



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Verbreding A2 Amsterdam - Utrecht

A2 beter en betrouwbaar

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.



Rijkswaterstaat realiseert verbreding A2 voor een betere doorstroming

De A2 is de belangrijkste noord-zuidverbinding in Nederland. Om te zorgen dat deze weg meegroeit met het verkeer, heeft Rijkswaterstaat de A2 tussen Amsterdam en Utrecht verbreed van 2x3 naar 2x5 rijstroken. Door de verbreding stroomt het verkeer beter door.

Tot eind 2012 voert Rijkswaterstaat op de A2 tussen Amsterdam en Maastricht ongeveer 25 grote en kleine projecten uit. De totale kosten bedragen 2,5 miljard euro. Het doel is een betere doorstroming, veiliger verkeer en een meer betrouwbare reistijd voor de weggebruikers. Deze brochure beschrijft hoe Rijkswaterstaat de verbreding tussen Amsterdam en Utrecht heeft gerealiseerd. En hoe hierbij rekening gehouden is met de omgeving, het milieu, de omwonenden en de belanghebbenden.

Betere doorstroming

Het vertrekpunt voor de verbreding van de A2 was de verwachting dat het verkeer in de periode 2000 tot 2020 met 47% zou toenemen.

Er waren dus vergaande maatregelen nodig om het verkeer te laten doorstromen. Er is gekozen voor een verbreding van de A2 tussen Amsterdam en Utrecht van 2x3 naar 2x5 rijstroken, scheiden van doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer in stedelijke gebieden en het reconstrueren van verkeersknooppunten en aansluitingen.

FEIT

Het verkeersaanbod op de A2 tussen Amsterdam en Utrecht is sinds de opening in 1954 maar liefst achttien keer zo groot geworden. Er rijden nu zo'n 180.000 weggebruikers per dag.

Veiliger verkeer

Vanzelfsprekend heeft Rijkswaterstaat aandacht besteed aan het verbeteren van de verkeersveiligheid. Zo zijn er stevige bermen langs de weg en hebben de geleiderails in krappe bochten van op- en afritten een extra beveiliging voor motorrijders. De huidige maximumsnelheid is 100 km per uur. Daarnaast heeft de weggebruiker ook een eigen verantwoordelijkheid, bijvoorbeeld door zijn snelheid aan te passen wanneer de situatie daar om vraagt.

“De A2 is de belangrijkste noord-zuidverbinding in Nederland”

Aanpak infrastructuur

Bij de reconstructie van de A2 is een expliciet onderscheid gemaakt tussen het stadsgewest Utrecht met de vele afritten enerzijds en het traject tussen Amsterdam en Maarssen anderzijds.

Wegindeling

De omvang van de weg is goed zichtbaar tussen Amsterdam en Maarssen. Op dit traject heeft de weg 2x5 rijstroken en 2 vluchtstroken. Van Maarssen tot Oudenrijn bestaat het traject uit een systeem van een hoofdrijbaan met drie rijstroken en een parallelrijbaan met twee rijstroken in beide richtingen. De hoofdrijbanen scheiden het doorgaande verkeer van het bestemmingsverkeer dat via de parallelrijbanen rijdt. Zo ondervindt het doorgaande verkeer geen hinder van het verkeer dat via de op- en afritten de A2 wil oprijden of verlaten. Het systeem van hoofd en parallelbanen zorgt voor een betere doorstroming.

FEIT

De A2 tussen Amsterdam en Utrecht werd in 1975 verbreed van 2x2 naar 2x3 rijstroken.

Landtunnel

De A2 tussen het nieuwe stadsdeel Leidsche Rijn en het Amsterdam Rijnkanaal is circa 100 meter richting het westen opgeschoven. Over een lengte van 1650 meter is hier in opdracht van Rijkswaterstaat een landtunnel gebouwd. Deze landtunnel maakt een optimale integratie van het nieuwe stadsdeel Leidsche Rijn met de stad Utrecht mogelijk.



De Leidsche Rijn Tunnel bestaat uit 4 tunnelbuizen: het systeem van hoofd- en parallelbanen is ook in de tunnel doorgevoerd. In de tunnel bevinden zich de nodige systemen om een veilig en betrouwbaar gebruik van de tunnel mogelijk te maken.

Totdat de tunnel klaar is blijft het verkeer gebruik maken van de oude A2 naast de landtunnel. Om de doorstroming te bevorderen is de A2 naast de landtunnel tijdelijk verbreed. In noordelijke richting, van Utrecht naar Amsterdam, is er één extra rijstrook beschikbaar. In zuidelijke richting, van Amsterdam naar Utrecht, is de A2 verbreed met één rijstrook en een dynamische rijstrook. Deze dynamische rijstrook wordt opengesteld als dat nodig is. Zodra de tunnel klaar is, wordt de oude A2 naast de landtunnel verwijderd.

FEIT

In de Leidsche Rijn Tunnel is 16.500 ton betonijzer (1,5 keer het gewicht van de Eiffeltoren) verwerkt en heeft een dakoppervlak van 120.000 m² (24 voetbalvelden).





Viaducten

Alle bestaande viaducten zijn verbreed of vervangen. Ook de toe- en afritten naar en van de A2 zijn aangepast. In het kielzog van al deze werkzaamheden pakt Rijkswaterstaat bovendien de lokale- en regionale wegen en fietspaden aan die de A2 kruisen. In 2011 rond Rijkswaterstaat deze werkzaamheden af.

Grondwerk

De A2 ligt grotendeels op veen. Deze lichte grondsoort – die veel water bevat – is eigenlijk minder geschikt om een weg op aan te leggen. Daarom moest het veen eerst worden samengedrukt en dat nam veel tijd in beslag. Door er telkens een laag zand op te storten, werd het veen samengedrukt en het water eruit geperst. Dit ging net zo lang door tot de ondergrond voldoende stevig was. Ruim de helft van het zand kwam uit de Haarrijnse Plas en werd via persleidingen aangevoerd. Overigens paste Rijkswaterstaat de nieuwste technieken toe om dit zettingsproces op een verantwoorde manier te versnellen, zodat de weg ook sneller kon worden gebouwd.

FET

Voor het ophogen van de ondergrond van de nieuwe A2 is zeven miljoen kubieke meter zand gebruikt.

Wegaanleg

De rijbanen liggen op twee zandlichamen met daar tussenin een middenberm. Na het voorbereidende grondwerk is de aannemer begonnen met de aanleg van de nieuwe rijbanen, direct naast de bestaande weg. Na het gereedkomen van de nieuwe rijbanen, zijn deze opengesteld voor het verkeer, en waren de oude wegdelen aan de beurt om te worden vernieuwd. Hierdoor is de overlast voor weggebruikers beperkt. In juli 2010 zijn de wegdelen tussen Holendrecht en Maarssen samengevoegd tot één weg van 2x5 rijstroken.

Samenwerking

Voor de verbreding van de A2 naar 2x5 rijstroken heeft Rijkswaterstaat een convenant afgesloten met partners in de bouwwereld: Convenant A2. Hierbij is afgesproken de verbreding van de A2 sneller te realiseren. De ambitie van het Convenant A2 is om samen slimmer en sneller files aan te pakken. De opdrachtnemers vervulden een belangrijke rol bij het realiseren van de infrastructuur.

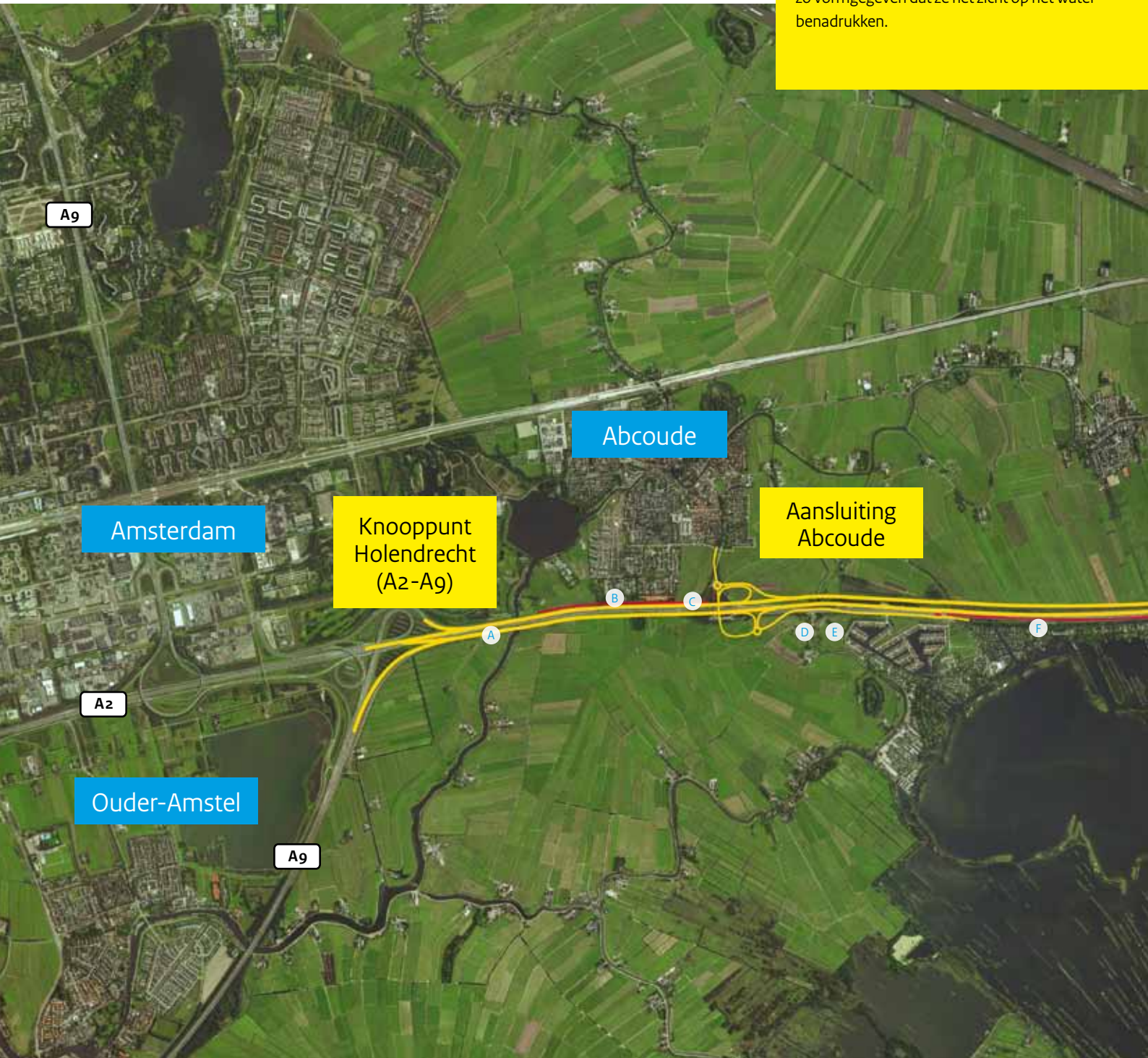


Trajectkaart Amsterdam - Utrecht



A Viaduct Holendrecht

Het viaduct over de Holendrecht bestaat uit twee viaducten naast elkaar. De pijlers zijn zo vormgegeven dat ze het zicht op het water benadrukken.





F Geluidsscherm bij Vinkeveen

Deze schermen zijn met dezelfde horizontale stroken opgebouwd als bij Abcoude. Aan de woonzijde zijn bijzondere kolommen ontworpen, die het beeld vanaf het fietspad aan de achterzijde bepalen.



H Viaduct Geuzensloot

Naast de N201 en de Geuzensloot is een grote ecologische stapsteen, ingericht als een moerasgebied. De viaducten zijn een paar honderd meter lang. De opvallende kolommen houden het doorzicht zo open mogelijk. Bij het naderen van de A2 geven ze een dynamisch effect.



N Fietsviaduct

Het slanke stijlvolle ontwerp van het fietsviaduct vormt een elegante overgang tussen de Maarssebroek en het nieuwe recreatiegebied Haarrijnseplas.





ets-
ussen
eterrein



R Viaduct Lage Weide

De vorm van de constructie is zo ontworpen dat het viaduct met driehoekige steunpunten een symmetrisch effect heeft.



T Zuidelijke tunnelmond

Een bovengrondse tunnel van 1.650 meter lang en 80 meter breed, die de Vinexlocatie Leidsche Rijn met het stadscentrum van Utrecht integreert.



W Marinus van Tyrus viaduct

Dit is een nieuw viaduct over de A2 tussen bedrijventerreinen Papendorp en Strijkviertel.



Breukelen

Maarsse

Aansluiting Noordelijke
Randweg Utrecht (NRU)

A2

L

M

N

O

P




R

Legenda

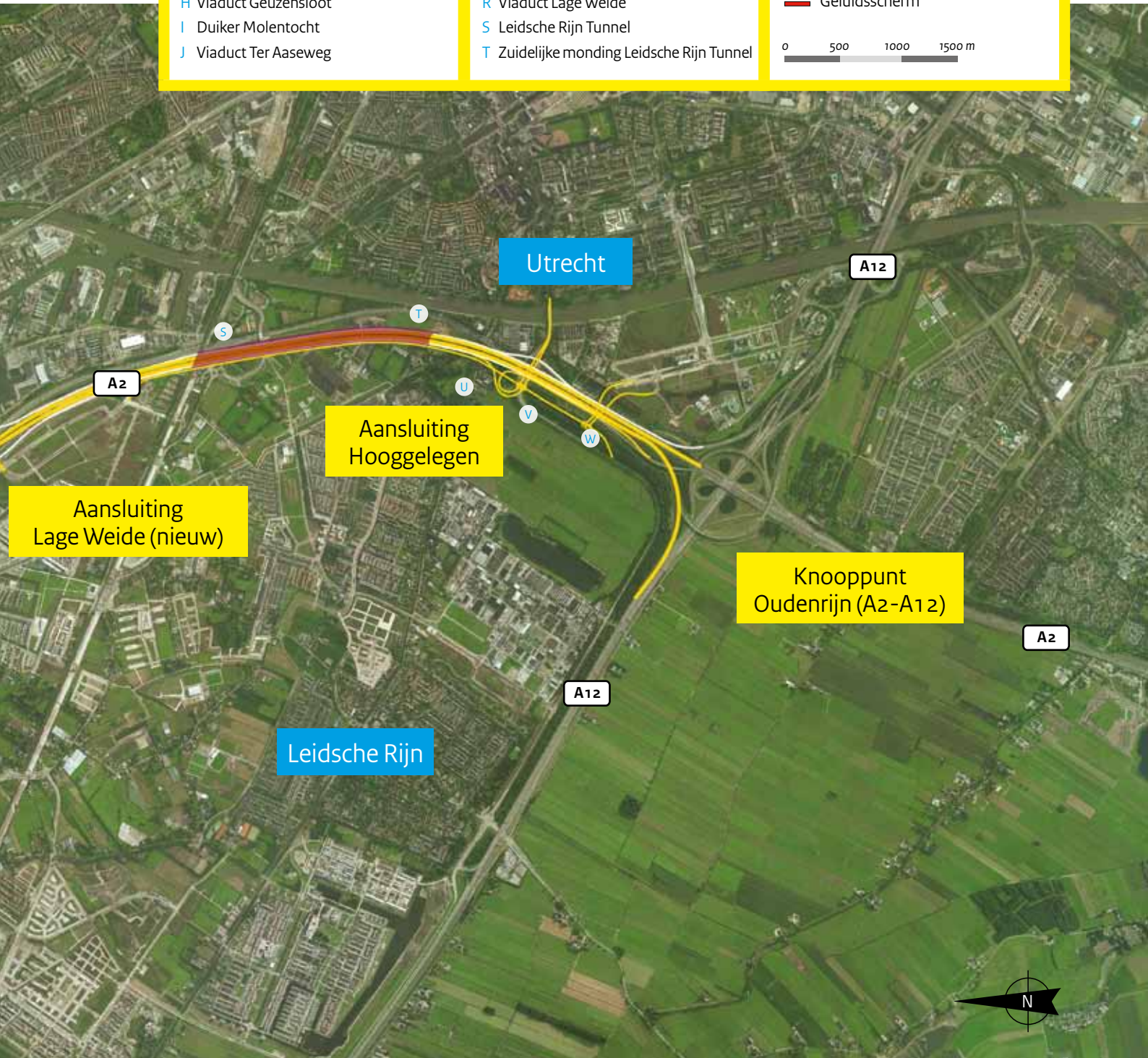
- A Viaduct Holendrecht
- B Geluidsscherm Abcoude
- C Viaduct aansluiting Abcoude
- D Fietstunnel Verlengde Winkeldijk
- E Duiker Winkel
- F Geluidsscherm Vinkeveen
- G Tunnel Zuwe
- H Viaduct Geuzensloot
- I Duiker Molentocht
- J Viaduct Ter Aaseweg

- K Viaduct Breukelerwaardseweg
- L Viaduct Kerkvaart/Stationsweg
- M Viaduct spoorlijn Amsterdam-Woerden
- N Fietsviaduct
- O Geluidsscherm Maarssen
- P Viaduct Verbindingsweg
- Q Viaduct Noordelijke Randweg Utrecht
- R Viaduct Lage Weide
- S Leidsche Rijn Tunnel
- T Zuidelijke monding Leidsche Rijn Tunnel

- U Fiets/voetgangers onderdoorgang Leidsche Rijn
- V Viaduct Hooggelegen
- W Marinus van Tyrus viaduct

-  Hoofdrijbanen
-  Parallelrijbanen
-  Geluidsscherm

0 500 1000 1500 m





Natuur als groene draad door besluitvorming

Bij de inrichting van de A2 is nadrukkelijk rekening gehouden met de omgeving. De plannen zijn voor en tijdens de bouw afgestemd met zowel bewoners als betrokken bestuurders.

FEIT

Het verleggen van kabels en leidingen in dit project heeft twee jaar voorbereiding gevergd.

De natuur heeft een duidelijke plaats in het A2 project. Zo zijn er ecologische verbindingen aangelegd en is de weg in het landschap geïntegreerd. Langs het A2-traject Amsterdam-Utrecht liggen waardevolle natuurgebieden, zoals het moerasgebied Botshol en de Oostelijke Vechtplassen. De aanwezigheid van een weg werkt verstrend op planten en dieren. Hun leefgebied wordt versnipperd en vervuild en dieren hebben last van het verkeersgeluid.

Daarom heeft Rijkswaterstaat het nodige gedaan om deze verstrendende effecten tegen te gaan of te compenseren. Zo moest de verbrede weg aansluiten op het omringende landschap. Denk aan het laagveengebied van Vinkeveen tot Breukelen en aan het rivierkleigebied bij Maarssen en Leidsche Rijn. Om de weg hier zo goed mogelijk in te passen, is een landschapsplan gemaakt. Onderdeel daarvan is de beplanting die in 2011 gereed is.

Ecopassages en landschapsstroken

Op acht plaatsen tussen de knooppunten Holendrecht en Oudenrijn zijn ecopassages aangelegd. Dat zijn viaducten, tunnels en buizen onder de weg door, waar dieren lopend en zwemmend doorheen kunnen. Ze variëren van een buis van vijftig centimeter doorsnee tot grote viaducten bij Vinkeveen en Holendrecht.

Om de dieren naar de ecopassages te leiden, zijn parallel aan de weg 35 meter brede landschapsstroken gekomen, waarin de natuur de ruimte krijgt. Voor een deel bestaan de landschapsstroken uit uitgegraven poelen met verschillende waterdieptes. Door deze verschillen zullen diverse soorten natuur ontstaan: op de ene plek een wuivende rietkraag en op een andere een waterlelieveld. De landschapsstroken liggen direct naast de bermsloot en zijn vanaf de weg goed zichtbaar.





Stapstenen

Natuur die verloren is gegaan, is gecompenseerd met nieuwe natuur in de vorm van 'stapstenen'. Stapstenen zijn kleine leefgebieden waar soorten gebruik van kunnen maken, zodat ze de afstand tussen twee leefgebieden makkelijker kunnen overbruggen. Stapstenen en eco-passages zijn maatregelen die ervoor zorgen dat planten en dieren zich kunnen verplaatsen van het ene gebied naar het andere.

Beplanting

Voor de wegverbreding moesten veel bomen wijken. Het kappen van deze bomen is gecompenseerd door méér bomen te planten langs de vernieuwde A2 en in het stadspark in Leidsche Rijn. Het planten van de bomen langs de A2 is uitgewerkt in een beplantingsplan.

Waarborgen voor de omgeving

De verbreding van de A2 had ook gevolgen op het gebied van geluid en luchtkwaliteit. Er is veel aandacht besteed aan het beperken van de geluidshinder en luchtkwaliteit. Viaducten, rijbanen en geluidsschermen zijn zo vormgegeven dat zij goed in de omgeving passen.

Beperken geluidshinder

Bij het bepalen van het wegontwerp en de geluidsmaatregelen was het zaak de geluidshinder voor omwonenden te beperken. Voor woningen die zich tot 600 meter van de weg bevinden, moest het geluid binnen de afgesproken normen blijven. Rijkswaterstaat plaatste daarom langs de weg nieuwe geluidsschermen die soms hoger zijn dan de schermen die er in het verleden stonden. Bij Maarssen en Utrecht plaatsten de gemeenten de geluidsschermen zelf, met een bijdrage van Rijkswaterstaat. Zo integreerde de gemeente Utrecht een bedrijvengebouw met het geluidsscherm in 'The Wall'.

Een andere effectieve maatregel om het geluid van de weg te reduceren is het aanbrengen van tweelaags ZOAB (zeer open asfaltbeton). Dat gebeurde op de A2 tussen Holendrecht en Oudenrijn. Het effect is nog groter in combinatie met de huidige maximumsnelheid van 100 km/h. Bij Utrecht houdt de landtunnel het verkeersgeluid tegen.

Geluidsmaatregelen

- Nieuwe en soms hogere geluidsschermen
- Leidsche Rijn Tunnel bij Utrecht
- Tweelaags ZOAB
- Maximumsnelheid van 100 km per uur





Maatregelen voor luchtkwaliteit

- Maximumsnelheid van 100 km per uur
- Leidsche Rijn Tunnel bij Utrecht
- Nationale maatregelen, zoals roetfilters en het stimuleren van schonere motoren en brandstoffen
- Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Waarborgen luchtkwaliteit

Het verkeer heeft ook gevolgen voor de luchtkwaliteit in de omgeving. Voor het traject tussen Holendrecht en Oudenrijn wordt voldaan aan de normen voor luchtkwaliteit. Daartoe is dit project opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) dat in juli 2009 is vastgesteld. Het NSL bevat ruimtelijke projecten van gemeenten, provincies en Rijkswaterstaat. Projecten die in dit programma worden opgenomen, moeten aan strenge luchtkwaliteitsnormen voldoen. Aan de norm voor fijn stof moet voldaan worden in juni 2011 en aan de norm voor stikstofdioxide voor januari 2015.

FEIT Rijkswaterstaat heeft 'verzuimbrieftjes' verstrekt aan fietsers die te laat kwamen op hun werk of school door de tijdelijke afsluiting van het fietspad bij de Rijksstraatweg in Utrecht.

Vormgeving

De hele A2 heeft een eigen 'identiteit' gekregen. Het ontwerp van de nieuwe bruggen, viaducten, geluidsschermen, verlichting en andere objecten versterkt het contrast tussen stad en landschap. De geluidsschermen bestaan uit komvormen van beton met daartussenin een strook van (kunststof)glas. Op de geluidsschermen is een motief aangebracht van een trekvogel die over de lengte van het scherm op Esscher-achtige wijze is vormgegeven.

FEIT

Voor de fundering van de weg is 130.000 ton tweelaags ZOAB gebruikt.

De trekvogel staat symbool voor de zuidwaartse richting van de A2. Lichtmasten, matrixborden boven de weg en andere elementen langs de weg krijgen een strakke ordening. Belangrijke herkenningspunten zoals watergangen en bijzondere gebouwen worden beter zichtbaar gemaakt.

Deze brochure is op te vragen via de informatielijn van Rijkswaterstaat: 0800-8002.



Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

Kijk voor meer informatie op
www.rijkswaterstaat.nl
of bel 0800 - 8002
(ma t/m zo 06.00 - 22.30 uur, gratis)

Fotografie: Roeland van Santbrink,
Your Captain Luchtfotografie,
Joost van den Broek/HH.

mei 2011 | UT0511BK212