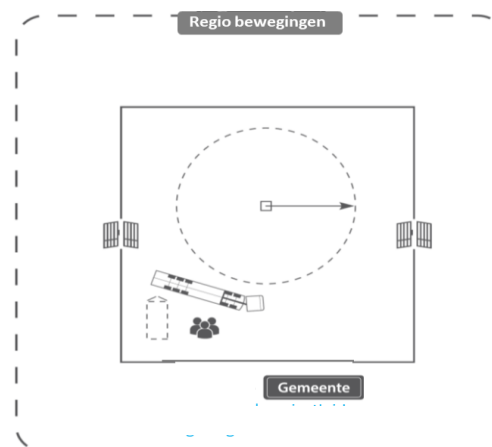
Traditionele functie invulling
Opgeleid conform de methode Logistisch Bouwen



Module 2
Logistiek
werkvoorbereider

Module 3
Transportcoördinator

Module 4
Hijscoördinator



Module 5
Veiligheidsoördinator Directe Omgeving

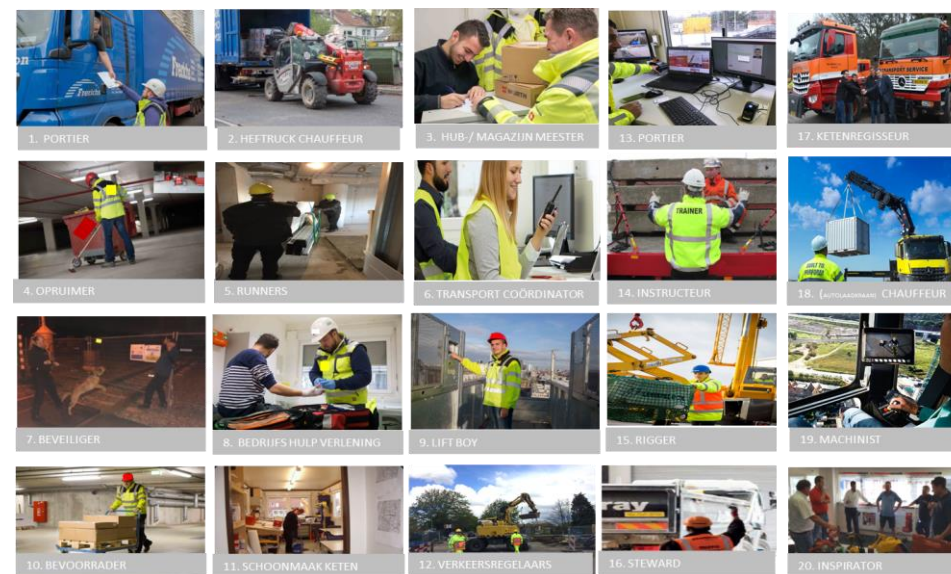
5- Richtlijn LOV medewerkers rekruteren, trainen, opleiden en begeleiden

Het team moet hierin stap voor stap meegenomen worden, om de bijkomende kosten minimaal te houden. Immers "logistiek en omgeving" is van ons allemaal !

Dit maatschappelijk probleem, kun je niet doorschuiven.

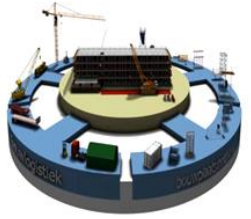
Sta open voor nieuwe vaardigheden:

- hoe gaan mensen zich aanpassen, in projectbelang ?
- hoe gaan we de uitgangspunten bewaken ?
- wat zijn werkelijke kosten, en wat zijn besparingen (/ efficiency) ?
- welke rollen zijn combineerbaar ?
- waar kunnen we een integrale aanpak aanschouwen ?
- hoe kunnen we standaardiseren ?
- wat zijn de exacte wetgevingen ?



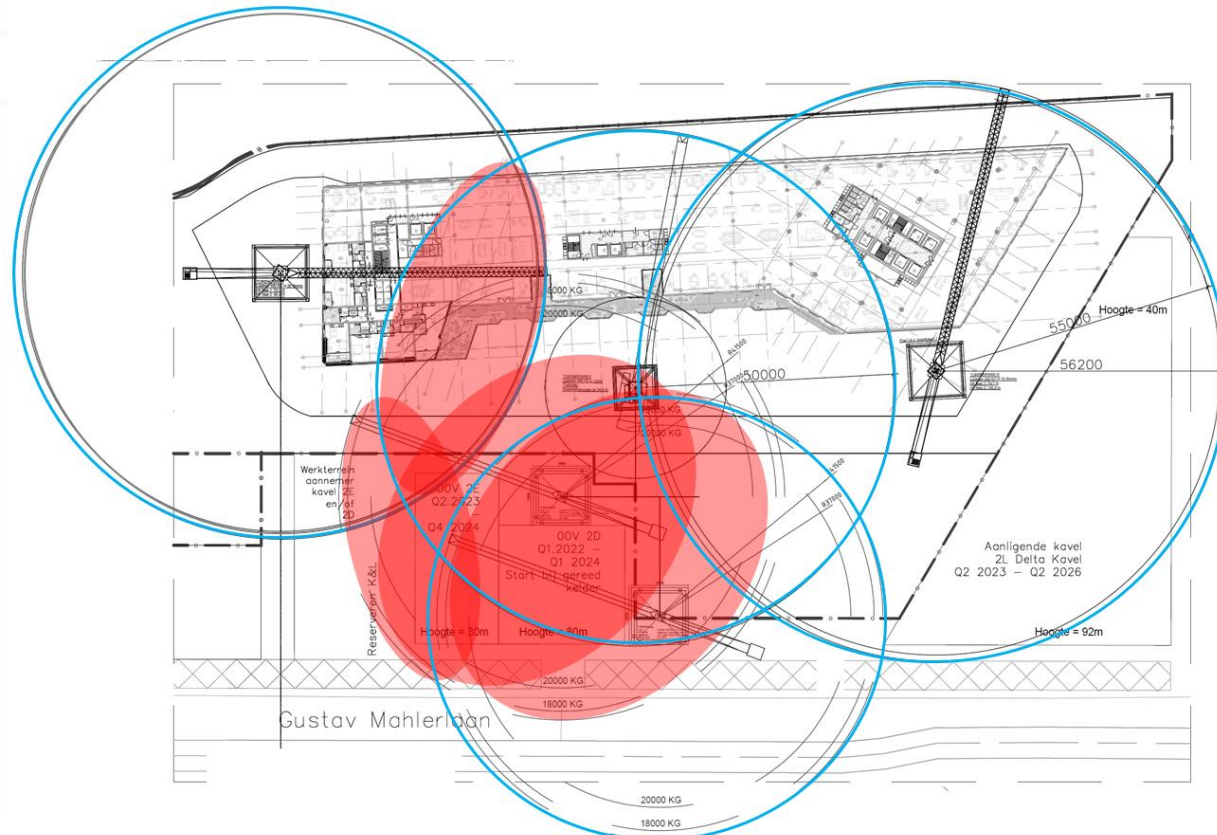
6- Richtlijn LOV-hulpmiddelen selecteren en ontwikkelen

ruim 130 middelen buiten standaard ABK en 10 materieelgroepen



Acceptatie	Bouwmethodiek	Gedragbeïnvloeding	Monitoren	Rigger
Aanvliegrouten	Bouwveiligheidszone Buffer- en laad- plaatsen	Geluid prognose berekeningen	Nadeelcompensatie	Rigging equipment
Afval bouw	Buurtconciërge	Gesloten perimeter	Noodbrug	Routen opmaken en onderhouden
Afroepen of ontzorgen	BREEAM duurzaamheid norm	Geluidsprognose berekening	Nulmeting (/ vooropnames)	Sensoren
Alarmkamer	Calamiteitendiensten	Handhaven gedragsregels	Openbaar vervoer	Smart
Aanvliegrouten	Camera's	HoloLens	Omgeving scan	Social return
Anti collision	Circulariteitsplan	Hub voor de bouwsector	Omgevingsmanager	Steiger loos bouwen
Arbo 7.1 instructies	Common tower	Hijssloods of -kooi	Omgevingsmeldingen	Stikstof
Archeologie	Communicatie uitvoerenden	Hijz- en hefveiligheid	Omgevingsveiligheid	Subsidies en cofinancieringen
ANPR	Communicatie platform	Industrialiseren	Omgeving vergunning	Ticket software
Barcode scanning	Control Tower	Infrastructuur	Ondergrond verbetering	Tijdgebonden vrachten
Beloning apps	Coördinator omgevingsveiligheid	Ketenmanager	Openbare ruimte	Transport/ hijzcoördinator
BENG energie norm	Crashdeck	Klein gereedschap en -materialen	Openbaarheid van bestuur	Training
Bestek	Crow verkeersplannen	Ladingdragers	Operawand	Trilling monitoren
Beveiligen en veiligheid	Data koppelen	Liftboy	Parcelkasten	Verdeelsleutel
Bevoorradsingsplan	Digitale container	Logistisch Bouwen	Parkeren en pendelen medewerkers	Verificatie
Bewegingen voorspellingen	Driedimensionaal	Logistiek draaiboek	Perimeter	Verkeersregelaar
Bewuste Bouwers omgeving norm	Elders parkeren	Logistieke menukaarten	Piketwacht	Verkeersveiligheid
BLVC	Emissie arm of -loos	Lopende banden	Portier	Verkeersintensiteit
Bouwfaseringen plan	EMVI eisen	Madaster circulariteit ambitie	Planopmaak en -coördinatie	V&G coördinatie
Bouwplaats inrichting	Flora en fauna scan	Materieeldienst 2.0	Poorten en tourniquets	Virus
Boom effect analyse	Global Goals duurzaamheidsbeleid	Medewerker registratie	Portofoonnetten	Voorcalculatie
Bonus malus regeling	GPR duurzaamheid norm	Minder validen	Productiviteit	Warehouse inrichting
Bouwlogistiek keurmerk	Gebiedsaanpak	Mobiele betoninstallatie	Prefab	Website en/ of -cam
			Project generiek informeren	Webinar
			Project specifiek instrueren	Watertransport
			Quickscan	Wetgeving en richtlijnen
			Reserveren en registreren	Workshop

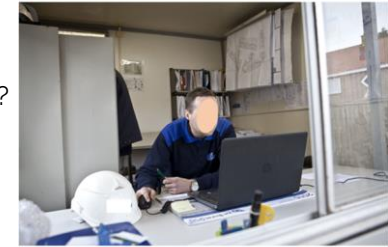
7- Richtlijn LOV – hijs en hef instructies opstellen en begeleiden



1. Deskundig toezicht
Maandelijkse toolbox
Mogelijkheid tot inspraak



2. Project specifieke instructies
Heeft men de zaken begrepen, die hier specifiek zijn ?
Met toetsing dat men dit begrijpt



3. Logistieke dagstart
Is er een dagdagelijkse hijsvoorbereiding ?
Dagdagelijkse vastlegging hijsmateriael
Deelbaar stellen betrokkenen

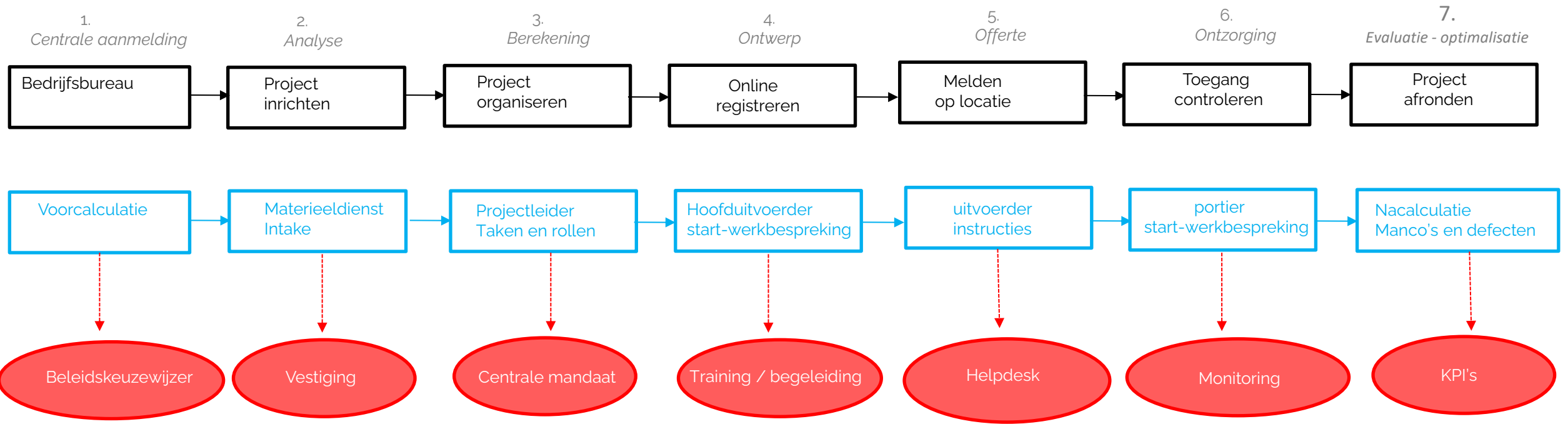


4. Hulpattributen, en werkmethodeken
Consequent anticiperen op correcte gebruik
Juiste middelen faciliteren



8- Richtlijn LOV-blauwdruk ontwikkelen afdelingen overstijgend

Vanaf Schets-, Voorlopig-, Definitief-, Technisch-, Uitvoerings- ontwerp



9- Richtlijn rol invulling Veiligheidscoördinator Directe Omgeving

bij een risico matrix > 12 punten

Infoblad

Veiligheid en gezondheid bij bouw- en sloopwerkzaamheden

Voor opdrachtgevers en hoofdaannemers, veiligheidscoördinatoren
en gemeenten bij een bouw- of sloopactiviteit

Onderwerp	Beoordelingsaspecten	Punten
1 Omgevingsfactoren	Veiligheid bouwterrein, directe omgeving en omringende bebouwing	
1.1	Bouwveiligheidszone groter dan bouw/sloopterrein (voetpad(en), fietspad(en), straat binnen invloedsfeer).	4
1.2	Te bouwen/slopen bouwwerk hoger dan aanpalende panden.	4
1.3	Het uitvoeren van werkzaamheden in nabijheid van bedrijven of locaties die naar redelijke inschatting een risico kunnen opleveren voor de veiligheid van deze locaties, bijvoorbeeld bij: chemiebedrijf, datacentrum, spoorwegen, tramhaltes, nutsvoorzieningen, ambassades, en dergelijke.	3
1.4	Bouwen/slopen boven ingebruik zijnde bouw delen (bijv. parkeergarage, winkelcentrum, openbaar vervoervoorziening, spoorbaan, bovenleiding).	2
	Gemiddeld risico omgevingsfactoren	3
2 Gebruiksfactoren	Veiligheid verbouw ingebruik blijvend pand gedurende het gehele bouw- of sloopproces	
2.1	Brandveilig gebruik waarborgen.	1
2.2	Vluchtroutes waarborgen.	1
2.3	Opstelplaatsen hulpdiensten i.r.t. bouw- of sloopterrein.	2
2.4	Constructieve verantwoording (stabiliteit object, hulpconstructies welke van invloed zijn op derden).	3
	Gemiddeld risico gebruiksfactoren	2
3 Relatie Arbo veiligheid/ veiligheid directe omgeving	Veiligheid op en rondom de bouw/sloopplaats	
3.1	Ruwbouw/sloop (systematiek).	3
3.2	Hulpmiddelen in de veiligheidszone. Zijn er in de bouwveiligheidszone andere hoge objecten waardoor er mogelijk een wegkaatsrisico ontstaat (bv. bouwlift, (hef-)steiger of containers naast bouwhek), zie paragraaf 6.2.8 van de Landelijke richtlijn bouw- en sloopveiligheid.	4
3.3	Gebruik hulpmiddelen in randzones die mogelijk van invloed zijn buiten veiligheidszone.	4
3.4	Kan de hijslast binnen zijn draaibereik boven openbaar gebied komen?	4
	Gemiddeld risico relatie Arbo veiligheid/veiligheid directe omgeving	4
4 Bereikbaarheid, verkeersveiligheid	Invloed op bereikbaarheid	
4.1	Loopstromen (economisch en stedelijk belangrijke / cruciale verbindingen).	2
4.2	Openbaar vervoer doortoring, aanpassing dienstregeling.	2
4.3	Hulpdiensten permanente toegankelijkheid bouwplaats en omgevingobjecten.	2
4.4	Hoofdroutes, ster- en fietshoofdroutes, parkeer routes en routes van openbaar vervoer.	2

3. Uitgebreide risicomatrix

Punten per aspect:
1= laag risico
2= matig risico
3= hoog risico
4= zeer hoog risico



Onderwerp	Beoordelingsaspecten	Punten
4.5	Economisch belangrijke voorzieningen.	2
4.6	Aan- en afvoer bouwverkeer en opstelplaatsen en afroepplaatsen.	3
	Gemiddeld risico bereikbaarheid, verkeersveiligheid	2
5 Schade en bescherming waarden	Kans op schade aan belendingen of natuur aanmerkelijk?	
5.1	Bouwkundige en constructieve stabiliteit van het eigen pand en de panden in de invloedsfeer in de omgeving.	2
5.2	Monumentale waarde, beschermd stadsgezicht, beschermde flora en fauna, bomen.	1
5.3	Inschatting van trillingen.	1
5.4	Bemaling grondwater onttrekking.	1
5.5	Zettingen (opstallen en voor kabels en leidingen ondergrond en bovengronds risico op elektrocutie, explosie, brand).	2
	Gemiddeld risico schade en bescherming waarden	1,5
6 Hinder/samenloop	Kans op hinder/ samenhang andere projecten	
6.1	Geluid (maximale blootstellingsduur en dagwaarden).	3
6.2	Trillingshinder.	3
6.3	Stofhinder.	3
6.4	Werktijden.	3
6.5	Samenhang met andere projecten/evenementen.	3
	Gemiddeld risico hinder/samenloop	3
	Uitslag risicoinschatting totaal 1 t/m 6	60

Het is aan te raden om het concept veiligheidsplan en de risicomatrix (tijdig) voorafgaand aan de indiening in een vooroverleg met het bevoegd gezag (gemeente) te bespreken, als uit de (uitgebreide) risicomatrix een score van 12 punten of meer komt en/of als voor één van de vragen/aspecten het risico op zeer hoog wordt ingeschat (4 punten).

<https://blvc.nl/2024/02/05/de-vdoer-een-nieuwe-speler-op-en-rond-de-bouwplaats/>



De VDO'er: een nieuwe speler op en rond de bouwplaats

Op 1 januari 2024 jl. is de nieuwe Omgevingswet van kracht gegaan, en hiermee ook het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl, opvolger van het Bouwbesluit). Met het van kracht worden van de Omgevingswet en het Bbl is ook de Veiligheidscoördinator Directe Omgeving (VDO'er) verplicht geworden. Maar wat doet deze VDO'er en wat is het verschil met een V&G-coördinator?

Wat is een VDO'er en waarom is deze nodig?

Tot eind 2023 kenden sloop- en bouwprojecten al diverse functionarissen die zich bezighouden met veiligheid op en rond de bouwplaats. Denk bijvoorbeeld aan de V&G-coördinator van de aannemer, een veiligheidskundige of de omgevingsmanager. Vanaf begin 2024 is hier met de komst van de nieuwe Omgevingswet en het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) nog een nieuwe speler bijgekomen, nl. de Veiligheidscoördinator Directe Omgeving (VDO'er). Deze persoon zorgt voor de veiligheid en gezondheid van iedereen in de directe omgeving van de bouw- en sloopwerkzaamheden. Na verschillende incidenten bij projecten in uitvoering, zoals bijv. het kraanongeval in Alphen a/d Rijn in 2015, moet het aanstellen van een VDO'er de veiligheid rondom bouw- en sloopprojecten in uitvoering voor iedereen beter borgen. Hiernaast zijn in het Bbl extra bepalingen opgenomen die rollen en verantwoordelijkheden beter duiden.

Wanneer is een VDO'er verplicht?

Het Bbl verplicht alle opdrachtgevers en hoofdaannemers van bouw- en sloopwerkzaamheden om bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning of melding voor een bouw- of slooptactiviteit een risicomatrix aan te leveren. Door het invullen van in ieder geval de eerste 5 vragen van de risicomatrix, wordt duidelijk welke risico's voor de veiligheid in de omgeving onderkend zijn. Deze risicomatrix is te vinden in Bijlage 1 bij het **Infoblad Veiligheid en Gezondheid bij bouw- en sloopwerkzaamheden** van de Rijksoverheid. Als één van de eerste 5 vragen met ja wordt beantwoord, dienen ook de (overige) vragen uit de uitgebreide matrix te worden ingevuld. Bij het invullen van de uitgebreide matrix worden punten gegeven. **Als er 12 of meer punten gegeven zijn, dient een VDO'er aangesteld te worden en een sloop- en bouwveiligheidsplan te worden opgesteld.** Het aanstellen van de VDO'er is een verantwoordelijkheid van de hoofdaannemer of de opdrachtgever (in de praktijk wordt dit vaak de hoofdaannemer). Het Bbl raadt verder aan om tijdig vooroverleg met het bevoegd gezag te plegen als:
(1) projecten een puntenscore van 12 of meer op de risicomatrix hebben, en/of
(2) voor één van de aspecten het risico op zeer hoog wordt ingeschat (4 punten).

Taken

De VDO'er voert tijdens de uitvoering van het project de volgende taken uit:
•Het coördineren van, en toezicht houden op, de veiligheidsmaatregelen;
•Het beheersen van restrisico's;
•Het ingrijpen op onvoorziene risico's voor de omgeving;
•Zorgdragen voor en organiseren van communicatie en overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en stakeholders op het gebied van omgevingsveiligheid, waaronder het geven van voorlichting aan degenen die de bouw- of sloopwerkzaamheden verrichten; Actueel houden van het veiligheidsplan.

Verskil met V&G-coördinator

Het grootste verschil tussen een VDO'er en een V&G-coördinator is dat een VDO'er zich bezighoudt met de veiligheid in de directe omgeving van de bouwplaats, ook wel de omgevingsveiligheid genoemd (buiten de hekken), terwijl een V&G-coördinator zich bezighoudt met de veiligheid van werknemers en eventuele derden **op** de bouwplaats. De rol van V&G-coördinator staat dan ook beschreven in de Arboret, die van de VDO'er in het Bbl. Beide rollen kunnen door dezelfde werknemer worden uitgevoerd. Daarnaast kan er sprake zijn van een overlap in de veiligheidsmaatregelen die de V&G-coördinator bewaakt, en de maatregelen waar een VDO'er op toeziet. Immers, veiligheidsmaatregelen zoals het ophangen van netten, zullen zowel voor de bouwplaats als voor de openbare ruimte om de bouwplaats heen voorkomen dat voorwerpen naar beneden vallen en dus zowel werknemers als voorbijgangers behoeven voor persoonlijk letsel.

Gevolgen

Met het aanstellen van de VDO'er door de aannemer of opdrachtgever, worden deze partijen voor het eerst ook verantwoordelijk voor de veiligheid buiten de bouwhekken. Of dit betekent dat het bevoegde gezag dan ook minder hoeft te doen, en of het traditionele toezicht houden door het bevoegde gezag hierdoor verandert, is zo kort na de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet nog niet te zeggen. Wel is duidelijk dat de aannemer meer dan voorheen aan zet en verantwoordelijk is is waar het gaat over omgevingsveiligheid. Naar verwachting zullen daarnaast maatregelen t.a.v. omgevingsveiligheid voortaan ook benoemd worden in Sloop- en Bouwveiligheidsplannen, waar ze wellicht eerst alleen in BLVC-plannen te vinden waren. Voor de BLVC-plannen zelf verandert er naar onze inschatting weinig: deze omvatten al het onderwerp omgevingsveiligheid en dat zal zo blijven. Daarnaast zal van belang blijven dat het Sloop- en Bouwveiligheidsplan en het BLVC-plan inhoudelijk op elkaar aan te sluiten.



Simpele start met een

Weekly support/ helpdesk

Voorzie een proactieve repeterend LOV onderhoud

Waar de kennis, ervaring zit om dit thema verder te brengen.



- 1- Richtlijn LOV vraagbaak t.b.v. reduceren- en verschonen van bewegingen
- 2- Richtlijn bewijslast (/ LOV risico's beheersbaar stellen) administreren
- 3- Richtlijn leveranciers (/ LOV intakes) betrekken professionaliseren
- 4- Richtlijn vervoers-, hijs- en arbeidsbewegingen voorspel- en monitor- baar maken
- 5- Richtlijn LOV medewerkers rekruteren, trainen, opleiden en begeleiden
- 6- Richtlijn LOV hulpmiddelen selecteren en ontwikkelen
- 7- Richtlijn LOV hijs- en hefstructies opstellen en begeleiden
- 8- Richtlijn LOV blauwdruk ontwikkelen afdeling overstijgend
- 9- Richtlijn rol invulling Veiligheidscoördinator Directe Omgeving



Waar kan je de integrale LOV aanpak zien ?

Bijgaand wat referentie projecten, die je op elk moment kan bezoeken. Om de achtergrond rond dit thema te ervaren.

En wat redactionele stukken, wat de vakpers hier van vindt.

Een ieder kan desgewenst de projecten/ organisaties onaangekondigd, bekijken en ervaren ?

gemiddeld draaien we met ons team van 5 vaste- en 4 freelance- medewerkers 15 tot 20 organisaties



Walkwartier Oss (UO)
<https://www.walkwartier.nl/Oss>



The Pulse (UO)
<https://www.thepulseamsterdam.nl/>
Amsterdam



Binck City Park (UO)
<http://www.vorm.nl/binckcitypark>
Den Haag



Dreeftoren (UO)
<https://www.dreeftorenamsterdam.nl/Amsterdam>



Hogeschool A'dam (VO)
<https://www.leeuwenburg.nl>
Amsterdam



Stations district (UO)
<https://www.nijmegen.nl/stationsgebied>
Nijmegen



The Baantower (VO)
<https://www.thebaantower.nl>
Rotterdam



Soza (VO)
<https://aanbod.vorm.nl/soza>
Den Haag



The Pulse of Amsterdam is een mixed-use gebouw in Amsterdam met een woontoren, kantoorstoren, horecaconcepten, een supermarkt en bioscoopzalen. Dit is de eerste toren op de Zuidas met al deze functies in één gebouw. VORM Bouw, met 105 jaar historie het grootste productiebedrijf van bouw & projectontwikkelaar VORM, realiseert dit bijzondere project en behaalde, maar liefst voor de tweede keer, een Best Practice. Reden genoeg om Vincent Kentie (senior werkvoorbereider/BREEAM Expert) te spreken en meer over dit indrukwekkende project te weten te komen.

Energieneutraliteit en duurzaam bouwen

De circulaire gebouwschil van The Pulse of Amsterdam is energie neutraal dankzij 7000 m² zonnepanelen en thermische opslag. Met een mobiliteitsplan dat openbaar vervoer, elektrische deelauto's en fietsen stimuleert, is de parkeergarage binnenkort uitsluitend voor elektrische deelauto's beschikbaar. "De energietransitie is hier al een feit", vertelt Vincent. Vincent is betrokken bij de inkoop en alle duurzaamheidsaspecten van het werk. "We behalen hier het BREEAM Outstanding certificaat met het meest duurzame gebouw. We pakken alles beet vanuit de bouwfase; qua materialen, het gebouw opzich en de omgeving. We proberen daar alles zo duurzaam mogelijk én op een veilige manier in mee te nemen."

Bouwen voor de toekomst

Wat The Pulse of Amsterdam echt uniek maakt, is de uitgebreide focus op duurzaamheid en circulariteit vertelt Vincent. "Vrijwel alle gebruikte materialen zijn gecertificeerd, waarbij 95% van de leveranciers waarde hecht aan de herkomst. Zo wordt bijvoorbeeld betongranulaat hergebruikt en komt het hout uit duurzaam beheerde bossen. Het regenwater wordt opgevangen in daktuinen en in de kelder, wat wordt gebruikt om de planten en bomen te voorzien van water. En waar gebouwen doorgaans voor zo'n 50 jaar worden gebouwd, heeft The Pulse of Amsterdam een levenscyclus van 75 jaar."

Werken aan een uniek project

Werken aan dit project biedt niet alleen technische uitdagingen, maar ook de voldoening van een bijdrage aan een grensverleggend en duurzaam project. "De toplocatie in de hoogbouw van Amsterdam maakt het bijzonder, maar wat het echt sensationeel maakt, is de diversiteit aan functies van het gebouw. Het is ontworpen voor een breed scala aan gebruikers, zodat het een bruisende plek wordt voor verschillende doelgroepen. Echt alles zit erop en eraan", vertelt Vincent enthousiast. "Daarnaast is de parkeergarage een opvallend onderdeel. Want deze is voorzien van autoliften, waar auto's kunnen worden opgeladen. Heel bijzonder en echt toekomstgericht."

Een groene ontmoetingsplek

The Pulse of Amsterdam vergroent de Zuidas met een uniek ecosysteem, inclusief het eerste stadsbos op hoogte in Amsterdam; 35 meter boven de grond. Dit dakbos vermindert hitte, houdt water vast en bevordert biodiversiteit. Het groenconcept is ontworpen voor zowel mensen als dieren, met specifieke gebieden voor vogels, insecten en planten. Hoe hoger je komt, hoe meer de focus verschuift van mens naar natuur. Hiermee biedt The Pulse of Amsterdam een blijvend groene oase in de stad.



De meerwaarde van Bewuste Bouwers

Bewuste Bouwers biedt op het project extra meerwaarde, vooral in relatie tot de eisen voor BREEAM-certificering, laat Vincent weten. "De gedragscode, gebaseerd op vijf pijlers (Omgeving, Veiligheid, Vakmanschap, Milieu en Verzorgd) geeft ons heldere richtlijnen die we in het gehele bouwproces toepassen. Het maakt complexe zaken eenvoudiger en overzichtelijker, en zorgt ervoor dat we de regels vanuit BREEAM, de VCA en de BLVC beter begrijpen en toepassen. Bewuste Bouwers maakt ons ook bewuster van ons eigen handelen. Het biedt een waardevolle basis voor gesprekken binnen het team en helpt ons kritisch te kijken naar wat we al goed doen en waar we nog kunnen verbeteren. Het houdt ons scherp en helpt ons om het project steeds naar een hoger niveau te tillen."

Slimme bouwlogistiek met Gemtra

Op het project is een innovatieve logistieke aanpak ontwikkeld om de complexe bouwlocatie optimaal te benutten en faalkosten te minimaliseren. Gezien de beperkte ruimte langs de drukke A10 en de nabijheid van kantoren, een ziekenhuis en een OV-knooppunt, was efficiënte logistiek van cruciaal belang. Door Gemtra in te zetten, kunnen alle bouwpartners hun activiteiten tot vier weken vooruit plannen en real-time delen via een virtuele plattegrond. "Dit systeem zorgt ervoor dat onze bouwpartners precies weten wanneer ze kunnen laden en lossen, zonder wachttijden of oponthoud. Het vermindert verkeersdruk en omgevingshinder door logistieke bewegingen 'just in time' af te handelen, wat tevens voldoet aan de gemeentelijke eisen rondom rustmomenten en verkeersstromen", legt Vincent uit. Deze digitalisering is ontstaan dankzij de sterke focus van VORM op digitalisering en de digitale knowhow van de projectmanagers en is mede mogelijk gemaakt door de samenwerking met Timmersbouwlogistiek en TTT Consultancy, en zorgt voor transparantie op de bouwplaats. Op schermen kunnen bouwpartners niet alleen planningsinzien, maar ook gegevens zoals CO₂-uitstoot en kraancapaciteit. Dit voorkomt miscommunicatie, optimaliseert het gebruik van materieel en personeel, en draagt bij aan een soepel bouwproces op deze unieke locatie. Vincent vertelt dat deze oplossing, die gekenmerkt is als een Best Practice, zijn vruchten afwerpt. "Het blijkt echt een goede zet. Partijen komen op afspraak en kunnen daarna gelijk weer door. Hierdoor is er echt veel minder omgevingsdruk, op deze uitdagende locatie waar goed omgevingsmanagement van cruciaal belang is."



Goede Voorbeelden

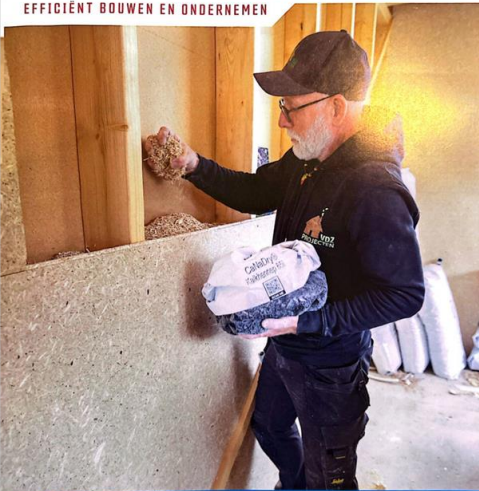
Behalve de Best Practice zijn op dit project ook twee Goede Voorbeelden gesignaleerd, beide op de pijler Veilig. Medewerkers, bezoekers, onderaannemers, leveranciers en nevenaannemers ontvangen vooraf een routebeschrijving, parkeerinstructie en algemene veiligheidsinstructie, nadat men zich online heeft geregistreerd. Na registratie volgt er een mail met een bevestiging, de projectinformatiefolder en een routebeschrijving; deze staan ook op de site. "Er zijn negen verschillende routebeschrijvingen te downloaden, voor hoge en lage vrachtwagens, voor de drie bufferzones, bezoekers die parkeren en van de bufferzones naar de bouwplaats", licht Vincent toe. "Daarnaast maken we bij alle inspecties, rondgangen en incidenten een trendanalyse. Deze worden uitgewerkt in leermomenten die gepresenteerd worden op digitale schermen bij de koffieautomaat of in de schafteek."

Aannemer

EFFICIËNT BOUWEN EN ONDERNEMEN

5

SEP 2024



PROJECT
Cadebaan en raster
renoveren

INTERVIEW
Hoe is een bestaand pand,
je mag laten zien wat het was?

WET EN REGELGEVING
VDO borgt omgevings-
veiligheid bouwplaats

WET EN REGELGEVING

Tekst: Robert van Rijk, hoofd van Rijkswaterstaat, Gemeente Nijmegen

Verantwoordelijkheid omgevingsveiligheid bij aannemer en opdrachtgever

De initiatiefnemer en hoofdaannemer van een sloop-en/of bouwproject zijn vanaf 1 januari dit jaar verplicht om de omgevingsveiligheid van (een) bouwplaats(en) te borgen. Daarvoor is een nieuwe functionaris in het leven geroepen: de Veiligheidscoördinator Directe Omgeving (VDO). Vakblad Aannemer ging mee met de kerensere coördinator Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie (BLVC) van het Stationsdistrict Nijmegen, waar het station en de omgeving de komende jaren vernieuwd en verbouwd worden.

Het stationsdistrict Nijmegen biedt ruimte voor wonen, werken, recreëren en ontspannen. Er komen 2000 woningen bij en veel voorzieningen. De gemeente streekt naar eigen zeggen veel energie in de BLVC en heeft, in samenwerking met diverse stakeholders, wat die betreft ook de nodige aandacht voor de omgeving van de bouwplaats.

Kort bij Nijmegen
Als BLVC-coördinator van de gemeente Nijmegen loopt Bas Timmers elke week een ronde door het plangebied om de bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid in de omgeving van de bouwplaatsen te inspecteren. Als het nodig is, deelt de bouwplaats aanpassingen. Volgens Timmers zijn er inmiddels korte lijnen met de partijen die daardoor bepaalde consideraties (zoel) aanpakken. De gemeente Nijmegen probeert de hinder voor inwoners, reizigers en gebruikers zoveel mogelijk in te perken.

"Als team zijn we het centrale aanspreekpunt voor diverse stakeholders en uitlopende bouw- en sloopdrijven in het gebied. Het is niet alleen een coördinerende rol, maar ook een adviseerende rol."

De bouwkeuken van circa 20 bouw- en sloopprojecten, zegt de BLVC-coördinator vanuit zijn tijdelijke kantoor, terwijl hij zijn veiligheidsplan aanleert. "Dit sluit aan bij de taken van de Veiligheidscoördinator Directe Omgeving (VDO) vanuit de bouwkeuken."

Risicomatris
De opdrachtgever van een bouwproject stelt een Veiligheidscoördinator Directe Omgeving (VDO) aan als er uit een bouw- en sloopproject bepaalde risico's voortvloeien voor de directe omgeving van de bouwplaats of bouwplaatsen. In het kader van de nieuwe Omgevingswet heeft het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties bouwkeukenfuncties benadacht en geeft daarmee op een nieuwe manier invulling aan het inventariseren, beoordelen en borgen van de veiligheid buiten de bouwkeuken en in de directe omgeving daarvan.

Binnen de perimter van de bouwkeuken was en is de hoofd aannemer verantwoordelijk voor veilige en gezonde werk- en leefomstandigheden en in de bouwkeuken VDO-coördinator aan-

WET EN REGELGEVING

Tekst: Robert van Rijk, hoofd van Rijkswaterstaat, Gemeente Nijmegen



De BLVC-coördinator van de gemeente Nijmegen loopt Bas Timmers elke week een ronde door het plangebied om de bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid in de omgeving van de bouwplaatsen te inspecteren. Als het nodig is, deelt de bouwplaats aanpassingen. Volgens Timmers zijn er inmiddels korte lijnen met de partijen die daardoor bepaalde consideraties (zoel) aanpakken. De gemeente Nijmegen probeert de hinder voor inwoners, reizigers en gebruikers zoveel mogelijk in te perken.

"Als team zijn we het centrale aanspreekpunt voor diverse stakeholders en uitlopende bouw- en sloopdrijven in het gebied. Het is niet alleen een coördinerende rol, maar ook een adviseerende rol."

De bouwkeuken van circa 20 bouw- en sloopprojecten, zegt de BLVC-coördinator vanuit zijn tijdelijke kantoor, terwijl hij zijn veiligheidsplan aanleert. "Dit sluit aan bij de taken van de Veiligheidscoördinator Directe Omgeving (VDO) vanuit de bouwkeuken."

Risicomatris
De opdrachtgever van een bouwproject stelt een Veiligheidscoördinator Directe Omgeving (VDO) aan als er uit een bouw- en sloopproject bepaalde risico's voortvloeien voor de directe omgeving van de bouwplaats of bouwplaatsen. In het kader van de nieuwe Omgevingswet heeft het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties bouwkeukenfuncties benadacht en geeft daarmee op een nieuwe manier invulling aan het inventariseren, beoordelen en borgen van de veiligheid buiten de bouwkeuken en in de directe omgeving daarvan.

Binnen de perimter van de bouwkeuken was en is de hoofd aannemer verantwoordelijk voor veilige en gezonde werk- en leefomstandigheden en in de bouwkeuken VDO-coördinator aan-

WET EN REGELGEVING

Tekst: Robert van Rijk, hoofd van Rijkswaterstaat, Gemeente Nijmegen



De BLVC-coördinator van de gemeente Nijmegen loopt Bas Timmers elke week een ronde door het plangebied om de bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid in de omgeving van de bouwplaatsen te inspecteren. Als het nodig is, deelt de bouwplaats aanpassingen. Volgens Timmers zijn er inmiddels korte lijnen met de partijen die daardoor bepaalde consideraties (zoel) aanpakken. De gemeente Nijmegen probeert de hinder voor inwoners, reizigers en gebruikers zoveel mogelijk in te perken.

"Als team zijn we het centrale aanspreekpunt voor diverse stakeholders en uitlopende bouw- en sloopdrijven in het gebied. Het is niet alleen een coördinerende rol, maar ook een adviseerende rol."

De bouwkeuken van circa 20 bouw- en sloopprojecten, zegt de BLVC-coördinator vanuit zijn tijdelijke kantoor, terwijl hij zijn veiligheidsplan aanleert. "Dit sluit aan bij de taken van de Veiligheidscoördinator Directe Omgeving (VDO) vanuit de bouwkeuken."

Risicomatris
De opdrachtgever van een bouwproject stelt een Veiligheidscoördinator Directe Omgeving (VDO) aan als er uit een bouw- en sloopproject bepaalde risico's voortvloeien voor de directe omgeving van de bouwplaats of bouwplaatsen. In het kader van de nieuwe Omgevingswet heeft het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties bouwkeukenfuncties benadacht en geeft daarmee op een nieuwe manier invulling aan het inventariseren, beoordelen en borgen van de veiligheid buiten de bouwkeuken en in de directe omgeving daarvan.

Binnen de perimter van de bouwkeuken was en is de hoofd aannemer verantwoordelijk voor veilige en gezonde werk- en leefomstandigheden en in de bouwkeuken VDO-coördinator aan-

WET EN REGELGEVING

Tekst: Robert van Rijk, hoofd van Rijkswaterstaat, Gemeente Nijmegen



De BLVC-coördinator van de gemeente Nijmegen loopt Bas Timmers elke week een ronde door het plangebied om de bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid in de omgeving van de bouwplaatsen te inspecteren. Als het nodig is, deelt de bouwplaats aanpassingen. Volgens Timmers zijn er inmiddels korte lijnen met de partijen die daardoor bepaalde consideraties (zoel) aanpakken. De gemeente Nijmegen probeert de hinder voor inwoners, reizigers en gebruikers zoveel mogelijk in te perken.

"Als team zijn we het centrale aanspreekpunt voor diverse stakeholders en uitlopende bouw- en sloopdrijven in het gebied. Het is niet alleen een coördinerende rol, maar ook een adviseerende rol."

De bouwkeuken van circa 20 bouw- en sloopprojecten, zegt de BLVC-coördinator vanuit zijn tijdelijke kantoor, terwijl hij zijn veiligheidsplan aanleert. "Dit sluit aan bij de taken van de Veiligheidscoördinator Directe Omgeving (VDO) vanuit de bouwkeuken."

Risicomatris
De opdrachtgever van een bouwproject stelt een Veiligheidscoördinator Directe Omgeving (VDO) aan als er uit een bouw- en sloopproject bepaalde risico's voortvloeien voor de directe omgeving van de bouwplaats of bouwplaatsen. In het kader van de nieuwe Omgevingswet heeft het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties bouwkeukenfuncties benadacht en geeft daarmee op een nieuwe manier invulling aan het inventariseren, beoordelen en borgen van de veiligheid buiten de bouwkeuken en in de directe omgeving daarvan.

Binnen de perimter van de bouwkeuken was en is de hoofd aannemer verantwoordelijk voor veilige en gezonde werk- en leefomstandigheden en in de bouwkeuken VDO-coördinator aan-



▲ Bas Timmers loopt en belt, op de bouwplaats van het Walkwartier. © Jeroen Appels / Van Assendelft Fotografie



▲ Bas Timmers in gesprek met Alessandro de Marco, van de Ijsalon in de Molenstraat. © Jeroen Appels / Van Assendelft Fotografie

De man die voor minder hinder rond Walkwartier zorgt

WIE, WAT, WAAR, WALKWARTIER OSS - Natuurlijk zorgt het Walkwartier voor bouw hinder. Maar niet veel, als het aan Bas Timmers ligt. Als coördinator omgevingsveiligheid waakt hij over het belang van burens en binnenstadbezoekers.

Maarten van den Hurk 17-08-21, 09:02 Bron: BD

„Dit mag eigenlijk niet“, roept Bas Timmers als hij op de bouwplaats van het Walkwartier zijn bezoek tegemoet komt lopen. Hij zegt het op vrolijke toon, maar beslist. Het mag dan wel de afgesproken tijd en plaats zijn. Maar het zint Timmers niks dat zijn bezoek hier zomaar wat meters het bouwterrein op kon lopen omdat er geen hek stond. „Ik ben erg van de gesloten poorten. Dat schept duidelijkheid. Alles binnen de omheining is van de bouw, of in dit geval [de sloper](#). En alles daarbuiten is van de omgeving.“

Het is half negen 's ochtends maar Timmers beent, handelt en praat al in een koeke versnelling. Dat zal zo blijven tijdens de rondleiding op en om de bouwplek van de Osse binnenstad. Als coördinator omgevingsveiligheid moet hij ervoor zorgen dat het leven rondom het Walkwartier zo normaal mogelijk blijft tijdens de bouw. Natuurlijk, waar gehakt wordt, daar vallen spaanders. Maar de hinder moet zo klein mogelijk blijven.

Veel praten

Dit betekent veel praten met burens en denken aan binnenstadbezoekers. Maar evenzeer bemoeit Timmers zich met zaken op de bouw. Want elke verbetering daar is ook gunstig voor de omgeving.

„Houdoe lillikerd“. Met deze woorden nam wethouder Joop van Orsouw recent afscheid van de verfoeide V&D-winkel in Oss. Walkwartier komt eraan. Het centrumplan van alle kanten belicht.

Deel 4: de coördinator omgevingsveiligheid.

Zo rekent hij voor dat het centrum van Oss tienduizenden vrachtwagenbewegingen minder krijgt, nu alle bouwpartijen van het [\[Geen titel\]](#) er beter samenwerken. Dat zit zo: als elk bedrijf alleen voor zijn eigen spullen zou zorgen, waren voor sloop en bouw samen 77.536 vrachtwagenritten nodig. Van dat totaal gaat minstens 64 procent af door betere onderlinge afstemming, belooft Timmers: „En dat maakt het ook voor de bouwers interessant. Want elke rit is geld.“

„Logistisch bouwen“ noemt Timmers deze aanpak met betere samenwerking, betere logistiek. Dit laatste is zijn vak. Zoals hij zelf zegt: „Ik ben een logistiekeling.“

Het werk stilleggen

Timmers, 51 jaar geleden geboren in Oss en tegenwoordig wonend in Berghem, is van het type duidelijke taal en „afpraak is afspraak“. Zoals hij deze ochtend zijn bezoek direct op een fout wees, zo liet hij in Amsterdam al drie keer het werk stilleggen aan de ArenaPoort, een project van 850 miljoen euro: „Er werd niet gewerkt volgens de norm die we vooraf met elkaar vastgesteld hadden. Dan is het voor mij heel simpel. Dan zeg ik, jongens dit klopt niet, als jullie zo verder willen dan ben ik weg.“

Maar Timmers werkt ook daar nog. Het voorbeeld geeft volgens hem aan dat burens echt wel wat in de pap te brokkelen hebben. In uitbreidingswijken kunnen bouwers vrijuit aan de gang gaan. Maar op inbreidingsplekken is commitment van de omgeving nodig. Dit leidt tot afsprakenlijsten met ook boetedparagrafen. „Langzaam aan krijgen mensen rondom de bouw in de gaten dat zij regeren. Als ik hier nu drie terechte meldingen van fouten krijg, dan leg ik de sloop stil. In Amsterdam zijn ze daar echt al aan gewend. Daar wordt al vaker in kleine ruimtes gebouwd.“

Tussen 120 burens

Het Walkwartier is een voor Oss ongekend bouwproject. Op de plaats van de vroegere V&D komen 131 appartementen, winkels, horeca en een cultuurcluster. Dat vergt naar schatting drie jaar slopen en bouwen midden in de stad, tussen 120 burens en een grote middelbare school.

Eerdere afleveringen van de serie „Wie wat waar Walkwartier“

Aflevering 1: [Welke geheimen herbergt grond onder V&D-winkel?](#)

Aflevering 2: [Sloop V&D Oss: 'We stonden te janken toen in 2016 deuren voor laatst dicht gingen'](#)

Aflevering 3: [Weg naar Walkwartier geplaveid met gesneuvelde plannen](#)



▲ Bas Timmers bekijkt de bocht in de Carmelietenstraat. Hier zijn net paaltjes geplaatst om voetgangers te beschermen tegen bouwverkeer. © Maarten van den Hurk / BD

Kijkgaten

Rond de bouwplek is een fraaie schutting geplaatst met illustraties erop en kijkgaten erin. Buiten deze wand begint het domein waar Timmers vooral voor opkomen moet. Als hij hier wandelt, knoopt hij om de paar meter een praatje aan met een middenstander. Hoe gaat het? Nog iets gezien?

Iemand toont hem een foto van een vrachtwagen die de middag ervoor bijna een half uur lang de toch al versmaide straat blokkeerde, omdat hij een winkel verderop moest bevoorraden. „Dooft die foto eens efkes naar mij door“, vraagt Timmers om een kopietje via WhatsApp.

Stennis maken

„Daar ga ik op gemeentehuis weer stennis mee maken, op misschien wel veertien afdelingen, net zo lang tot ik bij de juiste persoon ben. Dat is mijn werk nu. De mensen hier in de stad moeten er op kunnen vertrouwen dat de afspraken ook echt afspraken zijn.“

9 juli 2020

Blog: Hoogbouwlogistiek; als hoofd- of neventaak?



Geschreven door: Bas Timmers (Directeur eigenaar Timmers Bouwlogistiek)

Afgelopen jaren wordt steeds vaker onze hulp ingeroepen voor de hoogbouw tussen 70 en 215 meter hoogte, met bouwveiligheidszones tussen 9 en 25 meter (excl. stuitereffect/steiger/lengte hijsobject e.d.). Zowel de gemeente (omgeving-vergunningverlener) en de aannemer (omgeving-vergunningvrager) botsen op de onmogelijkheden vanuit de bestaande omgeving ter plaatse. Immers, in deze zone is niet al het verkeer te blokkeren met verkeersregelaars, kunnen niet alle appartementen ontruimd worden of is een omvangrijk crashdeck te kostbaar. Vanuit Bewuste Bouwers wordt bepleit bovendien zo min mogelijk hinder en overlast aan die omgeving te veroorzaken. Dan moeten we niet het verkeer gaan blokkeren, appartementen willen ontruimen en lelijke transporttunnels of crashdecks

Wat gaat er dan fout in onze optiek?

De bestaande mindset omtrent logistiek als neventaak; we gaan eerst ontwerpen/voorbereiden en inkopen en komen dan tot de conclusie dat we een kraan/lift/vrachtwagen nodig hebben. We maken allerlei mooie plannen, waarin we omschrijven hoe we de omgeving beschermen met valschotten, -netten en/of fiets- of loopcontainers etc. Maar als we heel eerlijk zijn, dan weten we dat dit correctieve noodmaatregelen zijn, die de omgeving niet altijd beschermen. Niemand is in feite verantwoordelijk, of steekt er permanent tijd/focus/expertise in.

Wat zou raadzamer zijn?

Erken logistiek als hoofdtak met een logistiek (hijs-)deskundige vanaf ontwerpfase en laat deze de organisatie begeleiden tot aan de oplevering. Dus niet alleen een theoretisch plan opstellen, maar ook dit plan coördineren, uitleggen en instrueren aan de uitvoerenden. Richt (hijs-)logistiek als nieuwe taak en rol in om in integraal projectbelang het aantal vervoers- en hijsbewegingen te minimaliseren, vanuit een beproefde manier van werken.

Vanuit een drie stappen plan:

1. Tijdens tendering/calculatie berekenen van het aantal vervoers-, hijs- en hefbewegingen middels een overdraagbare quickscan met aanvullende workshop;
2. Na opdrachtgeving volgt de werkvoorbereiding-beïnvloeding van de partijen en medewerkers om hier efficiënter mee om te kunnen gaan middels inzet van alternatieve hijs- of hefmaterieel (liften/toppers/hijskooien/ hijssteiger/van binnen uit werken e.d.). En dit vast te leggen in een proces (/draaiboek) met rolverdeling (/organigram);
3. Uiteindelijk wordt tijdens de uitvoering het opgezette proces gecoördineerd met deskundig (hijs-) toezicht, dagdagelijkse logistieke besprekingen en wekelijkse updates middels de Arbo 7.1-instructies voor uitvoerenden (chauffeurs/machinisten/bouwvakkers).

Vanuit deze basis ...

... voorzie je een preventieve aanpak, door één centrale verantwoordelijke met autorisatie. Waarna een logistiek team kan ontstaan, dat puur met de alle bewegingen rond de bouwplaats en omgeving bezig is. Immers wat hebben we aan een 'coördinator omgevingsveiligheid' als deze rol niet erkend wordt door het bouwteam? Of als er géén proces met rolverdeling onder ligt?

Vanuit deze basis ...

... voorzie je een preventieve aanpak, door één centrale verantwoordelijke met autorisatie. Waarna een logistiek team kan ontstaan, dat puur met de alle bewegingen rond de bouwplaats en omgeving bezig is. Immers wat hebben we aan een 'coördinator omgevingsveiligheid' als deze rol niet erkend wordt door het bouwteam? Of als er géén proces met rolverdeling onder ligt?

Conclusie

Hoogbouw in Nederland is uitsluitend mogelijk als in de ontwerpfase logistieke (hijs-)specialisten worden betrokken, die mee kijken naar (on)mogelijkheden van traditioneel storten/tunnellen/prefabben/steigerloos bouwen hijsen, heffen of intern verplaatsen etc. Liefst met zo min mogelijk belang (levering materieel/medewerkers/software/overslag e.d.), zodat deze het projectbelang met zo min mogelijk omgevingsoverlast kan berekenen, beïnvloeden en bewijzen.



Bas Timmers (Directeur eigenaar)

Timmers Bouwlogistiek BV is een neutraal advies- & projectmanagement bureau op het gebied van omgevingscoördinatie in de bouwsector. Vanaf 1993 zijn zij gespecialiseerd in beheerstere vervoers- en hijsbewegingen, op complexere bouwopgaven. Zij hebben hiervoor zelfs een blauwdruk ontwikkeld, die zij 'Logistisch Bouwen' noemen, en die ook aan te leren is in eigen beheer. Meer informatie op hun [website](#).

