



flora
nova



Flora Nova
houtconstructies B.V.



Inhoudsopgave

Organisatie.....	1
Onze ambitie: minimale uitvoeringstijd én overlast op locatie	1
Hoe de opdrachtnemer de werkzaamheden zal realiseren in de voorbereiding en uitvoering.....	1
Beknopt schema opzet projectteam inclusief verantwoordelijkheden en bevoegdheden	2
Beknopt schema kwaliteitsborging- en keuring met kwaliteitsregistratie	2
Communicatie met medewerkers op het werk	3
Veiligheid, gezondheid en milieu	3
Ontzorgen opdrachtgever.....	4
Communicatie met opdrachtgever	4
Communicatie met gemeente, Rijkswaterstaat en waterschap ten behoeve verkrijgen vergunning/ontheffing	4
Communicatie met derden.....	5
Beheersing afwijkingen.....	5
Beschrijven van de top 5 risico's en hoe deze te ondervangen (risicomanagementplan).....	5
Omgang en afwikkeling klachten.....	6
Haalbaarheid en planning	7
Opstellen reëel tijdschema.....	7
Haalbaarheid in relatie tot werkwijze	7
Beheersmaatregelen bij vertraging.....	7
EMVI-check.....	7
<i>Bijlage 1: planning.....</i>	<i>9</i>

Eenvoudig is het niet, een brug bouwen. Er is veel afstemming nodig over de materiaalkeuze, het detailontwerp, de uitvoeringsmethode, toestemmingen en vergunningen. Door daarnaast naar bewoners te luisteren, lost onze uitvoeringswijze straks ook de knelpunten in de omgeving op. Zorgen hoeft u hierbij niet te hebben. Als bruggenbouwer bouwen wij ook bruggen tussen mensen.



Onze ambitie: minimale uitvoeringstijd én overlast op locatie

Bruggen bouwen over de Hambeek doen wij per schip vanaf het water. De brugdelen prefabriceren wij in onze constructiehal. De brugdelen voeren wij vervolgens per schip aan om deze op hun plek te hijsen en te monteren. Hiermee beperken wij de uitvoeringsperiode op locatie tot slechts 5 weken (2,5 per brug), ruim binnen de maximale 2 maanden. Zo minimaliseren wij de overlast(duur) op locatie en houden 4 weken uitvoeringstijd over om vertraging op te vangen. Hierdoor voorkomen wij klachten en nemen uw zorgen af. Flora Nova regelt alles tot in de puntjes zodat u zich kunt richten op andere zaken.

Onze beloften nakomen via de EMVI-check

U vraagt om per criterium aan te geven hoe wij borgen dat wij de beschreven aanpak ook daadwerkelijk uitvoeren. Elke maatregel in dit plan van aanpak is daarom met een uniek nummer opgenomen in onze EMVI-checklist op de laatste pagina. Samengevat staat hier per maatregel hoe wij dit borgen en bewijzen. Vervolgens vragen wij een externe partij (House of Tenders) om onze bewijslast in de week na de voorbereidingsfase- en uitvoeringsfase te controleren. De rapportage delen wij binnen 1 werkdag na ontvangst met u. Tijdens de eerstvolgende bouwvergadering legt onze projectmanager verbeteringen voor als onze beloften in de praktijk achterblijven. Zo waarborgen wij dat wij onze beloften nakomen.

Hoe de opdrachtnemer de werkzaamheden zal realiseren in de voorbereiding en uitvoering

In de tenderfase heeft het projectteam een omgevingsscan gemaakt van de omgeving. Wij keken onder andere knelpunten

in relatie tot het gebruik van de bruggen, de bereikbaarheid van de lokale wegen, overlast voor omwonenden, eisen omtrent de uitvoering(speriode) en het beschikbare werkgebied voor de uitvoering. Op basis van de omgevingsscan trekken wij de conclusie dat de omgeving langdurig overlast heeft als wij de bruggen in zijn geheel op locatie bouwen. Er zijn dan bijvoorbeeld veel transportbewegingen nodig door de wijk en moeten ons werkgebied een deel van de weg afzetten en moeten ergens onze materialen kwijt.

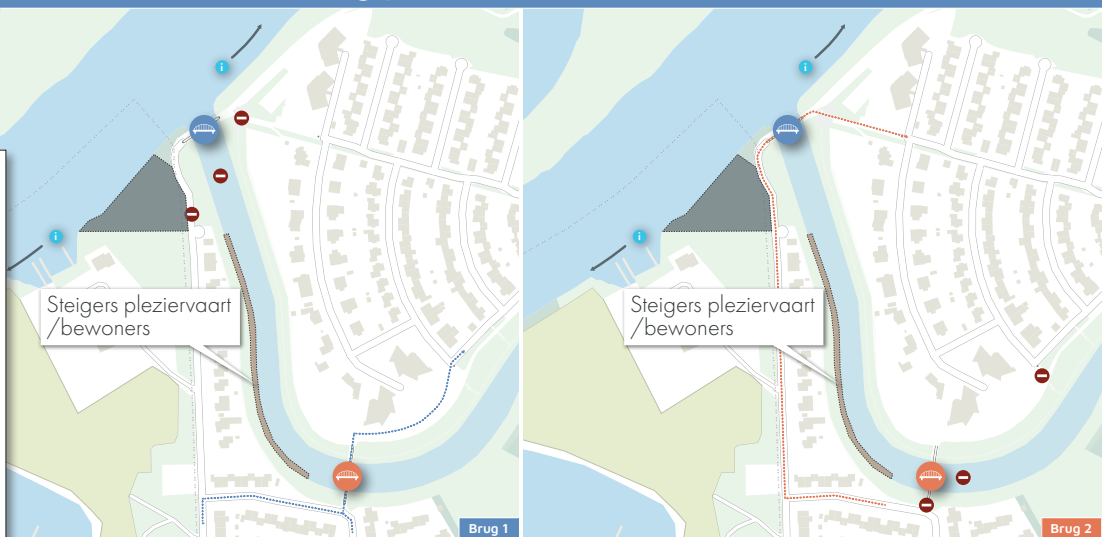
Wie kiezen er daarom voor om bruggen te prefabriceren in onze constructiehal zodat de omgeving hierdoor geen overlast ervaart ¹. Per brug zijn wij hier 6 weken mee bezig. De pabrefbrugdelen laten wij vervolgens per schip aanvoeren om deze vanaf het water te hijsen en te plaatsen over de Hambeek. In overleg met onze onderaannemer hebben wij hierover afspraken gemaakt. Daarbij is de haalbaarheid van de beoogde uitvoeringsmethode onderzocht. De uitvoeringsperiode en de overlastperiode voor de omgeving verkorten wij hiermee tot slechts 3 weken per brug. Dit ligt ruim binnen de gestelde 2 maanden. Met de planningsbuffer van 4 weken zijn wij in staat flexibel te schakelen om bij bijvoorbeeld hoogwaterstanden eventuele vertraging in te lopen. Onze aanpak, fasering en omleidingen voor tijdens de uitvoeringsperiode van brug 1 en 2 ziet u in het figuur hieronder.

Een vergelijkbare uitvoeringsmethode over het water hebben wij eerder als bedrijf succesvol toegepast bij projecten Marker Wadden en Afferden Deest. Wij stelden de werkplannen op, controleerden de kwaliteit nauwkeurig en regelden de benodigde vergunningen en toestemmingen bij de bevoegde gezagen om onze opdrachtgevers maximaal te ontzorgen. Dit resulteerde uiteindelijk in een kortere uitvoeringsperiode en minder overlast voor de omgeving.

Uitvoeringsperiode overzicht

Legenda

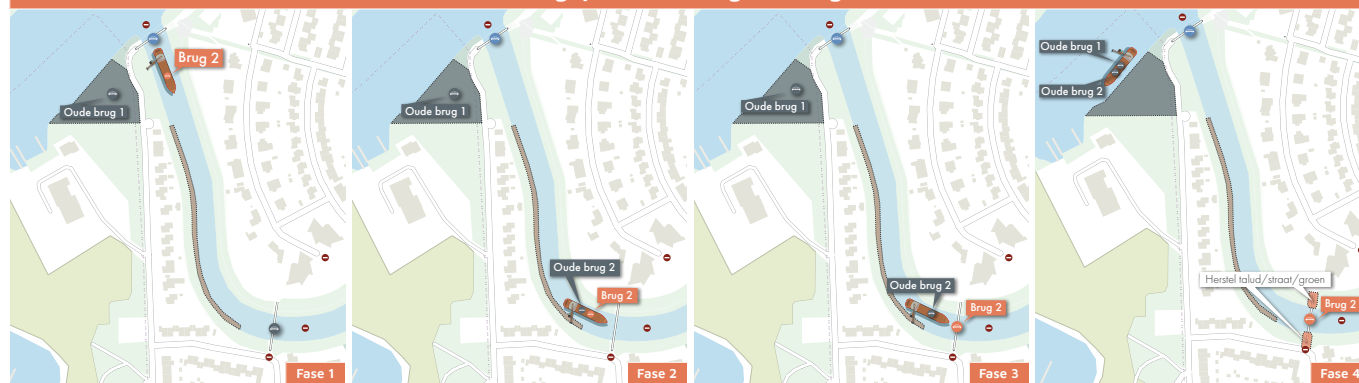
-  Brug 1
-  Brug 2
-  Keet- en opslaglocatie
-  Afgesloten
-  Omleiding brug 1
-  Omleiding brug 2
-  Informatievoorziening scheepvaart



Uitvoeringsperiode brug 1 (Roode brug)



Uitvoeringsperiode brug 2 (Brug 't Ham)



Beknopt schema opzet projectteam inclusief verantwoordelijkheden en bevoegdheden

Flora Nova regelt in de voorbereidings- en uitvoeringsfase alles tot in de puntjes. Wij kiezen voor een klein projectteam ² zodat wij sneller in staat zijn te schakelen en korte lijnen hebben naar uw directievoering bij escalatie. Zo neemt ons team uw zorgen weg.

Functie:	Functie:	Functie:
Projectleider	Uitvoerder	Werkvoorbereider
Verantwoordelijkheid:	Verantwoordelijkheid:	Verantwoordelijkheid:
Communicatie en afstemming met de gemeente Roermond en de omgeving. Begeleiden opstellen DO en UO.	Coördineren van de werkzaamheden en bewaken van de planning en financiën.	De werkvoorbereiding, definitieve ontwerpen, voorbereiden planning en regelen vergunningen.
Bevoegdheden:	Bevoegdheden:	Bevoegdheden:
Alle bevoegdheden als bedrijfsleider	Bijsturen op planning, financiën en VGM-aanpak.	Vastleggen inkoopcontracten, ploegen en materieel. Werkplannen opstellen.

Keuze voor het de leden van het projectteam en welke vaardigheden en ervaringen zij hebben

Keuze:	Keuze:	Keuze:
is als bedrijfsleider betrokken om zeker te zijn dat het project goed verloopt. Hij zorgt voor alle randzaken om u en ons team te ontzorgen. Daarnaast heeft hij veel ervaring als omgevingsmanager.	weet op een gestructureerde wijze processen te waarborgen en blijft altijd vooruitkomen om u te ontzorgen. Daarnaast is hij strikt op het nakomen van afspraken.	heeft veel kennis van de constructie van bruggen. Hij weet goed het overzicht te bewaren om werkplannen en vergunning tijdig af te ronden en u daarmee te ontzorgen.
Belangrijkste vaardigheden:	Belangrijkste vaardigheden:	Belangrijkste vaardigheden:
Risicogestuurd werken, desgin & construct en communicatie met OG en omgeving.	Gestructureerd werken om processen te waarborgen.	Oplossingsgericht, tekenwerk, overzicht bewaren op inkoop, materialen etc.
Belangrijkste ervaring	Belangrijkste ervaring	Belangrijkste ervaring
10 jaar ervaring met civieltechnische projecten waar ontzorging opdrachtgever en de omgeving centraal stonden zoals 2 bruggen Beuningen.	20 jaar ervaring in het coördineren van civieltechnische projecten zoals Markerwadden, Afferden Deest, Tuinen van west en Lent zandwinning (100k tot 1,2 miljoen).	20 jaar ervaring met het maken van bruggen van hout en staal.

Beknopt schema kwaliteitsborging- en keuring met kwaliteitsregistratie

Het is van belang dat u geen zorgen heeft over de kwaliteit van het door ons geleverde werk. Wij stellen daarom een gedetailleerd schema op met alle kwaliteitscontroles. Dit werken wij verder uit in het kwaliteitsplan. U bent als opdrachtgever ook van harte welkom om de prefabricatie van de houten bruggen in onze hal te inspecteren.

Kwaliteitskeuring en registratie	Borging	Bewijslast	Frequentie/ Deadline
3 Visuele inspectie op binnenkomend materiaal	In het kwaliteitsplan	Foto's in het opleverdossier.	Per binnengekomen leverantie.
4 Fsc-gecertificeerd hout	In het kwaliteitsplan	Verklaring van de leverancier.	2 weken voor uitvoering.
5 Kwaliteitsaudit prefabricatie bruggen	In de planning	Auditrapportage in het opleverdossier	Minimaal 1 3 weken voor plaatsen brug.
6 Kwaliteitskeuring van de constructie	In het kwaliteitsplan	Keuringsrapport in het opleverdossier	1-2 weken voor plaatsen brug.
7 Kwaliteitskeuring van de slijtlaag	In het slijtlaagadvies	Keuringsrapport in het opleverdossier	Bij binnenkomen leverantie en plaatsen brug.
8 Kwaliteitskeuring van het conserveringssysteem	In het conserveringsadvies	Keuringsrapport in het opleverdossier	Bij binnenkomen leverantie en plaatsen brug.
9 nul- en eindsituatie van werkgebied en bruggen	In de planning	Foto's in het opleverdossier.	Binnen 2 weken voor en na uitvoering.
10 Kwaliteitskeuring beton	In het kwaliteitsplan	Foto's en meting in keuringsrapport	Bij het verwijderen van de oude brugdelen.



Communicatie met medewerkers op het werk

Wij communiceren dagelijks met onze medewerkers over het ontwerp, voortgang en kwaliteit. Ook zorgen wij dat medewerkers de omgevingsaspecten en veiligheidsrisico tijdens de uitvoeringsperiode kennen door:

- 11 **Het houden van een startwerkinstructie.** Alle medewerkers volgen voor aanvang van de prefabricatie en bij het plaatsen van de bruggen een specifieke startwerkinstructie. De projectleider licht onze planing en werkplannen toe en beantwoordt eventuele vragen van medewerkers. Enkel medewerkers die de startwerkinstructie hebben gevolgd en beschikken over de benodigde certificaten (zoals VCA*), worden op het werk toegelaten. Dit borgen wij met een aftekenlijst. Zo weet iedereen op het werk wat wij van hen verwachten.
- 12 **Elke werkdag starten met de dagstart.** Elke werkdag start de projectleider met een dagstart. Met deze dagstart blijven de VGM en kwaliteitsvoorschriften, -eisen en -maatregelen top-of-mind. Ook bespreken wij de dagplanning en de bijzonderheden voor die dag. Aanwezigheid van personeel tijdens de dagstart leggen wij vast met registratielijsten.
- 13 **Het bespreken van de uitvoeringsstekening.** Tijdens de voorbereidingsperiode stelt de werkvoorbereider een tekening op met de belangrijkste omgevingsaspecten, veiligheidsrisico's en beheersmaatregelen. Op de tekening staan bijvoorbeeld het werkgebied, omleidingsroutes, afsluitingen en verkeerssituaties. Tijdens de uitvoeringsperiode neemt de projectleider deze tekening elke ochtend om 07:00 uur door met de ploeg om de aandachtspunten van die dag te bespreken. De medewerkers hebben de afspraken en bijzonderheden in relatie tot de omgeving en veilig werken zo altijd 'top of mind'.

Veiligheid, gezondheid en milieu

Hierbij gaat het niet alleen om onze eigen medewerkers, maar van iedereen die werkzaam of aanwezig is op of rondom onze projectlocatie. Wij doen alles om gevaarlijke situaties en ongelukken te voorkomen en de omgeving schoon te houden door:

- 14 **Het controleren op naleven VGM-aanpak.** Wij stellen binnen 1 maand na gunning een VGM-plan op. In dit plan beschrijven wij onze VGM-aanpak met onder andere een organogram, verantwoordelijkhedenmatrix, trainingen, en startwerkinstructies en de VGM-inspecties. Met onze wekelijkse werkplekinspecties controleert de projectleider of wij het VGM-plan naleven. Afwijkingen nemen wij op in onze wekelijkse voortgangsrapportage. Deze delen wij wekelijks via SharePoint. Op basis van het rapport nemen wij vervolgens preventieve of correctieve maatregelen. Zo blijven wij onze aanpak verbeteren.
- 15 **Het dragen van PBM's.** Iedere medewerker draagt tijdens zijn werk verplicht een veiligheidshelm, ongeacht of hij in de nabijheid van een machine staat. Aanvullend dragen zij verplicht persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's), zoals veiligheidsschoenen, beschermende kleding en handschoenen. Iedere medewerker is dus beschermd gekleed.
- 16 **Het schoonmaken van het werkgebied.** Rondslingerend materiaal en afval leidt tot overlast en een onveilige situatie. De voorman controleert daarom tijdens werkdagen continu of het werkgebied en de toegangs- en vaarwegen schoon zijn achtergelaten. Vervolgens grijpt hij in als het niet schoon is en noteert dit in zijn logboek. Met deze dagelijkse controles zorgen wij dat de bouwplaats en omgeving schoon is en veilig blijft.
- 17 **Het afbakenen van de bouwplaats.** Alle werkzaamheden en het materiaal / materieel moeten binnen een afgebakend werkgebied blijven. Om het werkgebied af te bakenen brengen wij afrastering aan met bouwhekken. Met deze fysiek afbakening van het werktein voorkomen wij onbevoegden binnen het werktein.

Het realiseren van de bruggen vraagt om veel afstemming met de bevoegde gezagen en omgeving. Daarnaast hebben de vertegenwoordigers van de gemeente Roermond het al druk genoeg. Het is niet de bedoeling dat u te veel tijd en energie kwijt bent om ons te controleren. Die zorgen nemen wij weg door in overleg met u alles tot in detail te regelen en u hierover vervolgens actief te informeren.

Communicatie met opdrachtgever

Als wij u willen ontzorgen is van groot belang dat wij u proactief en volledig blijven informeren en meenemen in de voortgang van onze werkzaamheden. Daarom communiceren wij met u op de volgende wijze:

- **18 Het organiseren van een gezamenlijke kick-off.** De projectmanager organiseert binnen 1 maand na gunning een gezamenlijke kick-off met de directie van de gemeente Roermond, vertegenwoordigers van bevoegde gezagen en ons projectteam. Tijdens de kick-off bespreken wij de werkzaamheden en planning op hoofdlijnen, benodigde vergunningen en ontheffingen en de knelpunten in de omgeving tijdens de uitvoering. Eventuele aanvullende afspraken leggen wij met een deadline en een actiehouders schriftelijk vast. Zo wordt duidelijk hoe wij u ontzorgen en wat wij nog van u verwachten.
- **19 Het organiseren van een vierwekelijkse bouwvergadering.** Tijdens de voorbereidings- en uitvoeringsfase organiseert de projectmanager een vierwekelijkse bouwvergadering. We informeren de directie van de gemeente Roermond over de planning en kwaliteit van de prefabricatie van de bruggen, de informatievoorziening richting de omgeving en de uitvoeringsperiode. Wekelijks ontvangt u van ons een voortgangsrapportage zodat u hierover geïnformeerd blijft.
- **20 Het opstellen van een documentenplanning.** De werkvoorbereider stelt een documentenplanning op met de doorlooptijd, beoordelings- en acceptatietermijnen en actiehouders van de verschillende documenten en werkplannen zoals het VGM-plan, kwaliteitsplan, hijsplan, verkeersplan en vergunningen en ontheffingen. Zo weet u wanneer u van ons iets ter beoordeling ontvangt en wanneer wij het weer moeten ontvangen.
- **21 Het organiseren van oplevermomenten.** De projectmanager organiseert minstens 3 oplevermomenten, na de prefabricatie van de bruggen, na het plaatsen en afwerken van de bruggen op locatie en een eindoplevering waarin wij alle documentatie overleggen. Bij elk moment voeren wij zelf

eerst een vooroplevering uit om te controleren of de kwaliteit voldoet en de documentatie op orde is zodat u dit niet hoeft te signaleren. Vervolgens organiseren wij een gezamenlijk oplevermoment met de directie van de gemeente Roermond waarbij wij u meenemen in het werk.

Communicatie met gemeente, Rijkswaterstaat en waterschap ten behoeve verkrijgen vergunning/ontheffing

Vergunningen en ontheffingen zijn kritiek voor de planning. De uitvoering kan pas starten als deze zijn verkregen. Het is dus nodig om deze aanvragen goed te managen. Om u hierbij te ontzorgen doen wij dit op de volgende wijze:

- **STAP 1 22 inventariseren eisen vergunning/ontheffing.** De werkvoorbereider neemt uiterlijk drie weken voor de vergunningsaanvraag contact op met de bevoegd gezagen (zie tabel). Samen bespreken zij de (eisen van) benodigde vergunningen/ontheffingen. De eisen per vergunning/ontheffing neemt de werkvoorbereider op in een checklist. Zo weten wij waar de vergunningsaanvraag aan moet voldoen.
- **STAP 2 23 opstellen conceptaanvraag.** Onze werkvoorbereider stelt aan de hand van de checklist de conceptaanvragen voor de vergunningen/ontheffingen op. Om zeker te zijn dat de aanvraag klopt, controleert de werkvoorbereider de conceptaanvraag nogmaals via de checklist. Zo borgen wij dat de definitieve aanvraag aan de eisen voldoet.
- **STAP 3 24 indienen vergunning/ontheffing.** Binnen twee werkdagen na het indienen van de aanvraag neemt de werkvoorbereider contact op met de vergunningsverlener. De werkvoorbereider controleert dan of de vergunningsaanvraag goed is ontvangen en geeft indien nodig extra toelichting. Hierdoor hoeft de vergunningverlener geen brief te sturen met en vertraagt de proceduretijd niet. Na vier weken neemt de werkvoorbereider nogmaals contact op om de voortgang van de aanvraag te monitoren.

Bevoegd gezag	Vergunning/ Ontheffing	Bijzonderheden	Planning
Rijkswaterstaat, waterschap en provincie (aanvraag via de gemeente)	Melding Waterwet en watervergunning	Vervoer en werken vanaf het water en stremming watergang. Voorgeschreven eisen en maatregelen verwerken in de werkplannen.	Aanvraagtermijn 8 (+6) weken
Gemeente Roermond	Omgevingsvergunning	Voorgeschreven eisen en maatregelen verwerken in de werkplannen.	Aanvraagtermijn 8 (+6) weken
Gemeente Roermond	Vergunning locatie ketenpark	Locatie keten, containers e.d. in overleg met de directievoerder en met toestemming van de grondeigenaar.	2 maanden voor de uitvoering
Gemeente Roermond	Toestemming inrichting werkterrein	Toestemming van grondeigenaar voor gebruik van de grond. Samen met grondeigenaar nulsituatie vastleggen.	2 maanden voor de uitvoering
Gemeente Roermond	Boombescherming	Werkzaamheden onder certificaat Groenkeur Boomverzorging.	Certificaat 14 dagen voor uitvoering delen met directievoerder.
Beheers kabels & leidingen	Voorschriften eigenaren kabels en leidingen.	Tijdens voorbereidingsfase Klic-melding doen. In overleg met K&L-eigenaren werkplannen toetsen aan de gestelde voorschriften.	2 maanden voor de uitvoering

Communicatie met derden

Vanwege onze uitvoeringsmethode is de overlast(periode) minimaal. Hierdoor is ook minder uitgebreide afstemming met de omgeving nodig. Toch wil je al bewoner weten wanneer het project begint en klaar is welke overlast of hinder je staat te wachten en wat je doet als je een vraag of klacht hebt. Wij ontzorgen u hierbij door de omgeving te informeren door:

- **25 Het verspreiden van een aankondigingsbrief voor omwonenden.** De omwonenden informeren wij 3 weken voor de uitvoeringsperiode per brief over de werkzaamheden, planning en de verkeersmaatregelen (omleiding). In deze brief staat ook onze projectmanager als contactpersoon met e-mail en telefoonnummer zodat de omwonenden weten waar zij terecht kunnen met vragen of klachten.
- **26 Het plaatsen van een aankondiging in de lokale krant.** In overleg met de gemeente plaatst de projectmanager plaatst een vergelijkbare aankondiging ook in de lokale krant. Zo informeren wij de omgeving op verschillende manieren over de aankomende werkzaamheden.
- **27 Het plaatsen van aankondigingsborden voor de fietsers, voetgangers en vaarverkeer.** De fietsers en voetgangers informeren wij over de werkzaamheden,

verkeersmaatregelen en stremmingsperiode door 3 weken voor de uitvoeringsperiode aan weerszijde van beide bruggen aankondigingsborden te plaatsen. Dit doen wij ook voor het vaarverkeer maar dan aan de waterkant. Hierdoor weten zij tijdig wanneer en hoelang de route is gestremd.

- **28 Het plannen van een inlooppuur.** Voor omwonenden plannen wij tijdens de uitvoeringsperiode wekelijks een inlooppuur op locatie van 15:00 tot 16:00. Tijdens het inlooppuur is de projectleider aanwezig om de werkzaamheden, planning en aanpak toe te lichten en vragen te beantwoorden. Zo creëren wij voor de omgeving een laagdrempelige manier om contact te leggen.

Beheersing afwijkingen

Wekelijkse bij de voortgangsrapportage rapporteren wij over de (afhandeling van) gesignaleerde afwijkingen **29**. Als verwachte hoeveelheden en kosten 10% (of meer) overschrijden, rapporteren wij hierover nog eens extra aan de directievoerder van de gemeente Roermond. Vervolgens organiseren wij een overleg om de afwijking te bespreken en samen beheersmaatregelen vast te stellen.

Beschrijven van de top 5 risico's en hoe deze te ondervangen (risicomanagementplan)

Flora Nova ziet vijf belangrijke risico's die de oplevering van het project in gevaar brengen. Per risico bepalen wij de oorzaken en gevolgen. Vervolgens kwantificeerden wij de risico's met de RISMAN-methode (kans (K) x gevolg in tijd (T), geld (G), kwaliteit (Q), veiligheid (V) en omgeving (O)). Per risico formuleerden wij preventieve maatregelen **P** om de kans te verlagen en/of correctieve maatregelen **C** om de gevolgen te minimaliseren. Vervolgens bepalen wij opnieuw de RISMAN-score, maar nu na het nemen van onze maatregelen. Hieruit blijkt dan in hoeverre wij het risico beheersen.

Risico 1: beschikbaarheid van hout voldoet aan de specificaties

Oorzaak:

- De toenemende vraag naar hout in de markt
- Beschikbaarheid/schaarste van hout (en de lengte van de stammen).

Gevolg:

- Vertraging van de constructie van de bruggen.
- Extra overlast voor de omgeving door langere uitvoeringsperiode.

RISMAN: 60

K: 4

T: 4

G: 2

Q: 4

V: 1

O: 4

- **30 P Afstemming met houtleveranciers.** In de aanbestedingsperiode heeft ons projectteam contact gehad met onze houtleveranciers. Samen bespraken wij het project en de verwachte planning zodat zij rekening kunnen houden met de levering van hout dat voldoet aan de gevraagde specificaties. Met name de lengte van de stammen is hierbij van belang.
- **43 P Het actualiseren van de planning.** Elke twee weken (tot de laatste levering) vraagt onze werkvoorbereider de laatste stand van zaken op bij onze houtleveranciers. Als de levering vertraging heeft, actualiseert hij de planning. Vervolgens overleggen onze projectmanager en projectleider met de gemeente over mogelijke versnellingsmaatregelen.
- **1 P/C Onze uitvoeringsmethode.** Met onze uitvoeringsmethode prefabriceren wij de bruggen in onze constructie hal. Hierdoor voorkomen wij dat het werk langdurig in de omgeving van de bruggen stilligt omdat wij moeten wachten op onze houtleveranties. Met deze methode voorkomen wij de overlast die daardoor ontstaat.

RISMAN: 24

K: 2

T: 4

G: 2

Q: 4

V: 1

O: 1

Risico 2: de brugconstructie komt onder water te staan

Oorzaak: Hoogwaterstanden van de Maas en de Hambeek.

Gevolg: Als de constructie onder water staat is het niet mogelijk om de (prefab) bruggen en te plaatsen.

RISMAN: 56

K: 4

T: 4

G: 2

Q: 1

V: 2

O: 5

- **31 P Monitoren van de waterstanden.** Vanaf twee maanden voor de uitvoeringsperiode actualiseert onze werkvoorbereider wekelijks de waterstanden. Dit controleert hij via de websites van Rijkswaterstaat en Waterstand Limburg en/of via de peilschalen op de bestaande bruggen. Dit legt hij schriftelijk vast in de voortgangsrapportage. De uitvoeringsperiode valt in het najaar (maand oktober/november). Onder normale omstandigheden vormt dit dus geen probleem voor onze uitvoeringsmethode.
- **1 P Prefabriceren van de bruggen.** De bruggen laten wij prefabriceren in onze constructiehal en voeren wij aan per schip. Hiermee is onze planning en uitvoering flexibeler bij hoogwaterstanden dan als wij de bruggen op locatie bouwen.
- **32 C Afstemming met de gemeenten en de omgeving.** Als de (verwachte) waterstand boven de gestelde norm ligt, organiseren wij een overleg met de gemeente Roermond om de bruggen op een eerder (indien mogelijk) of later moment

te plaatsen. Onze uitvoeringsmethode biedt deze flexibiliteit. Vervolgens informeren wij de omgeving over de gewijzigde uitvoeringsplanning.

RISMAN: 20	K: 2	T: 3	G: 2	Q: 1	V: 2	O: 2
------------	------	------	------	------	------	------

Risico 3: een groot aantal transportbewegingen bij het aan- en afvoeren van de bruggen

Oorzaak:

- Het aantal benodigde transporten door de woonwijk om materialen aan- en af te voeren.
- Bij prefabricatie (zonder aanvoer over het water) is nog groter en mogelijk nachtelijk transport nodig.

Gevolg:

- Onveilige (verkeers)situaties in de omgeving
- Overlast vanwege het aan- en afvoeren van brugdelen en materialen.
- Het tijdelijk afsluiten van wegen.

RISMAN: 65	K: 5	T: 1	G: 1	Q: 1	V: 5	O: 5
------------	------	------	------	------	------	------

- **1 P/C Prefabricatie van de bruggen en aan- en afvoer over het water.** De bruggen prefabriceren wij in onze overdekte hal. Hiermee voorkomen wij het aan- en afvoeren van materialen over de weg. Als de bruggen klaar zijn, worden deze in delen in een schip geladen om te vervoeren naar de projectlocatie. De bruggen hijsen wij vanaf het schip met een kraan op de juiste plek. De oude bruggen gaan met het schip mee terug. (zie ook onze fasering). Hiermee voorkomen wij de meeste transporten over de weg (en nachtelijk transport) en hoeven wij enkel de bruggen af te sluiten tijdens de werkzaamheden.

RISMAN: 20	K: 1	T: 1	G: 1	Q: 1	V: 1	O: 2
------------	------	------	------	------	------	------

Risico 4: pleziervaart boten liggen in de weg op de hambeek

Oorzaak: Er is genoeg ruimte op de Hambeek voor ons schip. Toch liggen er mogelijk bootjes van bewoners op een plek waar wij een draai maken of aanleggen.

Gevolg: Het is niet mogelijk voor het schip met de prefab brugdelen om bij de tweede brug te komen waardoor wij eerst bootjes van de bewoners moeten verplaatsen.

RISMAN: 60	K: 4	T: 3	G: 2	Q: 1	V: 1	O: 3
------------	------	------	------	------	------	------

- **33 P Afstemming met bewoners.** Uiterlijk 3 weken voor de uitvoeringsperiode krijgen de bewoners een brief met informatie over de werkzaamheden en onze keuze om de nieuwe bruggen vanaf het water te plaatsen zodat zij minder overlast ervaren. Hierin vragen wij om bootjes op een aangewezen locatie aan te leggen zodat de werkzaamheden geen vertraging oplopen. Onze projectleider gaat in de week voor de uitvoering persoonlijk langs bij de bewoners (aan de waterkant tussen de 2 bruggen) om vragen te beantwoorden.

RISMAN: 24	K: 2	T: 3	G: 2	Q: 1	V: 1	O: 3
------------	------	------	------	------	------	------

Risico 5: aanvullende mitigerende maatregelen door aanwezigheid van flora & fauna

Oorzaak: De Hambeek ligt in de buurt van een Natura2000 gebied. De gemeente Roermond voert een ecologisch onderzoek uit.

Gevolg: Mogelijk aanvullende maatregelen nodig om flora en fauna te beschermen. Dit heeft mogelijk invloed op de planning en de uitvoeringsmethode.

RISMAN: 30	K: 3	T: 3	G: 2	Q: 1	V: 1	O: 3
------------	------	------	------	------	------	------

- **34 P/C Ecologisch onderzoek in de planning.** In onze projectplanning houden wij rekening met het aanvullende ecologisch onderzoek van de gemeente Roermond. Tijdens de eerstvolgende bouwvergadering bespreken wij de uitkomsten. Vervolgens maken wij de gevolgen van eventuele mitigerende maatregelen voor u inzichtelijk. De benodigde maatregelen nemen wij op in onze werkplannen en ook actualiseren wij onze planning. Zo weet u zeker dat het beschermen van de flora en fauna is geborgd in onze aanpak.
- **35 C Ecologische audit. Wij controleren of onze ecologische werkwijze voldoet aan de richtlijnen.** Wij laten de ecooloog daarom binnen twee weken na start werkzaamheden een ecologische audit uitvoeren op de werklocatie. De rapportage bespreekt de uitvoerder met medewerkers op het project. Aanvullende aanbevelingen

RISMAN: 24	K: 2	T: 2	G: 2	Q: 1	V: 1	O: 1
------------	------	------	------	------	------	------

Omgang en afwikkeling klachten

Een goede relatie met de bewoners en bedrijven in de omgeving is de sleutel tot een tevreden omgeving. Hiermee voorkomen wij frustratie bij de omgeving en dus ook dat bewoners met klachten bij uw gemeente komen. Ontvangt de gemeente een melding? Dan kunt u deze naar ons doorzetten.

- **STAP 1 36 terugkoppelen en oplossen.** Een vaak gehoorde ergernis van de omgeving is dat men geen reactie krijgt. Onze projectleider geeft daarom maximaal 24 uur na melden een reactie met een oplossing. Zo voelt de indiener van de klacht zich serieus genomen. Als de klacht niet binnen 24 uur is op te lossen, belt de projectleider de indiener met de mededeling dat een oplossing om meer tijd vraagt. Bij complexere klachten weet de indiener zo waar hij/zij aan toe is.
- **STAP 2 37 meten tevredenheid.** Binnen drie dagen na afhandeling neemt de projectleider nogmaals contact op om de tevredenheid van de indiener over de afhandeling te meten. Hij vraagt om een cijfer te geven van 1 tot 10. Als de indiener een 6 of lager geeft, evalueren wij de klacht. Hierdoor blijven wij onze klachtenafhandeling actief verbeteren en voorkomen we herhaling van klachten.
- **STAP 3 38 terugkoppeling aan gemeente Roermond.** De projectleider legt de klachten en de afhandeling daarvan binnen 24 uur vast in ons communicatiedossier. Elke week neemt de projectleider de voorgevallen meldingen/klachten, afhandeling hiervan en het tevredenheidscijfer op in onze voortgangsrapportage aan gemeente Roermond. Zo weet u zeker dat klachten naar tevredenheid zijn afgehandeld.

Het gelijktijdig uitvoeren van de bruggen en een uitvoeringsperiode langer dan 2 maanden is een brug te ver. Dan kan de omgeving de bruggen namelijk niet gebruiken om naar school of werk te komen. En ervaart de omgeving te lang overlast. Die zorgen nemen wij weg door de bruggen te prefabriceren en via het water te transporteren en te plaatsen.



Opstellen reële tijdschema

In de bijlage treft u onze planning. In dit reële tijdschema zijn de contractuele verplichtingen en de werkzaamheden in de voorbereidings- en uitvoeringsfase opgenomen.

Haalbaarheid in relatie tot werkwijze

De prefabricatie van de bruggen vindt plaats in een constructiehal waarmee wij de planning en omstandigheden eenvoudig beheersen. Dit duurt ongeveer 6 weken per brug (prefabricatie loopt wel parallel aan elkaar). De brug laten wij vervolgens over het water aanvoeren om deze vanaf het water te plaatsen over de Hambeek. In overleg met onze onderaannemer hebben wij hierover afspraken gemaakt. Daarbij is de haalbaarheid van de beoogde uitvoeringsmethode onderzocht. Alle werkzaamheden (incl. verwijderen en plaatsen beide bruggen herstelwerkzaamheden en afwerking talud en bermen duurt in +/- 6 weken. Dit ligt ruim binnen de gestelde uitvoeringstijd van 2 maanden. Met de planningsbuffer (op de uitvoeringsperiode) van 4 weken (t.o.v. de opleverdatum) die zo ontstaat, zijn wij in staat om eventuele vertraging in te lopen.

Gedetailleerde uitvoeringsplanning

Anders dan bij de prefabricatie vinden de sloop, het betonwerk, het plaatsen van bruggen en de afwerking, in een specifieke volgorde kort na elkaar en in een complexe omgeving plaats. Om grip te krijgen op de uitvoeringsperiode stelt projectleider een gedetailleerde urenplanning ³⁹ op zodat iedereen weet wat zij wanneer moeten doen. Om de afspraken en raakvlakken te beheersen, bespreken de ploegen de dagplanning tijdens de uitvoeringsperiode dagelijks om 07:00 met elkaar.

Beheersmaatregelen bij vertraging

Wijzigt de planning? Dan is het belangrijk om de effecten daarvan inzichtelijk te maken. Met ons onderstaande stappenplan sturen wij wekelijks op de planning. Ook houden wij versnellingsmaatregelen achter de hand om bij te sturen zodat wij tijdig opleveren.

- **STAP 1** ⁴⁰ **registreren van de voortgang.** De projectleider registreert wekelijks de fysieke voortgang voor u in een

logboek. Zo maken wij de voortgang voor u gedetailleerd inzichtelijk en rapporteren dit in onze wekelijkse rapportage.

- **STAP 2** ⁴¹ **standlijn op de planning bepalen.** De projectleider bepaalt elke vrijdag de standlijn op de projectplanning om aan u te laten zien waar het project staat.
- **STAP 3** ⁴² **vertraging analyseren.** Bij vertraging van meer dan 5 werkdagen verklaart de projectleider hoe de vertraging is ontstaan zodat wij de juiste versnellingsmaatregel nemen en ook de oorzaak beheersen. Dit nemen wij op in de wekelijkse rapportage.
- **STAP 4** ⁴³ **versnellingsmaatregelen vaststellen.** De projectleider stelt versnellingsmaatregelen voor om de vertraging in te lopen. Hierbij kiest de projectleider in onder andere uit:
 - Binnen 1 week zijn wij in staat om onze ploeg voor de prefabricatie van de bruggen uit te breiden met vakbekwame medewerkers van de hoveniersafdeling van ons bedrijf.
 - In overleg met u (en de omgeving) werken wij in het weekend of in de avond door tot 19:00.
 - Of in overleg met u gebruiken wij de planningsbuffer (op de uitvoeringsperiode) van 4 weken ontstaat door onze uitvoeringsmethode.
- **STAP 5** ⁴⁴ **planning actualiseren.** Bij het maken van de keuze licht de projectleider aan u toe wanneer wij door de versnellingsmaatregel weer op de oorspronkelijke planning terugkomen. U weet hierdoor ook of wij de opleverdatum halen. Dit leggen wij vast in een geactualiseerde planning.
- **STAP 6** ⁴⁵ **voortgang rapporteren.** Wekelijks ontvangt u van de projectleider een korte rapportage over de voortgang van de werkzaamheden inclusief potentiële problemen en versnellingsmaatregelen.
- **STAP 7** ⁴⁶ **voortgang bespreken.** U spreekt vierwekelijks met de projectmanager en projectleider over voortgang van het project tijdens de bouwvergadering. Dan beantwoorden wij vragen en sturen als dat nodig is samen met u bij om de opleverdatum te halen.

Resultaat: met ons stappenplan en versnellingsmaatregelen heeft u zich geen zorgen meer of wij onze afspraken met de omgeving nakomen en de geplande opleverdatum halen.

EMVI-check

#	EMVI-belofte	Borging	Bewijslast
1	Uitvoeringsmethode: prefabriceren + werkwijze schip	In het uitvoeringsontwerp	Foto's en uitvoeringsontwerp
2	Projectteam	Aanwezig tijdens de kick-off	Notulen bij kick-off
3	Visuele inspectie op binnenkomend materiaal	In het kwaliteitsplan	Foto's
4	Fsc-gecertificeerd hout	In het kwaliteitsplan	Offerte van de leverancier.
5	Kwaliteitsaudit prefabricatie bruggen	In het kwaliteitsplan en de planning	Auditrapportage
6	Kwaliteitskeuring van de constructie	In het kwaliteitsplan	Keuringsrapport

7	Kwaliteitskeuring van de slijtlaag	In het slijtlaagadvies en het kwaliteitsplan	Keuringsrapport
8	Kwaliteitskeuring van het conserveringssysteem	In het conserveringsadvies en kwaliteitsplan	Keuringsrapport
9	Nul- en eindsituatie van werkgebied en bruggen	In het kwaliteitsplan	Foto's met aantekeningen.
10	Kwaliteitskeuring beton	In het kwaliteitsplan	Foto's en meting in keuringsrapport
11	Het houden van een startwerkinstructie	Document laten ondertekenen	Logboek
12	Elke werkdag starten met de dagstart	Aanwezigheidslijst	Logboek
13	Het bespreken van de uitvoeringsstekening	In de startwerkinstructie	Logboek
14	Het controleren op naleven VGM-aanpak	In het VGM-plan	Via de wekelijkse rapportage
15	Het dragen van PBM's.	In het VGM-plan (checklist)	Ondertekende checklist
16	Het schoonmaken van het werkgebied	In het VGM-plan	Logboek
17	Het afbakenen van de bouwplaats	In het VGM-plan	Foto's
18	Het organiseren van een gezamenlijke kick-off	In de planning	Notulen
19	Het organiseren van een vierwekelijkse bouwvergadering.	In de planning	Verslag en agenda van de bouwvergadering
20	Het opstellen van een documentenchecklist	Deadlines documenten opnemen in de planning.	De documentenchecklist
21	Het organiseren van oplevermomenten	In de planning	Opleverrapportage
22	Inventariseren eisen vergunning/ontheffing	In de documentenplanning	
23	Opstellen conceptaanvraag	In de planning	Conceptaanvraag (datum)
24	Indienen vergunning/ontheffing	In de planning	Bevestiging indienen
25	Het verspreiden van een aankondigingsbrief voor omwonenden	In de planning	PDF-versie in het opleverdossier
26	Een plaatsen van een aankondiging in de lokale krant	In de planning	PDF-versie in het opleverdossier
27	Het plaatsen van aankondigingsborden voor de fietsers, voetgangers en vaarverkeer	In de planning	Foto's
28	Het plannen van een inloopuur	In de planning	Logboek
29	Wekelijks rapporteren over afwijkingen	In het kwaliteitsplan	Via de wekelijkse rapportage
30	Afstemming met houtleveranciers	In de planning	Afspraken tijdens de kick-off
31	Monitoren van de waterstanden	In het kwaliteitsplan	Logboek
32	Afstemming over hoogwaterstanden	In het kwaliteitsplan	Via de wekelijkse rapportage
33	Afstemming met bewoners over pleziervaart	In de planning	Via de wekelijkse rapportage
34	Ecologisch onderzoek in de planning	In de planning	Via de wekelijkse rapportage
35	Ecologische audit	Ecologisch werkprotocol	Rapportage in het opleverdossier.
36	Terugkoppelen en oplossen	In het klachtenprotocol	Notitie over afhandeling
37	Metten tevredenheid	In het klachtenprotocol	Notitie over afhandeling
38	Terugkoppeling aan gemeente Roermond	In het klachtenprotocol	Via de wekelijkse rapportage
39	Gedetailleerde uitvoeringsplanning	In de documentenplanning	De uitvoeringsplanning
40	Registreren van de voortgang	Wekelijks intern planningsoverleg	In logboek
41	Standlijn op de planning bepalen	Wekelijks intern planningsoverleg	In logboek
42	Vertraging analyseren	Door het bepalen van de standlijn	Via de wekelijkse rapportage
43	Versnellingsmaatregelen vaststellen	Wekelijks intern planningsoverleg	Via de wekelijkse rapportage
44	Planning actualiseren	Wekelijks intern planningsoverleg	Geactualiseerde planning bij voortgangsrapportage
45	Voortgang rapporteren	In de planning	Via de wekelijkse rapportage
46	Voortgang bespreken	Agendapunt bouwvergadering	Via de wekelijkse rapportage

Bijlage 1: Planning

[illegible]