

Vormgeving

Pergola Hoogmade

Voorlopig ontwerp

141-921

P 141-921

Vormgeving

Pergola Hoogmade

Voorlopig ontwerp

(2e)
141-921

Datum	15 september 1997
Ons kenmerk	G:\Hoogmade
Bestand	HOOGMADE.DOC
Opsteller	ir Liesbeth Boeter, ir katrien Mulwijk, ir
Architect	Paul van der Ree
Status	Definitief
Fase	OTB
Gecontroleerd	-
Goedgekeurd	-
Geautoriseerd	-

1 Samenvatting

■ Pergola Hoogmade

De HSL kruist de Hoogmadensche polder op een lang kunstwerk. Dit viaduct is vormgegeven als een continue lint. Ter hoogte van Hoogmade kruist de HSL de Rijksweg A4 bovenlangs onder een zeer flauwe hoek. Het kunstwerk dat hier nodig is heeft hierdoor een grote lengte. Bij dit zeer soort flauwe kruisingen is het gebruikelijk om een pergolaconstructie toe te passen. Dit constructietype heeft in de traditionele vorm een zeer massief karakter. Voor deze constructie is een alternatieve pergolaconstructie ontwikkeld die transparanter oogt en een logisch onderdeel vormt van het lange kunstwerk. Deze bestaat uit een aantal portalen waar de HSL als een los element overheen ligt (zie ook studie Visualisaties A1G-tracé, lang viaduct en kruising A4, mei 1996).

Op verzoek van de Provincie Zuid-Holland is in juni 1997 een variantenstudie gedaan, waarin de toepassing van grotere overspanningen en meer verticaal gerichte elementen is onderzocht. Het doel hiervan was om de continuïteit en transparantie van de HSL te waarborgen en de kruising met de A4 te benadrukken. Dit heeft geresulteerd in een studie met alternatieve constructies (zie studie naar varianten voor de pergola over de A4). Geen van de onderzochte alternatieven leverde een betere kwaliteit op voor de bovengenoemde doelstellingen. Hierom is besloten om de alternatieve pergolaconstructie als basis voor het voorlopig ontwerp te nemen.

In deze rapportage wordt een toelichting op de vormgeving en wordt een nadere uitwerking van deze constructie gegeven.

2 Uitgangspunten

■ Situatie

Het tracé tussen de Does en Rijkswetering bestaat uit één lang, aaneengesloten kunstwerk. De pergola is een bijzonder onderdeel van dit lange kunstwerk en wijkt wat betreft vormgeving van de steunpunten hiervan af. Wel wordt het schaalvormige dek van het aansluitende HSL-viaduct doorgezet over de pergola.

■ Uitgangspunten bij de vormgeving

- het behoud van de openheid in het gebied waarin de kruising ligt, dit ten behoeve van het zicht vanuit de omgeving. De constructie van de kruising is zo transparant mogelijk;
- een zo laag mogelijke ligging van de kruising als totaal ;
- de HSL en de Rijksweg vormen duidelijke infrastructuurlijnen in het landschap met hun eigen vormkenmerken en richting;
- optimaal uitzicht voor zowel de treinreiziger als voor de weggebruiker;
- zorgvuldige vormgeving van de overgangen tussen de kruisingsconstructie en het aansluitende lange HSL-kunstwerk.

3 Vormgeving

■ Concept

Over de Rijksweg worden loodrecht op de weg een aantal portalen gezet met een hart op hart afstand van 15 meter. De HSL ligt als een 'los' element over deze portalen heen. Door deze oplossing blijven zowel de Rijksweg A4 als de HSL in het landschap als twee afzonderlijke lijnen zichtbaar.

De bovenkant van de constructie is, in tegenstelling tot een traditionele pergola, open. De weggebruiker rijdt zo niet door een tunnel heen, maar heeft daglicht van bovenaf. Ook vanuit de omgeving is de constructie transparant; men kijkt niet naar een donker tunnelachtig obstakel, maar naar een open constructie waarbij het landschap erachter duidelijk zichtbaar is.

■ Hart op hart afstand portalen

Tijdens het ontwerpproces zijn 3 varianten bekeken met afstanden tussen de portalen van 15, 20 en 30 meter. (zie ook tabel). Vooral de hart op hart afstand van de portalen in relatie tot de hoogte van de constructie (van portaalbalken en HSL-dek) heeft invloed op het beeld en op de openheid van de constructie.

Er is gekozen voor een hart op hart afstand van 15 meter. Bij deze variant hebben het dek van de HSL en de portalen een relatief lage constructiehoogte. Bij de andere varianten neemt de totale constructie hoogte zodanig toe, dat de kruising veel dominanter in het landschap wordt.

Het dek over de portaalconstructie kan daarbij even hoog worden uitgevoerd als het lange viaduct. De twee constructies kunnen hierdoor zonder een sprong in de hoogte op elkaar worden aangesloten.

De open ruimte die onder het viaduct over blijft is groter dan de constructiehoogte, waardoor vanuit de omgeving een relatief transparant beeld ontstaat.

■ Vormgeving HSL

Het dek van de HSL is hetzelfde uitgevoerd als het schaalvormige dek van het aansluitende lange viaduct. Hierdoor zijn geen overgangsconstructies nodig tussen de pergola en het viaduct. Op het dek van de HSL zijn dezelfde bovenleidingmasten geplaatst als elders op het tracé. Op een deel van de constructie staat een transparant...

■ **Vormgeving portalen**

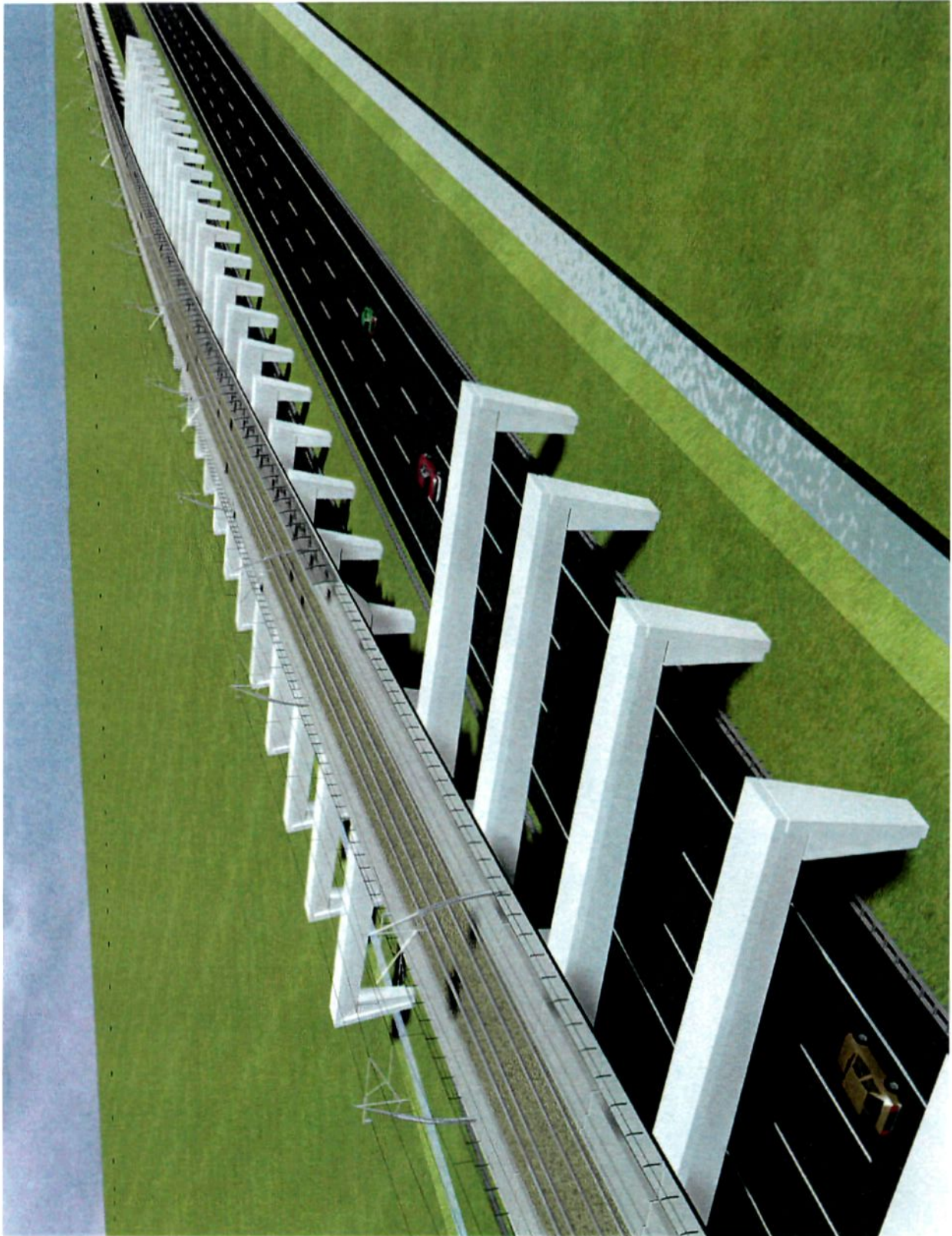
Bij de vormgeving van de portalen is gestreefd naar het optisch kleiner maken van de dimensies. Zowel de poten van de portalen als de horizontale balk zijn verjongd, waardoor de constructie in z'n geheel lichter lijkt. Doordat de poten van de portalen verjongen sluiten ze in vormgeving aan op de conische kolommen van het aansluitende HSL-viaduct. De eerste drie portalen aan beide zijden van de pergola zijn afwijkend vormgegeven: de balk verloopt in hoogte. Daarbij maken de poten aan de zijde die de HSL ondersteunen een vloeiende overgang naar de HSL-kolommen. In het midden van de pergola, midden boven de rijstroken van de A4, wordt het HSL-dek ondersteund door een console die bevestigd is aan de buitenzijde van het portaal: het dek wordt 'doorgegeven' aan de tweede reeks portalen.

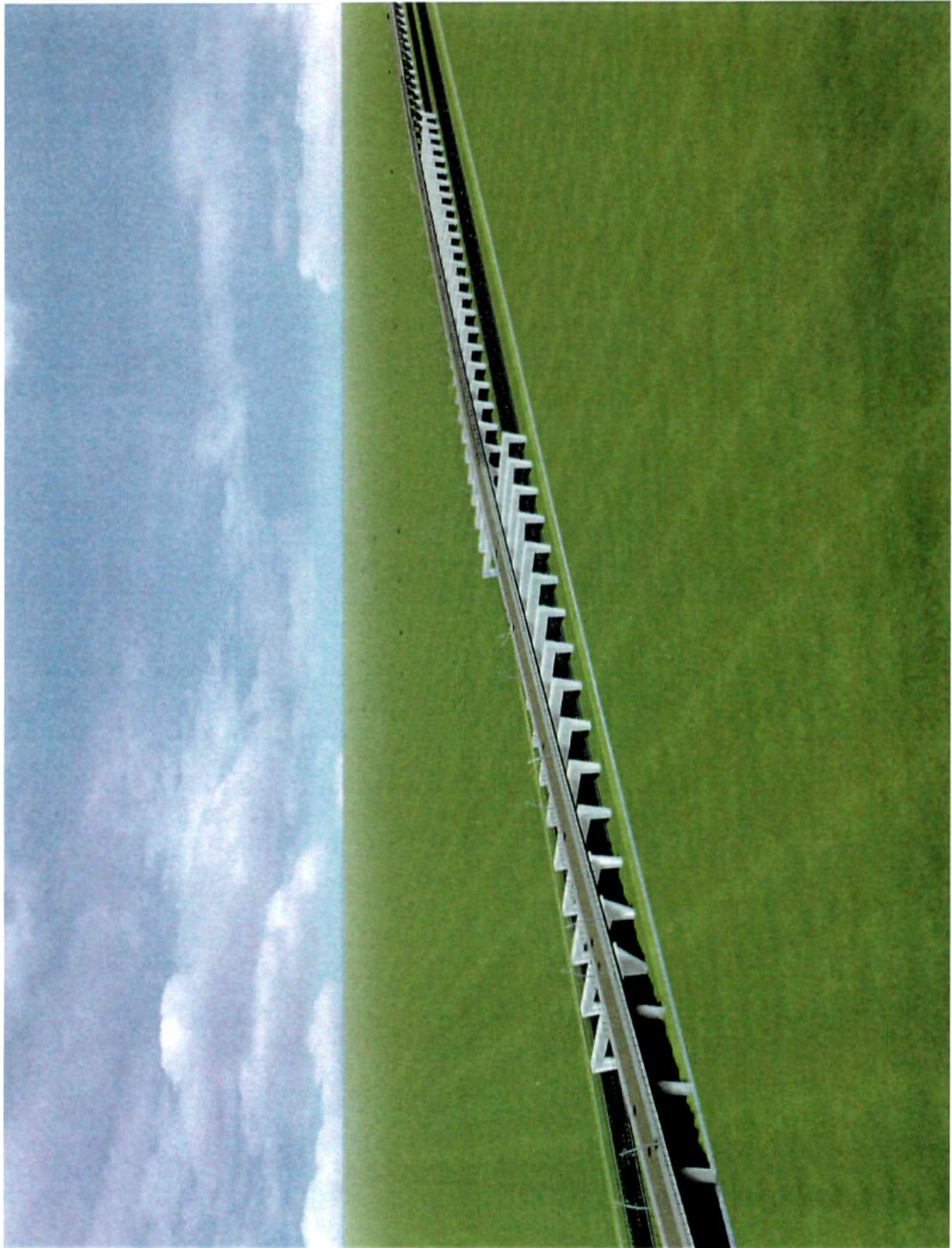
■ **Overige elementen**

De bewegwijzering, vangrail en verlichting ten behoeve van de A4 dienen in een later stadium te worden uitgewerkt. Deze elementen worden geïntegreerd met de pergola vormgegeven.

SPOORVIADUCT MET PERGOLA HOOGMADE km 31.600 - 32.000

AFSTAND PORTALEN	15 M. HART OP HART	20 M. HART OP HART	30 M. HART OP HART
CONSTRUCTIEHOOGTE HSL	1,050 M.	1,750 M.	2,500 M.
CONSTRUCTIEHOOGTE TOTAAL	9,350 M.	10,450 M.	11,600 M.
VERTICALE TRANSPARANTIE	+	0	-
HORIZONTALE TRANSPARANTIE	-	0	+
AANSLUITINGEN	+	0	-

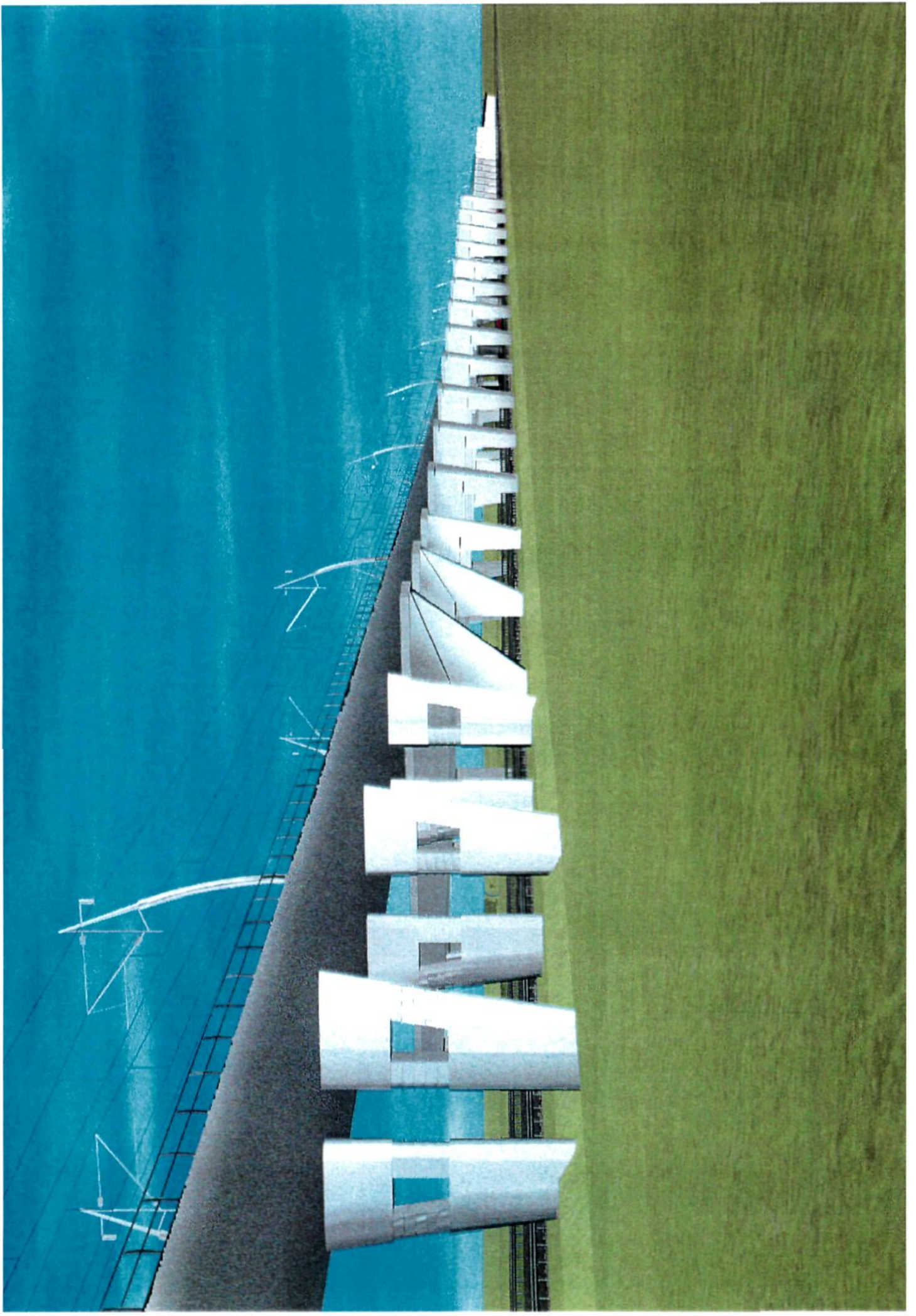














In de Projectorganisatie
Hogesnelheidslijn-Zuid
werken NS Railinfrabeheer,
Holland Railconsult en
DHV Milieu en Infrastruc-
tuur samen onder verant-
woordelijkheid van de
Ministeries van Verkeer
en Waterstaat en VROM