Symbol
BUSINESS IMPROVEMENT

Van stickertjes plakken naar Lean planning

"Samenwerken en processen structureren binnen de bouw"

“Het Lean component bestaat uit het onderlinge commitment; de wil tot samenwerking en het structureren van processen”

Voorwoord

Lean plannen doen we bij Symbol Bouw al sinds 2009. We coachen bouwbedrijven in het procesmatig werken en hebben daarvoor ‘Lean plannen’ veelvuldig ingezet als gereedschap om tot een beter bouwproces te komen.

Meerdere malen kregen we het verzoek om onze methode van Lean plannen eens op papier te zetten. En antwoord te geven op vragen als: ‘Wat is nu daadwerkelijk Lean plannen?’ ‘Wie en wat heb je nodig om succes te boeken en hoe ga je vervolgens te werk?’

In deze gids leggen we uit wat de methode inhoudt. Zowel voor kantoor als in de uitvoering. Als Lean plannen op deze manier wordt toegepast, zijn niet alleen de beruchte faalkosten te verminderen maar kan de organisatie zich ontwikkelen in het steeds beter presteren in zowel cultuur als structuur.

Deze gids is de eerste van een drietal gidsen, die het onderwerp Lean beschrijven en bouworganisaties helpen te verbeteren. De gids is bedoeld voor de bouwsector in de breedste zin van het woord, dus nadrukkelijk ook voor alle bouwgerelateerde bedrijven. Bouwpartners zijn namelijk de sleutel tot een succesvolle bouw.

Wij wensen u veel leesplezier en geef ons vooral terugkoppeling op deze gids. Binnenkort kunt u meer van ons lezen!

Lucas Keijzer
Senior Consultant Symbol Bouw

Symbol
BUSINESS IMPROVEMENT

ENSCHEDE
T + 31 (0)53 20 30 240

AMERSFOORT
T + 31 (0)33 20 30 200

info@symbolbv.nl
www.symbolbv.nl

Inleiding

Lean planningen zijn er in vele vormen en maten. Deze gids is gebaseerd op onze ervaringen van de afgelopen zeven jaar bij verschillende bouwbedrijven met een projectomvang van tussen de 5 en 25 miljoen euro. De projecten komen uit aanbestedingen, (eigen) ontwikkelbedrijven en directe gunning. Met andere woorden: de contractvorming geeft input aan het projectmanagement, maar de Lean planning staat grotendeels los van deze kaders en vormen van projectmanagement. Het is een universele techniek, toepasbaar voor vrijwel alle bouwprojecten.

Deze gids is onderverdeeld in drie delen:

1

Wat is Lean plannen
Hierin leggen we onze methodiek van Lean plannen uit. Hoe kom je tot een optimale Lean planningssessie?

2

Lean planningstechnieken
Zowel woning- als utiliteitsbouw kent specifieke processen en aandachtspunten. Welke technieken in een Lean planning zijn bekend waardoor we de problemen vóór blijven en een robuuste planning kunnen opstellen?

3

De Lean planningssessie (of 'stickertjesdag')
De dag van de Lean planning breekt aan. Hoe zorgen we er met een goede voorbereiding voor dat deze dag slaagt? Wat moet er gebeuren en waarom heeft het nut om zoveel tijd aan deze voorbereiding te besteden?

Lean plannen: welke projecten zijn hiervoor geschikt?

- Utiliteit (MFA, kantoorpanden, zorginstellingen)
- Gestapelde woningbouw (enkele of meerdere blokken)
- Seriematige woningbouw grondgebonden
  (alle soorten conceptbouw, kleinseriebouw, mix huur/koop etc.)
- Renovatie & onderhoud (veelal groot onderhoud)

COLOFON

Dit is een uitgave van Symbol Bouw

Auteur Lucas Keijzer
Redactie Hanneke Janssen
Vormgeving lisdesign
Drukkerij Ctrl-P
Datum juni 2016

1 Wat is Lean plannen

Lean plannen is meer dan alleen stickertjes plakken. Het is een opvolgend aantal werkzaamheden met als doel een door alle partijen gedragen realistische planning, ter ondersteuning van het projectmanagement. Lean planning is een traject dat vier tot acht weken beslaat en is in verschillende fases te verdelen.

Figuur 1: de vier stappen om een correcte Lean planning te realiseren, ondersteund met een Plan van Aanpak.

Bovenstaande methodiek (vier stappen, ondersteund met een Plan van Aanpak) is het resultaat van vele jaren Lean plannen en is toe te passen bij de meeste bouwprojecten. De methodiek is vooral ontwikkeld om Lean plannen tot een succes te maken en onduidelijkheden of verspillingen in het opvolgend proces te elimineren. Daarvoor zorgt met name de intensieve voorbereiding.

A Plan van aanpak

Met het projectteam bespreken en beschrijven we hetgeen bereikt dient te worden met de Lean planning. Kwaliteit van bouwen (klantwaarde) is altijd het uitgangspunt. Dit betekent ook bouwen binnen projecttijd, optimale samenwerking en minimalisatie van de faalkosten. Steeds meer klanten verlangen '0' opleverpunten.

We willen leren en verbeteren. Het Lean plannen helpt continu te streven naar 100% kwaliteit. Wanneer 'slechts' wordt gestreefd naar voldoende kwaliteit (zesjescultuur) en er niet de wil is om te leren van samenwerken in bouwprojecten, is er geen voedingsbodem voor Lean plannen. In dat geval is het beter deze techniek en filosofie niet toe te passen.

Verkorten van de bouwtijd is niet zelden een doelstelling. Hoe korter het bouwproces, hoe minder kosten. Lean planning is hiervoor bij uitstek geschikt, maar alles heeft een prijs. Sneller bouwen, zo blijkt uit deze gids, betekent op veel fronten tegelijk presteren en verbeteren. Meer capaciteit in de werkvoorbereiding kan een effect zijn: meer uren inzet, maar in een kortere periode. Dat vraagt professioneel management van de afdeling Werkvoorbereiding. Dat blijkt bij bouwbedrijven nog beperkt aanwezig, dus pas in een nieuw opvolgend project wordt deze nieuwe werkwijze rendabel. Het eerste project kost oefenen, experimenteren en uitwerken. Dat geldt ook voor andere afdelingen en de bouwpartners. Er bestaat een conceptbouwer die sinds 2002 bezig is met procesoptimalisatie. Dit bijzonder succesvolle bedrijf (crisis?) vindt nog steeds verbeterpunten.

Het Plan van Aanpak vraagt dus aandacht. Gezamenlijk bespreken en daarmee de doelen vertalen naar technieken, bouwprocessen, werkvoorbereiding, bouwpartners etc. Dit heeft een krachtig effect op het team ("wauw: ze nemen me serieus...!"). Juist in een fase waarin nog niet 'alles' bekend is, zijn stabiele uitgangspunten de projectankers. We willen met Lean planning tenslotte streven naar perfectie en ons niet beperken tot 'een beetje Lean'.

Welke (andere) begrippen worden gebruikt voor Lean planning:

- Pull planning: meestal wordt hiermee de Lean planningssessie aangeduid, maar soms wil een bouwer daadwerkelijk 'terugstickeren' vanaf gereed product. Een spectaculaire techniek maar het is de vraag wat 'terugstickeren' toevoegt behalve irritatie. Slechts in geavanceerde omgevingen (ontwikkelde conceptbouw) is dit interessant.
- Value Stream Mapping: een techniek om in een productieomgeving de processen strak uit te lijnen en tacttijden te bepalen, vertragingen te identificeren en tussenvoorraden te bepalen. In de bouw wederom pas zinvol in (door) ontwikkelde conceptbouw. Dit werkt goed bij grotere organisaties met een flinke capaciteit aan stafmedewerkers. Als tool voor de identificatie van 'lucht' in het proces goed geschikt, maar alleen wanneer het in deskundige handen is.
- Last Planner System: een interessante techniek voor ontwikkelde Lean bouwers. Het brengt een communicatiemodel op vijf niveaus aan. Voor bouwers die geavanceerd willen en kunnen plannen.

A.1 Bouwfase

Als de doelstellingen helder zijn, bepalen we de noodzakelijke stappen naar de Lean planning. In figuur 1 staan vier stappen; dit is een soort 'gemiddelde'. De teams kunnen op basis van de doelstellingen en de specifieke projectkenmerken zelf de stappen definiëren.

Voor elke bouwfase wordt een aparte Lean planning gemaakt. Bijvoorbeeld werkvoorbereiding, ruwbouw, gevel of afbouw. Soms kunnen combinaties voorkomen. Bijvoorbeeld de start van de ruwbouwfase terwijl de werkvoorbereiding nog in volle gang is. De planningslengte of scope[1] is veelal twintig weken. De ervaring leert dat langer vooruitplannen niet zinvol is. Met name bij omvangrijke projecten is er een planning nodig van de Lean planningen. Dit betekent dat soms extra dagen nodig zijn van een bouwpartner. We veronderstellen dat elk project een 'overall' planning of strokenplanning heeft; overigens verschilt de kwaliteit ervan nogal eens.

De Lean planningscope van twintig weken wordt in een gemiddeld bouwproject (zie einde van deze gids bij 'tot slot') vier keer herhaald. Circa twee weken voor de afloop volgt een nieuwe planningssessie, maar dat is weer afhankelijk van het soort bouw. Als je in 23 weken de ruwbouw afsluit, is overnieuw Lean plannen niet meer zinvol. We raden wel aan tijdens de ruwbouw te beginnen met bijvoorbeeld de gevelplanning. Per project vindt dus meerdere keren een Lean planningssessie plaats.

Checklist Plan van Aanpak:

- ✓ Doel van de Lean planning
- ✓ Team samenstellen (plus taakverdeling)
- ✓ Vier activiteiten (zie figuur) inplannen en organiseren
- ✓ Projectspecifieke kenmerken bespreken en organiseren
- ✓ Planningshorizon (twintig weken per Lean planning)
- ✓ Partners in kennis stellen en uitnodigen eerste bijeenkomst (technische)

A.2 Partners bepalen

Belangrijk in het Plan van Aanpak is het bepalen van de ketenpartners, onderaannemers en toeleveranciers. Daarvan dient in de Project Start Up een opstelling gemaakt te worden. Zonder de belangrijke spelers is er geen team. Vroegtijdig starten met inkoop is dus noodzakelijk.

Gevorderde bouwbedrijven werken met jaarcontracten, vijfjaarcontracten of het systeem van 'preferred supplier'. Dat maakt de voorbereiding van de Lean planning aanmerkelijk makkelijker. Veel bouwers kopen nog steeds per project in, dus daarvoor is een planning 'wie & wanneer' inkopen nodig. Dit vraagt in sommige gevallen extra capaciteit van de projectleider. Bovendien moet een aantal beslissingen naar voren worden getrokken. Dat stuit bij de woningbouw (grondgebonden) nogal eens op problemen wanneer de verkoop onder de 50% van de woningen ligt. Daarover heeft een betere (ontwikkelende) bouwer van tevoren nagedacht. In het ontwerp zit dan de nodige kopersflexibiliteit, waarmee besluiten van individuele kopers later in het bouwtraject eenvoudig kunnen worden ingepast. Ook belangrijk is dat de capaciteit van kopersbegeleiding flexibel is.

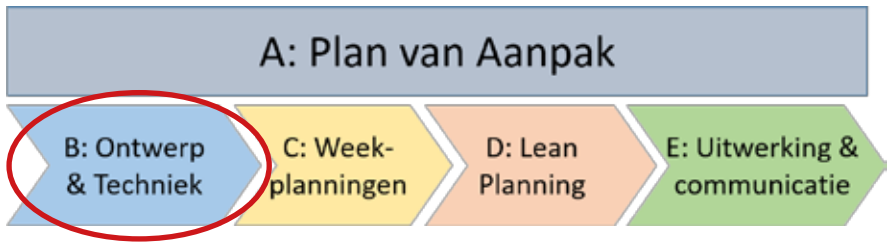
Uitkomst van dit onderdeel van het Plan van Aanpak is een lijst van de betreffende gegevens van de bouwpartners, evenals de namen en functies van degenen die bij de Lean planningssessie aanwezig zijn.

1 We gebruiken bij Symbol Bouw de term scope om de twintig-weeks periode van een Lean Planning aan te duiden. En alle relevante activiteiten hiervoor te inventariseren in het Plan van Aanpak.

A.3 Reserveren van tijd

Op diverse momenten in de periode naar de Lean planning toe, moeten 'dingen' gebeuren. Bouwers hebben het soms dermate druk dat vooruit tijd reserveren noodzakelijk is. Zo moeten bijvoorbeeld na de Lean planningssessie de gegevens worden verwerkt en gecommuniceerd. Dat vraagt tijd en moet metéén na de Lean planningssessie gebeuren. Het is van belang om daarvoor minimaal een halve dag te reserveren. Ook de Lean planningssessie zelf kost tijd, evenals voorbereiding met weekplanningen en techniek. Wij adviseren hiervoor vooraf ruimte in te plannen in de agenda.

B Ontwerp en techniek



De projectleider en werkvoorbereider (en wellicht ook anderen) hebben overzicht over het gehele bouwproject. Het is van belang dat voor elke bouwfase de ontwerpinput (PvE), techniek en andere (technische) besluiten in beeld zijn. De bouwer bespreekt met de genodigde partijen alle (potentieel) kritische punten door. Dit vereist dat alle technische vraagstukken zijn/worden opgelost of tenminste benoemd. In de Lean planningssessie behoren geen discussies over techniek zoals wanddikte, balkonaanhechting en dakdetails. Dit soort gesprekken moeten ruim voor de Lean planning zijn opgelost.

Enkele opmerkingen:

- Projectmanagement, maar ook Lean technieken bieden fraaie instrumenten voor het tijdig signaleren van knelpunten en het oplossen ervan. Er zijn enkele krachtige technieken beschikbaar, waarvoor we u graag verwijzen naar de website symbolbv.nl.
- Van de BIM-werkorganisatie zijn steeds meer bruikbare voorbeelden beschikbaar. Dat is handig om hier de vruchten van te plukken bij de organisatie van technische werkzaamheden.
- Steeds meer bouwbedrijven werken met risico-inventarisatie (binnen enkele jaren verplicht). De 'ontwerp- en technieksessies' lenen zich prima om deze risico-inventarisatie te maken.

Uitkomst is dat de Lean planningssessie niet wordt gehinderd door technische of technisch-organisatorische onduidelijkheden. Bouwprojecten en -bedrijven zijn dusdanig verschillend dat het benoemen van één methode hiervoor ondoenlijk is.

C Weekplanning

Elke Lean planning vraagt om een voorbereidende weekplanning. Het projectteam komt bijeen om de Lean planningssessie voor te bereiden met een weekplanningsmethode. Hiermee krijgen we een duidelijk beeld van de komende bouwactiviteiten. Elke week van de scope wordt afzonderlijk besproken. Voorafgaand aan een Lean planningssessie is een helder overzicht van alle activiteiten vereist, want we willen niet worden ondergedompeld in onduidelijkheid. De weekplanning zet de milestones neer (wind-/waterdicht of start volgende bouwfase) die het projectteam gezamenlijk bepaalt.

WEEKNUMMER: 42	
Werkvolgorde; - Plaatsen HSB 2e verdieping buitengevels - Vloeren 3e verdieping bnr. 10-18 - Start metselwerk (buiten +kop) - Weersonafhankelijk metselen	Aandachtspunten; MILESTONE: SKELET GEREED in deze week Metselaar ca. 95 dzd stenen. Minimaal 3 metselaars nodig om volume weg te zetten. Buitengevels in lagen (horizontal). Binnengevels verticaal (per woning).
Toeleveringen; HSB 1 vrachtwagen met 18 elementen Vloeren 3 vrachtwagens (1 vracht/ 3 woningen) Stenen 1 vrachtwagen ca. 17 dzd stenen (is ca. 20 pallets)	

WEEKNUMMER: 43	
Werkvolgorde; - Toppen/wanden HSB 3e verdieping bnr. 1-9 (mag later, maar voor staal) - Kanaalplaat bnr. 10-11 en bnr. 8-9 - Cyclus 1 binnen bnr. 8-9-10-11 (5 dagen)	Aandachtspunten;
Toeleveringen;	

Figuur 2: voorbeeld weekplanning van ruwbouw 48 appartementen.

C.1 Lijst ketenpartners

Met de weekplanningsbespreking nemen we tegelijk de definitieve lijst van bedrijven door. Het is dus erg belangrijk om de inkoop voor de betreffende fase op orde te hebben in dit stadium. Voor de Lean planningssessie is van elke (belangrijke) bouwpartner zowel een voorman als projectleider nodig. Het is dus van belang deze namen en contactgegevens te verzamelen. We kiezen voor een voorman en projectleider omdat we zowel praktijk- als kantoorervaring aanwezig willen hebben in de Lean planningssessie. Soms kan één persoon namens beiden spreken en denken.

Het is verstandig om met elk bedrijf de Lean planningssessie even kort voor te bespreken, zodat we weten wie er komt, wat we van hen kunnen verwachten en we er zeker van zijn dat de voorbereiding op orde is. Op die manier zijn we op de hoogte van de sterktes en zwaktes en weten we waar we per partner op moeten letten. Met de aanwezigheid van zowel praktijk- als kantoorervaring, is de kwaliteit van de input verzekerd. De Lean planning is overigens kwetsbaar in haar teamvorming. 'Verkeerde' personen kunnen gemakkelijk een Lean planningssessie frustreren. Een goede voorbereiding is dus van groot belang.

C.2 Bouwlogistiek

Bij een weekplanning speelt ook de bouwlogistiek een belangrijke rol. Per week brengen we de aanvoer in beeld voor de projectleiding, werkvoorbereiding en uitvoerder. Voor de één zijn dit afroeplijsten, voor de ander inkoopschema's. Voor bouwlogistiek op een kleine ruimte wordt een vertaling gemaakt naar een dagplanning en zelfs afleverslots[2]. Dat geldt ook voor bouwlogistiek met veel bewegingen. Het logistiek vooruitkijken levert rust en kwaliteit in het werk op. Het dwingt tot de gewenste 'mindset'.

Deze weekplanning vertaalt zich soms in een dagplanning als veel vrachten tegelijk aankomen. Voor de Lean planning is het van belang om vooraf te weten of het 'allemaal kan'. Binnenstedelijk bouwen geeft vaak dermate veel gedoe, waardoor fijnplanning van vrachtwagens een oplossing is. Dit bespreken we tijdens de Lean planning en leggen we vast. De betreffende bouwpartners i.s.m. het projectteam werken de planning vervolgens verder uit. Zij dienen t.z.t. de projectleider bewijs te leveren dat ze hun transportbedrijf de juiste instructies hebben geleverd qua bouwlogistiek.

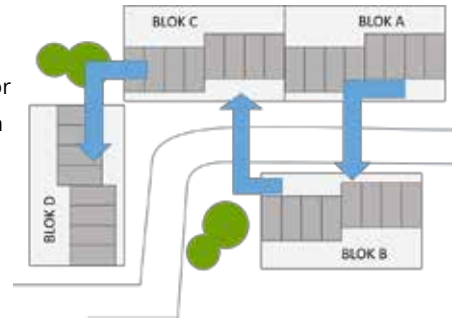
Bouwlogistiek geeft meteen input aan bouwplaatsinrichting, de indeling per bouwfase en de daarvoor benodigde voorbereidingen. Dergelijke relevante issues worden voorbereid in de weekplanningen en in de Lean planningssessie nadrukkelijk besproken. Dan weet bijvoorbeeld een HSB-leverancier dat hij niet spontaan een vrachtje moet gaan sturen als het nog niet in de bouwlogistiek staat ingepland. Het team kan er zelfs afspraken over maken dat dergelijke acties hem geld kosten. Deze methode dwingt professionaliteit af en maakt de betrokkenen bewuster.

2 Afleverslots: dit zijn periodes van 2 uur of langer toegedeeld aan een toeleveranciers of bouwpartner. Hierin worden bijvoorbeeld de bokken met kozijnen geleverd, het beton etc. Indien met afleverslots wordt gewerkt, zijn de leveringen in het algemeen beperkt tot een verwerkingsperiode van één dag tot enkele dagen of één week. Het doel is de bouwstroom te reguleren. Dit vooral vanwege JIT (100% kwaliteit op precies het juiste moment in de juiste hoeveelheid).

Ook regelen (voorafgaand aan Lean planning):

Bouwvolgorde project

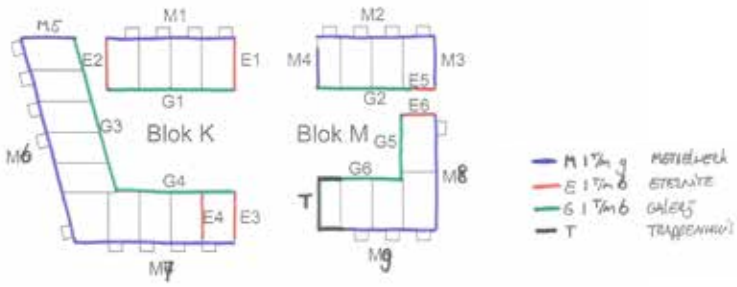
Elk project heeft een bepaalde volgorde. Deze hangt van vele aspecten af en is essentieel voor de Lean planning. De bouwvolgorde wordt van tevoren opgestuurd aan bouwpartners, want deze is nodig voor de berekening wanneer het bijvoorbeeld gaat om de inzet van vakmensen, materiaal en materieel. Indien een werk uit meerdere gebouwen bestaat, vraagt dit onderwerp meer tijd.



Figuur 3: voorbeeld bouwvolgorde project.

Gevelplanning

Gevelplanning wordt veelal toegepast bij gestapelde woningbouw en utiliteitsbouw. Het gebouw krijgt een kenmerkende codering per gevel. Let op deze benaming, want het moet niet lijken op reeds gebruikte aanduidingen. Figuur 4 geeft een voorbeeld van gevelbouw, grotendeels met hefsteigers gerealiseerd. Geveldeel M6 bleek achteraf te breed en is later alsnog in stukken opgedeeld. Hernummering is een bron voor vergissingen; beter in één keer goed. Alles wat opnieuw gebeurt, moet ergens worden gecheckt en is een verspilling volgens Lean.

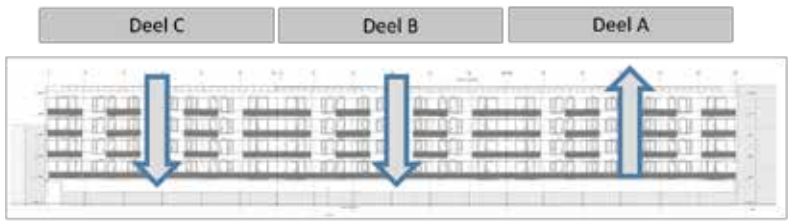


Figuur 4: gevelnummering bij meerder blokken stapelbouw. De soorten zijn benoemd en weergegeven in nummers.

Bouwvolgorde gebouw

Ter voorbereiding van de Lean planning stellen we de bouwvolgorde of het bouwproces per gebouw vast. Bij grotere projecten vraagt deze besluitvorming al snel de expertise van diverse specialismen. Bij 'rijtjeswoningen' bepalen we de minimale seriegrootte (aantal huizen). Deze berekening gaat horizontaal bij fundament en verticaal vanaf ruwbouw.

Bij de overgang van ruwbouw naar gevelbouw kan van 'beneden naar boven' worden gewerkt. Bij een opvolgende beuk gebeurt dat vaak net andersom. Voor de afbouw geldt dat meestal 'van boven naar beneden' wordt gewerkt, maar de omvang van een 'eenheid' is bepalend. Bijvoorbeeld het aantal woningen in een 'slag' of 'beuk': oftewel het aantal woningen dat per verdieping mee omhoog gaat. Bij utiliteitsbouw geldt hetzelfde voor de omvang van een bouwdeel.

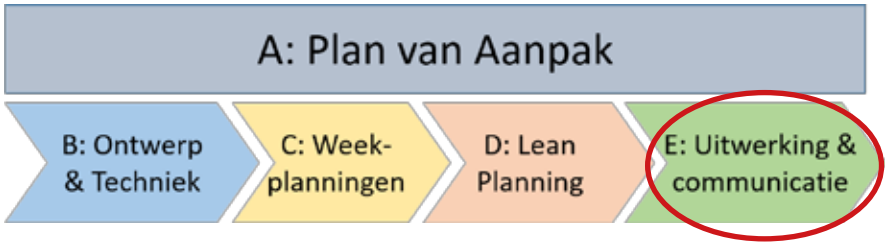


Figuur 5: afbouwvolgorde blok 48 woningen start bij deel A omhoog, daarna deel B omlaag en daarna deel C omlaag.

D Lean planning

Na al deze voorbereidingen zijn we toe aan de daadwerkelijke Lean planningssessie. De voorbereiding van de Lean planningssessie kan plaatsvinden tijdens de weekplanningssessie en moet uiterlijk twee weken voor de Lean planningssessie zijn geregeld. De onderwerpen hiervoor staan beschreven in deel 3 'Lean planningssessie'.

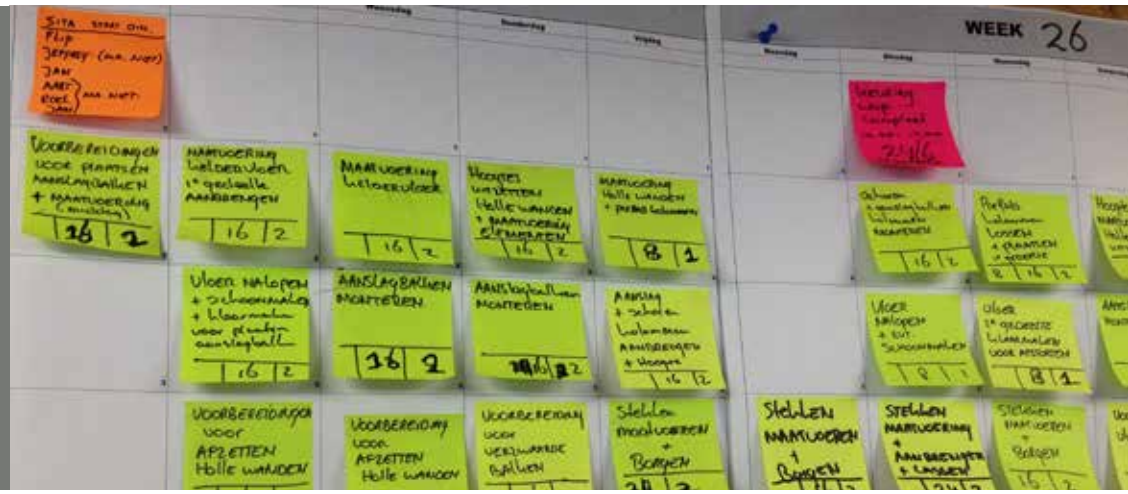
E Uitwerking en communicatie



De Lean planning vraagt om wat nazorg. Zo moet de Lean planning worden uitgewerkt en is het van belang de wijze van communiceren vast te leggen. Er zijn diverse methodieken bekend over de uitwisseling van gegevens. Denk aan een projectserver, projectwebsites, etc. Het doel is overbodig e-mailverkeer te voorkomen en de kwaliteit van kennisdeling en de organisatie ervan vooraf te regelen. Door de informatie over technische details, BIM-files en organisatorische aspecten zoals afspraken op één plek neer te zetten, ontloop je de mailval. Toegangsrechten regelen, A4-tje met afspraken en klaar.

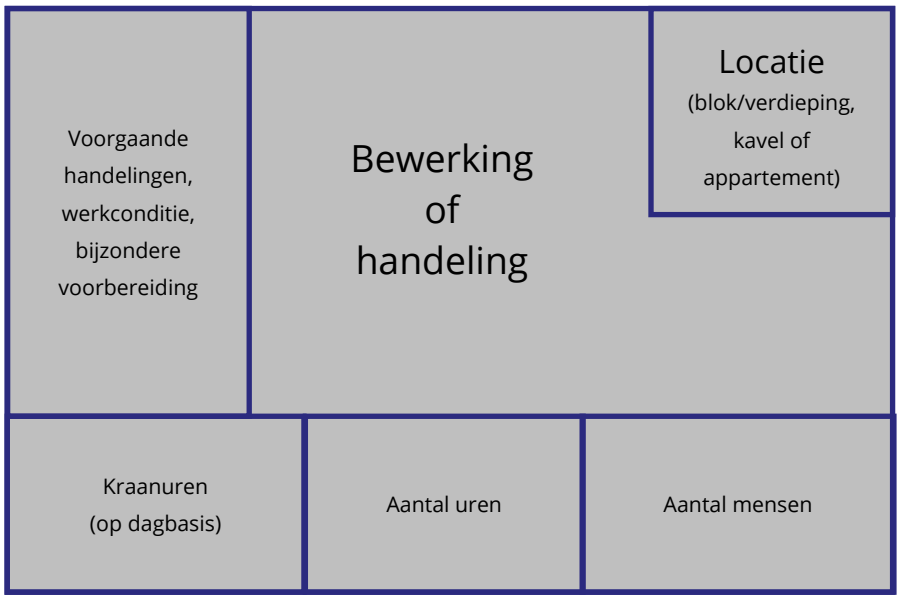
Het uitwerken ervan kan op diverse manieren. Symbol heeft standaard Excel-formats beschikbaar om de gegevens van de Lean planning in te voeren. Het is raadzaam om de planning direct uit te werken omdat het 'commitment' van hetgeen is afgesproken dan nog vers is. Belangrijke opmerkingen die niet zijn genoteerd, kent iedereen op dat moment nog. Desnoods kan nog even worden nagebeld met degene die de opmerking heeft geplaatst. Het lijkt wat omslachtig maar de energie die een bouwer steekt in de samenwerking betaalt zich dubbel en dwars terug. Meer informatie is te vinden in deel 3 'de dag na de Lean planning'.

2 Lean planningstechnieken



Afbeelding 1: detaillering van werkzaamheden draagt bij aan de leesbaarheid van de Lean planning.

Lean plannen kan op vele manieren. Enkele technieken behandelen we in dit hoofdstuk. Tevens zijn er enkele interessante technieken om te overwegen, waardoor de Lean planning meer toewerkt naar projectdoelstellingen. Input voor de Lean planning is de projectstrategie. Dit bepaalt immers de milestones en daarmee de gewenste snelheid van werken. Deze projectmarkeringen geven kaders en randvoorwaarden aan. Daarbinnen vinden de acties plaats en wordt de volgordelijkheid vastgesteld. Vastigheid van (haalbare) milestones geeft de Lean planningsstructuur.



Figuur 6: voorbeeld van een Lean planningssticker; kraanuren zijn optioneel en het linkerveld is slechts bedoeld indien noodzakelijk en niet meer dan één keer vermelden. Het aantal uren gedeeld door het aantal mensen dat op die dag werkt moet minder zijn dan acht uur per persoon. Dus 24 uur werkzaamheden verrichten op één dag betekent minimaal drie mensen inzetten.

2.1 Sticker en dus vastleggen

Door het stickeren, worden werkzaamheden vastgelegd en verdwijnt de vrijblijvendheid. Het is dus zaak om de volgorde goed in de gaten te houden ('kan het wel wat ik ga doen?'). Een Lean planning levert een detailplanning in 'real time' op. De werkvolgorde en het tijdstip waarop de werkzaamheden plaatsvinden, worden in de planning gekoppeld. De partijen spreken vertrouwen uit naar elkaar en spreken nadrukkelijk af dat de Lean planning met alle individuele stickers daadwerkelijk wordt nagekomen. Honderden stickers zijn geen uitzondering. Dit betekent echter voor de regisseur van een Lean planning, de bouwer, dat vooraf bekend dient te zijn welke informatie op een sticker moet en op welke manier gaat worden geplakt. Hierin onderscheiden we diverse details.

2.2 Dag/weekplanningen

Meestal worden Lean planningen op dagbasis gemaakt. Weekbasis is te vrijblijvend en de volgorde is in dat geval niet exact vastgelegd. Het is noodzakelijk het betreffende werk te verdelen in dagen. Dat dient elke bouwpartner zelf voor te bereiden. Weekplanningen worden wel in de voorbereiding van de Lean planning gebruikt (zie deel 1), maar zijn na de Lean planning grotendeels overbodig, behalve de bouwplaatslogistiek.

In het geval van een Lean planning op kantoor (werkvoorbereiding, kopersbegeleiding, projectinkoop) kunnen weekplanningen volstaan. Soms is een week-urenreservering voor een afdeling of team voldoende, zolang er maar milestones/deadlines zijn. Toch gaat onze voorkeur ook op kantoor uit naar een dagplanning. Het is duidelijker, dwingender en efficiënter. En voor de dagstarts (kort teamoverleg aan het begin van de dag) zijn dagplanningen handiger.

2.3 Snelheid van werken

Er zijn handelingen die sneller gaan door meer mensen in te zetten. Dat beperkt zich veelal tot één of twee extra teams per locatie bij afwerking, installateurswerk etc. Dit kan interessant zijn. Breng het op het moment van de inkoop al aan de orde. Tijdens een Lean planning opeens verlangen dat er wordt versneld: dat accepteert niet elke onderaannemer. De bereidheid tot inzet van extra teams moet dus vooraf geregeld zijn.

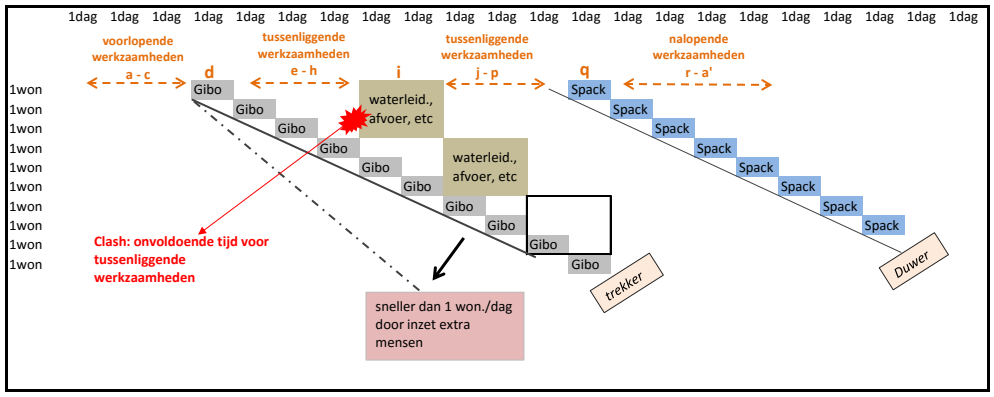
Versnellen betekent een ‘steilere of kortere’ lijn van stickers. Extra logistiek, extra mensen en extra rommel. Dus meer attentie (bewustheid) van een uitvoerder en bouwpartner. De voordelen zijn groot, want het werk gaat snel en soepel vanwege de afstemming van werkmethoden op elkaar. Hogere snelheid is dus nog niet zo gek, het leereffect over optimale bouwprocessen is aanmerkelijk.

Op kantoor is versnellen een interessant thema. Dit vraagt bij de projectopstart bijvoorbeeld een (gedeeltelijk) extra werkvoorbereider in het team. Een werkvoorbereider bijschakelen tijdens het project vraagt inwerktijd, dus het is beter om dit vooraf te regelen. Op basis van de Lean planning op kantoor is ruim van tevoren in te schatten waar extra inzet van capaciteit nodig is. Er zijn ook andere technieken zoals Scrum[3] die versnelling in de werkvoorbereiding kunnen organiseren.

2.4 Van één woning naar kleinste serie

In het geval van woningbouw (grondgebonden of gestapeld) is de woning of het appartement de kleinste eenheid. We kiezen er in een groep (ongeveer) dezelfde woningen, zoals een blok woningen of verdieping met appartementen, voor om één woning in detail uit te werken qua volgorde van werkzaamheden. Ook de benodigde tijd per handeling in detail uitwerken. Voor die ene woning benoemen we, bijvoorbeeld in de afbouwfase, de activiteiten nauwsluitend achter elkaar. Per woning vermelden we de gevraagde tijd in uren of minuten. Soms kost dit wat rekenwerk. Daarmee volgt voor die ene woning een Lean planning, die vervolgens kan worden vertaald naar een gehele verdieping of een rijtje huizen. Deze kleinste eenheid van één woning vertalen naar de kleinste serie is de volgende stap. Met deze vertaling van één naar een serie wordt meteen de volgorde duidelijk en de eventuele ‘achterloop-problemen’ (als deuren inhangen per serie veel sneller gaat dan de voorgaande bewerking).

3 Scrum: een vastomlijnde aanpak voor projectmanagement, die ervoor zorgt dat de noodzakelijke taken op het juiste moment worden opgepakt en uitgevoerd, zodanig dat aan de projecteisen kan worden voldaan. Het uiteindelijke doel is dat met behulp van Scrum deelprojecten op tijd, volledig en binnen budget worden opleverd.



Figuur 7: een voorbeeld van een clash in de afbouwplanning. Het plaatsen van gibo-wanden staat omschreven als handeling ‘d’ en gaat met snelheid van 1 woning per dag. Hierna volgen handeling ‘e’ t/m ‘h’. Dan komt handeling ‘i’ met waterleiding leggen, afvoer e.d. Dat gebeurt met een snelheid 3 woningen per 2 dagen (ofwel 1,5 woning per dag). Met een ‘gewone snelheid’ gaat dit uiterlijk bij de derde woning clashen omdat er te weinig tijd is voor handeling ‘e’ – ‘h’ (ca. 2- 3 dagen). De gibo-wanden moeten dus sneller worden geplaatst. Ongeveer met dezelfde snelheid als handeling ‘i’.

Voorbeeld afbouw blok 31 woning + bergingen

				traagste handeling
1	Voorbereiding	a	cement dekvloer	
		b	steller	
		c	opperen	
		d	gibo bouwer (Lijmen wanden)	1 woning p dag
		e	aftekenen leidingwerk	
		f	frezen leidingen wanden	
		g	meterkast achterhout	
2	Install E+W	h	electra leidingen aanbrengen	
		i	water leidingen, afvoer fonteinen / afvoer wastafels	1,5 woning per dag
		j	douche putjes	
		k	inbouw reservoirs plus afwerken	
3	Afwerking	l	sleuvel dichtsmeren	
		m	Fermacel stroken aanleggen (open naden afdichten)	
		n	stucadoor (behangklaar maken)	
		o	installeteur (krepel) natte cellen (binnenkozijnen toilet/badkamer)	
		p	tegelzetter wanden eerst	
		q	spuiter spack / plafond / wanden natte cellen	1 woning p dag
		r	tegelzetter vloeren leggen	
		s	kitwerk wanden & vloeren	
		t	afmontage sanitair (wc pot, fontein, douche, wastafel)	
		u	vensterbanken aanbrengen	
		v	aftimmeren woning	
		w	afkitten (+vensterbank)	
		x	schilderen	
		y	afmonteren radiotoren (CV+MV)	
		z	afmontage meterkast Installateur E + W	
		a'	aanbrengen ketel luchtbehandeling (WTW)	

Figuur 8: voorbeeld bouwvolgorde afbouw blok woningen (30).

Bij elk bouwwerk zijn er seriewerkzaamheden (gebaseerd op een groep woningen) die nauwelijks per woning te plannen zijn (bijvoorbeeld gietvloeren of kozijnen plaatsen in een galerij). Door dit toch te doen, volgen vaak opmerkelijke planningen die beter zijn voor de doorstroom maar minder efficiënt zijn voor één andere partij. Conceptbouwers hebben deze problematiek al vele jaren geleden onderkend en opgelost.

Vergeet in het geval van gestapelde woningen niet om trappenhuizen en andere gemeenschappelijke ruimtes in de planning op te nemen.

2.5 Werken met buffers

Een nadeel van Lean plannen ligt in het 'dichtplannen' van de werkzaamheden. Er is weinig flexibiliteit, waardoor onwerkbaar weer of een ongeplande uitloop de planning direct overhoop kan gooien. Onwerkbaar weer staat verderop beschreven. Hoe ga je met een Lean planning om die vervolgens niet meer klopt.

Natuurlijke buffers om onverwachte uitloop op te vangen, zijn de weekenden en feestdagen. Extra inzet van bouwlieden kan eveneens tot een gewenste inhaalactie leiden. Het doelbewust inplannen van (onnatuurlijke) buffers is ook mogelijk. De meest rigoreuze methode is één of meerdere dagen vrijplannen. Dit wil nog wel eens gebeuren bij de opstart van een cyclus, veelal in de woningbouw. Meestal is in de afbouwfase de exacte snelheid per woning niet goed bekend. Met nog vele woningen te gaan is het interessant te weten wat de snelheid van werken exact is. Dan is de evaluatie gepland op een bufferdag.

Andere geplande buffers komen tussen ruwbouw, gevelbouw en afbouw. Ook onzekere werkzaamheden kunnen worden voorzien van buffers. Keuringen en inspecties of toolboxmeetingen kunnen wat ruimer worden ingepland zodat meteen een buffer ontstaat. Het kost de bouwer meestal geld, maar daarover vallen ook afspraken te maken met contractpartners. Ook zij hebben er immers baat bij dat hun werk wordt geoptimaliseerd.

2.6 Onwerkbaar weer

Langdurige regen in de ruwbouwfase of vorst slaat een gat in de Lean planning van enkele dagen tot soms weken. Sommige partijen kunnen nog even door, anderen moeten abrupt stoppen. Dit gat in de planning is ook in Lean redelijk soepel op te vangen.

Hernummeren van de week-/dagnummers is het makkelijkst, mits alle partijen daarmee kunnen leven. Dit betekent dat week 3 week 5 wordt als we twee weken uitlopen. Als we zeven werkdagen (1½ week) uitlopen, worden de dagen opnieuw genummerd en dat is wel wat meer werk. Indien een Lean planning is omgezet in Excel, dan is dat wat makkelijker te hernummeren. Alle betrokken partijen moeten uiteraard akkoord geven op de nieuwe planning. Vergeet bovendien niet de opvolgende partijen te informeren.

Het effect van onwerkbaar weer en het daarom bijstellen van de Lean planning is zowel ervaring als kunde. Het beste is dit te bespreken in de eerste Lean planning op de bouw. Dan weten partijen hoe er besloten gaat worden in dergelijke situaties.

3 De Lean planningssessie

(of 'stickertjesdag')

En dan breekt de dag aan waarop de partijen bij elkaar zitten om de Lean planning inhoud te geven. Om de dag succesvol te laten verlopen, geven we graag een aantal aandachtspunten mee. Erg belangrijk is de bereidheid om een succesvolle planning te maken en geen toneelstukje op te voeren. Het is het beste om de bijeenkomst te zien als een belangrijk leermoment voor de projectorganisatie. De regisseur of de (externe) begeleider zorgt ervoor dat hij/zij de aanwezigen motiveert en werkt samen met hen toe naar een optimaal resultaat.

De organisatie doet er soms goed aan om een extern adviseur hierbij te betrekken. Dit zorgt er voor dat zo'n belangrijk moment optimaal wordt benut. Als wij een projectleider vragen waarom hij het niet zelf doet, is steevast het antwoord: "Dan kan ik het overzicht bewaren en behoud ik de goede relatie met mijn bouwpartners". De Leancoach of moderator kan neutraal en objectief de partijen aanspreken, dwingend en met een knipoog. De sfeer moet goed blijven, bouwen is toch eigenlijk een feestje!

3.1 Wie gaan we uitnodigen

Uit de voorbereidende weekplanningen moet blijken wie er wordt uitgenodigd voor de Lean planningssessie. De genodigden verschillen per bouwfase. Optimaal is het als de betreffende voorman aanwezig is en iemand van kantoor. De persoon van kantoor moet de planning kunnen bepalen en kunnen beslissen over bijvoorbeeld extra teams, de inzet van materieel en dergelijke. De voorman is gewenst omdat hij straks met de Lean planning moet werken. Zijn commitment is dus heel hard nodig. Bovendien kan hij praktische kennis aanreiken die kantoormensen niet voorhanden hebben.

De uitnodiging

Twee weken van tevoren krijgt elke bouwpartner (van het betreffende project) een uitnodiging. De belangrijke spelers zijn al langer op de hoogte van de bouwplannen en hebben reeds meegewerkt aan de voorbereiding. Geef in de uitnodiging aan wiens hulp op welk moment nodig is. Een eerste Lean planning[4] is veelal groter, omdat er veel partijen bij betrokken zijn. Bouwpartners die weinig uren draaien maar wel van belang zijn, komen bijvoorbeeld een uurtje langs. Doel van deze spreiding is dat er geen partijen aanwezig zijn die een halve dag of langer niets zitten te doen. Dat demotiveert.

Ziekte van een installateur of de late inschakeling daarvan ("Ik kreeg gisteravond te horen dat ik hierbij moest zijn") is een showstopper. Het heeft nauwelijks zin om te gaan plannen in dit soort gevallen, tenzij het een eenvoudig bouwwerk betreft. Koffie opdrinken, opnieuw organiseren en inplannen is dan de ongewenste maar beste beslissing. Een aantal keren hebben we geprobeerd dit te voorkomen door een back-up te regelen, maar dat werkt nauwelijks: een slechte input bij een Lean planning is erger dan het afzeggen ervan.

4 De eerste Lean planning kan zowel de werkvoorbereiding betreffen als ruwbouw.

Afbeelding 2 en 3: een Lean planningsruimte: voorzien van alle technieken, planningsvellen en kantoormiddelen.

3.2 Voorbereiding van de zaal

Soms vindt een Lean planningssessie plaats in een bouwkeet. Handig maar onplezierig. Als er op het kantoor van de bouwer geen geschikte ruimte is of de Lean planning bij de bouwlocatie in de buurt moet zijn: regel dan een nette zaal. Voldoende (loop)ruimte, stoelen en vooral wanden om de vellen papier op te hangen geven blijk van het belang van de sessie. Denk tevens aan:

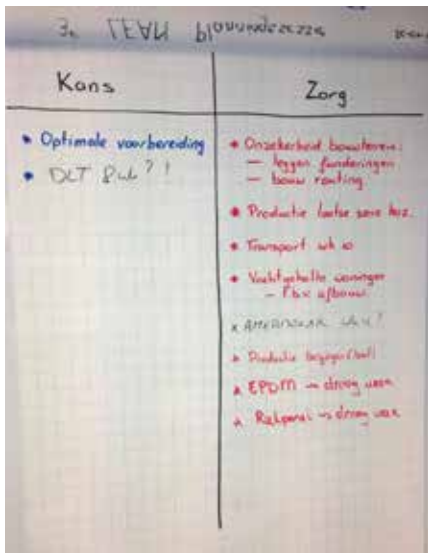
- Vellen papier; liefst per week, geprint met ruitjes (soort lege Excelmap) waarin de stickers passen.
- Tekeningen van de bouw, details, constructies e.d.
- Bouwvolgorde-tekeningen, waarin de gehele bouw in kaart wordt gebracht met locatienummering, beuken, gebouwen etc. Zie hiervoor deel C.2 'Bouwlogistiek'. Op bouwplaatstekeningen staan pijlen die de bouwvolgorde aangeven en/of ze zijn voorzien van nummering die benodigd is voor de locatieaanduiding op de sticker.

Aandachtspunten bijhouden

Tijdens de sessie komt zonder twijfel veel informatie naar boven; er is immers veel kennis en ervaring aanwezig. Een soort denktank. De opmerkingen die gemaakt worden zijn waardevol om mee te nemen. Schrijf de aandachtspunten en risico's bijvoorbeeld op een flip-over.

Dit vereist enig overwicht van de bouwer, maar ook openheid om ontvankelijk te staan voor opmerkingen en verbeterpunten. Overwicht is belangrijk om het maximale uit het team te halen. Dit gaat immers niet vanzelf. Stimulerend werkt het individueel aanspreken van aanwezigen ("...jij hebt de vorige keer een opmerking gemaakt over ..."). Dat werkt wellicht confronterend, maar dan is de 'toon' gezet en volgen de bruikbare opmerkingen.

In de Lean-gedachte is deze informatie waardevol: de partners nemen de moeite je te helpen met een optimale operationele planning. Dan is het uiteraard wel zaak er iets mee te doen. Laat dit moment van enthousiasme niet smoren in drukte of onkundigheid, dan is het beter niets te vragen. Hang de lijst met kansen & zorgen (of aandachtspunten voor dit project), het liefst voorzien van acties, op in de bouwkeet of op kantoor. Dit huiswerk voor de projectleiding vooral gezamenlijk bespreken: prioriteren, inplannen en terugkoppelen. Dit is Lean ten top: visualisatie van verbetersuggesties die uit het team komen.



Afbeelding 4: kansen en zorgen bijhouden.

3.3 Het Lean planningsvel & stickers

Wat betreft het Lean planningsvel en de stickers bestaan vele mogelijkheden. De meeste bedrijven hebben inmiddels wel hun eigen lay-out. Het systeem van Lean plannen bestaat uit het horizontaal benoemen van activiteiten van de diverse bouwpartners en verticaal de dagen. Dat levert een raster op (soort leeg Excel) met in de cellen de dagnaam + datum geprint. Bovenaan het vel staat de naam van het bedrijf en het project. Het handigste is om per week met één vel te werken. Dan zijn er in ieder geval voldoende horizontale rijen beschikbaar.

De groepsleider heeft vooraf de kleuren per partij toegekend en iedereen start met het opschrijven van zijn bedrijfsnaam op zijn kleur sticker. Deze worden aan de linkerkant als

legenda opgehangen. Partijen met bijzonder veel werkzaamheden in het project, zoals de installateur E+W, krijgen meerdere horizontale rijen toegewezen. De leverancier van de trappen kan daarentegen dezelfde rij bezetten als degene die de Franse balkons komt plaatsen. De bovenste rij is gereserveerd voor de bouwer met zijn eigen personeel. Het vergt enig inzicht wie hoeveel ruimte (horizontale rijen) nodig heeft per Lean planning. Dit inzicht ontstaat tijdens de voorafgaande weekplanningen, aangevuld met wat ervaring.

De bovenste rijen zijn handig voor de aanvullende informatie, zoals milestones en opmerkingen. Een Lean planning bevat veel opmerkingen. Planning en afstemming is mensenwerk en hoeft niet zo netjes. Vooral in de werkvoorbereidingsfase zijn talloze aandachtspunten nog op te lossen en te regelen. Deze kunnen op een sticker bovenaan het planningsvel worden geplakt, nog boven de naam van de bouwer. Dat mag allemaal best 'schots en scheef' zolang het nuttige informatie is en duidelijk geformuleerd.

3.4 Wat staat er op de sticker

Op de sticker staat een bondige beschrijving (steekwoorden) van het te verrichten werk. Bijvoorbeeld spacken, kozijnen stellen, wanden plaatsen of vloer storten. Als een handeling een voorbereiding nodig heeft, zoals stellen of maatvoering, dan staat deze handeling op een separate sticker beschreven voordat de 'echte' werkzaamheden beginnen. Schrijf ook de controle op de voorbereidende handeling (klopt de maatvoering nog?) op als extra handeling. Niet vermeld wordt de voorbereiding van de handeling zelf, zoals het gereedschap selecteren of aansluiten van slangen op een pomp. Opperen kan wel weer verstandig zijn om te vermelden, omdat het uren tijd kost. Soms is het ook handig om kraantijd of hefsteigertijd in de planning op te nemen. De keuzes wat wel en niet op een sticker moet staan en tot welk detailniveau handelingen moet worden beschreven, worden gemaakt door de projectleider of Lean coach.

Bij kantoorplanningen, voor bijvoorbeeld de werkvoorbereiding, gaat het niet veel anders. Daar wordt vermeld welk onderdeel wordt uitgewerkt, berekend of waarover besproken/beslist dient te worden met onderaannemers. Vooral beslismomenten zijn plezierig. Met deze ankerpunten valt terug te plannen wat daarvóór nodig is en moet worden gedaan. Milestones (het resultaat) worden meestal op de bovenste baan geplakt en beschrijven wanneer wat gereed moet zijn. Soms is controle op de gebruikte formulering wel handig, bijvoorbeeld door een collega: laat het hem of haar lezen en bepalen of het eenduidig en duidelijk is. Ook tijdens een Lean planning is het niet overbodig om met de groep de gebruikte formuleringen te bespreken, zodat achteraf geen onduidelijkheid ontstaat.

Tip: laat de stickers duidelijk beschrijven. Blokletters en met een stift, geen pen. Stickers moeten vanaf één meter leesbaar zijn vanwege de groepsbespreking tijdens de Lean planningssessie en achteraf in verband met de foto's. Ook geen stickers over elkaar heen plakken.

Afbeelding 5: locatievermelding van de werkzaamheen (bijv.) rechtsboven op de sticker.

3.5 De locatie van de handeling

Voor plaatsbepaling van de locatie staat vaak rechtsboven het kavelnummer of bouwblok/verdieping. Hiervoor is nummering van bouwvolgorde en gebouwindeling nodig, zoals beschreven in deel 1. Er zijn diverse situaties en nummering denkbaar:

- Grondgebonden woningen: kavelnummers
- Grondgebonden woningen met wijk-/beuknummering
- Gestapelde woningen: verdieping + appartementnummer (bijvoorbeeld III-12)
- Meerdere gestapelde woningen: blok + verdieping + appartementnummer (bijvoorbeeld B- III-12)

Soms is het beter de Lean planning op te splitsen, bijvoorbeeld per woningblok één Lean planning. Dan vervalt de bloknummering.

In het geval van gestapelde woningen worden de handelingen vaak per woning of verdieping omschreven. Dit hangt af van de omvang van de handelingen. Bijvoorbeeld bij het 'stucen van wanden' met drie woningen per twee dagen en acht woningen per verdieping is het beter per dag de betreffende woningen te noteren. Dan kan de installateur er strak achteraan plannen. Met een ingewerkt team kan het echter 'verstikkend' werken en is het beter dat de werklieden zelf hun werk inplannen. Dan staat er op de Lean planning een afspraak betreffende de snelheid van het werken per verdieping. Veelal is er in dit soort gevallen een cyclus van werkzaamheden dat per verdieping nauwelijks verschilt. Kitten kan per verdieping als er bijvoorbeeld acht woningen per dag worden gekit. In het geval van woningbouw (grondgebonden) is er gemakkelijk een kavelnummering aan te geven[5].

3.6 De optimalisatie en controle

Veelal ontstaat tijdens de Lean planningssessie een moment waarop de stickers zijn geplakt en de aanwezigen gaan zitten en/of op hun mobiel zich bezig gaan houden met andere zaken. Dit is het moment waarop de Lean planning vrijwel klaar is. Dan heeft de begeleider de keuze om de gehele Lean planning nog eenmaal in zijn geheel door te nemen. Deze doorloop gebruikt hij om resterende aandachtspunten te benoemen (met een speciale sticker aanduiden en opplakken) en de volledigheid en volgordelijkheid nog eenmaal met de gehele groep te controleren. Soms is er gelegenheid de opmerkingen meteen op te lossen, soms is het verstandiger ze in 'kleiner verband' te bespreken en daarvoor een afspraak te maken. Ook wordt dan gesproken hoe en wanneer iedereen hierover wordt geïnformeerd.

Als met behulp van de Lean planning de milestones niet te realiseren zijn of de bouwer heeft de ambitie sneller te willen dan de bouwpartners: dan is er een probleem. Dit ligt meestal aan een matige voorbereiding of de vereiste weekplanningen zijn overgeslagen. Ook kan een detail 'over het hoofd zijn gezien'. Wij hebben dat in de afgelopen jaren enkele malen meegemaakt; het devies is dan om snel nog een keer bij elkaar te komen. Escaleren kan ook een oplossing zijn. In dat geval worden de pijnpunten voorgelegd aan de directies en maken zij de beslissing. Ook in dit geval geldt: 'Betaal nu of (meer) later'.

5 Conceptbouw is al veel verder doorontwikkeld in deze processen. Conceptuele bouwers werken dan ook vaak al niet meer met deze techniek.

Tips & trucs voor een succesvolle Lean planningsdag

[blauw = LP-bouw, rood = LP-kantoor, zwart = algemeen]

- ✓ Afgeronde voorbereidende werkzaamheden
  - Is er een Plan van Aanpak beschikbaar?
  - Alle benodigde partners ingekocht? Nodig het liefst twee mensen per (relevant) bedrijf uit.
  - Werkvoorbereiding: techniek duidelijk? Nog vraagtekens, zo ja welke?
  - Logistiek (transporten, aanleveringen en opslag) per week duidelijk?
  - Doelstellingen (milestones) vanuit ProjectStartUp volledig en helder?
  - Capaciteit teams (in beschikbare uren per week) duidelijk?
  - Hebben alle partijen zich kunnen voorbereiden?
  - Datum (iedereen kan c.q. vervanger) en locatie (geschikt)?
- ✓ Bouwproces, zoals volgorde per fase (of verdieping/woningdeel) in kaart?
- ✓ Wie organiseert de Lean planning? Komen zijn/haar capaciteiten overeen met de doelstelling?
- ✓ Is een externe begeleider nodig om resultaat te garanderen?
- ✓ Informatie ter voorbereiding vooraf (minstens één week) rondgestuurd aan bouwpartners?
- ✓ Bouwprojecttekeningen aanwezig?
- ✓ LP-vellen, stiften, stickers, schaar, etc. aanwezig?
- ✓ Zaal correct ingericht, rustig en goed aangeduid?
- ✓ Strokenplanning, indien gemaakt (voldoende juist/actueel), opgehangen?
- ✓ Nevenaannemers? Is daarvan input (planning) c.q. deze uitnodigen.
- ✓ Milestones alvast opgeplakt?
- ✓ Kleur stickers toedelen aan partijen.
- ✓ Stickers duidelijk laten beschrijven, geen stickers over elkaar heen.
- ✓ Heeft één partij veel (>100) stickers te schrijven, dan hulp regelen?
- ✓ Invulinstructie stickers op A4-tjes.
- ✓ Flip-overs aanwezig?
- ✓ Praatje vooraf regelen, wil directeur/bedrijfsleider een statement maken?
- ✓ Zijn er optimaliseringsdoelstellingen die de Lean planning raken, zoals sneller bouwen? Zijn hiervoor scenario's gereed?
- ✓ Zijn de knelpunten op het gebied van capaciteit bekend (voorbeeld: te weinig installateurs)?
- ✓ Zijn er versnellingsscenario's nodig (en dus beschikbaar)? Werken in projectteams en/of op locatie?
- ✓ Gaan we wel/niet bij de Lean planningssessie de gehele 20 weken éénmaal doorlopen op correctheid, volledigheid en volgordelijkheid?
- ✓ Wat doen we met de uitkomsten van de Lean planning: Excel en/of foto's?
- ✓ Op welke datum is de volgende Lean planning ongeveer?
- ✓ Afsluiting die het teamverband versterkt?

LP = Lean plannen

Symbol BUSINESS IMPROVEMENT

3.7 De dag nà de Lean planning

Tijdens een Lean planningssessie wordt besproken wat het team (huishoudelijk) gaat doen met de uitkomsten. Er zijn diverse mogelijkheden om de 'zee van stickers' te verwerken. Daarbij veronderstellen we een 20-weekse planning en niet veel meer:

We kunnen het zo laten

Dan hangt deze Lean planning bijvoorbeeld in de hal op kantoor of in de ruimte van de werkvoorbereiding. Sommige bedrijven hebben een projectenkamer. Is de Lean planning voor de bouwplaats bedoeld, dan is het meestal zoeken naar een geschikte plek[6] binnen. Nadeel is deze eenmalige versie; er zijn geen kopieën die elders kunnen hangen.

In Excel-formaat

Dat betekent dat alle gegevens van de stickers moeten worden overgenomen in Excel. Daarvoor hebben wij bij Symbol Bouw een handig format dat iedereen vrij kan gebruiken. Het voordeel is het digitaal kunnen rondsturen, en het voorkomt dat er stickers afvallen of wegwaaien. Er op schrijven kan ook handig zijn; sommige uitvoerders kruisen de cellen af. Bijkomend voordeel van Excel is het kunnen optellen van bestede uren per dag en week per partner. Dan is in één oogopslag te zien of de inzet teveel varieert van dag tot dag, evenals de pieken in uren per partner en de piek in het aantal bouwplaatsmedewerkers.

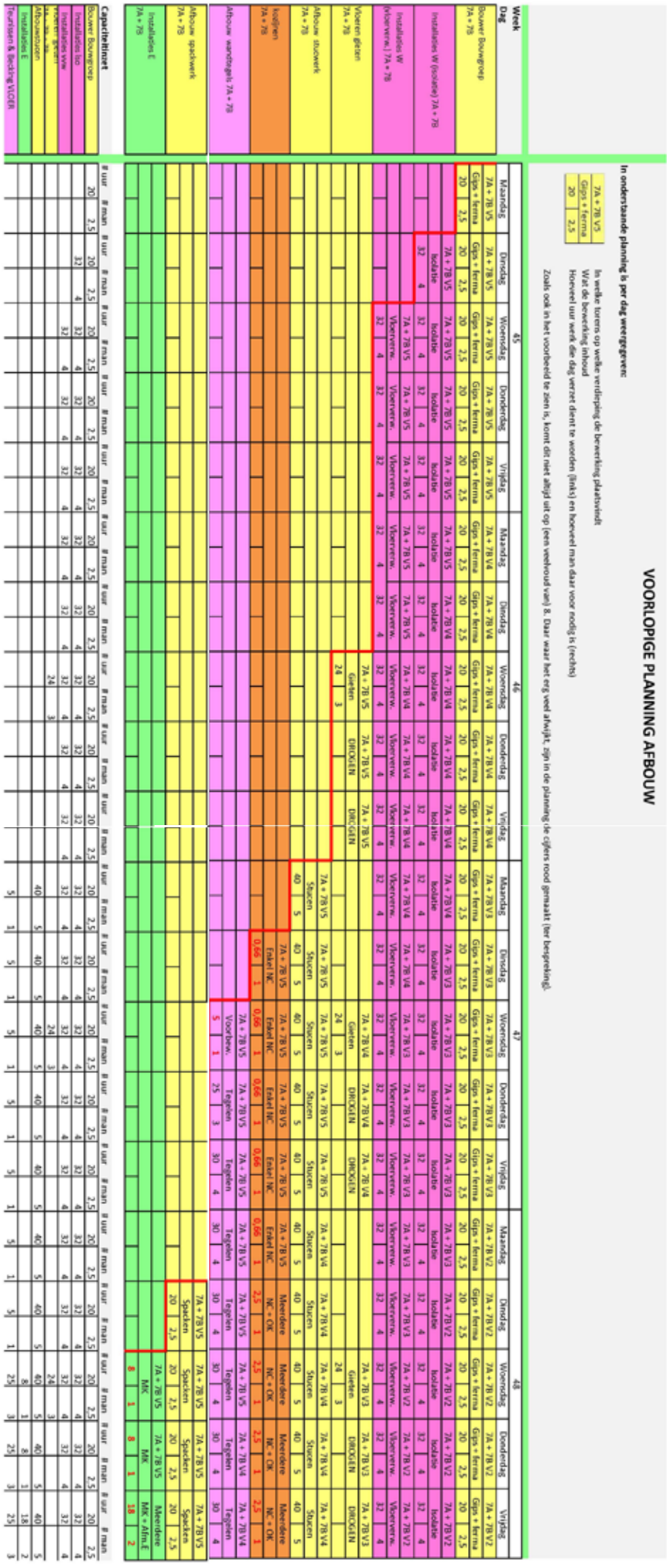
Foto's[7] van de Lean planning per week

Het is sowieso verstandig foto's te maken van de Lean planning, het liefst per week. Deze kan worden rondgestuurd naar betrokkenen en worden uitgedraaid op A3. Denk eraan wat witruimte te creëren voor aantekeningen en bind het stapeltje A3-tjes in. Deze ingebonden print kan naar de partijen worden verstuurd en draagt bij aan de teamvorming.

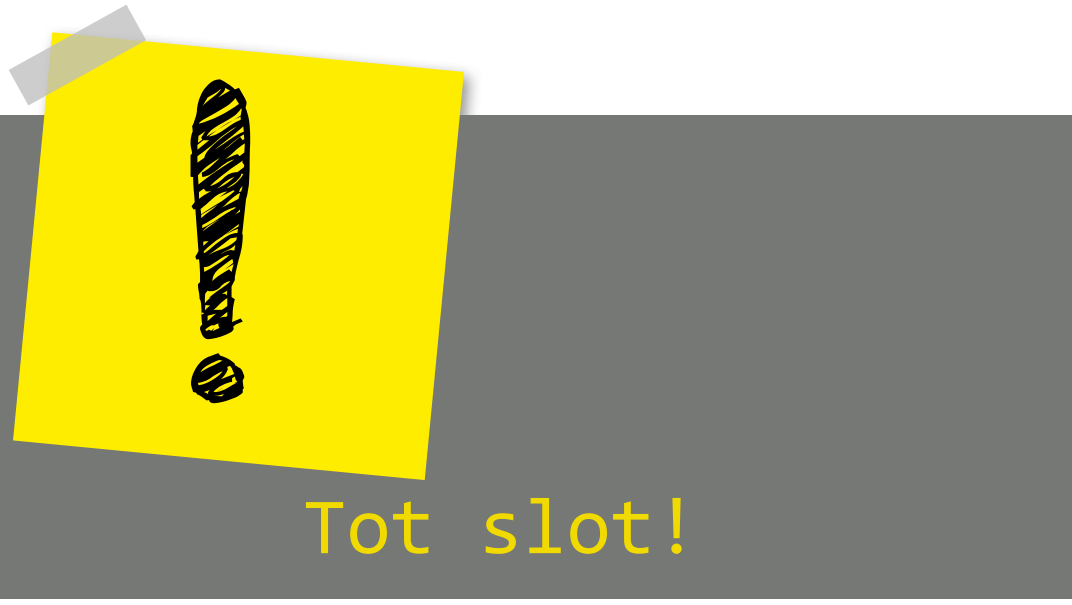
Afbeelding 6: Lean planning per week gefotografeerd.

6 Bij voorkeur niet in de schaftruimte.

7 Foto's maken: check elke foto op scherpte, vooral als de Lean planning vanaf foto naar Excel wordt omgezet.



Figuur 9: Lean planning overgezet naar Excel.

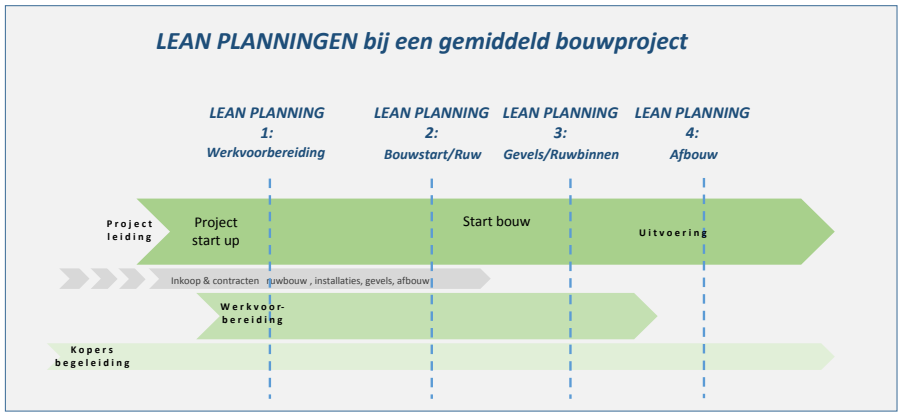


Lean planning & projectmanagement

Vele vragen en discussies hebben we gevoerd over de positie van Lean planning in de gehele organisatie en in de activiteiten: waar staat Lean planning in de hiërarchie en welke positie geef je het? Lean plannen is een onderdeel van projectmanagement. Het geeft 'spierballen' aan planning, teamvorming en structuur. Maar het blijft slechts Lean plannen en dat is geen projectmanagement. Lean plannen regelt geen inkoop, werkvoorbereiding, kopersbegeleiding, bouwvergaderingen etc. Dus laten we correct zijn in wat Lean planning wel/niet inhoudt. En het vooral niet misbruiken.

Lean planningen

Meerdere Lean planningen verbeteren de kwaliteit van het team, de volwassenheid van plannen en de samenwerking. Interessant voor de projectleider: het verbetert de opbrengst door minder faalkosten. In een 'gemiddeld' bouwproject (50 woningen, MFA, kantoorgebouw, gestapelde woningen) vindt vier keer een Lean planning plaats, uitgaande van een projectmanagement dat behoorlijk op orde is (zie figuur 10).



Figuur 10: Lean planningen bij een gemiddeld bouwproject.

Samenhang Lean planningen en Lean bouwen

Vaak krijgen we de vraag of Lean bouwen en Lean plannen hetzelfde is. Zoals uit deze gids mag blijken is dat niet het geval. Lean bouwen gaat verder dan Lean plannen. Lean bouwen kent meerdere 'volwassenheidsniveaus'. De basis van Lean bouwen bevat 'bouwplaats Lean' ofwel het goed opgeruimd en ingedeeld hebben van de bouwplaats. Ook zijn er dagstarts met een communicatiebord om de informatie-uitwisseling te optimaliseren. Vooral de veranderende rol van de uitvoerder op de bouw is van belang. De ketenpartners worden steeds meer co-regisseur en de uitvoerder wordt klant van het voorbereidende proces. In het beste geval werken werkvoorbereiding en wellicht kopersbegeleiding op kantoor beide met dagstarts en planningen ter voorkoming van verspillingen in hun processen.

Nawoord

Een Lean planninggids kan dubbel zo dik zijn. Met de vele voorbeelden en anekdotes komen we gemakkelijk op honderd pagina's uit. Er is veel informatie over beschikbaar en veel bouwbedrijven passen een Lean planning toe. Onze motivatie is om ervoor te zorgen dat ieder bouwbedrijf met haar bouwpartners de kennis kan opdoen hoe Lean planning eigenlijk werkt. Dat het geen uitknijpmodel is voor onderaannemers. Maar een flinke stap in de ontwikkelcurve van een bouwer; op weg naar beter, sneller en goedkoper bouwen.

Deze gids was niet mogelijk geweest zonder de bijdrage en ervaring van vele bouwbedrijven. Wij zijn hen erkentelijk voor hun inbreng en zijn verheugd dat we samen een steentje kunnen bijdragen aan een betere bouwwereld.

Heeft u vragen over deze gids of Lean bouwen, dan kunt u altijd contact opnemen met:

Symbol
BUSINESS IMPROVEMENT

ENSCHEDE
Palatijn 14
7521 PN Enschede
T + 31 (0)53 20 30 240

AMERSFOORT
Maanlander 14
3824 MP Amersfoort
T + 31 (0)33 20 30 200

info@symbolbv.nl
www.symbolbv.nl

Symbol Bouw

wenst u

veel succes

met

Lean bouwen!

Symbol
BUSINESS IMPROVEMENT

ENSCHEDE
T + 31 (0)53 20 30 240

AMERSFOORT
T + 31 (0)33 20 30 200

info@symbolbv.nl
www.symbolbv.nl