



Nieuwsbrief

WEG IN WORDING

Bouw nieuwe N201 in volle gang

Stand van zaken Masterplan N201+

Dat er hard gewerkt wordt aan de bouw van de nieuwe N201 kan u niet ontgaan. Overal zijn de contouren van de nieuwe weg zichtbaar. De omlegging Aalsmeer-Uithoorn is al ver gevorderd, bij de A4 wordt gewerkt aan de viaducten, en ook de werkzaamheden voor de Fokkerweg 2x2, Aansluiting A9 en Omlegging Amstelhoek zijn in volle gang. Tijd voor een update in woord en beeld.

Omlegging Aalsmeer-Uithoorn

Binnenkort wordt een groot deel van het werk opgeleverd. Wat nu nog rest, is de uitvoering van een aantal aanvullende wensen van de provincie Noord-Holland. Ook de op- en afritten bij de Zijdelweg (aan de kant van Amstelveen) kunnen nog niet gerealiseerd worden, omdat nog niet alle gronden in eigendom zijn. Vooral de Waterwolftunnel vraagt nog de nodige aandacht van de projectorganisatie. Niet alleen moeten de tunneltechnische installaties worden geplaatst, maar ze moeten uiteraard ook vlekkeloos werken. Er is daarom veel tijd gereserveerd voor het testen van en het oefenen met de installaties. Verder in deze nieuwsbrief leest u meer over tunnelveiligheid en wat daar allemaal bij komt kijken.

Aansluitingen A4

Bij dit project staat het najaar vooral in het teken van de bouw van viaducten. Als u over de A4 bij Hoofddorp rijdt, kunt u de steunpunten van de nieuwe viaducten al langs de A4 zien staan. In september 2011 is gestart met het plaatsen van de liggers van de nieuwe viaducten. Op de liggers wordt later het wegdek geplaatst. Voorafgaand en tijdens het werk – dat 's avonds en 's nachts werd uitgevoerd – werd het verkeer over één baan van de A4 geleid, zodat de andere vrij was voor de werkzaamheden. Ook de A5 was afgesloten, omdat daar de vrachtauto's met de liggers stonden opgesteld. Op afroep reden de vrachtwagens naar de bouwlocatie. Met behulp van zwaar materieel werden de liggers op hun plek gehesen. Een zware, maar ook zeer nauwkeurige klus.





Fokkerweg 2x2

Bij de Fokkerweg moet het werk worden uitgevoerd terwijl tegelijkertijd ook veel verkeer gebruik maakt van de weg. Dit betekent goed opletten voor de weggebruiker én de wegwerkers. Sinds kort rijdt iedereen aan de Schipholzijde over de Fokkerweg. Dat is nodig omdat tussen de Waterwolf-tunnel en de Breguetlaan aan de Ringvaartzijde het riool wordt aangebracht, het overtollige zand wordt weggehaald en de parallelweg wordt geasfalteerd. Ook worden kabels en leidingen aangelegd en de rijbaan opgehoogd. In oktober is de Fokkerweg aan de Ringvaartzijde geasfalteerd. Daarna volgt vanaf eind oktober een periode waarin regelmatig van rijbaan wordt gewisseld, om alle rijbanen verder af te kunnen werken met bebording, verlichting, verkeerslichten en vangrails.

Aansluiting A9

Voor de bouwvak zijn damwanden geplaatst langs de Fokkerweg en de Schipholdijk. Vervolgens is een dikke laag zand op het toekomstige tracé aangebracht. Door deze zandlaag wordt het water uit de onderliggende grondlagen geperst en ontstaat er een stevige ondergrond voor de toekomstige weg. De tijd die hiervoor nodig is noemen we 'zettingstijd'. In september 2011 startte een nieuwe fase: de Schiphol-draaibrug werd weer volledig geopend en de Bosrandbrug werd afgesloten voor al het verkeer. Het komende jaar wordt de Bosrandbrug compleet vervangen. Ook hierbij wordt veel aandacht besteed aan het beperken van de verkeershinder. Dat geldt niet alleen voor het gemotoriseerde verkeer, maar ook aan (brom)fietsers is gedacht. Iets ten zuiden van de Bosrandbrug ligt een pontje om (brom)fietsers

en voetgangers de oversteek over de Ringvaart te laten maken. Daarnaast is er een tijdelijk fietspad gerealiseerd langs het beveiligde terrein van Schiphol-Oost.

Omlegging Amstelhoek

Dit meest oostelijk gelegen deel van het Masterplan N201+ boekt ook vooruitgang. De graafwerkzaamheden voor de bouwkuip van het aquaduct zijn gestart. Als er voldoende diepte is bereikt – en daarvoor moeten nog heel wat meters worden afgegraven – wordt de fundering van het aquaduct geplaatst. Om de oevers van de Amstel te beschermen zijn damwanden geslagen. Voor het scheepvaart verkeer zijn remmingswerken in de bocht van de Amstel geplaatst. Dit is een constructie om te voorkomen dat een schip de bouwkuip beschadigt. Gelukkig is er in de bocht van de Amstel nog voldoende ruimte over om te kunnen manoeuvreren. Het tracé, dat op Utrechts grondgebied ligt, is voorzien van een dikke laag zand. Dat blijft daar nog een aantal

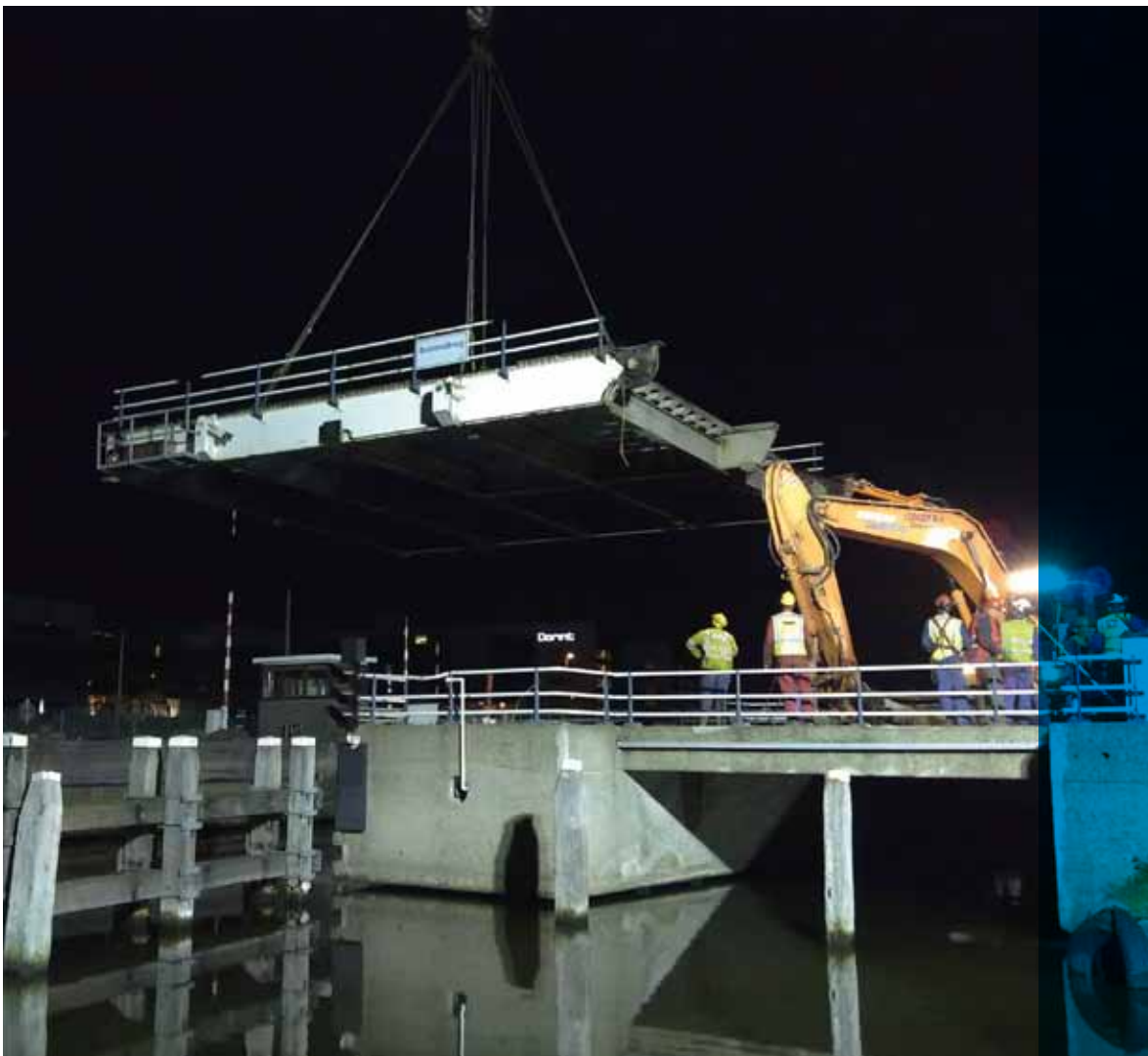
maanden liggen totdat de volledige ‘zetting’ is bereikt. Waternet is ondertussen bezig met het renoveren van het poldergemaal langs de Hollandsedijk.

Omlegging Schiphol Rijk

De voorbereiding van de aanbesteding voor dit project is in volle gang. Hoewel nog niet alle benodigde gronden zijn verworven, is het de bedoeling begin 2012 te starten met de werkzaamheden. Een groot deel van het werk kan gerealiseerd worden en zodra de resterende gronden beschikbaar zijn, kan het werk verder worden afgebouwd.

Kruisweg 2x3

Met de uitvoering van de allerlaatste werkzaamheden is dit project afgerond. De verkeerslichten bij de Aalsmeerderweg blijven nog in gebruik totdat het gehele Masterplan N201+ klaar is. Op dat moment wordt ook het kruispunt Fokkerweg/Kruisweg/Pudongweg volledig opengesteld.



In de nacht van 13 op 14 oktober is de Bosrandbrug over de Ringvaart voor een deel ontmanteld. De bovenbouw en de beweegbare klep (het val) van de brug zijn geheel verwijderd.

Niet alleen het uiterlijk telt

Veiligheid bruggen, viaducten en tunnels

In de weg- en waterbouwwereld worden bruggen, viaducten en tunnels aangeduid met de verzamelnaam 'kunstwerken' (een samentrekking van de woorden 'kunstmatige werken'). In een dichtbevolkt land met een daarbij aansluitende wegenstructuur worden, om de doorstroming en veiligheid van het verkeer te bevorderen, veel kunstwerken toegepast. Ook in het N201+-programma worden veel kunstwerken gebouwd. Deze kunstwerken moeten niet alleen fraai, maar ook veilig zijn.

In de ontwerpfase wordt veel aandacht besteed aan het uiterlijk van de bruggen en viaducten. Bij de vormgeving wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de omgeving waar het kunstwerk komt. Naast het uiterlijk is het ook van belang dat een kunstwerk berekend is op zijn taak: dag in dag uit gaan er vele voertuigen over-, onder- en doorheen. Dat zijn niet alleen personenauto's maar ook zware vrachtwagens.

Dit stelt hoge eisen aan de veiligheid van de kunstwerken. Die veiligheid heeft betrekking op meerdere aspecten. Om te beginnen moet het kunstwerk goed geconstrueerd zijn. Daarnaast worden ook eisen gesteld aan de sociale veiligheid. Tenslotte zijn er in Nederland, voor tunnels langer dan 250 meter, speciale veiligheidseisen.

Constructieve veiligheid

Een kunstwerk moet zo gemaakt zijn dat het er niet alleen mooi uitziet, maar ook sterk genoeg is. De architect wil een zo elegant mogelijke constructie maken, maar tegelijkertijd moet er voldoende sterkte en stijfheid in het bouwwerk zitten om het verkeer te kunnen dragen. Uiteraard geldt dit voor de gehele levensduur – 100 jaar – van het kunstwerk. Voor een architect is het dan ook keer op keer een uitdaging een ontwerp te maken dat zowel qua vormgeving als constructie aan alle (schoonheids)eisen en verwachtingen voldoet.

Sociale veiligheid

Er worden ook eisen gesteld aan de sociale veiligheid van de kunstwerken. Fietstunnels worden bijvoorbeeld zo ontworpen dat er geen dode hoeken in zitten. Verder worden tunnels voorzien van goed werkende verlichting die de overgang van buiten naar binnen en vice versa zowel overdag als 's nachts goed laten verlopen. Op sommige bruggen en viaducten worden anti-vandalismeschermen geplaatst. Dit gebeurt vooral op plaatsen waar veel langzaam verkeer gebruik maakt van het kunstwerk. Deze schermen verhinderen dat vandalen stenen of andere voorwerpen op de onderliggende weg kunnen gooien. In het Masterplan N201+ zijn diverse fietstunnels en bruggen. Bij het ontwerp is rekening gehouden met de sociale veiligheid. Ook is bij bepaalde fietsroutes overleg geweest met de Fietsersbond om te kijken hoe goede en veilige fietsverbindingen gerealiseerd kunnen worden.

Tunnelveiligheid

De eisen waaraan tunnels in Nederland moeten voldoen, staan beschreven in de WARVW (Wet aanvullende regels veiligheid wegtunnels), kort gezegd de Wet Tunnelveiligheid. Hierin staat onder andere dat tunnels moeten worden voorzien van een uitgebreid pakket veiligheidssystemen. Dit geldt ook voor de Waterwolftunnel. Al in een vroeg stadium is voor de Waterwolftunnel gekeken naar de specificaties voor de veiligheidssystemen.

Risico- en scenarioanalyse

Aan een veiligheidssysteem liggen een kwantitatieve risicoanalyse en een scenarioanalyse ten grondslag. Bij de



Waterwolftunnel



risicoanalyse wordt, op basis van het gekozen veiligheids-systeem, bekeken hoe groot de kans is dat bepaalde risico's optreden. Dit wordt vergeleken met de in Nederland geldende norm. Voldoet het gekozen systeem niet aan deze norm, dan wordt het net zo lang aangepast tot het wél voldoet. Hierna wordt met de scenarioanalyse gekeken welke soorten ongevallen zouden kunnen plaatsvinden en wat de gevolgen daarvan zijn. Volgens het ALARA-principe (As Low As Reasonably Achievable = zo laag als redelijker wijze bereikbaar is) wordt het veiligheidssysteem verder geoptimaliseerd. Tot slot worden op basis van de scenario's protocollen ontwikkeld: wat doen we als ...

Bij het opstellen van de analyses en het vastleggen van de protocollen zijn naast de beheerder van de tunnel ook de hulpdiensten van de verschillende gemeenten nauw betrokken.

Metten is weten

Het is heel belangrijk dat de tunnel wordt voorzien van detectieapparatuur. Ook hier geldt: metten is weten! Op het moment dat er een incident plaatsvindt in de tunnel moet de operator zo snel mogelijk gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door middel van snelheids-, hoogte, en/of hitte- en rookdetectie. Met behulp van camera's wordt bekeken om wat voor incident het gaat (afgevalen lading, pechgeval, ongeval, brand, gevaarlijke stoffen, enz). Ook wordt beoordeeld hoeveel voertuigen zich in de tunnelbuis achter het incident bevinden en of er nog gereden wordt. Van te voren moet op basis van de scenarioanalyse al vastliggen welke handelingen dan moeten volgen. Moet er ingegrepen worden in de ventilatie-, verlichting- en/of pompsystemen? Welke brandweer wordt gewaarschuwd en beschikken zij over de juiste apparatuur

voor dit type incident? Welke aanrijdroutes zijn er voor de hulpdiensten beschikbaar? Welke communicatiemiddelen moeten worden ingezet? Moeten de mensen in de tunnelbuis gewaarschuwd worden de vluchtroutes te volgen? Vele vragen die in korte tijd beantwoord moeten worden!

Operators

Een team van operators volgt permanent wat er gebeurt in de tunnel. Op het moment dat er iets mis gaat, moeten zij een aantal beslissingen nemen. Dit gebeurt op basis van protocollen. Door deze te volgen, wordt de kans op het nemen van verkeerde beslissingen geminimaliseerd. De operators hebben een aantal middelen tot hun beschikking om in te kunnen grijpen: camera's die kunnen draaien en in/uit-zoomen, waarschuwingssystemen en omroepinstallaties. De tunnel wordt verder voorzien van hulpposten die toegang geven tot communicatiemiddelen en blussystemen voor de weggebruikers en de hulpdiensten. Tenslotte moeten er ook voldoende en goed gemarkeerde vluchtroutes zijn.

Veilige Waterwolftunnel

Voor het N201+-programma is al geruime tijd een team aan werk dat er voor zorgt dat de Wet Tunnelveiligheid goed wordt ingepast. Er is veel overleg met alle betrokken partijen, zoals bijvoorbeeld de hulpdiensten en de gemeenten. Het bevoegd gezag van de gemeenten bepalen namelijk straks of de tunnel voldoet aan de eisen. Pas als dat het geval is, mag de tunnel worden opengesteld voor het verkeer.



Betere doorstroming door dynamisch verkeersmanagement

24 uur per dag actuele verkeersinformatie

In Nederland is de afgelopen jaren hard gewerkt aan het terugdringen van files. Er is daarvoor niet alleen extra asfalt aangelegd, maar er wordt ook steeds meer gebruik gemaakt van informatiesystemen boven de weg. Met behulp van deze systemen – ook wel dynamisch verkeersmanagement genoemd – wordt de capaciteit van de wegen steeds beter benut.

Het aanleggen van nieuwe wegen duurt lang en is erg kostbaar. Ook is de ruimte in Nederland beperkt. Daarom is er de afgelopen jaren veel geïnvesteerd in het ontwikkelen en toepassen van systemen voor dynamisch verkeersmanagement. Met behulp van deze systemen kan de weg 7 tot 8% meer verkeer verwerken. Vooral tijdens spijstijden of bij bijzondere omstandigheden (zoals slecht weer of een calamiteit) maakt dit een groot verschil!

Permanent monitoren

Een groot deel van het Nederlandse wegennet wordt permanent in de gaten gehouden. Dit gebeurt met behulp van camera's, lussen in het wegdek, weegsystemen, hoogte-detectie, etc. Zo wordt geregistreerd hoeveel auto's op een bepaald moment gebruik maken van een weggedeelte, wat de snelheid is op een bepaald traject en of er bijvoorbeeld al dan niet sprake is van een calamiteit. Er wordt gekeken naar het aantal vrachtwagens en het gewicht en de hoogte van vrachtwagens. Al deze gegevens komen binnen bij één van de verkeerscentrales en worden daar verwerkt.

Capaciteit van de weg

Het verwerken gebeurt door middel van verkeerskundige berekeningen. Hieruit volgt informatie over de actuele en te verwachte verkeerssituatie, zoals filelengte en extra reistijd.

Via de bekende matrixborden en de informatiepanelen boven de weg informeert de verkeerscentrale vervolgens de weggebruiker. Op een aantal locaties in Nederland vermelden de informatiepanelen ook de alternatieve routes en de te verwachte reistijd. De weggebruiker kan zo bepalen wat op dat moment voor hem of haar de beste route is. Met behulp van de informatiesystemen wordt ook bepaald of er extra rijstroken of spitsroken moeten worden opengesteld voor het verkeer. Door al deze mogelijkheden wordt het wegennet optimaal benut, wat de doorstroming van het verkeer flink bevordert.

Kwaliteit van de weg

Naast verkeersinformatie bieden de systemen ook de mogelijkheid om te berekenen wanneer er (extra) onderhoud aan de weg nodig is. Als een bepaald weggedeelte veel wordt gebruikt door zware, of misschien wel té zware vrachtwagens, dan kan ook worden berekend wanneer onderhoud aan de weg nodig is. Omdat deze informatie al tijdig beschikbaar is, kan dat onderhoud worden gepland op momenten dat het zo weinig mogelijk verkeersoverlast geeft.

Samenwerking

Op dit moment worden de systemen van de verschillende wegbeheerders (het Rijk, de provincies, de waterschappen en de gemeenten) steeds meer aan elkaar gekoppeld.

Daarnaast is er ook samenwerking met de aanbieders van navigatiesystemen. Hierdoor kan de weggebruiker binnenkort ook vóór hij vertrekt, bepalen wat de beste route is en hoe eventuele files vermeden kunnen worden. In de toekomst ontstaan er nog veel meer mogelijkheden en is een reisadvies op maat binnen handbereik.

N201

Met de aansluiting van de nieuwe N201 op de A4 moet ook de aanwezige snelwegsignalering worden aangepast. Tussen de noordelijke en zuidelijke afritten komen parallelbanen om het doorgaande verkeer van het lokale verkeer te scheiden. Het verkeer vanuit Den Haag moet straks al veel eerder kiezen tussen de nieuwe afritten of de doorgaande route richting Amsterdam. Deze aanpassingen hebben veel gevolgen voor de bebording en de elektronische systemen. Het aantal bestemmingen op de borden wordt uitgebreid, de trajectcontrole wordt verplaatst en de camerasystemen worden uitgebreid. De weegsystemen moeten ook worden verplaatst. Voor deze aanpassingen is een nauwe samenwerking met de Verkeerscentrale van Rijkswaterstaat vereist.



Overlast door werk aan de weg

RegioRegie beperkt hinder tot minimum

Om de overlast van wegwerkzaamheden te beperken, worden alle werkwerkzaamheden in Noord-Holland onderling afgestemd. Dit gebeurt in zeven regio's in de provincie Noord-Holland door een regiegroep, genaamd RegioRegie. De regiegroep inventariseert alle infrastructurele werken die wegbeheerders – zoals Rijkswaterstaat, gemeenten en provincies – willen uitvoeren.

RegioRegie startte in 2004 als samenwerkingsverband tussen een aantal wegbeheerders in de regio Alkmaar. Dit initiatief bleek zo succesvol te zijn, dat het in 2006 ook ontwikkeld werd voor de andere regio's in de provincie. Eén van de aanleidingen was de start van het N201+-programma. Tijdens de werkzaamheden voor de nieuwe N201 is het van groot belang dat gemeenten, bedrijventerreinen, de bloemenveiling en Schiphol goed bereikbaar blijven.

Waar en wanneer?

RegioRegie vindt op structurele basis plaats. Per regio komt de regiegroep – bestaande uit vertegenwoordigers van wegbeheerders, hulpdiensten en openbaar vervoer – vijf maal per jaar bij elkaar. Zij inventariseren waar welke wegwerkzaamheden gepland staan en hoe deze werkzaamheden het beste op elkaar afgestemd kunnen worden. Dit wordt ook afgestemd met vertegenwoordigers van weggebruikers, de transportsector en het bedrijfsleven.

Beoordelen effect wegwerkzaamheden

De regiegroep beoordeelt het effect van de geplande werkzaamheden op het verkeer. Bij de beoordeling wordt gekeken naar drie aspecten:

- de wettelijk aanrijdtijden van de hulpdiensten (ambulances, brandweer en politie);
- de doorstroming van het openbaar vervoer;
- de extra rijtijd voor de weggebruiker. (hiervoor hanteert de provincie Noord-Holland de tienminutenregel).

Mocht blijken dat op één of meerdere van de drie aspecten problemen gaan ontstaan tijdens de uitvoering van het werk, dan wordt er gezocht naar een oplossing. Werkzaamheden worden bijvoorbeeld verschoven naar de avond of nacht,

of er worden slimme combinaties van werkzaamheden gemaakt.

Planning

Na deze uitvoerige afstemming worden de wegwerkzaamheden definitief ingepland. Deze planning wordt gecommuniceerd door middel van de website www.NHbereikbaar.nl. Deze website is door zowel de wegbeheerders als de weggebruikers te raadplegen en geeft informatie over wegwerkzaamheden, maar ook bijvoorbeeld over hinder door evenementen. Naast publicatie op de website verschijnt ieder kwartaal een folder waarop alle wegwerkzaamheden staan vermeld. Elk individueel project, waaronder het Masterplan N201+, communiceert daarnaast via borden, bewonersbrieven, website en advertenties.

Afstemming nieuwe N201.

Vanuit het projectbureau N201+ maakt de manager fasering en logistiek deel uit van de regiegroep. Op deze manier worden de werkzaamheden – zoals voor de Fokkerweg 2x2, Aansluiting A9 en Aansluitingen A4 – voorgelegd ter beoordeling. Eén van de resultaten van dit overleg was dat de vervanging van de Bosrandbrug is vervroegd om zo extra overlast van werkzaamheden in de toekomst te voorkomen.

Tienminutenregel

Voor alle wegwerkzaamheden, maar ook bijvoorbeeld voor evenementen, is een maximale extra vertraging van tien minuten de norm. Met andere woorden: de weggebruiker mag niet meer dan tien minuten extra reistijd hebben ten opzichte van de situatie zonder werk aan de weg. Soms moet noodgedwongen van de norm worden afgeweken, bijvoorbeeld:

- als de werkuren op een bepaald weggedeelte zodanig beperkt zijn dat het uitvoeren van het werk tijdens die uren eigenlijk niet mogelijk is;
- als de kosten voor het toepassen van de regel onevenredig hoog zijn;
- bij ongeplande activiteiten zoals spoedreparaties en calamiteiten.

Anders dan anders

Een aantal viaducten van de nieuwe N201 wordt straks uitgerust met een bijzondere randafwerking. Daar waar normaal gesproken beton wordt toegepast, wordt in het N201+-programma gekozen voor lichtdoorlatende kunststof.

Overdag zijn de randelementen gewoon wit, maar 's avonds verspreiden ze een diffuus rood licht. De energiezuinige LED-verlichting gaat gelijktijdig aan met de openbare verlichting. Door de verlichting krijgen de viaducten een gezichtsbepalend karakter en vormen een mooi contrast met de omgeving. De randelementen zijn speciaal ontwikkeld voor de nieuwe N201 en zijn nog nergens binnen én buiten Nederland toegepast.

Artist impressions viaducten met kunststofrandelementen, overdag en 's avonds.



Zomerse geste van de provincie

Een ijsje voor iedere passagier

Als dank voor hun medewerking van de afgelopen maanden kregen de passagiers bij het pontje over de Ringvaart eind juni 2011 een ijsje aangeboden van de provincie Noord-Holland. Vanwege de bouw van een nieuwe fietstunnel was de Schiphol-draaibrug buiten gebruik vanaf half april tot en met de zomervakantie. Scholieren en werknemers van nabijgelegen bedrijven moesten daarom omrijden of gebruik maken van een pontje.

De passagiers waren aangenaam verrast en lieten zich het ijsje goed smaken!





Wat we niet zien

Ondergronds bouwen

Voordat een weg kan worden aangelegd, moet er ook ondergronds veel werk worden verzet. Werk dat, nadat de weg gereed is, niet meer zichtbaar is, maar wat wel een belangrijk onderdeel vormt van ieder wegenbouwproject. Om een idee te geven wat dit werk behelst, volgt hieronder een aantal voorbeelden.

Kabels en leidingen

Ons land is rijkelijk voorzien van allerlei kabels en leidingen. Ook onder en langs ons wegstelsel liggen veel kabels en leidingen. Voorbeelden hiervan zijn gas- en waterleidingen, telecomkabels, elektriciteitskabels voor openbare verlichting maar ook hoogspanningskabels (zoals 380 kV kabels), kabels voor de aansturing van wegsignalering en verkeerslichten. Op het moment dat wegwerkzaamheden starten, wordt daarom eerst een inventarisatie gemaakt van wat er precies in de nabijheid van de weg onder de grond ligt. Vervolgens wordt gekeken hoe de kabels en leidingen maar ook rioleringen verplaatst gaan worden. Daarbij mag de omgeving geen of zo min mogelijk overlast van de werkzaamheden ondervinden.

Hiervoor is nauwe samenwerking nodig met de eigenaren en beheerders van de kabels, leidingen en rioleringen.

Duikers

In het tracé van de nieuwe N201 worden op verschillende plekken, vooral onder op- en afritten, duikers aangelegd. Duikers zijn ondergrondse, soms doorvaarbare, verbindingen tussen kleine en grote sloten (ook wel watergangen genoemd). Waar de weg de sloot doorsnijdt, zorgen duikers ervoor dat de verbinding in stand blijft (in dit geval onder de weg door). Als de duikers eenmaal gebouwd zijn, verdwijnen ze grotendeels onder de grond. Alleen de in- en uitstroomopeningen zijn nog zichtbaar.

Er worden verschillende soorten constructies voor duikers toegepast. Bij de Aansluitingen A4 wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van hangduikers en duikerbruggen. Een hangduiker ligt meestal dicht onder de weg. Tussen de duiker en de weg zit weinig grond. Bij een hangduiker 'hangt' de duiker in een betonnen draagconstructie. Een duikerbrug ligt meestal onder



een dikkere laag zand, soms wel zo'n 7 meter. Daaroverheen komt de weg. Duikerbruggen zijn zwaardere constructies om de wegconstructie te kunnen dragen. Duikers hebben soms aanzienlijke afmetingen. De langste duikers in het Masterplan N201+ is maar liefst 170 meter lang, 4 meter breed en bijna 3 meter hoog. De breedste duiker is ruim 7 meter breed.

Overkluizingen

Ondergrondse leidingen worden beschermd door een overkluizing, een compleet ondergronds viaduct dat over de leiding wordt heen gebouwd. Het viaduct zorgt ervoor dat de leiding niet bezwijkt onder het enorme gewicht van zand en asfalt. Ook dit zijn betonnen constructies met aanzienlijke afmetingen.

Funderingen en damwanden

Om te voorkomen dat de weg of een kunstwerk wegzakt, moet een fundering en damwanden worden aangebracht. Een fundering ondersteunt het bouwwerk en rust op heipalen. De damwanden zorgen er voor dat de grond wordt tegengehouden, bijvoorbeeld bij ophogingen of ontgravingen. Damwanden zijn stalen platen die in de grond geheid of getrild worden. Daar waar de platen nog zichtbaar zijn, worden ze netjes afgewerkt met bijvoorbeeld een coating of voorzetelementen.

Palenmatras

Normaal gesproken is het bij een wegenproject noodzakelijk dat de grond zich een aantal maanden tot een jaar gaat 'zetten'. Soms is dit echter juist niet gewenst. Dit kan zich bijvoorbeeld voordoen bij de aansluiting van een zandlichaam op een viaduct, of in geval van krappe uitvoeringstijd. In zo'n geval worden er palenmatrassen toegepast: een 'matras' van gebonden steenmengsel. Het geheel wordt ondersteund door een reeks palen. Het zand dat daar op aangebracht wordt, zal niet meer verder zetten. Op deze manier kan er tijdswinst behaald worden. Ook hoogteverschillen door het te veel zetten van de grond, waardoor de aansluiting aan een viaduct niet goed verloopt, kan door een palenmatras worden voorkomen.

Goed voorbereid

De tijd die nodig is voor de aanleg van nieuwe wegen wordt voor een groot deel besteed aan de voorbereiding van het werk, waaronder diverse ondergrondse activiteiten. Als de asfaltmachines eenmaal gaan draaien en het eind in zicht is, is er door heel veel mensen al hard gewerkt om dat mogelijk te maken.

Actuele informatie in projectnieuwsbrieven

Digitaal informeren, ook voor u?

In 2010 zijn alle projecten van het Masterplan N201+ in uitvoering gegaan, op Omlegging Schiphol-Rijk na. Via de nieuwsbrieven willen we u regelmatig op de hoogte houden van de vorderingen van het Masterplan N201+. De nieuwsbrieven geven u heldere en actuele informatie over de werkzaamheden en de ontwikkelingen binnen het programma.

Het projectbureau N201+ heeft twee soorten nieuwsbrieven: de corporate nieuwsbrief “Weg in Wording” en de projectniewsbrieven. In “Weg in Wording” vindt u achtergrondinformatie over het hele Masterplan N201+. In de projectniewsbrieven krijgt u actuele informatie over de werkzaamheden binnen het betreffende project. In het kader ziet u het complete overzicht van onze nieuwsbrieven:

- Nieuwsbrief Aansluitingen A4
- Nieuwsbrief Aansluiting A9
- Nieuwsbrief Fokkerweg 2x2
- Nieuwsbrief Omlegging Aalsmeer-Uithoorn
- Nieuwsbrief Omlegging Amstelhoek (vanaf begin 2011)
- Nieuwsbrief Omlegging Schiphol-Rijk (vanaf begin 2012)
- Corporate nieuwsbrief: “Weg in Wording”

Abonneren

Wilt u regelmatig op de hoogte worden gehouden van de ontwikkelingen en de voortgang van het N201+-programma? U kunt zich via het emailadres n201info@noord-holland.nl abonneren op de verschillende nieuwsbrieven. Wij hebben van u nodig:

- Naam
- Adres
- Postcode en woonplaats
- Telefoonnummer (indien u hier geen bezwaar tegen heeft)
- Email-adres (indien u hier geen bezwaar tegen heeft)
- Uw voorkeur voor welke nieuwsbrief(ven)
- Uw voorkeur voor verzending per post of per email.

Wij zullen deze dan graag naar u toesturen. Overigens staan alle nieuwsbrieven ook op onze website: www.n201.info.

Informatie dicht bij huis

Het Projectbureau N201+ heeft in de keten op de bouwterreinen kleine informatiecentra ingericht. Dit maakt het voor de directe omgeving mogelijk ook informatie over het Masterplan N201+ en het specifieke project dicht bij huis te krijgen. Hieronder zetten we de contactgegevens van de diverse informatiecentra voor u op een rij. De routebeschrijvingen kunt u downloaden van onze website.

Informatiecentrum N201+

(din/woe/don 13.00 – 17.00)

Boeingavenue 241 te Schiphol Rijk

T: (023) 514 3201

Informatiecentrum Omlegging Aalsmeer-Uithoorn*

Per 1/10/2011 is dit informatiecentrum verhuisd. Voor meer informatie over de Omlegging Aalsmeer-Uithoorn kunt u terecht bij het informatiecentrum N201+.

Informatiecentrum Aansluitingen A4*

Rijnlanderweg te Hoofddorp

T: (06) 2111 2639

Informatiecentrum Aansluiting A9 / Fokkerweg 2x2*

Fokkerweg te Oude Meer

T: (06) 1092 4455 / (06) 2111 2639

Informatiecentrum Omlegging Amstelhoek*

Amstedijk Noord 130 te Uithoorn

T: (06) 5325 0225

*op afspraak

Fotografie: Projectbureau N201+

CONTACTGEGEVENS

Projectbureau N201+

Boeingavenue 241, 1119 PD Schiphol-Rijk

T: (023) 514 3201

F: (023) 514 3242

E: n201info@noord-holland.nl

WWW.N201.INFO, WWW.NOORD-HOLLAND.NL

Aan de informatie in deze nieuwsbrief kunnen geen rechten worden ontleend.