

## Goede samenwerking, beter resultaat

Ook drukke verkeersaders hebben onderhoud nodig. Het is voor IBA een uitdagende puzzel om het werk zo te plannen dat verkeer, omwonenden en ondernemers niet teveel hinder ondervinden. Dat begint bij een goede samenwerking. Bij de herprofilering van de Amstelveenseweg tussen de Overtoom en de Zeilstraat loopt alles op rolletjes.

De herprofilering van de Amstelveenseweg is een complex project, alleen al omdat de weg door twee stadsdelen loopt. Naast de herprofilering hebben verschillende diensten er werk te doen. DIVV herprofileert het maaiveld, Waternet Afvalwater vervangt het ondergrondse riool en GVB verlegt tramsporen. Ondertussen moeten woningen, winkels en horeca bereikbaar blijven, voor bewoners maar ook voor de klanten en leveranciers.

### Efficiënt: één bestek

In september 2007 is in opdracht van DIVV gestart met de technische voorbereiding. Om de lijnen kort te houden, zit IBA een projectgroep voor met daarin DIVV, stadsdelen Oud-Zuid en Oud-West, Waternet Afvalwater, GVB en DRO. Het werk is in één bestek aanbesteed. Dat is efficiënter omdat één aannemer verantwoordelijk is voor de uitvoering van de werkzaamheden. In het bestek zijn alleen de partijen opgenomen die het meeste werk hebben: DIVV, Waternet Afvalwater en GVB. IBA verzorgt de di-

rectievoering en het toezicht op de maaiveldwerkzaamheden; Waternet Afvalwater en GVB verzorgen het toezicht op de rioleeringswerkzaamheden en het verleggen van het tramspoor. Een milieukundige begeleidt de (verontreinigde) grondstromen.

### Zes fasen

De herprofilering is gestart in januari 2009 en verloopt in zes fasen. Zo kan het verkeer, met uitzondering van twee weekenden, altijd in één richting blijven rijden. Er is veel aandacht voor communicatie. In december 2008 waren er twee informatiemarkten voor

## Herprofilering Amstelveenseweg

omwonenden en ondernemers, voor iedere fase gaat een nieuwsbrief de deur uit en mensen kunnen iedere maandag langskomen op het inloopspreekuur. De intensieve samenwerking en goede communicatie hebben geleid tot grote betrokkenheid; van de deelnemende partijen én van bewoners en ondernemers.

Meer informatie: Arend de Heer, projectleider, (020) 251 1326, aheer@iba.amsterdam.nl

Amstelveenseweg: links wordt nog gewerkt, rechts is de herprofilering af.



## Kort

### Beter water in De Wieden

Voor de ontwikkeling van het nieuwe centrumgebied zijn in Amsterdam-Noord enkele watergangen gedempt. Dat had gevolgen voor de watergang De Wieden. De doorstroming werd belemmerd waardoor de waterkwaliteit achteruit ging. Het probleem is opgelost met een pompinstallatie met persleiding. Die verbindt De Wieden sinds begin 2009 met de bermloot van de Nieuwe Leeuwarderweg. De persleiding heeft twee venturiebuizen die doorstromend water van extra zuurstof voorzien. IBA verzorgde het ontwerp, de engineering en de directievoering in opdracht van Projectbureau Noordwaarts. Vanwege het spoedeisende karakter is een bouwteam in het leven geroepen met, naast IBA en projectbureau Noordwaarts, de leverancier van het pompgebouw, de beheerders en de aannemer.

### 1000 ideeën voor Amsterdam

Op [www.binnen30minuten.nl](http://www.binnen30minuten.nl) geven inwoners Amsterdam hun ideeën over de (ruimtelijke) toekomst van Amsterdam. De inbreng gebruikt de gemeente bij het maken van een nieuwe structuurvisie 2010-2040. Die gaat over vragen als: hoe kunnen we extra woningen, bedrijven, hotels, groen en recreatie inpassen? Welke ruimte hebben we nodig om een duurzame stad te worden? IBA werkt in opdracht van de Dienst Ruimtelijke Ordening (DRO) aan het PlanMER, de milieueffectrapportage voor de structuurvisie. Daarnaast is IBA als projectgroep lid betrokken bij de totstandkoming van de structuurvisie.

### Nederland onder de grond

Deze zomer komt de Bosatlas van ondergronds Nederland uit. Deze atlas biedt een doorkijk van alle thema's in de ondergrond van Nederland, zoals de bodemopbouw, archeologie, bodemleven, ondergrondse infrastructuur en duurzame energie. Een hoofdstuk laat het ondergrondse stedelijk weefsel zien en is geheel gewijd aan Amsterdam. Dit hoofdstuk is ingevuld door diensten van de gemeente Amsterdam waaronder IBA, samen met de stichting Ondergrond Amsterdam. Eyecatcher van het hoofdstuk is een opengewerkte tekening van een druk kruispunt in Amsterdam, waarin de ondergrondse situatie met metro, autotunnel, kabels, leidingen en watergangen in verband is gebracht met de bovengrond.

### Nieuwe IBA-website

IBA heeft een nieuwe website! Kijk op [www.iba.amsterdam.nl](http://www.iba.amsterdam.nl) en lees meer over onze mensen, projecten en specialismen. Werken bij IBA? Surf dan naar de vacatures.



Hans van Zandbergen op de Hogesluis

## Complex en leuk

**Projectmanager Hans van Zandbergen werkte kort bij een particulier ingenieursbureau maar keerde al snel terug naar IBA. 'Het is een groot verschil of je werkt aan een brug in een Vinex-wijk of een brug over de Amstel.'**

'In de stad heb je te maken met een totaal andere manier van coördineren. Het contact met de vele instanties maakt het werk complex en leuk. Neem bijvoorbeeld de renovatie van de Hogesluis, de brug in de

Sarphatistraat over de Amstel. De uitvoering is net begonnen. In de voorbereiding hadden we te maken met veel eisen van derden.

GVB wilde dat de trams tijdens de uitvoering door de Sarphatistraat zouden blijven rijden. Daarom moest er een extra brede hulpbrug komen, mét tramsporen. De Dienst Binnenwaterbeheer eiste dat de scheepvaart doorgang kon vinden dus was er een beweegbaar deel nodig in de hulpbrug. En Bureau Monumenten en Archeologie verlangde dat we zoveel mogelijk onderdelen van de 350 jaar oude brug

zouden behouden in plaats van vervangen. Net als op andere plaatsen in de stad gaat het er niet om wat technisch mogelijk is, maar wat mogelijk is in de omgeving. De techniek is in dit geval van ondergeschikt belang. BLVC - bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid en communicatie - daar gaat het om. Bij IBA zijn alle disciplines van de civiele techniek vertegenwoordigd. In een stedelijke omgeving moet je wel alle disciplines in huis hebben en ook iets kunnen zeggen over bijvoorbeeld verkeers-technieken of milieuaspecten. Pas dan valt de puzzel in elkaar.'



# IBA Accent 02

IBA Accent is het informatieblad van het ingenieursbureau van de gemeente Amsterdam, juni 2009.

## Beheer en onderhoud in bikini

Iedere marketingdeskundige weet het: de meeste aandacht trek je met schaars geklede jongedames. Je ziet ze overal in de stad op aanplakborden; hangend over nieuwe automodellen, staand naast een fles frisdrank, liggend op een nieuwe tuisset... Sex sells. Wat de bouwsector betreft is nieuwbouw een meisje in een bikini en beheer en onderhoud een oude man achter een rollator. Een voorbeeld: er gaan jaarlijks vele prijzen naar nieuw gebouwde projecten, maar er zijn geen prijzen voor het best on-

derhouden of het best beheerde object. Beheer en onderhoud zijn niet sexy. Een lichtpuntje is wellicht de toenemende aandacht voor duurzaamheid. Want wat is duurzaamheid en de discussie daarover anders dan een poging om beheer en onderhoud een prominentere rol te laten spelen in bouwprojecten? Duurzaamheid is zoiets als beheer en onderhoud een bikini aantrekken. Hoezo is beheer niet innovatief?

In deze IBA Accent daarom aandacht voor

beheer en onderhoud. Lees hoe de metro blijft rijden terwijl station Kraaiennest wordt gesloopt en vernieuwd. Over de herprofilering van een winkelstraat of over het werken aan een robuust en duurzaam watersysteem. Wat betekenen de ontwikkelingen in de stad voor de waterkwaliteit? En hoe zit het met de openbare verlichting? Hoe denkt Gerard Groot, hoofd beheer van DIVV, over innovatie en beheer? Lees het allemaal in deze IBA Accent.

## Kunst en vliegwerk bij metrostation Kraaiennest

**Wie de metro neemt naar station Kraaiennest, ziet dat er hard wordt gewerkt. De K-buurt in Amsterdam-Zuidoost gaat op de schop en het metrostation hoort daar ook bij. Station Kraaiennest, dat elf meter boven maaiveld ligt, wordt gesloopt en opnieuw gebouwd. Ondertussen blijft de metro rijden.**

Het Amsterdamse metronet ondergaat een grote renovatie- en onderhoudsbeurt. Het werk wordt uitgesmeerd over 25 jaar en is af in 2027. Metrolijn 53 van Amsterdam CS naar de Gaasperplas wordt ook onder handen genomen. Op dit moment is metrostation Kraaiennest aan de beurt, het station tussen Ganzenhoef en het eindstation Gaasperplas. In 2007 is IBA begonnen met de voorbereiding van dit werk, in opdracht van DIVV met GVB als gedelegeerd opdrachtgever.

### Middenstation

De eerste ontwerpen voor de nieuwbouw gingen uit van een kopstation, met één perron voor beide richtingen en een stationsgebouw aan de kop van het perron. Helaas bleek tijdens archiefonderzoek dat de pylonen van de railbakken waarop het perron rust, niet allemaal op dezelfde hoogte palen zijn gefundeerd. Omdat het nieuwe perron ook een stukje verderop zou komen

te liggen, richting station Ganzenhoef, is voor een deel van het perron nieuwe ondersteuning nodig. Na onderzoek naar de constructie en de kosten, is besloten om toch geen kopstation maar een soort middenstation te bouwen. Dit betekent dat aan

beide zijden van het stationsgebouw straks een perron ligt. Het ontwerp voor het middenstation is verder uitgewerkt met het architectenbureau Maccreeanor-Lavington Architects.

*Lees verder op pagina 2*

Metrostation Kraaiennest 2009





Metrostation Kraaiennest 2011

Vervolg van pagina 1

### Metro blijft rijden

Een belangrijk uitgangspunt voor het ontwerp was dat de metrolijn in gebruik moest blijven tijdens de sloop en bouw van het station. Omdat het nieuwe station grotendeels op de plaats van het bestaande station komt, verlopen de sloop en bouw in fases. Dankzij de sloop- en bouwfasering heeft het metroverkeer er zo min mogelijk last van. Eerst wordt het westelijk deel van het perron en station gesloopt. Daarna kan het nieuwe stationsgebouw worden gerealiseerd. Een bijkomende moeilijkheidsfactor is dat het station tussen de railbakken in staat en het metroverkeer ongeveer elf meter boven maaiveld rijdt.

Constructief gezien stonden we ook voor een uitdaging. Het nieuwe perrondek bestaat uit twee kokerliggers met een betondek van 11,5 meter breed. Het dek rust op de balken en pylonen waarop nu het bestaande dek ligt. Door het ontwerp van het station heeft het nieuwe perron grotere overspanningen en genereert het dus meer gewicht voor de pylonen. De bestaande constructies zijn doorgerekend en bleken sterk genoeg te zijn. De grootste overspanning van het perronveld is ongeveer 45 meter. Dankzij intensief overleg met leveranciers van voorgespannen betonnen liggers en technisch vernuft van onze constructeurs, is het gelukt om het perrondek te ontwerpen met standaardliggers.

### Complexe omgeving

De omgeving van Kraaiennest is erg complex. Bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid en communicatie (BLVC) spelen daarom een belangrijke rol. Het station ligt in

een bewoond gebied en er loopt een doorgaande weg onder het perron door. Het winkelcentrum ligt op een steenworp afstand en er is een tweewekelijkse markt precies onder en naast het perron en station.

Aan de noordoostkant van het station is vorig jaar de Karspeldreef verlaagd. Die loopt onder het station door. Aan de zuidoostkant staat een moskee waarvan de minaretten erg dicht bij de railbakken staan. De Karspeldreef wordt drie weekenden gedeeltelijk afgesloten voor het in- en uithijzen van de perronliggers. Ondertussen moeten de brandweer en andere hulpdiensten altijd overal bij kunnen.

### Bestek in twee delen

Aan de zuidwestkant van het huidige station komt een nieuw winkelcentrum. De bouw van het winkelcentrum loopt vooruit op de sloop en bouw van station Kraaiennest. Omdat de bouwgrens van het winkelcentrum zo dicht bij het huidige stationsgebouw ligt, hebben we het bestek in twee percelen opgedeeld. Zo is er meer ruimte voor het werkterrein van het winkelcentrum. Het eerste perceel omvat sloop van een deel van de huidige toegang en de bouw van een tijdelijke toegang. Zo wordt ruimte gecreëerd voor het werkterrein van het winkelcentrum. Deze werkzaamheden zijn inmiddels gestart. Perceel 2, de verdere sloop en bouw van het station, start na de zomer. In het derde kwartaal van 2011 moet het nieuwe station Kraaiennest er staan.

Meer informatie: Marc Bruchner, projectleider, (020) 251 1260, mbruchner@iba.amsterdam.nl

## De wereld achter het licht

**Het is voor de meeste Amsterdammers zo vanzelfsprekend als eten en drinken: als de schemer invalt, springen de lantaarns aan. Maar achter de verlichting schuilt een wereld aan strategische keuzes, tactische beslissingen en onderhoud.**

Het beheer en onderhoud van de openbare verlichting in Amsterdam is de verantwoordelijkheid van de afdeling Stadsinfrastructuur van DIVV. De werkzaamheden die aan deze beheertaak zijn verbonden, hebben een gezamenlijk doel: het beheer van de openbare verlichting in de stad effectief en efficiënt laten verlopen. IBA draagt daaraan bij door DIVV te adviseren en beheertaken voor de openbare verlichting te verzorgen. De werkzaamheden van IBA vallen onder drie beheerniveaus: strategisch, tactisch en operationeel. Hoe zet je een strategie uit die garandeert dat het areaal zijn functie vervult? Belangrijke vragen daarbij zijn: waaraan moet het areaal voldoen, welk doel dient het en welke normen gelden er? IBA heeft voor DIVV meerdere Europese aanbestedingen begeleid voor leveringen en diensten die nodig zijn voor het onderhoud van de openbare verlichting. Voor deze leveringen en diensten heeft IBA de eisen, doel en geldende normen vastgesteld.

### Kwaliteitshandboek

Bij tactisch beheer gaat het erom het beleid in operationele doelstellingen te gieten en tegelijkertijd onderzoek te doen naar nieuwe mogelijkheden. Zo geven we inhoud aan de strategie. IBA heeft een kwaliteitshandboek opgesteld dat houvast biedt aan uitvoeringsvoorwaarden en serviceniveaus bij het onderhoud van de openbare verlichting. IBA verzorgt de kwaliteitscriteria voor de levensduur van onderdelen en stelt meerjaren vervangingsplanningen op. Daarnaast onderzoeken we de mogelijkheden om de verlichting te dimmen.

Bij operationeel beheer gaat het om daadwerkelijke werkzaamheden, zoals beheer en onderhoud van het objectbeheersysteem en uitvoering van werkzaamheden vanuit het vervangingsplan en meerjarenprogramma. IBA begeleidt namens DIVV de uitvoering van de meerjaren vervangingsprogramma's. Onder andere de vervanging van grachtenmasten, masten van het model Paal 24 en de standaard paaltoparmaturen.

Meer informatie: Marco Bakker, (020) 251 1255, mbakker@iba.amsterdam.nl

## Droge voeten in de haven

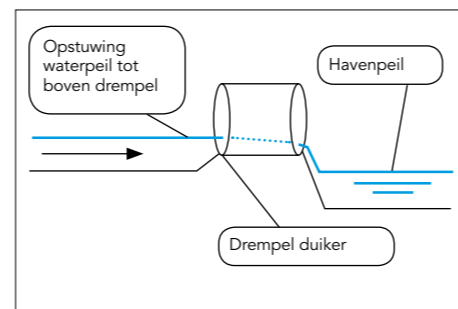
**De Amsterdamse haven blijft groeien. Op kavels die nu nog vrij zijn, komen straks bedrijven. Maar zijn de watergangen daarop berekend? Haven Amsterdam heeft IBA gevraagd haar beheervisie uit te werken.**

De komst van meer bedrijven leidt tot een groter verhard oppervlak. Daardoor stroomt meer hemelwater sneller naar de watergangen toe. Tegelijk vallen door de klimaatverandering vaker heftige piekbuien, zowel in de winter als de zomer. Er is al eens wateroverlast geweest bij de Accraweg en de Nieuwe Hemweg; de watergangen waren daar niet in staat het vele water snel af te voeren.

### Duurzaam watersysteem

Het bestaande watersysteem in het havengebied heeft lokale tekortkomingen en is niet klaar voor de toekomst. Haven Amsterdam wil daarom een forse verbetering doorvoeren en werkt aan een robuust en duurzaam watersysteem. Een watersysteem dat is aangepast aan de gebruikseisen van het gebied en dat klaar is voor de toekomst. IBA heeft voor meerdere stroomgebieden verbeterplannen opgesteld en doorgerekend met een hydraulisch model. De verbeterplannen gaan uit van de norm dat wegen en treinsporen slechts eens in de tien jaar gedurende één uur mogen

overstromen. Dit betekent dat er genoeg waterberging en afvoercapaciteit moet zijn. Duikers mogen niet dichtslibben en de waterkwaliteit moet goed blijven door overal voldoende waterdiepte te hebben. Grep-



Principe opstuwung door duikers

pels moeten juist weer droogstaan; dunne waterlaagjes gaan immers stinken. Om te voorkomen dat eventuele verontreinigingen vanuit de havenkommen de watergangen instromen, houden stuwputten het waterpeil op NAP -0,20 m. Dat is twintig centimeter boven het peil in de havens. IBA heeft voorgesteld om het watersysteem zo aan te passen dat er in de toekomst nog voor gekozen kan worden direct aan te sluiten op het havenpeil van NAP -0,40 m. De duikers worden daarom op een diepte aangelegd, waarbij ze in beide situaties goed functioneren.

Dit geeft volop flexibiliteit voor de toekomst.

### Grotere, diepere duikers

Veel duikers liggen nu te hoog en veroorzaken een opstuwung in het watersysteem. Deze opstuwungen blijven aanwezig in het bovenstroomse deel (zie figuur) en kunnen wateroverlast veroorzaken bij de laagste maaivelden, waar ook treinsporen liggen. Het model voorspelt dat als we doorgaan met dit watersysteem, er bij een heftige neerslag opstuwungen tot maar liefst één meter per duiker kunnen ontstaan. De oplossing is om de duikers te vervangen door grotere, dieper gelegen duikers.

De kunst is, om een goede afweging te maken tussen investering en opbrengst. Daarom wordt een aantal duikers hergebruikt en dieper aangelegd. De aansluitende watergangen moeten ongeveer een halve meter dieper en twee meter breder worden. Hierdoor wordt het passen en meten naast bestaande kabels en leidingen. IBA stelt voor het watersysteem minder kwetsbaar te maken door elk stroomgebied via minstens twee punten af te laten stromen of door verschillende stroomgebieden met elkaar te verbinden.

Meer informatie: Jeroen de Jong, (020) 251 1339, jjong@iba.amsterdam.nl

Ruijgoordweg in havengebied



## Gerard Groot, hoofd Beheer DIVV: 'Niets is onveranderlijk'

**Het beheer en onderhoud van infrastructuur is een heel karwei in een historische stad als Amsterdam. In stand houden wat er is, dat is veelal het credo. Toch kunnen beheer en innovatie goed samengaan, vindt Gerard Groot, hoofd beheer van de Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer (DIVV).**

Vanuit zijn kantoor kijkt Gerard Groot uit op het Scheepvaartmuseum. Al bijna dertig jaar werkt hij bij de gemeente Amsterdam, waarvan elf jaar bij de Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer. Als hoofd beheer is Groot verantwoordelijk voor 235 mensen en een omzet van 200 miljoen euro. 'We houden in stand wat er is en zorgen ervoor dat al het nieuwe goed valt te beheren. Ook zien we er erop toe dat de infrastructuur optimaal wordt gebruikt.'

### Afdeling innovatie

Er is een spanningsveld tussen beheer en innovatie, geeft Groot toe. Maar dat weerhoudt hem er niet van te vernieuwen. Hij wijst naar buiten, naar de brug die voor het museum ligt. 'Die brug is gebouwd in 1968. Hij is goed uitgevoerd en het is onze taak ervoor te zorgen dat hij het goed blijft doen. Maar bij vervanging of partiële reparatie kunnen we best vernieuwende processen of inspectiemethoden toepassen.' Sinds kort heeft de dienst een innovatieteam. 'Dat team zoekt naar instrumentarium om processen te stroomlijnen en beter samen

te werken. Ook bekijkt het welke nieuwe technieken we kunnen gebruiken. Beter asfalt, verven die langer meegaan, energiezuinige lampen, betere armaturen, noem maar op.' DIVV werkt veel samen met IBA. 'Ze zijn de locatiespecialist van Amsterdam, de hersens van de stad', zegt Groot. Op dit moment plaatsen DIVV en IBA ongeveer tienduizend kroon- en ritterlantaarns in de grachtengordel. De vernieuwde lantaarn heeft een historisch uiterlijk en een knap staaltje moderne techniek. De lampen besparen ruim 40% energie. Een andere belangrijke innovatie doet zich ondergronds voor. In april gaf het college van B&W groen licht voor de automatische rijdende metro. 'Een ingrijpende vernieuwing die veel van het samenspel tussen exploitatie en beheer zal vragen', aldus Groot.

### Degelijk en rustig

In zijn jaren bij de gemeente Amsterdam heeft Groot op beheergebied veel zien veranderen. 'We zijn meer met prestatie-eisen gaan werken op het gebied van snelheid, comfort en veiligheid. We werken ook steeds slimmer, bijvoorbeeld door het gebruik van PDA-systemen.' Door assetmanagement en goede meestsystemen kan DIVV de Amsterdamse infrastructuur zo goed mogelijk inzetten. Op dit moment denkt Groot na over een manier om het beheer organisatie onafhankelijk te maken. 'Mijn ideaal is een beheer-

systeem dat uitgaat van de volgorde, areaal – systeem – organisatie. Nu is dat andersom.' Hij besluit: 'Niets is onveranderlijk. Beheren is ook het aanpassen aan geleidelijk veranderende omstandigheden. Zo staat het ook in de wet op de Ruimtelijke Ordening. We passen voortdurend vernieuwingen toe. Niet groots en meeslepend maar degelijk en rustig. Weloverwogen.'

## Colofon

**Redactie** Jos Hoebe, Paul van Horn, Ethel van Kesteren, Eric Kruythoff, Ferdinand de Lig, Henny Vonk  
**Tekstredactie** Marieke Mittelmeijer  
**Beeld** Ingenieursbureau Amsterdam, Luuk Kramer, Tom van der Leij, Michelle Mulder, zes x zes visuele communicatie  
**Vormgeving** Studio Rikkelman/K8 Amsterdam  
**Druk** Noordhoek Offset bv, Aalsmeer

Dit is een uitgave van gemeente Amsterdam, Ingenieursbureau, postbus 12693, 1100 AR Amsterdam

Voor informatie kunt u contact opnemen met Ethel van Kesteren (afdeling Communicatie), (020) 251 1433, ekesteren@iba.amsterdam.nl, www.iba.amsterdam.nl

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder schriftelijke toestemming van de redactie