

# 5 Lean management in het NKI-AVL: processen afslanken om harder te kunnen groeien

*Wineke van Lent, Hans Schoo en Wim van Harten*

Efficiencyverbetering is een lastig thema in een organisatie waarmee het relatief goed gaat en waar dus geen vanzelfsprekende sense of urgency voor efficiencyverbetering bestaat. Daarom is gekozen voor een verbeteringsstrategie die uitgaat van incrementele verbeteringen. Vanwege de sterk professioneel georiënteerde en gedomineerde organisatiecultuur heeft het NKI-AVL in 2002 gekozen voor een langetermijnstrategie ten aanzien van organisatieverbetering; een hoofdaccent werd gelegd bij lean management en als invoeringsstrategie werd gekozen voor een combinatie van top-down en bottom-up.

---

57

## 5.1 De uitrol van lean management in het NKI-AVL

Het NKI-AVL bestaat uit een centrum voor wetenschappelijk onderzoek gericht op de oorzaken en de verbeteringen van de behandeling van kanker, Het Nederlands Kanker Instituut (NKI), en een oncologisch ziekenhuis, het Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis (AVL). Net als andere ziekenhuizen moet het NKI-AVL voldoen aan de zes kwaliteitsaspecten die het Institute of Medicine (2001) heeft gedefinieerd:

- veiligheid;
- effectiviteit;
- efficiëntie;
- patiëntgerichtheid,
- tijdigheid;
- toegankelijkheid.

Het effectiever organiseren van processen is een belangrijke manier om aan deze eisen te voldoen (Drucker, 1991; Berwick, 1996). Voor het verbeteren van processen is een arsenaal aan bedrijfskundige methoden en wiskundige technieken beschikbaar voor vertaling naar de ziekenhuissetting. Zo worden onder andere *benchmarking*, zorgpaden, lean management, *six sigma* en *operations research* worden toegepast in (Nederlandse) ziekenhuizen. De literatuur biedt weinig houvast bij het maken van een keuze voor een bepaalde methode. Zo blijft onduidelijk welke van deze methoden het meest succesvol is, welke het beste past bij een bepaald probleem en of het nog uitmaakt in welke ontwikkelingsfase het ziekenhuis zich bevindt.. Het NKI-AVL past in projecten elementen van alle methoden toe.

Lean management is een containerbegrip: in de literatuur zijn meer dan twintig aspecten/technieken te vinden die hieronder vallen, waarvan enkele in bijna elke publicatie terugkomen (zoals *waste reduction*, *customer value*, visuele controle en continue verbetering). Dit 'toolbox-karakter' maakt het mogelijk per probleem een passende benadering te kiezen. Het NKI-AVL ging er bovendien al prat op een organisatie te zijn die veel waarde hecht aan patiënttevredenheid en het voorkomen van verspilling, waarop lean goed leek aan te sluiten. Passend bij de research-oriëntatie is het geheel aanvankelijk voornamelijk via afstudeer- en researchprojecten ingevuld.

---

58

De langetermijn-, projectgewijze aanpak (meestal met masterstudenten technische bedrijfskunde, geneeskunde en management) werd gekozen om draagvlak op te bouwen en kennis aan de betrokken medewerkers aan te bieden. Het geheel werd flexibel ingevuld: als meer kwantitatieve technieken vanuit de operations research – zoals simulaties – gepaster leken voor een bepaald probleem, werd dat als welkome aanvulling gezien. Voor het verkrijgen van een indruk van de relatieve prestatie van het ziekenhuis en de mogelijkheden tot verbetering werd veelal (internationale) benchmarking ingezet.

Inmiddels zijn vier bedrijfskundig ingenieurs in het NKI-AVL werkzaam. Twee van hen zijn op initiatief van de betreffende afdeling aangesteld. Het accent ligt daarbij wat minder op lean als dominante filosofie en meer op het toolbox-karakter. De inzet van operations management- en researchtechnieken wordt als logisch ervaren en publicaties in *peer reviewed journals* over benchmark- en verbeterprojecten dragen bij aan het evidence based-karakter en indirect aan het draagvlak onder de medisch specialisten en de inbedding in de organisatie.

## 5.2 De aanpak van lean projecten in het NKI-AVL

In het NKI-AVL zijn inmiddels verschillende projecten onder de noemer ‘lean management’ uitgevoerd, zoals samengevat in tabel 5.1.

Projectomschrijving	Analyse en/of implementatie?	Betrokken afdelingen
Sneldiagnostiek poliklinieken: mamma, long, gynaecologie, prostaat, hoofd-halschirurgie	Analyse en implementatie	Polikliniek en diagnostiek
OK-planning als onderdeel van een groter project rondom de OK	Analyse en gedeeltelijke implementatie	Afdeling verantwoordelijk voor de OK-planning
Logistiek op de dagbehandeling	Analyse en implementatie	Afdeling waar chemotherapie en gerelateerde medicatie worden toegediend
Logistiek op de interne verpleegafdeling	Analyse	Interne verpleegafdeling
Logistiek op het Onderzoek- en Behandelcentrum	Analyse afgerond, implementatie loopt	Afdeling waar zowel scopieën worden gedaan als kleine operatieve ingrepen
Verspilling in traject verwijzer – eerste polikliniek-bezoek radiotherapeut	Analyse en gedeeltelijke implementatie	Radiotherapie

Tabel 5.1 Overzicht van ‘lean management’ projecten in het NKI-AVL

In al deze projecten ligt de nadruk op het identificeren van verspilling, het creëren van waarde toegevoegde activiteiten en de aanwezigheid van een bedrijfskundige met kennis van lean management in het projectteam. De projecten worden gekenmerkt door een analytische aanpak en grote betrokkenheid en participatie van medewerkers. Leidinggevendenden hebben aangegeven dat deze aanpak en betrokkenheid positief hebben bijgedragen aan het succes en draagvlak voor dit soort projecten binnen het NKI-AVL.

In alle projecten worden een analysefase en een implementatiefase onderscheiden. De analyse kan vaak deels ‘achter de schermen’ plaatsvinden, maar de implementatie niet. De projectteams werden in de implementatiefase vaak uitgebreid en kwamen bovendien frequenter bij elkaar. In elk project werd een multidisciplinair projectteam opgericht, dat bestond uit een vertegenwoordiging van de betreffende afdeling en medewerkers van afdelingen waarmee

nauw samengewerkt werd, een projectleider en een procesbegeleider. De projectleider was altijd het hoofd van de afdeling waar het project plaatsvond. De procesbegeleider was bij de meeste analyses een masterstudent technische bedrijfskunde. Bij de implementatie werd deze meestal vervangen door een interne stafmedewerker.

Aanvankelijk is tijdens de eerste projecten in de analysefase gesproken over lean management en wat dat inhoudt. De reacties betroffen vooral op het feit dat een verbeteringsmethode die werkt in de auto-industrie niet vanzelfsprekend geschikt is voor een ziekenhuis, omdat het ziekenhuis een service-industrie is die gekenmerkt wordt door onvoorspelbaarheid en meerdere (conflicterende) kwaliteitsdoelstellingen. Daarom is besloten dat de methode beter moest aansluiten bij de beleving van de medewerkers. Dit betekende dat de terminologie minder nadrukkelijk gebruikt werd en dat in projecten de patiënt centraal kwam te staan. De communicatie veranderde van ‘het verbeteren van efficiency’ naar ‘het terugdringen van wachtlijsten en het meer tijd vrijmaken voor zorg’. Hierdoor werden projectdoelen meer gemeenschappelijk.

---

60

Voor het uitvoeren van de projecten gebruikte het NKI-AVL enkele lean management tools. Volgens sommige critici bestaat het risico dat er dan niet ‘lean gewerkt’ wordt, maar dat slechts enkele lean elementen geïntroduceerd worden met als gevolg dat het maximale resultaat niet bereikt wordt. In de praktijk heeft het NKI-AVL ervoor gekozen de tools in te zetten die toegepast konden worden in het ziekenhuis. Een kernelement van lean productie, de *takt time* (beschikbare productietijd gedeeld door de vraag), bleek bijvoorbeeld lastig te vertalen naar het ziekenhuis doordat er grote onenigheid bestaat over de wijze waarop de vraag exact gedefinieerd moet worden – de zorgvraag varieert immers per dag. Tabel 5.2 presenteert een overzicht van toegepaste tools (Womack et al., 2003; Goodson, 2002).

Lean term	Omschrijving
Value stream mapping	In kaart brengen van de processen en de duur van de activiteiten.
Directe observatie van het werk	
Rapid plant assessment (Goodson, 2002)	Dit is een instrument dat wij vertaald hebben naar het Nederlands en op een paar punten hebben aangepast aan de ziekenhuissituatie, vooral op het gebied van voorbeelden en vakjargon. Het is een eenvoudige manier om een projectgroep verspilling in de organisatie te laten zien.
Wegnemen van verspilling	Binnen lean management worden zeven vormen van verspilling benoemd.
5S	Verbeteren van de werkplekinrichting door het scheiden, schikken, schoonmaken, standaardiseren en systematiseren van alle items op de werkplek.
Root cause analysis: 5 x waarom	Het achterhalen van de oorzaken voor knelpunten en verschillen tussen perceptie en werkelijkheid. De 5-why-methode blijkt op deze punten eenvoudig, maar effectief.
Heijunka	Afstemmen/ balanceren van de eigen activiteiten op de capaciteiten van andere, gerelateerde afdelingen door alleen bepaalde patiënten te plannen op bepaalde tijden.
Policy deployment	Betere samenhang bewerkstelligen tussen ziekenhuisbrede productiedoelstellingen en gevolgen voor de afdelingen.
Learning by doing	Proberen, klein beginnen en snel evalueren en aanpassen.
Gestandaardiseerde taken	Ook administratieve processen vastleggen in protocollen. Identificeren van gaten tussen de perceptie van de medewerkers en de resultaten van de analyse. Transparanter maken van de resultaten zodat de afdeling het proces beter kan monitoren. Variatie wegnemen. Visualiseren van het verbeterpotentiaal.

Tabel 5.2 Gebruikte lean-managementtools in het NKI-AVL

### 5.3 Voorbeelden van lean managementprojecten in het NKI-AVL

#### Sneldiagnostiek borstkanker

In 1998 werd de eerste sneldiagnostiek voor borstkanker patiënten ingevoerd, met name om de doorlooptijd te verkorten. Daarnaast is veel aandacht besteed aan de verbetering van de informatievoorziening aan de patiënt. Per sneldiagnostiektraject is het proces is beschreven, zijn overbodige taken verdwenen, selectiecriteria voor deelname opgesteld, alle brochures herschreven en *slots* gereserveerd bij polikliniek en radiologie. Ook zijn afspraken gemaakt over het medisch multidisciplinair overleg (MDO) waarin de uitslagen van onderzoeken besproken en behandelvoorstellen gemaakt worden. Bij het invoeren van de sneldiagnostiektrajecten is kennis op het gebied van de zorgpaden en lean management gecombineerd. Momenteel heeft het NKI-AVL sneldiagnostiekpoli's voor patiënten met (een verdenking van) borstkanker, longkanker, hoofd/halskanker, gynaecologische tumoren en prostaattumoren.

Voor de sneldiagnostiek duurde dit traject vaak veertien dagen en bezocht de patiënt het ziekenhuis vier tot vijf keer. Bovendien ontvingen patiënten meerdere brochures en was het personeel op de polikliniek veel tijd kwijt met de planning van alle afspraken voor de patiënt. Met de invoering van de sneldiagnostiektrajecten is de tijd tussen het eerste bezoek aan de polikliniek en de diagnose teruggebracht met 50 procent, en heeft 70 procent van de patiënten de diagnose en het behandelvoorstel direct na de sneldiagnostiek. Het aantal bezoeken aan de polikliniek is verminderd met 50 procent voor bepaalde sneldiagnostiektrajecten, de meeste patiënten bezoeken de polikliniek maar één of twee keer voor de diagnose (drie keer bij hoofd/halstumoren in verband met het aantal onderzoeken) en alle patiënten werden multidisciplinair besproken. Uit evaluatie is echter gebleken dat de sneldiagnostiekpatiënten wel sneller een diagnose hebben dan reguliere patiënten die ook in de sneldiagnostiek hadden gepast, maar dat de tijd tot de start van de behandeling nauwelijks verschilt.

#### Planning operatiekamers

Het gehele project rondom de OK-planning, dat onder leiding stond van de clustermanager, kan succesvol genoemd worden. Het vastleggen en analyseren van het OK-planningsproces is verzorgd door een masterstudent. Hierbij is gebruikgemaakt van lean managementtheorie en hebben de betrokkenen zich meer verdiept in deze theorie. De aanbevelingen hadden vooral betrekking op het vastleggen van verantwoordelijkheden, de communicatie in het

proces, de standaardisatie van taken en het transparant maken van het proces. Een voorbeeld van een werkwijziging is het scheiden van taken: de OK stelt nu de capaciteit vast en de planningsafdeling houdt zich alleen nog bezig met de patiëntenplanning. Vervolgens zijn enkele aanbevelingen van het afstudeeronderzoek doorgevoerd, samen met een aantal aanbevelingen uit het totale project. Een belangrijke wijziging die voortkwam uit dit laatste project was het instellen van operatiesessies van negen uur. Daardoor kunnen meerdere langdurige operaties plaatsvinden op een dag. Door een gewijzigd personeelsbeleid werden minder operatiekamers wegens personeelsgebrek gesloten. Het totale project is eind 2002 ingezet en duurde tot in 2004. Na afloop van is de OK-productie met bijna 12 procent toegenomen. Het zou echter te ver gaan om deze verbetering alleen toe te schrijven aan lean management, al heeft dat wel bijgedragen. De kracht ervan lag vooral in het met nieuwe ogen naar een bestaand proces kijken, waardoor verspilling zichtbaar werd en men zich de noodzakelijkheid realiseerde van meer standaardisatie in de vorm van het vastleggen van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden. Na afloop van het lean project is een simulatie uitgevoerd om te beoordelen of met wijzigingen in de planning verdere efficiencywinst mogelijk was.

#### Doorlooptijdverkorting radiotherapie

Het project op de afdeling radiotherapie was niet echt succesvol. Doel was het verkorten van de doorlooptijd van het moment dat een externe verwijzer een patiënt naar het NKI-AVL toestuurt totdat het behandelplan klaar is. Door de werkwijze beschikten specialisten pas op het moment van de afspraak over het beeldmateriaal en de andere patiëntgegevens. Daarnaast was de werklast per radiotherapeut door de manier van inplannen onevenredig verdeeld. Hierdoor was het voorbereiden van het spreekuur voor de specialist erg lastig en kon er moeilijk gepland worden. De ideale oplossing – digitale verwijzing inclusief bijbehorend beeldmateriaal – vereiste nieuwe ICT-functionaliteit. Onder andere door technische beperkingen en de invoering van een nieuw radiotherapiesysteem (Mosaiq) en een nieuw ZIS is dit (nog) niet ingevoerd. Wel is een oud systeem teruggehaald: een papieren agenda waarmee staffleden patiënten indelen. Dat helpt bij het toewijzen van patiënten aan de radiotherapeuten, zodat iedere radiotherapeut zo veel mogelijk patiënten ziet van het eigen expertisegebied en de werklast evenredig verdeeld wordt.

#### Logistiek dagbehandeling

Het logistieke project op de dagbehandeling was zeer succesvol. Na een periode van een sterk toegenomen productie in 2005 werd de dagbehandeling

geconfronteerd met toenemende wachttijden en capaciteitsproblemen. Er werd een lean project gestart om in twee jaar tijd nog eens 25 procent meer patiënten te kunnen behandelen met een minimale uitbreiding van middelen en gelijkblijvende kwaliteit van zorg.

Veel verbeteringen kwamen voor uit de ingebruikname van een zelf ontwikkeld, transparant planningsysteem en het wegnemen van activiteiten die geen waarde toevoegden. Na het project steeg het aantal patiëntenbezoeken per bed met 24 procent en het aantal patiëntenbezoeken per medewerker met 12 procent en daalde het overwerk met 81 procent en het ziekteverzuim met 36 procent. Het aantal medewerkers steeg slechts met 11 procent en de gemiddelde behandelingsduur bleef vrijwel gelijk. Het project is nu afgerond en de afdeling heeft structureel tijd ingepland voor verbetering van zorgprocessen (Van Lent et al., 2009).

### Bedbezetting

Het project op de interne verpleegafdeling was niet succesvol. Centraal in het project stonden het verhogen van de bedbezetting en het optimaal benutten van de verpleegkundigen. De aanbevelingen gingen onder andere over het anders groeperen van de patiënten, mogelijkheden om meer bedden te sluiten in het weekend en transparantere informatie rondom bedbezetting en opnameplanning. Uiteindelijk zijn de meeste aanbevelingen niet geïmplementeerd. Enkele aanbevelingen met betrekking tot wijzigingen in de ICT zijn doorgevoerd met de introductie van het nieuwe ZIS. De wensen voor deze veranderingen kwamen daarbij ook van andere verpleegafdelingen. Belangrijkste reden voor het niet doorvoeren van de aanbevelingen was dat niet alle stakeholders zich in de aanbevelingen konden vinden. Men achtte de te behalen winst te theoretisch berekend en vond de veranderingen daarom te ingrijpend. Een andere reden voor het gebrek aan succes is het zeer sterke geloof in de onvoorspelbaarheid en onplanbaarheid van de afdelingsprocessen. Bovendien dachten de stakeholders niet hetzelfde over de noodzaak tot veranderen.

### Diagnoses Onderzoek- en Behandelcentrum

In het Onderzoek- en Behandelcentrum (OBC) worden diagnostische onderzoeken (o.a. endoscopieën) en kleine operatieve ingrepen uitgevoerd door alle specialisten van het NKI-AVL. Aanbevelingen hadden betrekking op het verbeteren van de bereikbaarheid van het secretariaat, de bezetting van de spreekuurkamers en het annuleren van spreekuren. De aanbevelingen worden momenteel op haalbaarheid getoetst en ingevoerd. Een van de tot nu toe gerealiseerde

resultaten is de samenvoeging de secretariaten van het obc en de dagbehandeling in januari 2009. Hoewel de resultaten nog niet optimaal zijn door enkele opstartproblemen, lijkt de bereikbaarheid van het secretariaat verbeterd en wordt voorkomen dat verpleegkundigen moeten invallen op het secretariaat bij afwezigheid van een secretaresse. Daarnaast zijn werkafspraken rondom het annuleren en het tijdig beginnen van spreekuren herzien en is de wijze waarop patiënten ingepland worden gestandaardiseerd. Ook zijn de geplande onderzoekstijden naar recent gemeten gerealiseerde tijden aangepast. Waarschijnlijk leidt dit tot meer patiënten per programma en minder uitloop.

#### 5.4 Ten slotte

In het NKI-AVL zijn sinds 1998 projecten uitgevoerd om verspilling te voorkomen, vanaf 2003 werd dit gedaan volgens literatuur over lean management. Overigens is in vrijwel alle projecten de lean terminologie nauwelijks gebruikt, omdat dit bleek af te leiden van de inhoud. Er lijkt (binnen het NKI-AVL) een zekere mate van natuurlijke afkeer te bestaan tegen managementterminologie onder professionals; een onnodig accent op met name bedrijfskundige of modegevoelige termen kan leiden tot weerstand of 'vormdiscussies'. Naar aanleiding van diverse projecten kunnen we vaststellen dat een aantal zaken goed is verlopen en dat de aanpak in bepaalde zaken misschien wel tekortschoot.

Voor de projectmedewerkers is duidelijk geworden dat met relatief eenvoudige analytische middelen meer inzicht in de processen verkregen wordt en dat dit tot verbetering kan leiden. Daarnaast hebben vooral de succesvolle projecten geresulteerd in een overtuiging dat er meer (structurele) aandacht moet komen voor de organisatie van processen. Net zoals er ook veel aandacht is voor veiligheid en verbetering van de kwaliteit van de behandeling.

Ook werkte het goed om processen vast te leggen en deze vervolgens gezamenlijk te bespreken. Tijdens deze besprekingen werd verspilling geïdentificeerd en werden procesverbeteringen besproken. Verder werkte de '5 x waarom'-methode goed om iedereen ervan te overtuigen waar echte problemen lagen en dat deze opgelost moeten worden waar ze veroorzaakt worden. In het verleden zijn problemen wel opgelost door extra activiteiten aan het proces toe te voegen: zogenoemde symptoombestrijding.

Helaas werkte niet alles in de door het NKI-AVL gevolgde aanpak even goed. Ten eerste was de doorlooptijd van de projecten vaak te lang (minimaal een halfjaar), terwijl lean management streeft naar korte doorlooptijden van verbetertrajecten (Spear, 2004). Dit leidde ertoe dat in sommige gevallen het enthousiasme van de afdeling gedurende het project afnam. De doorlooptijden zijn te wijten aan verschillende zaken: projectleden konden soms weinig uitgepland worden, de masterstudenten hebben meer tijd nodig dan vaste medewerkers en voor de implementatie van aanbevelingen moest vaak gewacht worden op ICT-aanpassingen.

Qua implementatie was het gebruik van de masterstudenten niet altijd even handig, doordat deze na afronding van het verslag weer verdwenen. De leidinggevenden moesten vervolgens tijd vrijmaken om de aanbevelingen te (laten) implementeren. Gezien de andere prioriteiten die spelen op de afdeling heeft dit ertoe geleid dat de aanbevelingen van project op de interne verpleegafdeling niet geïmplementeerd zijn en er nog gewerkt wordt aan implementatie op het Onderzoek- en Behandelcentrum.

66

Elk project wordt geconfronteerd met weerstand van medewerkers. Zoals eerder aangegeven, is de sense of urgency voor de verbetering van de efficiency binnen het NKI-AVL relatief beperkt; voor veel medewerkers staat kwaliteit van zorg en onderzoek hoger op de prioriteitenlijst. Binnen het NKI-AVL heerst een cultuur waarin flexibiliteit hoog in het vaandel staat. Dit botst soms met de ideeën van lean management om processen zoveel mogelijk te standaardiseren. Omdat het NKI-AVL zeer specifieke patiëntengroepen behandelt, hadden sommige medewerkers het idee dat weinig verbeteringen mogelijk zijn doordat de volumes van de patiëntengroepen relatief klein zijn en het verloop van de behandeling veel onvoorspelbare elementen bevat.

Daarnaast hebben we moeten constateren dat lean management, zoals toegepast in het NKI-AVL, niet alle problemen oplost. Hoewel door lean management vaak meer gedaan kan worden met dezelfde middelen, zijn er weinig hulpmiddelen voor het balanceren van capaciteiten. Dit probleem doet zich vooral voor bij afdelingsoverstijgende vraagstukken, zoals de relatie tussen ok en verpleegafdeling.

Het NKI-AVL zal moeten bepalen hoe verder te gaan met procesverbetering. De waarden van lean management zullen hierbij een grote rol spelen, maar het NKI-AVL wil zich niet vastpinnen op een enkele benadering en zal daar waar

nodig aanvullende tools gebruiken. Om een sense of urgency te creëren voor organisatieverbeteringen zal de relatieve prestatie ten opzichte van concurrenten transparanter moeten worden; benchmarking lijkt hiervoor bruikbaar.

Door de marktontwikkelingen en de strategische doelstellingen van het NKI-AVL zal procesverbetering de komende jaren nog belangrijker worden. De keuzes die het NKI-AVL te wachten staan, betreffen vooral de wijze waarop procesverbetering een meer structureel karakter kan krijgen, zodat uiteindelijk een verbetercultuur kan ontstaan. Een belangrijk vraagstuk is of de procesverbeteringen ondergebracht moet worden in een centrale afdeling, meer decentraal in de organisatie of in een combinatie daarvan. Voordeel van het eerste zit in het verbeteren van de afstemming tussen de afdelingen, decentraal onderbrengen heeft als voordeel dat het draagvlak en de toegankelijkheid groter zijn.

Door de projecten die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd, is de organisatie de toegevoegde waarde van procesverbetering gaan zien. Vanuit de afdelingen ontstaat langzamerhand meer interesse voor het opstarten van nieuwe projecten. Het verbeteren van processen op incrementele wijze, zoals met lean management, lijkt hierbij aan te slaan. Wat betreft de kennisverspreiding rondom procesverbetering wil het NKI-AVL een bottom-upbenadering gebruiken met centrale ondersteuning zodra men daarom vraagt. Dit lijkt het beste aan te sluiten bij de cultuur van de organisatie.