



Project Tunnelrenovaties Zuid-Holland (PTZ)

Van tunnel naar tunnel: versnellen door portfolio- aanpak

Noordtunnel (Foto: Rijkswaterstaat)

De vernieuwingsopgave in Nederland is omvangrijk en urgent. Zo stammen de meeste rijksweg-tunnels in Zuid-Holland uit de jaren tachtig en negentig. Na decennia van intensief gebruik zijn zij toe aan grootschalige renovatie, zodat ze ook in de toekomst veilig en beschikbaar blijven. Rijkswaterstaat heeft daarom het Project Tunnelrenovaties Zuid-Holland (PTZ) opgezet: een samenhangende aanpak waarin tot 2032 vijf tunnels toekomstbestendig worden gemaakt. Het gaat om de Noordtunnel, Tweede Heine Noordtunnel, Drechttunnel, Sijtwendetunnel en Beneluxtunnel.

Kenmerkend voor dit project is de gekozen werkmethode. In plaats van elke tunnel afzonderlijk te renoveren, wordt gewerkt met een portfolioaanpak. Deze methode bundelt projecten, zodat kennisdeling, standaardisatie en leereffecten systematisch worden ingezet. Dat leidt tot een meer voorspelbare uitvoering, kortere doorlooptijden en lagere maatschappelijke hinder. Tunnel Engineering Consultants (TEC), een samenwerking van Haskoning en Witteveen+Bos, verzorgt in opdracht van Rijkswaterstaat de planstudie, de contractvoorbereiding en de begeleiding van de uitvoering.

Van losse projecten naar een portfolio

Traditioneel worden tunnelrenovatieprojecten voor project uitgevoerd, waarbij ieder team opnieuw contracten opstelt, modellen maakt en standaarden hanteert. Binnen PTZ is ervoor gekozen om dit anders te doen. Tunnels worden gerenoveerd via twee portfolio's. Iedere portfolio bevat meerdere tunnels. Portfolio 1 bestaat uit de Noordtunnel, de Beneluxtunnel en de Tweede Heine Noordtunnel en portfolio 2 bevat de Drechttunnel en de Sijtwendetunnel. Door projecten te bundelen in een portfolio ontstaat een zogeheten treintje van tunnels: voorbereidingen en uitvoeringen van de tunnels sluiten dakpansgewijs op



Drechtunnel (Foto: Rijkswaterstaat)

elkaar aan. Alles wat geleerd is bij het eerste project, van contractvoorbereiding tot technische uitvoering, wordt geëvalueerd en toegepast bij de volgende tunnel. Contractmodellen, ontwerpprocessen en technische oplossingen worden gestandaardiseerd en hergebruikt.

Leren en ontwikkelen als structureel onderdeel

Een belangrijk kenmerk van PTZ is dat leren niet als bijzaak wordt gezien, maar als integraal onderdeel van het project. Binnen het programma zijn zes leerthema's benoemd, waaronder de portfolioaanpak zelf, duurzaamheid, veiligheid, risicobeheersing, meerjarig onderhoud en het gebruik van digitale modellen. Projectteams worden hierbij ondersteund door het team Leren & Ontwikkelen, dat helpt bij het formuleren en behalen van leerdoelen. Deze leerdoelen worden geëvalueerd en vertaald naar concrete acties.

Het leren gebeurt op verschillende niveaus. Collega's die doorstromen van de ene naar de andere tunnel brengen impliciete kennis mee. Daarnaast worden ervaringen expliciet gemaakt via evaluatiecycli, dashboards en kennisdeelsessies. Zo wordt kennis niet alleen vastgehouden, maar ook actief toegepast in volgende projecten.

Het effect is zichtbaar in de praktijk. Teams werken efficiënter, de samenwerking tussen disciplines verloopt beter en technische innovaties, zoals 3D-modellen, worden daadwerkelijk toegepast in de uitvoering en niet alleen vastgelegd op papier.

Van individueel naar collectief leren

Het expliciet organiseren van leren vraagt een cultuuromslag. Waar projectmedewerkers eerder vooral hun eigen taak uitvoerden, wordt nu gekeken naar wat een team of portfolio als geheel kan verbeteren. Kleine interventies spelen hierbij een grote rol. Geen grootschalige trainingen, maar korte kennissessies of praktische reminders in teamoverleggen. Deze aanpak zorgt ervoor dat leren direct gekoppeld blijft aan de dagelijkse werkzaamheden.

Slim en efficiënt werken

Naast kennisdeling draait de portfolioaanpak om slimme uitvoering. PTZ volgt hierbij de landelijke tunnelstandaard (LTS), waardoor installaties en systemen worden gestroomlijnd en op niveau worden gebracht van de LTS.

Het werk wordt zoveel mogelijk parallel uitgevoerd. Terwijl nieuwe installaties worden aangebracht, blijft de tunnel waar mogelijk gedeeltelijk in bedrijf, maar



Beneluxtunnel (Foto: Rijkswaterstaat)

hinder of afsluiting is regelmatig nodig. Na afronding volgt een tweede fase met restwerkzaamheden en ingebruikname van het nieuwe systeem. Dit minimaliseert hinder voor weggebruikers en verhoogt de voorspelbaarheid van het project.

Door de bundeling van projecten wordt ook beter gebruikgemaakt van schaarse capaciteit in de markt. Ingenieurs, aannemers en leveranciers kunnen hun kennis en ervaring direct inzetten bij volgende tunnels, zonder steeds vanaf nul te beginnen.

Multidisciplinair en integraal

Een belangrijke succesfactor van PTZ is de multidisciplinaire samenwerking. Civiele techniek, tunneltechnische installaties, tunnelveiligheid, duurzaamheid, gebouwinstallaties en projectbeheersing worden vanaf het begin integraal meegenomen.

Ook omgevingsmanagement speelt een prominente rol. Al vroeg in het traject worden verkeersmodellen opgesteld en scenario's doorgerekend, zodat hinder voor weggebruikers zoveel mogelijk wordt beperkt. Daarbij wordt gezocht naar slimme oplossingen, zoals het combineren van werkzaamheden of het uitvoeren van onderhoud in verkeersluwe periodes.

Door deze aanpak ontstaat een balans tussen technische vernieuwing, maatschappelijke impact en beheersbaarheid van risico's.

Voorspelbaar en toekomstgericht

De eerste ervaringen met de portfolioaanpak binnen PTZ laten zien dat de methode daadwerkelijk bijdraagt aan versnelling, voorspelbaarheid en kwaliteit. Contractvoorbereidingen verlopen efficiënter, werkprocessen zijn beter afgestemd en kennis wordt structureel geborgd. Door leren en ontwikkelen centraal te stellen, kennis te borgen en multidisciplinair samen te werken, worden tunnels niet alleen technisch vernieuwd, maar wordt ook gewerkt aan een duurzame manier van organiseren.

Het resultaat is meer dan een reeks gerenoveerde tunnels. De aanpak leidt tot een toekomstbestendige manier van samenwerken in de vernieuwingsopgave. Hierdoor ontstaat een aanpak die niet alleen voor deze vijf tunnels waardevol is, maar ook toepasbaar is in toekomstige projecten in heel Nederland.

Arlette Nieswaag en Iris Buntsma , Tunnel Engineering Consultants (TEC)