

Notitie

Aan: IPM-team Run Heers - Dommel
Van: 5.1.2.e
Datum: 01 november 2024
Kopie: --
Ons kenmerk: BF3091-RHD-XX-XX-ME-X-0001-1
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door: 5.1.2.e

Onderwerp: Beekherstel Run Heers – Dommel - Brug Runstraat

Algemeen

Het waterschap werkt aan het realiseren van de wateropgaven van de Run. In het traject tussen Eersel en Heers is een eerste deel van het plan al gerealiseerd en de planvorming voor de overige delen is hier vergevorderd. Het sluitstuk van het beekdalherstel van de Run ligt bij het traject tussen Heers en de Dommel. Daarnaast is gebleken dat er bij zomerse piekbuien, bij Veldhoven risico's op wateroverlast aanwezig zijn. In deze gevallen komt het verhard oppervlak van Veldhoven snel tot afstroming, waardoor de Gender overbelast raakt en onder meer water richting ASML stroomt. Om dit op te lossen zijn meerdere varianten beschouwd. Bestuurlijk is gekozen voor het uitwerken van de oplossing waarbij een koppeling tussen de Gender en de Run wordt gerealiseerd. Hiervoor is tussen ASML, de provincie, de gemeente Veldhoven en het waterschap een samenwerkingsovereenkomst opgesteld. Hierin is geregeld dat de waterproblematiek via 3 deelprojecten aangepakt wordt:

1. Treffen van maatregelen in de Gender (scope waterschap)
2. Aanleg koppeling tussen de Gender en de Run (scope ASML)
3. Realiseren beekdalherstel met voldoende afvoercapaciteit tussen Heers en de Dommel (scope waterschap)

Deze memo gaat in op de eisen die gesteld moeten worden aan een specifiek stukje binnen de scope van deze samenwerkingsovereenkomst, de brug in de Runstraat.

Huidige situatie

Onderstaande figuur geeft een beeld van de situatie en de huidige brug, ten zuiden van het terrein van de A67/A2 resp. ASML (rood omcirkeld).



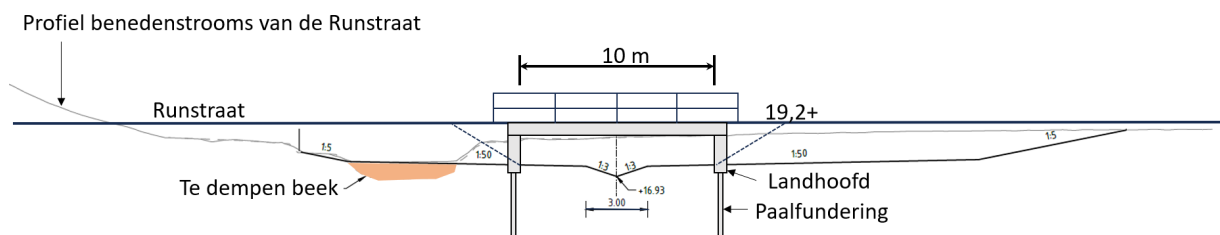
De bestaande brug is een prefab betonnen kokerduiker met gemetselde vleugelwanden.



Tussen de brug en het terrein van ASML loopt de A67/A2. De Runstraat loopt via een smalle tunnel onder de snelweg door.

Nieuwe situatie

In de gewenste situatie blijft de Runstraat op dezelfde plaats liggen maar wordt in plaats van de huidige duiker een grotere doorstroombopening gerealiseerd. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden hydrologisch onderzocht. Hieruit is naar voren gekomen dat de overspanning van de nieuwe brug minimaal 7 meter en bij voorkeur 10 meter moet worden, zie onderstaande schets.



Eisen en wensen

Functionaliteit

- De functionaliteit van de brug, ondanks dat het gebied onderhevig is aan diverse ontwikkelingen, gelijk blijven aan de huidige situatie. De basis is het handhaven van het huidige wegprofiel: rijbaan (2x1 rijstrook) met aan weerszijden een fietspad. Daarnaast is eenzijdig het toevoegen van een voetpad wenselijk. De totale breedte van de brug is in dat geval 12,9 m (gemeten tussen de leuning). De minimale breedte, exclusief voetpad, is 11,7 m;
- Verwachting is dat de wegindeling in de toekomst wordt aangepast door een twee richtingen bereiden fietspad aan één zijde van de brug toe te passen. In dat geval volstaat een totale breedte van 12,2 m voor de brug.
- De weg Runstraat is benodigd voor de veiligheidsregio;
- Het realiseren van een voorde (doorwaardbare plaats) of alleen een fietsbrug is, op dit moment, gezien de functionaliteit van de weg Runstraat niet mogelijk;
- Het toepassen van een tussensteunpunt in het stroomprofiel van de Run is vanuit oogpunt van beheer en onderhoud niet gewenst.
- Langs de Run moet fauna (kleinere soorten) kunnen migreren.

Veiligheid

- De brug is ingedeeld in gevolgklasse CC2 met een referentieperiode van 100 jaar;
- Gewenste levensduur van de brug is 100 jaar;
- Het bestaande wegprofiel in de tunnel onder de A67 is, gezien de onoverzichtelijke situatie, maatgevend;
- De huidige breedte van de brug dient minimaal te worden gehandhaafd;
- Keuze voor de zwaarte van de voertuigkering moet wettelijk uitlegbaar zijn. Volgens de normen (EN 1317-2) is klasse N1 ("normale prestatie") benodigd. De te kiezen klasse is kosten- en beeldbepalend. De gemeente Veldhoven dient hierover een standpunt in te nemen.

Duurzaamheid

R0 Refuse
R1 Rethink
R2 Reduce
R3 Re-use
R4 Repair
R5 Refurbish
R6 Remanufacture
R7 Repurpose
R8 Recycle
R9 Recover

- Met positionering van de brug dient zoveel mogelijk te worden geanticipeerd op de mogelijke toekomstige verbreding van de A67. Bij opschuiven van de brug richting het zuiden (verder van de A67 af) wordt hier invulling aangegeven. Hiermee dient de komgrens ook mee op te schuiven;
- Uitgesproken is om het "9 R principe" als strategie toe te passen. In eerste instantie inzetten op Re-use (bruggenbank), second best is Refurbish (brugonderdelen oogsten en inzetten) en third-best is de bouw van een nieuwe brug met 'groene' materialen zoals beton met een fractie gebroken puin;
- Het gebruiken van een 2e hands-brug is hierdoor toegestaan en zelfs gewenst;
- Om een goede afweging te maken dient voor de verschillende varianten een milieukostenberekening te worden gemaakt.

Circulariteit

- Overwegen of een nieuwe brug moet worden ontworpen met een levensduur van 100 jaar, gezien dat het gebied onderhevig is aan diverse ontwikkelingen overwegen of een brug met een kortere levensduur voordelen biedt;
- Kabels en leidingen niet door brug aanleggen in verband met losmaakbaarheid;
- Een nieuwe brug zo opbouwen dat de fietsverbinding na realisatie van de brug kan worden aangepast op toekomstige ontwikkelingen of achteraf kan worden hergebruikt (b.v. modulair bouwen);

- Het Waterschap streeft naar 100% hergebruik van grondstoffen;
- Het Waterschap heeft een circulair sloopprotocol, waarbij lokaal hoogwaardig hergebruik wordt nagestreefd;
- Het Waterschap heeft een pilot met materialenpaspoorten lopen. Hierin wordt vastgelegd welke materialen zijn toegepast en vervolgens worden deze circulair beheerd. De gemeente Veldhoven gebruikt momenteel nog geen materialenpaspoorten, maar heeft wel de ambitie om het gebruik van een materialenpaspoort op te starten.

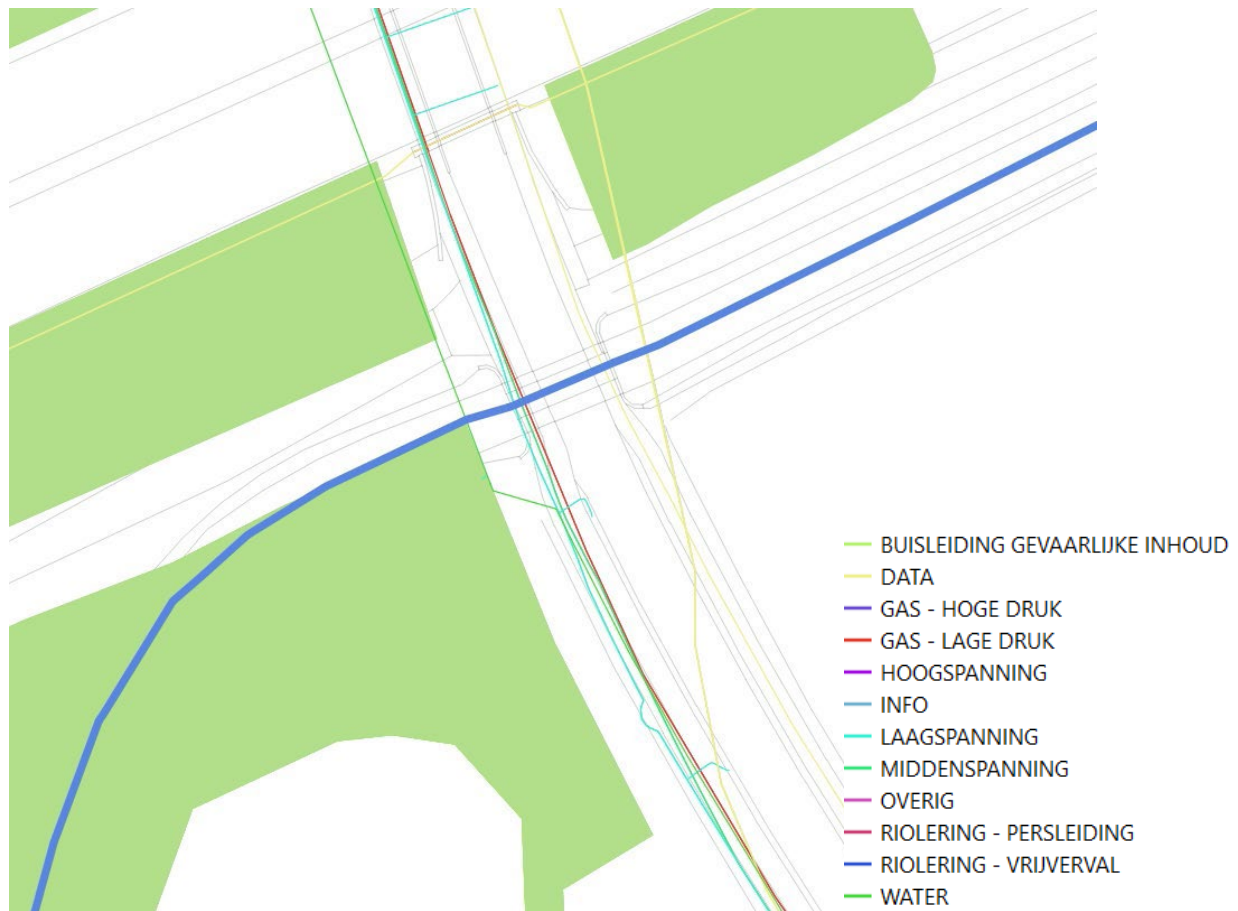
Financieel kader

- Het vervangen van de brug Runstraat maakt onderdeel uit van de samenwerkingsovereenkomst (SOK). Hierin is afgesproken dat ASML, Waterschap De Dommel, Provincie Noord-Brabant en Gemeente Veldhoven ieder een kwart van de nog te bepalen en overeen te komen kosten draagt. Vanuit gemeente Veldhoven wordt hierbij uitgegaan van een bedrag van € 220.000,=.

Overige informatie

Kabels en leidingen

In of nabij de huidige brug liggen meerdere kabels en leidingen. In verband met de aanpassingen aan het stroomprofiel van de Run en de wijziging van de huidige brug dienen deze bij voorkeur verlegd te worden. Onderstaande figuur geeft een eerste beeld van aanwezige kabels en leidingen. Met de nutsbedrijven heeft hierover reeds afstemming plaatsgevonden.

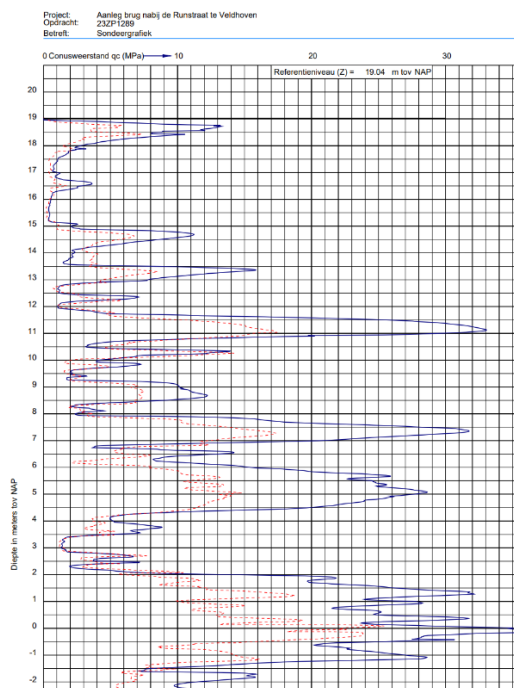
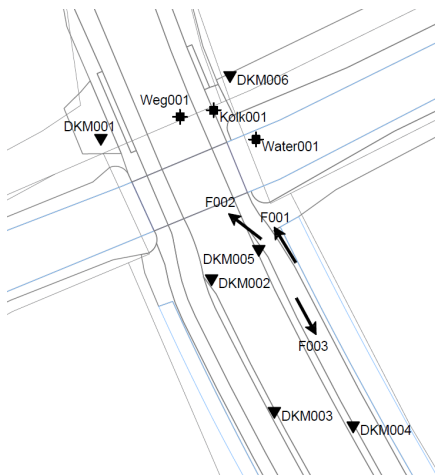


Aanwezige bodemopbouw

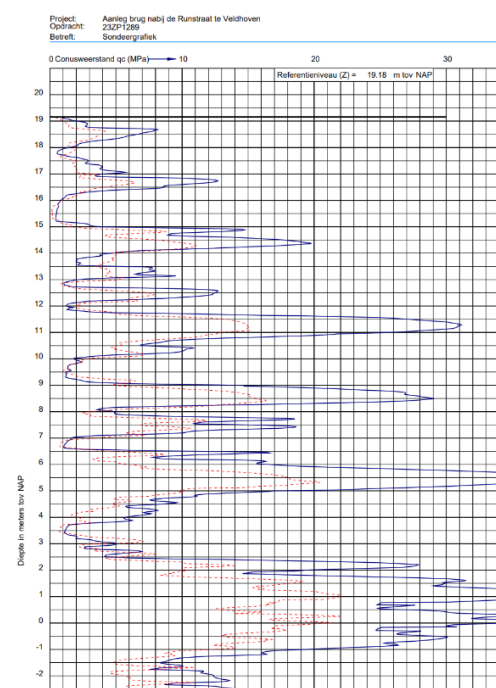
Rond de huidige brug is een aantal sonderingen uitgevoerd. Onderstaand een overzicht van de sondeerlocaties en twee sondeergrafieken. Voor het volledige onderzoek, zie rapportage Inpijn-Blokpoel 23ZP1289-RG-01 d.d. 31 oktober 2023.

Vanaf maaiveld gezien is een gelaagde bodemopbouw aanwezig waarin zandige en kleiige lagen elkaar afwisselen. Sommige zandlagen hebben, gelet op de gevonden conusweerstand, een dichte pakking maar zijn wel relatief dun. Rond NAP +2,0 m is in praktisch alle uitgevoerde sonderingen een zwaardere zandlaag aanwezig.

Een palenfundatie ligt voor een brug voor de hand, een fundatieniveau tussen NAP +15 en NAP +2,0 m op kleef kan worden overwogen. Alternatief kunnen palen in de vaste zandlaag worden geplaatst zodat de puntweerstand tussen NAP +2,0 en NAP 0,0m kan worden gebruikt.



Sondering DKM001



Sondering DKM002