

Plan van aanpak project Digitaal Vastleggen Visuele Waarnemingen Inspecties Waterkeringen (Digispectie)

INLEIDING

Een van de deelprojecten van het STOWA/DWW programma in het kader van 'verbetering inspecties waterkeringen' is deelproject KT-05: Digitaal vastleggen visuele waarnemingen. Het project heeft als doel 'Het eenduidig digitaal vastleggen van visuele waarnemingen bij inspecties' en borduurt voort op ervaringen bij waterkeringbeheerders met het digitaal vastleggen van waarnemingen in het veld.

Digitaal Inspecteren is erop gericht in het veld, ter plaatse van de waarneming, een aantal (standaard) aspecten vast te leggen en wel op dusdanige wijze dat de volgende deelprocessen in het inspectieproces, diagnosticeren, prognosticeren en operationaliseren eenduidig en reproduceerbaar kunnen worden gevoed met gegevens. Voor deze verdere verwerking van de gegevens uit visuele waarnemingen wordt gestreefd naar geautomatiseerde verwerking.

Tot nu toe worden veldwaarnemingen voornamelijk ingericht op basis van kaartmateriaal en worden de waarnemingen vastgelegd in logboeken. De vastgelegde waarnemingen kunnen bij terugkomst op kantoor worden verwerkt tot rapportages. De toegankelijkheid van de basiswaarnemingen blijft bij deze wijze van vastleggen beperkt. Daarnaast verloopt de omzetting van de gegevens naar beheerinformatie in de rapportage onvoldoende transparant. Borging van de kwaliteit van de rapportages is derhalve lastig. Een belangrijke verbetering van de inspecties kan worden verkregen als waarnemingen eenduidig worden gedefinieerd, vastgelegd en toegankelijk worden gemaakt voor verdere bewerkingen.

Digitaal inspecteren heeft in het veld de volgende aspecten:

- a. Locatie van waarneming (waar);
- b. Het moment waarop de waarneming wordt gedaan en omstandigheden (wanneer);
- c. Aard van de waarneming, categorie waarin waarneming kan worden geplaatst (wat);
- d. Kenmerkende gegevens van de waarneming dan wel classificatie van het waargenomen fenomeen (afmetingen en/of kwalificatie);
- e. Digitaal opnemen van de waarnemingen;
- f. Verwerken van de opgenomen gegevens tot basisgegevens voor het diagnosticeren en prognosticeren
- g. Informatie op locatie over object (geo-informatie, kadastrale gegevens, recente gegevens uit beheerregister, etc.)

Beschrijving huidige situatie

Veel tijd gaat nu verloren aan het lokaliseren van observaties. Dit wordt meestal aangegeven op de kaart en fouten in de exacte locatie worden snel gemaakt. Ook het lokaliseren van een observatie op een latere tijdstip (als het gras bij voorbeeld dan 1 meter hoog staat) kan met een digitale techniek en GPS plaatsbepaling efficiënter worden uitgevoerd.

Daarnaast wordt geconstateerd dat de beschrijving van schadebeelden en inspectie waarnemingen niet uniform gebeurt. Het ontbreekt aan een uniforme definiëring en structuur en beschrijvingen verschillen per waarnemer en per waterkeringbeheerder. Hierdoor kunnen gegevens en informatie moeilijker worden uitgewisseld of worden overgedragen.

Ter plaatse is soms behoefte aan detailinformatie. Op inspectiekaarten kunnen alleen de basisgegevens worden aangegeven. Informatie over de eigenaar of beheerder van een deel van een kering of andere specifieke informatie is niet standaard beschikbaar. Doordat digitale systemen steeds krachtiger worden kan steeds meer potentiële informatie worden meegenomen in het veld.

De verwerking van gegevens is eigenlijk dubbelwerk: in het veld worden observaties opgeschreven welke op kantoor worden overgetypt en ingevoerd. De gedachte bestaat dat dit beter in een handeling ter plaatse kan. Dit leidt tot tijdswinst door snellere verwerkingstijden waardoor meer tijd in het veld of aan andere zaken kan worden besteed. Daarnaast kan de invoer worden gestandaardiseerd. De inspecteur gaat geen nieuwe tekst invoeren maar maakt selecties uit vaste keuze menu's. Niet standaard zaken zouden dan kunnen worden opgeschreven of ter plaatse kunnen worden ingetypt. Al naar gelang de omstandigheden.

Samenvattend: er kan veel verbeterd worden en nieuwe technieken bieden nieuwe mogelijkheden.

ONTWIKKELINGEN

De waterschappen: Rijnland, Hollands Noorderkwartier, Amstel Gooi en Vecht, Rivierenland en Frylan beschikken allen over een applicatie en of heeft er ervaring mee opgedaan.

Een werkgroep bestaande uit deze waterschappen is bijeengewees en men heeft een aantal documenten verzameld rondom het thema. Ook heeft men ervaringen uitgewisseld.

De gebruikte applicaties draaien op Esri Software (arcpad) maar zijn verder min-of-meer onafhankelijk van de hardware. Er zijn verschillende applicaties in gebruik geschreven voor Arcpad. Het ingenieursbureau BCC heeft verschillende applicaties in beheer, zowel voor schade inventarisaties als voor andere inventarisatietoepassingen. Bij Frylan is een inspectiemodule in beheer welke onderdeel uitmaakt van de INTWIS boezemwaterkering module. AGV heeft of de kennisdag waterkeringen in maart 2005 een demonstratie gegeven van de in gebruik zijnde module (powerpoint presentatie).

Binnen het samenwerkingsverband INTWIS/GISZES/IRIS (kort: IRIS) bestaan verschillende modules voor inspecties in het veld, zoals een schouw module en een handhavingsmodule. IRIS wordt in het kader van dit voorstel gezien als de standaard verwerkingsapplicatie voor de waterkeringbeheerders waarin alle AQUO (IDSW) standaarden zijn verwerkt.

Centrale vraag is nu: hoe vanuit de bestaande situatie te komen tot een gedragen project waarbinnen één standaard kan worden ontwikkeld voor het gebruik van veld applicaties bij inspecties van waterkeringen. Hierbij dient de standaard een breed werkveld te omvatten (van zeekeringen tot kleine regionale keringen), zowel ruimte te bieden aan standaard invoer als flexibele vrije invoer en afgestemd te zijn met andere veldmodules/beheerssoftware welke in ontwikkeling zijn bij waterschappen (voor bijvoorbeeld schouw, vergunningverlening en handhaving, inspectie watergangen, beheer en onderhoud, inventarisaties en dergelijke).

De standaard zal uiteindelijk moeten kunnen worden geaccepteerd door alle waterkeringbeheerders als de standaard voor inspecties van waterkeringen en volledig geïntegreerd moeten kunnen worden met de gangbare beheerssoftware (IRIS), voor zowel input als output.

Daarnaast spelen er een groot aantal ontwikkelingen zowel binnen als buiten het STOWA programma die van invloed zijn op de uitwerking van het project. Het project zal daar slim en strategisch mee om dienen te gaan om maximale synergie te ontwikkelen.

De toegevoegde waarde van dit STOWA project is een 'stuur te zetten op' de initiatieven die nu door verschillende partijen worden ontwikkeld en hierbinnen een samenhangende lijn te ontwikkelen. Deze lijn staat ook in verbinding met het hogere doel van het STOWA programma: het ontwikkelen en vaststellen van een allesomvattende handreiking inspectie waterkeringen. Digitale inspectie wordt gezien als een belangrijke verbetering in het programma onderdeel: waarnemen.

BETROKKEN PARTIJEN

Op dit moment is een vijftal waterschappen actief rondom dit thema. Deze waterschappen zijn zelfstandig aan het oriënteren wat de stand van zaken is en hoe verder te gaan rondom dit thema. Daarnaast zijn er mogelijk andere waterschappen geïnteresseerd om actief in een project te gaan participeren.

Bij Rijkswaterstaat bestaan verschillende ontwikkelingen richting Location Based Services (LBS). Daarnaast wordt gebruik gemaakt van NIS (Netwerk Informatie Systeem). Voor de afstemming zal AGI worden betrokken nauw betrokken.

Daarnaast worden er binnen IRIS verband activiteiten ontwikkeld met betrekking tot LBS en veldGIS toepassingen. Hierbij zijn naast de stichting INTWIS en de verschillende gebruikersgroepen ook AquaGIS (Beheerder INTWIS) en ESRI (Software leverancier) nauw betrokken.

Diverse aanbieders zijn actief met betrekking tot het ontwikkelen van applicaties, Zo heeft BCC diverse modules modules in beheer en zijn ook andere aanbieders (zoals Geodan en Tensing) actief in dit veld.

Daarnaast zijn er hardware aanbieders van PDA en veldcomputers, waarvan sommige volledig geïntegreerd met GPS ontvangst (Bv. Geometius).

AANPAK

Project doel: Het vaststellen van een standaard voor het eenduidige digitaal vastleggen van visuele waarnemingen bij inspecties gericht op schade aan waterkeringen.

Probleemstelling: visuele waarnemingen worden nu niet uniform vastgelegd en de administratie van de waarnemingen is een aandachtspunt, zowel qua kwaliteit en uniformiteit als met betrekking tot verwerkingstijd. Hierdoor blijven visuele inspecties teveel persoons- en tijdgebonden en zijn de resultaten niet overdraagbaar en slecht reproduceerbaar.

Visie: door in het veld met een veldcomputer direct waarnemingen te administreren worden drie aspecten van de digitale verwerking in een stap vastgelegd:

- a. de locatie (GPS onafhankelijk bepaald);
- b. een uniforme verwerking;
- c. tijdswinst doordat waarneming direct kunnen worden verwerkt in het beheerssysteem.

Doelstelling van het Project Digispectie: Ontwikkelen van een standaard(methodiek) voor digitaal opnemen en vastleggen van visuele waarnemingen ten behoeve van verdere bewerkingen in het beheer. Hiertoe zal gebruik worden gemaakt van de ervaringen van waterkeringenbeheerders op het gebied van digitale inspectie, het verbeteren en gebruiksvriendelijke maken van de applicaties ten behoeve van schadeopname, schadeopslag en schade verwerking.

Doelgroep: schade inspecteurs, buitendienst medewerkers, schouwmedewerkers en opzichters in het veld en de gebruikers van de vastgelegde waarnemingen.

Resultaten: het project resulteert in een rapport waarin definities, standaarden en methodiek zijn vastgelegd en een overzicht van applicaties welke nu in gebruik zijn met voor- en nadelen. Het project documenteert de huidige ervaringen van waterkeringenbeheerders en brengt de ontwikkelingen in het werkveld (IRIS, marktpartijen) in kaart. Dit resulteert in een positiebepaling van waaruit een ontwikkelingsrichting en ontwikkelingspad aangegeven kan worden.

Implementatie: Het project heeft tot doel door alle waterkeringbeheerders te worden geaccepteerd als stand van zaken en wenselijke ontwikkelingsrichting.

Overdracht/follow-up: De projectresultaten zijn eigendom van STOWA en zullen worden overgedragen aan de gebruikers als daartoe voorzieningen zijn getroffen. Dit kan een consortium van participerende waterkeringen beheerders zijn. Op termijn wordt gestreefd naar een servicecentrum waterkeringen, dat waterkeringbeheerders operationele ondersteuning biedt in het beheer en mogelijk de applicatie gaat beheren.

Alle waterkeringenbeheerders worden geïnformeerd over de voortgang en uitkomsten van het project. Follow-up kan worden gegeven door de gebruikersgroep van de applicatie.

Methode: het project zal interactief worden uitgevoerd met de participerende waterkeringenbeheerders, IRIS organisatie en marktpartijen. Het startpunt is de bestaande situatie met betrekking tot wensen en applicaties. Op basis van de huidige ervaring en wensen zal het project worden gestuurd richting een standaard voor een applicatie waarin de eisen en wensen van de beheerders worden ondergebracht.

Speciale aandacht zal uitgaan naar de afstemming met zowel IDSW (Aquo standaarden) en INTWIS/GISZES (IRIS) en marktpartijen die nu inspectie modules aanbieden anderzijds.

Planning: doel is na de zomer van 2006 te kunnen beschikken over een eindrapport welke door waterkeringenbeheerders kan worden gebruikt. Op basis van deze notitie kan aansluiting worden gezocht bij een consortium om een standaard applicatie te laten bouwen. Bijvoorkeur gebeurt dit in IRIS verband.

Spinn-off: Inzichten uit de positie bepaling kunnen in de huidige applicaties worden verwerkt en gebruikt en getest bij visuele inspecties in 2006. De wensen voor de standaard en de te bouwen applicatie kan op basis van voortschrijdend inzicht worden geëvalueerd en bijgesteld.

Einddatum: Het project kan hiermee voor 1 januari 2007 zijn afgerond. Hierna staat het de markt vrij om de standaard te accepteren en bestaande modules aan te passen en zou door het samenwerkingsverband IRIS kunnen worden besloten de applicatie in IRSI verband te gaan ontwikkelen.