

RAPPORT

MIRT-Planuitwerking Vervanging Gerrit Krolbrug, zaaknummer 31146509

Uitgangspuntennotitie

Klant: Rijkswaterstaat

Referentie: BG9965TPRP2005280942

Status: S3/P1.2

Datum: 10 augustus 2020

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Chopinlaan 12
9722 KE GRONINGEN
Documents
Trade register number: 56515154

+31 88 348 53 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: MIRT-Planuitwerking Vervanging Gerrit Krolbrug, zaaknummer 31146509

Ondertitel: Uitgangspuntennotitie
Referentie: BG9965TPRP2005280942
Status: P1.2/S3
Datum: 10 augustus 2020
Projectnaam: MIRT-Planuitwerking Vervanging Gerrit Krolbrug
Projectnummer: BG9965
Auteur(s): Sjoerd Hoekstra, Ronald Jeltens, Peter Traas

Opgesteld door: Sjoerd Hoekstra

Gecontroleerd door: Peter Traas

Datum: 10 augustus 2020

Classificatie

Projectgerelateerd



Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Leeswijzer	1
2	Beknopte beschrijving project en Planuitwerkingsfase	2
2.1	Aanleiding en Planstudie 2015	2
2.2	Van planstudie 2015 naar planstudie 2017 en realisatie	3
2.3	Van realisatie terug naar Planuitwerking en BVA 2019	3
2.4	Planuitwerkingsfase	4
3	Juridisch kader en planologische procedures	7
3.1	Beheerdersposities	7
3.2	Overzicht mogelijke planologische procedures	8
3.3	Gemeentelijke procedures	10
3.3.1	Bestemmingsplanwijziging (gemeente Groningen)	10
3.3.2	Binnenplanse afwijking bestemmingsplan	12
3.3.3	Kruimelregeling	12
3.3.4	Buitenplanse afwijking bestemmingsplan	13
3.4	Projectplan Waterwet en m.e.r.-beoordeling (Rijkswaterstaat)	13
3.5	Watervergunning (Waterschap Noorderzijlvest)	14
4	Uitgangspunten proces, ontwerpen en kostenraming	15
4.1	Proces Planuitwerkingsfase	15
4.2	Schetsontwerpen variantenstudie (Fase 2)	16
4.3	Voorlopig ontwerp integrale voorkeursvariant (Fase 3)	18
4.4	Integrale veiligheid ontwerp	18
4.5	Uitgangspunten ontwerp	18
4.6	Kostennota	25
5	Uitgangspunten voor de effectstudies	26
5.1	Algemene aanpak effectonderzoeken	26
5.2	Afweegkader	27
6	Kwaliteitseisen	31
6.1	Kwaliteitsmanagementsysteem	31
6.2	Effectonderzoeken	31

Bijlagen

- A1 Bijlage 1 Overzicht brondocumenten
- A2 Bijlage 2 Verificatierapport Uitgangspuntennotitie
- A3 Bijlage 3 Verificatierapport Afweegkader

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Voor u ligt de integrale uitgangspuntennotitie voor de MIRT-Planuitwerking van de Vervanging Gerrit Krolbrug en de daartoe behorende effectonderzoeken. Het doel van de uitgangspuntennotitie is het vastleggen van de inhoudelijke, bestuurlijk vastgelegde uitgangspunten voor het project. Specifiek de uitgangspunten voor het op te stellen ontwerp en die van de bijbehorende effectonderzoeken.

In deze uitgangspuntennotitie zijn de te hanteren onderzoeksmethodieken, kwaliteitsborging van onderzoeksresultaten, (technische en ruimtelijke) randvoorwaarden voor het project, de beleidsmatige kaders en de vastgestelde afwijkingen opgenomen.

Wanneer gedurende de Planuitwerkingsfase de inzichten ten aanzien van (eerdere) uitgangspunten wijzigen, wordt de uitgangspuntennotitie overeenkomstig aangepast.

1.2 Leeswijzer

De uitgangspuntennotitie beschrijft beknopt het project (hoofdstuk 2), de juridische procedure (hoofdstuk 3), de uitgangspunten ten aanzien van de ontwerpen (hoofdstuk 4) en de uitgangspunten ten aanzien van de effectstudies (hoofdstuk 5). In hoofdstuk 6 is informatie opgenomen over het kwaliteitsmanagementsysteem en de kwaliteitseisen ten aanzien van de effectonderzoeken.

2 Beknopte beschrijving project en Planuitwerkingsfase

2.1 Aanleiding en Planstudie 2015

De Gerrit Krolbrug (GKB) ligt in de gemeente Groningen. De brug vormt de verbinding tussen de gebieden 'De Hunze/Ulgersmaborg' ten noorden van het Van Starckenborghkanaal en de 'West-Indische buurt/Korrewegwijk' ten zuiden daarvan. Ook is de brug een belangrijke verbindingsschakel, met name voor fietsers, tussen Beijum/Kardinge en de binnenstad.

De brug is gebouwd in 1936. In 1993 zijn aan weerszijden van de brug vaste loopbruggen gebouwd voor voetgangers en fietsers. Het Van Starckenborghkanaal maakt deel uit van de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl (HLD) en is eigendom van het Rijk. Het is een vaarwegklasse Va. De doorvaartbreedte en -hoogte van de GKB passen niet bij deze klasse. Bovendien is de brug aan het einde van de technische levensduur.

Op 21 februari 2007 heeft Rijkswaterstaat namens de minister opdracht gegeven aan de provincies Fryslân en Groningen voor het uitvoeren van een planstudie Vaarweg Lemmer – Delfzijl Fase 2. Onderdeel van deze planstudie betreft een planstudie naar de vervanging van de GKB in de stad Groningen.



Figuur 1 Gerrit Krolbrug huidige situatie

Het resultaat van de planstudie naar de vervanging van GKB ligt vast in het "Eindrapport variantenstudie MIRT-Planuitwerking Gerrit Krolbruggen" uit 2015. Dit rapport kent een spoor A en een spoor B:

- Spoor A gaat uit van een gebiedsontsluitingsweg: een weg met gescheiden rijbanen (2 x 3 meter), vrijliggende fietspaden (2 x 3 meter) en een stoep (2 x 1,5 meter) aan beide kanten. De resterende 3 meter zit in de constructie en scheidingen van de verschillende stromen (auto's, fietsers en voetgangers).
- Spoor B gaat uit van een fietsstraat met gemengde verkeersstromen. Dit uitgangspunt is genomen omdat in deze variant er van uit wordt gegaan dat de Busbaanbrug een multimodale brug wordt waardoor het verkeer op de GKB vermindert.

2.2 Van planstudie 2015 naar planstudie 2017 en realisatie

Op 11 maart 2016 heeft op directieureniveau door de gemeente Groningen, provincie Groningen en Rijkswaterstaat overleg plaatsgevonden over de varianten (spoor A en spoor B). In dit overleg is geconstateerd dat:

- Spoor B te veel vooruitloopt op besluitvorming in de Oosterhamrikzone, waarmee dit als niet kansrijk wordt gezien;
- Spoor A de meest gewenste variant is, maar dat deze het beschikbare budget ver overstijgt.

Vervolgens is door partijen gekeken of een optimalisatie van spoor A mogelijk is door aanpassing van de maatvoering van de weg op de brug. Geconstateerd is dat een versmalling van de brug met 2 meter (van 18 naar 16 meter) mogelijk is zonder in te boeten op de verkeersveiligheid. Dit heeft op 26 april 2016 geleid tot bestuurlijke instemming van gemeente Groningen, provincie Groningen en Rijkswaterstaat met een bestuurlijke voorkeursalternatief (BVA 2017) met een wegbreedte van 16 meter.

Op basis van het "Eindrapport variantenstudie spoor A" uit 2017 is op 30 oktober 2017 door de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) een uitvoeringsbesluit genomen (BVA 2017) met een taakstellend budget van € 21,7 miljoen. Vervolgens is de realisatie gestart onder leiding van de provincie Groningen.

2.3 Van realisatie terug naar Planuitwerking en BVA 2019

In het directeurenoverleg op 11 november 2018 is door de provincie Groningen, gemeente Groningen en RWS geconstateerd dat vanwege de breedte die nodig is voor de constructie van de brug er nog minder verkeersruimte dan 16 meter beschikbaar was waardoor niet meer voldaan kon worden aan de CROW-richtlijnen die gelden voor een veilige gebiedsontsluitingsweg. Daarbij was na marktconsultatie ook duidelijk dat marktpartijen geen oplossing zagen om dit dilemma op te pakken. Hiermee is op directieureniveau geconstateerd dat de voorkeursvariant, met een wegbreedte van 16 meter, niet maakbaar is en er naar een nieuwe voorkeursvariant moet worden gezocht.

Voor het vervolg is niet meer uitgegaan van een gebiedsontsluitingsweg maar van een erftoegangsweg (30km/u). Bij een 30km/u weg met deze functie maakt fiets- en autoverkeer van dezelfde rijbaan gebruik. Dit type weg kan daarom smaller zijn. Dit heeft er toe geleid dat in het BO MIRT 2018 is besloten uit te gaan van een erftoegangsweg (erftoegangsweg/fietsstraat) en de uitgangspunten voor de weg van het BVA uit 2017 aan te passen. De functie erftoegangsweg sluit aan bij de ambitie om van de Korreweg een fietsstraat te maken.

Bij een profielbreedte van de rijbaan van 7,2 meter kan een erftoegangsweg in alle denkbare varianten worden ingepast. Voor een fietsstraat kan dan worden uitgegaan van de brede variant met rijlopers van 2,5 meter, een middenstrook en aan weerszijden rabatstroken. Ook zonder autoverkeer wil de gemeente deze ruimte voor de fietser aanhouden, vanwege hoge intensiteiten en snelheidsverschillen bij elkaar tegemoetkomende (elektrische) fietsers.

In het BO MIRT 2018 op 22 november 2018 is bestuurlijk afgesproken dat de projectleiding van de GKB per 1 maart 2019 overgaat van de provincie Groningen naar RWS. Bij de oplevering van de stukken van de planstudie van de provincie Groningen naar Rijkswaterstaat, is gebleken dat er diverse stukken ontbreken: een variantenstudie, een schetsontwerp, effectstudies, juridische borging en de projectbeslissing.

In het BO MIRT 2019 is door de minister van IenW, de provincie en gemeente Groningen besloten om een variantenstudie te doen om zo te komen tot een maakbare voorkeursvariant. Het uitgangspunt voor de variantenstudie is het volgende bestuurlijke voorkeursalternatief (BVA 2019). Dit kent de volgende uitgangspunten qua maatvoering, afgezet tegen de huidige brug en het BVA 2017 (zie tabel 1).

Uitgangspunten	Huidige brug	BVA 2017	BVA 2019	Vershil BVA 2017 – BVA 2019
Doorvaartbreedte	21,8m	54m	54m	0m
Minimale doorvaarthoogte MHWS na optreden bodemdaling (gesloten)**	2,33m	4,0m	4,0m***	0m
Minimale doorvaarthoogte MHWS na optreden bodemdaling (open)**	oneindig	9,1m	9,1m	0m
Minimale doorvaarthoogte fietsloopbruggen MHWS na optreden bodemdaling**	6,91m	9,1m	9,1m	0m
Wegbreedte	5,0m	6,0m	7,2m	+1,2m
Breedte brug	8m	16m	12m*	-4m*
Breedte fietsloopbruggen	2,5m	2,5m	2,5m*	0m*
Breedte voetpad (tweezijdig)	1,50m	1,00m	1,8m*	+0,8m*
Breedte fietspad (tweezijdig)	0m	2,50m	n.t.b.*	-
Dikte Constructie/overig weg	-	3,00m	1,2m*	-1,8m*
Hellingspercentage auto's (maximaal)	-	5,0%	5,0%*	0*
Hellingspercentage fietsers (maximaal)	-	2,5%	2,5%*	0*

*De met *) gemarkeerde waarden zijn verwachte waarden op basis van eerdere studies uit de Verkenning, normen en kaders, en zijn vertrekpunt voor de planuitwerking. De definitieve maatvoering wordt in de variantenstudie nader bepaald*

*Voor de met **) gemarkeerde uitgangspunten betreft de minimaal resterende doorvaarthoogte na het optreden van de verwachte bodemdaling. De doorvaarthoogte direct na aanleg is hoger dan deze waarden om rekening te houden met onder andere de verwachte bodemdaling. Daarnaast wordt ook rekening gehouden met eventuele zetting van de bodem en uniformiteit in de doorvaarthoogte bij de bruggen op het Van Starckenborghkanaal*

****) Bij een doorvaarthoogte van 4,0m (in gesloten toestand) kunnen vrijwel alle recreatievoertuigen de brug ongehinderd passeren*

Tabel 1 Maatvoering huidige brug (in meters tenzij anders aangegeven), BVA 2017 en BVA 2019

2.4 Planuitwerkingsfase

Het doel van de Planuitwerkingsfase is:

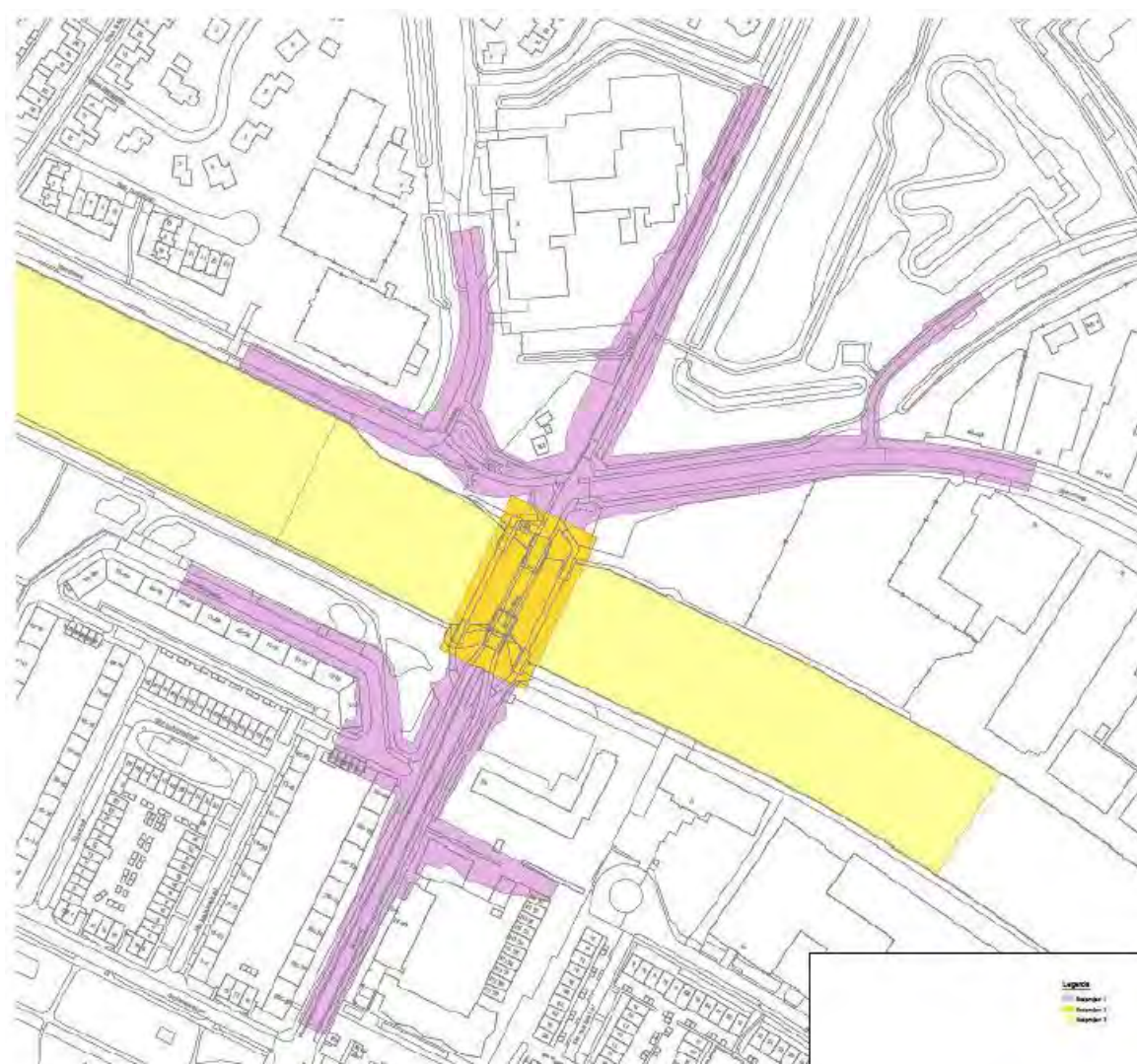
- Het komen tot een voorkeursvariant die bestuurlijk, financieel, technisch en juridisch realiseerbaar is;
- Het vastleggen en onderbouwen van de voorkeursvariant in een dossier ten behoeve van de projectbeslissing, inclusief voortoets en gate-review;
- Opstellen van de juridische producten ten behoeve van de projectbeslissing. Dit zijn onder andere het projectplan waterwet, M.e.r.-beoordeling en bestemmingsplan;
- Het zoveel mogelijk parallel uitvoeren van alle voorbereidende werkzaamheden voor de realisatie.

Scope

In de MIRT-Planuitwerkingsfase wordt een variantenstudie uitgevoerd om de voorkeursvariant binnen het bestuurlijk voorkeursalternatief te bepalen. De voorkeursvariant wordt bepaald voor de volgende drie deelprojecten:

- 1 Aanpassing aansluitende infrastructuur (paars)
- 2 Nieuwbouw Gerrit Krolbrug (oranje)
- 3 Aanpassing vaarweg (geel)

De voorkeursvarianten per deelproject worden uiteindelijk geïntegreerd in één voorkeursvariant voor het gehele project. In figuur 1 zijn de deelprojecten in bovenaanzicht (indicatief) aangegeven.



Figuur 1 Indicatieve weergave deelprojecten Vervanging Gerrit Krolbrug

De scope met betrekking tot de systeemgrenzen voor deelproject 1 en 2 volgt de begrenzing van de indicatieve weergave uit figuur 1. De scope van de systeemgrenzen voor deelproject 3 omvat het hele gebied tussen de Busbaanbrug (zuidzijde) en het Boterdiep (noordzijde).

Relatie met andere projecten

De MIRT-Planuitwerking Vervanging Gerrit Krolbrug heeft raakvlakken met de volgende projecten:

- Vervanging en Renovatie-project Renovatie kanaal Fase 1
- Programma industriële automatisering (IA) HLD (HLD-Fase 2)
- MIRT-Verkenning Paddepoelsterbrug (HLD Fase 2)
- MIRT-onderzoek Busbaanbrug (HLD Fase 2)
- Herontwikkeling Oosterhamrikzone
- Fietsstraat Korreweg
- Hunzevisie 2030
- Bouwproject Lefier

3 Juridisch kader en planologische procedures

In dit hoofdstuk zijn het juridisch kader en de te doorlopen planologische procedures toegelicht. Op basis van het ontwerp van de bestuurlijke voorkeursvariant wordt duidelijk welke procedure(s) daadwerkelijk moet(en) worden doorlopen (na afronding Fase 2 en Fase 3 MIRT-Planuitwerking). Belangrijk aspect voor de te doorlopen procedure(s) zijn de beheerdersposities en of de voorkeursvariant binnen de vigerende bestemmingsplannen kan worden gerealiseerd.

3.1 Beheerdersposities

De Planuitwerkingsfase wordt uitgevoerd om te komen tot een projectbeslissing. De uiteindelijke vorm van de projectbeslissing en de daarmee te doorlopen procedures, is afhankelijk van het beheergebied waar de werkzaamheden plaatsvinden.

Om te bepalen welke procedures moeten worden doorlopen, is de ruimtelijke impact op de vaarweg, de aansluitende (weg- en water)infrastructuur en de omgeving van belang. Deze zijn in beheer bij verschillende partijen. Daardoor kunnen meerdere en verschillende procedures nodig zijn om tot een projectbesluit en uitvoering te komen. De beheerdersposities in het plangebied zijn als volgt:

- Weginfrastructuur
 - Gemeente Groningen – wegbeheerder van alle in het plangebied liggende weginfrastructuur (fiets en auto), te weten: Korreweg (inclusief deel op Korreweg), Ulgersmaweg, Heerdenpad, Hunzeboord, Ulgersmakade, Westindischekade, Sint Eustatiusstraat, Antillenstraat en Oosterhamriklaan
- Waterstaatwerken
 - Rijkswaterstaat – waterstaatkundig beheerder waterstaatwerken Van Starckenborghkanaal
 - Waterschap Noorderzijlvest (NZV) – beheerder kades (regionale waterkering) Van Starckenborghkanaal
 - De Provincie Groningen verzorgt de aanwijzing van deze keringen in de Omgevingsverordening
- Kunstwerken (droog)
 - Rijkswaterstaat – eigenaar en beheerder van de Gerrit Krolbrug
 - Gemeente Groningen – eigenaar en beheerder van de fiets-loopbruggen

3.2 Overzicht mogelijke planologische procedures

Met de beheerdersposities en verwachte wijzigingen als gevolg van het project, is in tabel 2 een overzicht gegeven van de mogelijk te doorlopen planologische procedures. Op basis van het ontwerp van de bestuurlijke voorkeursvariant wordt duidelijk welke procedure(s) daadwerkelijk moet(en) worden doorlopen (na afronding Fase 2 en Fase 3 MIRT-Planuitwerking).

Omdat de inwerkingtreding van de Omgevingswet is uitgesteld tot 1 januari 2022 is het doorlopen van een Omgevingswetprocedure niet van toepassing en buiten beschouwing gelaten.

Wijziging a.g.v. project	Deelproject 1 – Aanpassing aansluitende infrastructuur	Deelproject 2 – Nieuwe Gerrit Krolbrug	Deelproject 3 – Aanpassing vaarweg
Aanpassen weginfrastructuur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gemeente Groningen <ul style="list-style-type: none"> ○ Bestemmingsplan wijziging ○ Kruiemregelning ○ Omgevingsvergunning afwijken 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gemeente Groningen <ul style="list-style-type: none"> ○ Bestemmingsplan wijziging ○ Kruiemregelning ○ Omgevingsvergunning afwijken 	
Aanpassen waterstaatwerken			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rijkswaterstaat <ul style="list-style-type: none"> ○ Projectplan Waterwet ▪ Waterschap NZV <ul style="list-style-type: none"> ○ Watervergunning
Aanpassen kunstwerken (droog)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rijkswaterstaat <ul style="list-style-type: none"> ○ Projectplan Waterwet ▪ Gemeente Groningen <ul style="list-style-type: none"> ○ Bestemmingsplan wijziging ○ Kruiemregelning ○ Omgevingsvergunning afwijken 	

Tabel 2 Overzicht mogelijk te doorlopen planologische procedures

Met betrekking tot de informatie uit tabel 2 gelden de volgende aanvullingen:

- De uiteindelijke keuze voor alle te doorlopen procedures kan pas worden gemaakt op het moment dat de een besluit is genomen over de integrale voorkeursvariant (eind fase 2 (Variantenstudie) van de MIRT-Planuitwerking, zie hoofdstuk 4.1)
- Procedures aanpassen weginfrastructuur
 - Voor de benodigde aanpassingen aan de weginfrastructuur dient één van deze procedures te worden doorlopen op het moment het project niet binnen de huidige bestemmingsplangrenzen kan worden uitgevoerd
 - De procedure voor wijziging van het bestemmingsplan dient te worden doorlopen op het moment dat de ruimtelijke omvang van het aanpassingen aan de weginfrastructuur dusdanig groot is dat deze een wijziging van het bestemmingsplan rechtvaardigen
 - Indien de ruimtelijke omvang niet dusdanig is dat een wijziging van het bestemmingsplan is gerechtvaardigd, kan worden volstaan met het doorlopen van de kruiemregelning of het aanvragen van een ‘Omgevingsvergunning (binnenplans of buitenplans) afwijken’.

- Procedures aanpassen waterstaatwerken
 - Voor de aanpassing aan de waterstaatwerken (oppervlaktewaterlichaam, bergingsgebied, waterkering of ondersteunend kunstwerk) is de uiteindelijke procedure afhankelijk van het beheergebied waar de wijzigingen in plaatsvinden
 - Wijzigingen binnen het profiel van de vaarweg vallen binnen het beheergebied van Rijkswaterstaat. Wijzigingen aan de kades (waterkeringen) vallen binnen het beheergebied van Waterschap NZV
 - Bij wijzigingen binnen het profiel van de vaarweg dient een Projectplan Waterwet te worden opgesteld
 - De wijziging van de vaarweg valt binnen kolom D 3.1 van de Bijlage bij het Besluit m.e.r. (De aanleg, wijziging of uitbreiding van een binnenvaarweg die kan worden bevaren door schepen met een laadvermogen van 900 ton of meer) is daarmee een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit
 - Dit betekent dat bij het opstellen van het Projectplan Waterwet ook een m.e.r.-beoordeling dient te worden opgesteld
 - Bij wijzigingen aan de kades (waterkeringen) dient een Watervergunning te worden aangevraagd bij het Waterschap NZV
 - De uiteindelijke keuze voor de te doorlopen procedure kan pas worden gemaakt op het moment dat de een besluit is genomen over de integrale voorkeursvariant (eind fase 2 (Variantenstudie) van de MIRT-Planuitwerking, zie hoofdstuk 4.1)
- Procedures aanpassen kunstwerken (droog)
 - De Gerrit Krolbrug en fiets-loopbruggen zijn geen ondersteunende kunstwerken van het waterstaatwerk, maar behoren tot 'droge' kunstwerken in wegen.
 - Voor de vervanging Gerrit Krolbrug (eigendom Rijkswaterstaat) geldt dat de aanpassing wel mee kan worden genomen in het Projectplan Waterwet voor de aanpassing van de waterstaatwerken
 - Voor de vervanging van de vaste fiets-loop bruggen (eigendom gemeente Groningen) geldt dat de aanpassing mee kan worden genomen in de procedure die wordt doorlopen voor het aanpassen van de gemeentelijke weginfrastructuur

Duidelijk is dat bij de Vervanging Gerrit Krolbrug mogelijk meerdere planologische procedures van toepassing zijn. Onderdeel van de nadere uitwerking is onderzoek of de verschillende procedures kunnen worden gecombineerd en welke partij dat het (coördinerend) bevoegd gezag is, of dat de verschillende procedures separaat moeten worden doorlopen.

In navolgende paragrafen zijn de verschillende (mogelijk) te doorlopen procedures nader toegelicht.

3.3 Gemeentelijke procedures

In art. 2.1 lid 1 onder c Wabo is aangegeven dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning gronden of bouwwerken te gebruiken in strijd met onder meer het bestemmingsplan. De strijdigheid kan worden opgeheven met een bestemmingsplanwijziging of, in bepaalde gevallen, via een omgevingsvergunning (op basis van art. 2.12 Wabo) op basis van:

- Een binnenplanse afwijking (artikel 2.12, lid 1 onder a, sub 1 Wabo)
- Bij AMvB aangewezen gevallen (kruimellijst, artikel 2.12, lid 1 onder a, sub 2 Wabo)
- Buitenplanse afwijking (artikel 2.12, lid 1 onder a, sub 3)

Omdat pas bij uitwerking van de bestuurlijke voorkeursvariant duidelijk wordt welke procedure moet worden doorlopen, zijn in navolgende paragrafen de verschillende procedures nader toegelicht. Uiteindelijk wordt in overleg met de gemeente Groningen te uiteindelijk te doorlopen procedure(s) bepaald.

3.3.1 Bestemmingsplanwijziging (gemeente Groningen)

In de MIRT-Planuitwerking wordt gecheckt of realisatie van de BVV past binnen de vigerende bestemmingsplannen. Indien het BVV voor het project Vervanging Gerrit Krolbrug (inclusief alle uit te voeren werkzaamheden) niet past binnen de vigerende bestemmingsplannen, is de vraag of een bestemmingsplanwijziging plaats dient te vinden, of dat een binnen- of buitenplanse afwijking nodig is.

Voor zowel de binnen- en buitenplanse afwijking geldt dat hiermee afgeweken kan worden van de regels uit het bestemmingsplan met een omgevingsvergunning. Een toelichting op deze procedure is gegeven in hoofdstuk 3.4.

Indien de uiteindelijke de ruimtelijke omvang van de aanpassing dusdanig is dat deze een wijziging van het bestemmingsplan rechtvaardigt, dient de procedure voor een bestemmingsplanwijziging te worden doorlopen. Hiervoor dient een ontwerpbestemmingsplan te worden opgesteld voor elk te wijzigen bestemmingsplan dat 6 weken ter inzage wordt gelegd. Voor de uitvoering van de werkzaamheden is van belang of het bestemmingsplanbesluit van kracht is. Bij het eventuele beroepsprocedure is het voor de start van de werkzaamheden van belang of een voorlopige voorziening is gevraagd of ingewilligd. Zo ja, dan dient de uitvoering te wachten op de einduitspraak van de rechter hierover.

Vigerende bestemmingsplannen

Onderstaand is een overzicht gegeven van de vigerende bestemmingsplannen ter plaatse van de Gerrit Krolbrug en het Van Starckenborghkanaal.

Gerrit Krolbrug en Vaarweg

De Gerrit Krolbrug en de vaarweg liggen grotendeels in het bestemmingsplan Openbaar Vaarwater (vastgesteld op 27 januari 2010). De vaarweg heeft hierin bestemming 'Water' en de bestaande brug de bestemming 'Water' met nadere aanduiding 'Verkeer'. Met betrekking tot de bestemming 'Water' zijn in artikel 6 de volgende regels opgenomen:

- Lid 6.1 – De op de verbeelding voor Water aangewezen gronden zijn onder meer bestemd voor water, waterhuishouding en scheepvaartverkeer. Binnen deze bestemming zijn additionele voorzieningen toegestaan, waaronder sluisen, bruggen, ruimtes ten behoeve van sluis- en brugbediening, dammen en/of duiker (lid 6.1 onder m). Ter plaatse van de aanduiding Verkeer zijn de gronden tevens bestemd voor verkeer (lid 6.1 onder l).

- Sublid 6.2.2 (aanhef en onder b) – Op voor Water bestemde gronden mogen bouwwerken, geen gebouw zijnde, voor (rail)verkeers-, nautische-, waterhuishoudkundige- en waterstaatsdoeleinden en voor het afmeren en bereikbaar maken van (groepen) schepen worden gebouwd
- Sublid 6.2.2 (onder f) – De hoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde, voor (rail)verkeers-, nautische-, waterhuishoudkundige- en waterstaatsdoeleinden mag maximaal 15 meter bedragen

Op grond van artikel 11 (algemene afwijkingsbevoegdheid), lid 11.1 (aanhef en onder a) kunnen burgemeester en wethouders, voor zover dit niet op grond van een andere bepaling van de regels kan worden toegestaan, afwijken van de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen en percentages tot maximaal 10% van die maten, afmetingen en percentages.

Voor dit bestemmingsplan geldt dat op dit moment een ontwerp bestemmingsplan Openbaar Vaarwater 2019 beschikbaar is. Het bestemmingsplan uit 2010 is op dit moment nog het vigerende bestemmingsplan, maar wordt mogelijk gedurende de looptijd van de MIRT-Planuitwerkingsfase vervangen door het bestemmingsplan Openbaar Vaarwater 2019. De hierboven genoemde regels zijn ook opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan Openbaar Vaarwater 2019. Daarmee treedt geen wijziging op bij inwerkingtreding van het bestemmingsplan Openbaar Vaarwater 2019.

Aanlanding zuid- en noordzijde.

De aanleiding van de brug aan de zuidzijde van het kanaal valt binnen het bestemmingsplan Korrewegwijk-De Hoogte 2009 (geconsolideerde versie, 2017). Hierin hebben de brug en aansluitende wegen de enkelbestemming Verkeer. De aansluitende gronden zijn bestemd tot Groen en Woongebied. Ter plaatse komt ook nog de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 voor.

Aan de noordzijde valt de aanlanding in het bestemmingsplan Oosterhoogbrug en Ulgersmaborg en het bestemmingsplan Kardingse. De bestaande brug en aansluitende infrastructuur is hierin opgenomen met de enkelbestemming Verkeer/Verkeer -1. Het deel van de westelijke fietsbrug op de oever ligt echter binnen de bestemming Groen. Ook hier geldt tevens de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2.

De bestemming Verkeer laat onder meer wegen, fiets- en voetpaden toe, alsmede additionele voorzieningen. Binnen deze bestemming zijn bouwwerken, geen gebouw zijnde, toegestaan. Een brug is een bouwwerk, geen gebouw zijnde. De maximum bouwhoogte voor een dergelijk bouwwerk bedraagt 6 meter. Op grond van de algemene afwijkingsbevoegdheid in het bestemmingsplan kunnen burgemeester en wethouders hiervan met 10% afwijken, tot een maximum van 1 meter.

De bestemming Groen laat onder meer groenvoorzieningen, fiets- en voetpaden en additionele voorzieningen toe. De maximum bouwhoogte bedraagt 6 meter, met de mogelijkheid daarvan af te wijken op grond van de binnenplanse afwijkingsbevoegdheid met 10% tot maximaal 1 meter.

3.3.2 Binnenplanse afwijking bestemmingsplan

In het bestemmingsplan Korrewegwijk-De Hoogte 2009 (geconsolideerde versie, 2017), het bestemmingsplan Oosterhoogebrug en Ulgersmaborg en het bestemmingsplan Kardingse is aangegeven dat, bij een omgevingsvergunning, kan worden afgeweken van de regels uit het bestemmingsplan. Dit is slechts mogelijk indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- Het straat- en bebouwingsbeeld
- De woonsituatie
- De verkeersveiligheid
- De sociale veiligheid
- De milieusituatie
- De gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden

Op het moment dat een Omgevingsvergunning afwijking wordt aangevraagd, dient middels een ruimtelijke onderbouwing te worden gemotiveerd dat wordt voldaan aan de voorwaarden (regels) voor de binnenplanse afwijking. De ruimtelijke onderbouwing dient daarbij per aspect aan te tonen dat de wijziging van de weg goed is in te passen in de omgeving. De ruimtelijke onderbouwing is vormvrij.

Voor het binnenplans afwijken van een bestemmingsplan geldt onder de Wabo de reguliere procedure. De beslistermijn is 8 weken. Bezwaar, beroep en hoger beroep zijn mogelijk. Er is geen terinzagelegging.

3.3.3 Kruiemelregeling

Op grond van art 2.12, lid 1 onder a, sub 2 Wabo kan voor gevallen die per Algemene maatregel van bestuur (AMvB) zijn aangewezen met een omgevingsvergunning worden afgeweken van het bestemmingsplan. Het gaat hierbij om de zogenaamde kruimelgevallen die in Bijlage II, artikel 4 Besluit omgevingsrecht (Bor) zijn opgenomen.

De toestemming afwijken bestemmingsplannen voor aangewezen gevallen kan alleen voor de gevallen en de bijbehorende voorwaarden uit Bijlage II, artikel 4 Bor.

Wordt niet aan deze verplichtingen voldaan, dan kan voor de omgevingsvergunning niet de grondslag van kruimelregeling worden gebruikt, maar zal de grondslag van de uitgebreide afwijking bestemmingsplan gevolgd moeten worden (zie hoofdstuk 3.3.4 Buitenplanse afwijking bestemmingsplan).

De aanvraag voor een omgevingsvergunning op basis van de kruimelregeling wordt getoetst aan:

- 1 Een goede ruimtelijke ordening/zorgvuldige belangenafweging
- 2 De verplichtingen uit de (milieu)wetgeving (bijvoorbeeld geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, water, cultuurhistorie, etc.)
- 3 Verklaring van geen bedenkingen gemeenteraad

Bij de aanvraag moet gemotiveerd worden dat het initiatief past binnen het gemeentelijk (kruimelgevallen)beleid. Er mogen geen belemmeringen zijn vanuit de milieuregelgeving. Op basis van de Awb moet bevoegd gezag zorgvuldig de belangen afwegen. Afhankelijk van de specifieke situatie kan het daarom nodig zijn om voor bepaalde aspecten een nadere motivering op te nemen, zoals bijvoorbeeld verkeersaantrekkende werking, schaduwwerking, et cetera.

Voor afwijkingen van het bestemmingsplan die vallen onder de kruimelgevallen, geldt onder de Wabo de reguliere procedure. De beslistermijn is 8 weken. Bezwaar, beroep en hoger beroep zijn mogelijk. Er is geen terinzagelegging.

3.3.4 Buitenplanse afwijking bestemmingsplan

Indien een buitenplanse afwijking van de regels van het bestemmingsplan nodig is, dient een uitgebreide omgevingsvergunningprocedure te worden doorlopen. In deze procedure dient te worden gemotiveerd waarom het te realiseren project passend is vanuit het oogpunt vanuit een goede ruimtelijke ordening.

De aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het buitenplans afwijken van het bestemmingsplan wordt getoetst aan:

- 4 Een goede ruimtelijke ordening/zorgvuldige belangenafweging
- 5 De verplichtingen uit de (milieu)wetgeving (bijvoorbeeld geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, water, cultuurhistorie, etc.)
- 6 Verklaring van geen bedenkingen gemeenteraad

Conform de Wabo (artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 3) moet een aanvraag worden voorzien van een ruimtelijke onderbouwing. Deze is vergelijkbaar met de toelichting van een bestemmingsplan. Zo moet onder meer worden ingegaan op de gevolgen van de ontwikkeling voor de waterhuishouding, cultuurhistorie en relatie met de kwaliteitseisen uit hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer. Tevens moet voldaan worden aan de onderzoeksverplichtingen van de Awb. Bij stedelijke ontwikkelingen moeten de behoefte aan de ontwikkeling en de locatiekeuze onderbouwd worden.

Voor de omgevingsvergunning buitenplans afwijken bestemmingsplan (het voormalige projectbesluit) is de uitgebreide procedure van toepassing. De beslistermijn is 6 maanden. De terinzageleggingstermijn van het besluit bedraagt 6 weken en is geen onderdeel van de 6 maanden beslistermijn.

3.4 Projectplan Waterwet en m.e.r.-beoordeling (Rijkswaterstaat)

Projectplan Waterwet

Het projectplan Waterwet betreft een besluit in de zin van de Algemene wet bestuursrecht voor de aanleg en wijziging van waterstaatwerken. Het projectplan beschrijft het werk en de wijze waarop het wordt uitgevoerd. Het opstellen van een projectplan is verplicht bij voorgenomen werken of werkzaamheden in of bij een waterstaatwerk die tot gevolg hebben dat de normatieve toestand (richting, vorm, afmeting of constructie) wijzigt.

Het projectplan bevat ten minste een beschrijving van het werk en de wijze waarop dat wordt uitgevoerd. De beschrijving is inclusief de te treffen voorzieningen die zijn gericht op het opgedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk.

M.e.r.-beoordeling

Omdat deze wijziging een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit betreft, dient ook een m.e.r.-beoordeling te worden opgesteld voorafgaand aan het opstellen van het Projectplan Waterwet. Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te bepalen of bij de voorgenomen activiteit mogelijke belangrijke milieugevolgen kunnen optreden.

Centraal in de m.e.r.-beoordelingsprocedure staat de m.e.r.-beoordelingsnotitie. Hierin staat beschreven of (mogelijk) sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Bij deze beoordeling is het vaak niet noodzakelijk om diepgaand onderzoek uit te voeren. Wel moeten onderbouwde en betrouwbare

uitspraken worden gedaan of de voorgenomen activiteit(en) leiden tot mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen.

Aan het opstellen van deze notitie zit één belangrijke randvoorwaarde, er moet aandacht worden besteed aan de criteria uit Bijlage III van de Europese richtlijn 'over de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. Hierin staat de volgende drie hoofdcriteria centraal:

- De kenmerken van het project – Omvang van het project, cumulatie met andere projecten, gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder, risico van ongevallen (specifiek gelet op de gebruikte stoffen of technologieën)
- De plaats van het project – Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn, moet in het bijzonder in overweging worden genomen: het bestaande grondgebruik, de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied en het opnamevermogen van het natuurlijke milieu
- De kenmerken van de potentiële effecten – In samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 dient bij de potentiële aanzienlijke effecten worden gekeken naar het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking), het grensoverschrijdende karakter van het effect, de waarschijnlijkheid van het effect, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

De structuur van een m.e.r.-beoordelingsnotitie is vormvrij. Aanbevolen wordt om aan te sluiten bij de indeling, zoals ook is toegepast in bijlage III van de Europese richtlijn. Dit betekent dat het 'hart' van de notitie moet bestaan uit de beschrijving van de diverse criteria.

3.5 Watervergunning (Waterschap Noorderzijlvest)

Voor het opstellen van de vergunningaanvraag wordt gebruik gemaakt van de beschikbare (digitale) aanvraagformulieren, voorzien van een onderbouwing. In de onderbouwing bij de vergunningaanvraag wordt inzicht gegeven in de voorgenomen werkzaamheden en de achterliggende reden van de activiteiten. Vervolgens worden de kenmerken en/of gevolgen van de activiteiten voor de omgeving beschreven op basis van de in het kader van de in de MIRT-Planuitwerking uitgevoerde onderzoeken (effectstudies).

De vergunningaanvraag wordt aangevuld met de noodzakelijke bijlagen zoals onderzoeksresultaten en (ontwerp) tekeningen. Voordat de onderzoeken worden toegevoegd aan de vergunningaanvraag beoordeelt de specialist vergunningen op basis van expert judgement of de onderzoeken volledig zijn en de juiste informatie bevatten voor de vergunningverleners. Hetzelfde geldt voor de toe te voegen (ontwerp)tekeningen. De concept vergunningaanvragen worden besproken met het bevoegd gezag en de opdrachtgever.

4 Uitgangspunten proces, ontwerpen en kostenraming

4.1 Proces Planuitwerkingsfase

In Fase 2 en 3 van de MIRT-Planuitwerking Vervanging Gerrit Krolbrug worden ontwerpen opgesteld. Daarvoor wordt in Fase 2 eerst een variantenstudie uitgevoerd om per deelproject te komen tot een BVV. De drie deelprojecten worden in de variantenstudie wel integraal beschouwd om de raakvlakken tussen de deelprojecten te borgen. In Fase 3 worden de afzonderlijke BVV's per deelproject geïntegreerd tot één integrale BVV voor de gehele Planuitwerking.

De variantenstudie (Fase 2) is gericht op het inzichtelijk maken, bespreken en afwegen van de ontwerpkeuzes. Vanwege de complexiteit en het grote aantal (ontwerp)parameters, is de variantenstudie in vijf design loops verdeeld:

- 1 De eerste design loop is technisch (nautisch) van aard en is gericht op de verbreding van de vaarweg incl. aanvullende ontwerp vraagstukken zoals de inpassing wachtvoorziening scheepvaart, het beschouwen mogelijkheden ligplaats Ulgersmakade etc.)
- 2 De tweede design loop is gericht op de doorvaarthoogtes en gevolgen daarvan op de ruimtelijke inpassing (taluds) en aansluitende infrastructuur. De resultaten uit designloop 1 worden als basis gebruikt voor deze komende designloops
- 3 De derde design loop gaat in op het gevolg en nut van het aantal fietsbruggen en ook de aanlandingen ten opzichte van de omgeving
- 4 De vierde design loop focust zich op de twee type bruggen en de ruimtelijke consequenties
- 5 De laatste design loop (5) betreft de samenvoeging van de bevindingen, toetsen van de varianten aan het afweegkader en selecteren van een voorkeursvariant

De variantenstudie wordt daarmee niet per deelproject uitgevoerd, maar integraal voor het gehele plangebied. Dit omdat de verschillende uitwerkingsvraagstukken per deelproject (zie hoofdstuk 4.2) vrijwel altijd invloed hebben op de andere deelprojecten. Alleen door de vraagstukken en effecten integraal uit te werken worden deze raakvlakken gedurende de hele variantenstudie geborgd.

In de variantenstudie (Fase 2) en de uitwerking van de integrale BVV (Fase 3) worden ontwerpen opgesteld. In Fase 2 betreffen dit schetsontwerpen per deelproject en in Fase 3 een voorlopig ontwerp van de integrale BVV.

4.2 Schetsontwerpen variantenstudie (Fase 2)

De schetsontwerpen per deelproject in de variantenstudie betreffen ontwerpen op het niveau dat is benodigd voor het uitvoeren van de variantenstudie en het opstellen van een kostenraming.

De uitgangspunten voor het schetsontwerpen worden gedetailleerd opgenomen in een eisenspecificatie. Deze worden bij oplevering van het ontwerp ook vastgelegd in een ontwerp dossier. De schetsontwerpen worden na afloop van Fase 2 (de Variantenstudie) bevroren en als uitgangspunt gehanteerd voor de integrale uitwerking van het voorlopig ontwerp van de voorkeursvariant. Tevens vormen ze het uitgangspunt voor het opstellen van een kostenraming voor de schetsontwerpen uit Fase 2.

Deelproject 1 – Aanpassing aansluitende infrastructuur

In deelproject 1 wordt aandacht besteed aan de impact van de variantenstudie uit deelproject 2 en deelproject 3 op de aansluitende infrastructuur. Met name de uiteindelijke doorvaarthoogte van de nieuwe brug - en mogelijk ook de aanpassing van de ligplaats Ulgersmakade - heeft grote invloed op de wijze waarop het overige wegennet kan worden aangesloten.

Specifiek gaat het om de aansluiting van de brug en van de Korreweg op de volgende infrastructuur:

- Fietspad richting Ulgersmakade
- Aansluiting Ulgersmaweg
- Aansluiting Sint Eustatiusstraat en West-Indische kade
- Aansluiting Antillenstraat

Resultaat van Fase 2 voor deelproject 1 is een schetsontwerp voor de verschillende aansluitingen, voortbordurend op het schetsontwerp voor de inrichtingsvariant voor deelproject 2.

Deelproject 2 – Nieuwbouw Gerrit Krolbrug

In deelproject 2 wordt een variantenstudie uitgevoerd ten behoeve van de vormgeving en inpassing van de nieuwbouw Gerrit Krolbrug. In totaal worden 15 varianten onderzocht. Als resultaat van de variantenstudie voor deelproject 2 wordt een schetsontwerp opgeleverd met daarin de bouwstenen voor de voorkeursvariant. Voor elk van deze varianten geldt dat:

- De doorvaartbreedte van de vaarweg 54 meter dient te zijn;
- De doorvaarthoogte van de brug in open toestand minimaal 9,1 meter MHWS dient te zijn, na optreden van toekomstige bodemdaling (exclusief toeslagen voor uniformiteit en zetting);
- De fiets- en voetgangersverbinding naast de beweegbare brug een vaste doorvaarthoogte van minimaal 9,1 meter MHWS dient te kennen, na optreden van toekomstige bodemdaling (exclusief toeslagen voor uniformiteit en zetting);
- De fiets- en voetgangersverbinding naast de beweegbare brug bereikbaar is middels trappen.

De onderscheidende elementen per variant zijn in tabel 3 weergegeven

#	Brugtype		Wegprofiel GKbrug		Hoogte doorvaart – gesloten toestand		Fiets-voetgangers verbinding			
	Tafel	Hef	7,2m (excl. trottoir)	Fietspad + trottoir	4,3m*	5,5m*	Geen	1 vaste verbinding - links	1 vaste verbinding - rechts	2 vaste verbindingen
1	X		X		X					X
2	X		X		X			X		
3	X		X		X				X	
4		X	X		X					X
5		X	X		X			X		
6		X	X		X				X	
7	X		X			X				X
8	X		X			X		X		
9	X		X			X			X	
10	X		X			X	X			
11		X	X			X				X
12		X	X			X		X		
13		X	X			X			X	
14		X	X			X	X			
15	X			X		X				

*) Dit is de doorvaarthoogte na het optreden van de verwachte bodemdaling. De doorvaarthoogte direct na aanleg is hoger in verband met de verwachte bodemdaling (respectievelijk 4,5m en 5,7m). De doorvaarthoogte is nader toegelicht in hoofdstuk 4.5.

Tabel 3 Onderscheidende elementen varianten planstudie deelproject 2 - Nieuwbouw Gerrit Krolbrug (doorvaarthoogtes na optreden bodemdaling)

Deelproject 3 – Aanpassing vaarweg

In deelproject 3 vindt geen variantenstudie plaats. Er wordt een schetsontwerp opgesteld voor de vaarwegverruiming, het realiseren van de zichtlijnen voor de scheepvaart, het inpassen van de wachtvoorziening voor scheepvaart, de ligplaats Ulgersmakade, de vervanging van de oeverconstructies op basis van de drie-traps-afweging (vervangen door talud, hybride constructie (damwand/stortsteen) of verticale constructie (damwand) en het aanbrengen van Fauna Uittrede Plaatsen. Het schetsontwerp van deelproject 3 is directe input voor het schetsontwerp van de integrale voorkeursvariant voor alle deelprojecten.

Het schetsontwerp wordt opgesteld zodat de vaarweg voldoet aan de functionele eisen voor en klasse Va vaarweg conform de afspraken in het bestuurlijk overleg MIRT 2018 (zie paragraaf 4.5). Dit heeft specifiek betrekking op het doorvaartprofiel, oevers en scheepvaartvoorzieningen. De systeemgrenzen van het schetsontwerp betreft het gebied tussen het Boterdiep (noordzijde) en de Busbaanbrug (zuidzijde), met uitzondering van het deel van de oevers onder het beweegbare deel van de Gerrit Krolbrug. Dit valt onder de uitwerking van het schetsontwerp van deelproject 2.

4.3 Voorlopig ontwerp integrale voorkeursvariant (Fase 3)

De uitkomst van Fase 2 betreft per deelproject een bestuurlijk vastgestelde voorkeursvariant inclusief schetsontwerp en kostenraming. De drie afzonderlijke schetsontwerpen worden in Fase 3 samengevoegd tot een integraal voorlopig ontwerp van de voorkeursvariant voor het gehele plangebied. Dit betreft een inpassend systeemontwerp tot het niveau van een voorlopig ontwerp (VO), passend bij de specifieke Fase van besluitvorming (Projectbeslissing en Realisatie) en uiteindelijk tot het detailniveau waarop alle systeemeisen geverifieerd kunnen worden.

De effectstudies die zijn uitgevoerd op basis van de schetsontwerpen van de variantenstudie worden gebruikt bij het maken van de keuze voor bouwstenen waaruit de voorkeursvariant wordt samengesteld. Bij het ontwikkelen van het voorlopig ontwerp wordt met de beheerbaarheid en uitvoerbaarheid rekening gehouden. De ontwerpen van de inrichtingsvarianten worden daarbij aangevuld met inpassende (mitigerende en compenserende) maatregelen. Tevens worden de aanvullende (gehonoreerde) eisen opgenomen van adviseurs, stakeholders, bevoegde gezagen, etc. en vastgelegd in het ontwerp dossier.

Het voorlopig ontwerp vormt de basis voor de projectbeslissing en de onderliggende documenten en dient tevens als realisatie-opgave (kader) bij de aanbestedingsprocedure voor de realisatie. Het voorlopig ontwerp van de voorkeursvariant wordt daarvoor 'bevroren'. Tevens dient het ontwerp als input voor een meer gedetailleerde kostenraming (SSK) en LCC.

4.4 Integrale veiligheid ontwerp

Uitgangspunt is te komen tot een integraal veilig systeemontwerp. Daarom vormt veiligheid een integraal onderdeel in het ontwerpproces.

Het doel van integrale veiligheid is het waarborgen dat de BVV op een voor alle betrokken natuurlijke en rechtspersoon, veilige en gezonde manier tot stand komt, onderhouden wordt en gebruikt kan worden.

In Fase 3 van de MIRT-Planuitwerking worden, als onderdeel van het opstellen van het voorlopig ontwerp van de BVV, ook een Risico-inventarisatie & -evaluatie (RI&E) en een Integraal Veiligheidsdossier (IVD) opgesteld.

Het Integraal Veiligheidsplan (onderdeel van het IVD) voldoet minimaal aan de eisen die de Arboret stelt ten aanzien van een V&G-plan voor de ontwerpfasen.

4.5 Uitgangspunten ontwerp

De basisuitgangspunten voor het systeemontwerp van de voorkeursvariant (en inrichtingsvarianten) zijn benoemd in het 'Kader wegontwerpproces' (versie 2.0, 7 oktober 2019) en de Nederlandse CAD Standaard voor de GWW-sector.

Onderstaand zijn voor de verschillende ontwerpelementen binnen de drie deelprojecten de belangrijkste uitgangspunten benoemd. De bron documenten waarnaar wordt verwezen zijn opgenomen in bijlage 1 van deze notitie. Belangrijke bron is het 'Historisch overzicht besluitvorming en uitgangspunten nieuwbouw Gerrit Krolbrug' waarin de afspraken omtrent het BVA, inclusief bijbehorende afspraken en uitgangspunten zijn verwoord.

Een algemeen uitgangspunt voor alle drie deelprojecten van het project Gerrit Krolbrug is het streven naar een sober en doelmatige uitvoering, bron: (1).

Deelproject 1 – Aanpassing aansluitende infrastructuur

Voor de aansluiting van de aansluitende infrastructuur op de nieuwe Gerrit Krolbrug (deelproject 2) zijn in principe de ontwerprichtlijnen van uit het CROW het uitgangspunt. Deze worden aangevuld c.q. geactualiseerd op basis van de nog op te stellen Klanteisenspecificatie.

Op het ontwerp van de aansluitende infrastructuur zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

- **Categorisering aansluitende infrastructuur**
 - **Korreweg**
 - Uitgangspunt is een categorisering als Erftoegangsweg (ETW 30 km/u) waarbij alle verkeersdeelnemers op dezelfde rijbaan worden afgewikkeld, bron: (2)
 - De gemeente heeft daarnaast het voornemen om de Korreweg op termijn in te richten als een fietsstraat. bron: (3)
De inrichting als fietsstraat heeft geen consequenties voor de maximumsnelheid op de Korreweg, deze blijft gelijk aan die van een ETW 30 km/u.
 - **Ulgersmaweg**
 - Uitgangspunt is dat de huidige categorisering als Gebiedsontsluitingsweg (GOW 50 km/u) ongewijzigd blijft op het deel tussen de Beckerweg en het Hunzeboord
 - Uitgangspunt op het deel tussen het Hunzeboord en de Gerrit Krolbrug is de huidige categorisering als GOW 50 km/u. Een categorisering (en inrichting) als ETW 30 km/u is mogelijk vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid
 - De vrijliggende fietsstructuur aan de noordzijde van de Ulgersmaweg (tussen het Hunzeboord en Heerdenpad) blijft qua structuur behouden, ongeacht de categorisering van de Ulgersmaweg op dit deel. Vanaf het Hunzeboord maakt fietsverkeer op de Ulgersmaweg gebruik van dezelfde rijbaan als het autoverkeer.
 - **Westindischekade, Antillenstraat**
 - Uitgangspunt is dat huidige categorisering als Erftoegangsweg (ETW, 30 km/u), waarbij alle verkeersdeelnemers op dezelfde rijbaan worden afgewikkeld, ongewijzigd blijft
- **Modaliteiten/verkeerssamenstelling:**
 - Uitgangspunt is dat de Gerrit Krolbrug toegankelijk is voor fietsers, voetgangers motorvoertuigen, landbouwverkeer, nood- en hulpdiensten
- **Hellingpercentage aansluitende infrastructuur, bron: (2)**

Modaliteit	Hellingspercentage	Toevoeging
Gemotoriseerd verkeer	Maximaal 5%	-
Fietsverkeer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewenst: 2% ▪ Maximaal: 2,5% 	<p>Bij de aansluiting van zijwegen mag over korte afstand een hellingspercentage van maximaal 5% worden gehanteerd</p> <p>Bij hoogteverschillen >4m is alleen een hellingspercentage van 2% toegestaan</p>
Voetgangers	Maximaal 4%	

- **Verkeersintensiteiten**
 - Voor alle cijfers aangaande wegverkeerstellingen geldt dat de best beschikbare cijfers worden gebruikt. In 2020 worden nog (aanvullende) verkeerstellingen worden uitgevoerd voor een actueel inzicht in de huidige verkeerscijfers. Voor de toekomstige verkeerscijfers worden berekeningen met het verkeersmodel van de gemeente Groningen uitgevoerd. Deze verkeersgegevens komen in de loop van de planuitwerking beschikbaar.

- Profielbreedte rijbaan (exclusief trottoirs): maximaal 7,2 meter, bron: (2)
 - Bij deze profielbreedte kunnen een ETW en fietsstraat in alle denkbare varianten worden ingepast. Ook in de situatie waarbij autoverkeer geen gebruik kan maken van de brug (variant 15 tabel 1) wil de gemeente Groningen deze ruimte voor de fietser aanhouden, vanwege hoge intensiteiten en snelheidsverschillen bij elkaar tegemoetkomende (elektrische) fietsers.

Deelproject 2 – Nieuwbouw Gerrit Krolbrug

Vanuit de verschillende bronnen zijn voor de variantenstudie in de planuitwerking de volgende uitgangspunten voor het ontwerp van de beweegbare brug en vaste bruggen afgeleid:

- De Gerrit Krolbrug wordt gerealiseerd als brug zonder middenpijler, met een doorvaartbreedte gelijk aan die van de vaarweg en een doorvaarthoogte van minimaal 9,10 meter over de gehele breedte van de vaarweg, gemeten vanaf maatgevende hoogwaterstand en waar nodig gecorrigeerd voor bodemdaling en uniformiteit, bron: (2)
 - In aanvulling op de vastgestelde functionaliteit voor de HLD heeft de minister van I en W de HLD gekenmerkt als (onderdeel van) een 'meest kansrijke vaarwegcorridor'. Dit houdt in dat op deze corridor bij nieuwbouw of vervanging gestreefd wordt naar een toekomstbestendige oplossing, waarbij verbeteringsmogelijkheden en innovaties worden meegewogen bron: (1)
- Streven naar uniformiteit op de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl, bron: (2) en (4)

Dit vereist dat de nautische afmetingen (doorvaartbreedte en doorvaarthoogte in gesloten en open toestand) voor het beweegbare deel van de BVV van de Gerrit Krolbrug aansluiten op die van de nieuw gerealiseerde bruggen bij Aduard en Dorkwerd. De nautische afmetingen voor de vaste fietsloopbruggen dienen overeen te komen met de hoge vaste bruggen, zoals de Noordzeebrug. Daarvoor wordt een uniformiteitstoeslag toegepast op het beweegbare deel van de brug en de vaste fiets-loopbruggen
- Doorvaartbreedte beweegbare en vaste(fiets-loop)bruggen: 54 meter, bron: (2)
- Er wordt een correctie voor verwachte bodemdaling toegepast zodat, na het optreden van de bodemdaling, voor wat betreft de doorvaarthoogte wordt voldaan aan de uniformiteits- en nautische veiligheidseisen op het Van Starckenborghkanaal, bron: (2) en 'Prognose basispad Kabinet 2018' van Cie Bodemdaling; onzekerheidstoeslag 30% (jaarverslag CieBD2018) en NAM (interactieve bodemdalingkaart)
 - In 2020 wordt vanuit de Commissie Bodemdaling nieuwe informatie beschikbaar gesteld over de toeslag voor de bodemdaling. Zodra deze beschikbaar komt, wordt dit toegepast binnen de MIRT-Planuitwerking
- Omdat de nieuwe brug in aardbevingsgevoelig gebied wordt gebouwd, wordt in het ontwerpproces rekening gehouden met de nieuwste inzichten ten aanzien van prognoses voor verwachte versnellingen

Specifiek voor de beweegbare brug gelden de volgende uitgangspunten:

- Doorvaarthoogtes: zie tabel 4, bron: (2)

Type brug	Minimale doorvaarthoogte (exclusief toeslagen) MHWS	Toeslagen en correcties			Doorvaarthoogte direct na aanleg (t.o.v. MHWS)
		Toeslag t.b.v. uniformiteit doorvaarthoogte	Correctie t.b.v. bodemdaling***	Zetting	
Beweegbare brug (gesloten toestand)	4,0m*	+0,3m	+0,2m	Nader te bepalen	4,5m
Beweegbare brug (gesloten toestand)	5,5m**	n.v.t.	+0,2m	Nader te bepalen	5,7m
Vaste fiets-loopbrug	9,1m	0,40m	+0,2m	Nader te bepalen	9,7m

*) De minimale doorvaarthoogte van 4,0m (exclusief toeslagen en correcties) MHWS is afwijkend van de voorgeschreven doorvaarthoogte conform Richtlijn Vaarwegen 2017 en Eindfunctionaliteit HLD. Vanwege de moeilijke inpasbaarheid door omliggende bebouwing aan de Korrewegzijde, heeft de minister van I&W in haar realisatiebesluit in 2017 deze afwijking destijds geaccepteerd. Bij een doorvaarthoogte van 4,0m kunnen motor kruisers de brug ongehinderd passeren.

***) De minimale doorvaarthoogte van 5,5m (exclusief toeslagen en correcties) MHWS volgt uit paragraaf 5.6.2 van de Richtlijn Vaarwegen 2017. Bij deze doorvaarthoogte kan alle geladen beroepsvaart tot en met klasse IV de brug ongehinderd passeren.

***) Deze correctie wordt mogelijk aangepast op basis van nieuwe informatie over de toeslag voor bodemdaling vanuit de Commissie Bodemdaling (verwacht in 2020).

Tabel 4 Toelichting doorvaarthoogtes varianten direct na aanleg

Voor het wegprofiel geldt:

- Profielbreedte rijbaan (exclusief trottoirs): 7,20 meter, bron: (2)
- Breedte trottoirs: 1,8 meter (vertrekpunt), bron: (2)
 - De trottoirbreedte is exclusief een eventuele trottoirband
 - De trottoirs worden tweezijdig gerealiseerd
- Nuttige loopbreedte op de brug
 - In situatie met twee fiets-loopbruggen: 2,5 meter, bron: (2)
 - In situatie met één fiets-loopbrug: voorkeur 6,0m, minimaal 5,5m

Op het ontwerp van het wegprofiel op de brug ter plaatse van de aanlanding van de brug op de Korreweg en Ulgersmaweg zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

- Wegencategorisering rijbaan Gerrit Krolbrug:
 - Uitgangspunt is een categorisering als Erftoegangsweg (ETW, 30 km/u) waarbij alle verkeersdeelnemers op dezelfde rijbaan worden afgewikkeld, bron: (2)
 - De categorisering als ETW 30 km/u blijft ook van toepassing als de Korreweg (en Gerrit Krolbrug) als fietsstraat worden ingericht
- Modaliteiten/verkeerssamenstelling:
 - Uitgangspunt is dat de Gerrit Krolbrug toegankelijk is voor fietsers, voetgangers motorvoertuigen, landbouwverkeer, nood- en hulpdiensten
- Verkeersintensiteiten
 - Voor alle cijfers aangaande wegverkeerstellingen geldt dat de best beschikbare cijfers worden gebruikt. In 2020 worden nog (aanvullende) verkeersstellingen worden uitgevoerd voor een

actueel inzicht in de huidige verkeerscijfers. Voor de toekomstige verkeerscijfers worden berekeningen met het verkeersmodel van de gemeente Groningen uitgevoerd. Deze verkeersgegevens komen in de loop van de planuitwerking beschikbaar.

Overig

- Ter plaatse van de brug is geen sprake van een zettingstoeslag door de bouw van de nieuwe brug op palen

Deelproject 3 – Aanpassing vaarweg

De uitgangspunten (functionaliteit) voor de vaarweg zijn afkomstig uit de volgende documenten:

- Inpassingsvisie HLD (Bron: Vraagspecificatie MIRT-Planuitwerking Vervanging Gerrit Krolbrug, Informatiedocument 04)

De visie beschrijft het gewenste ruimtelijke streefbeeld van de hele HLD, inclusief de objecten en oevers.

- Netwerkschakelplan HLD (Bron: Vraagspecificatie MIRT-Planuitwerking Vervanging Gerrit Krolbrug, Informatiedocument 02)

Dit document omvat een netwerkanalyse van de HLD en beschrijft de verbeterpunten in de infrastructuur van de HLD

- Richtlijn Vaarwegen 2017 (Bron: Vraagspecificatie MIRT-Planuitwerking Vervanging Gerrit Krolbrug, Referentiedocument 39) en Eindresultaat functionaliteit HLD

Deze richtlijn geeft inzicht in de afmetingen van het kanaal en de daarin liggende objecten (sluizen, aquaducten) of kruisende objecten (bruggen). Deze richtlijn wordt binnen dit project als kader gehanteerd.

- Werkwijze Aanleg en Onderhoud (WWAO) en Handreiking Verduurzaming (Bron: Vraagspecificatie MIRT-Planuitwerking Vervanging Gerrit Krolbrug, hoofdstuk 1.3.6)

Deze documenten beschrijven volgens welke wijze de uitgangspunten met betrekking tot duurzaamheid moeten worden vastgelegd (WWAO) en welke onderzoeksaspecten moeten worden verkend en gevolgd bij aanlegprojecten op de HLD.

Het functionele eindresultaat voor de Hoofdvaarweg Lemmer – Delfzijl, een vaarweg klasse Va, is vastgesteld in het 'Netwerkschakelplan 1 HLD' en 'Eindresultaat functionaliteit HLD'. Maatgevend vaartuig hiervoor is een Groot Rijnschip met de volgende kenmerken:

- Lengte: 110 meter
- Breedte: 11,4 meter
- Maximale diepgang: 3,5 meter

Met ontheffing mogen echter ook schepen tot 135 meter lengte van het kanaal gebruik maken, bron: (5)

Functionele eisen

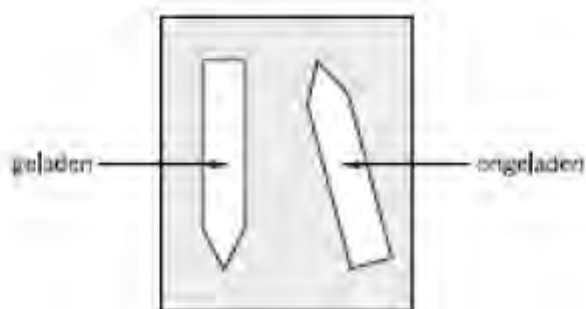
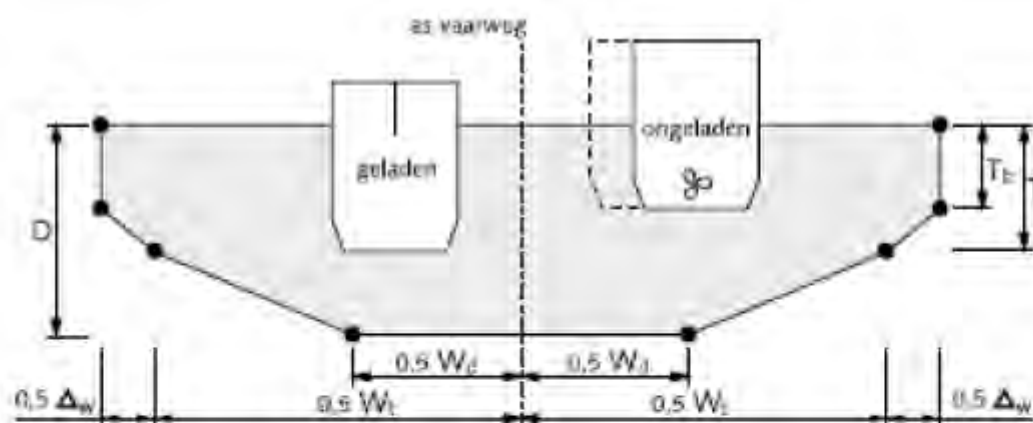
Het studiegebied voor deelproject 3 is onderdeel van traject 2 van de HLD (Gaarkeuken – Oostersluis). Ten aanzien van dit traject (en daarmee voor de MIRT-Planuitwerking Vervanging Gerrit Krolbrug) zijn de volgende functionele eisen gesteld (bron: (2) en (6)):

- Tweestrooksdoorvaart en waar mogelijk een symmetrisch onderwaterprofiel
- Een kanaal van minimaal 54 meter breed in rechtstand (in bochten met straal kleiner dan 1.350 meter bredere doorvaart in verband met toeslag), voorzien van stalen remmingwerken klasse Va bij kunstwerken, afmeervoorzieningen buiten het profiel van het vaarwater uitgevoerd in vrijstaande meerpalen of langs de oever, natuurvriendelijke overs (waar nodig stalen damwanden) met waar mogelijk een symmetrisch profiel met een tweezijdige zijwindtoeslag, passende binnen de huidige afmetingen van de bak, behorende bij een vaarweg gelegen in een landstreek
- Een vaarwegdiepte van 4,9 meter (D in figuur 3) van het kanaal over de volle lengte gemeten vanaf maatgevend laagwaterstand over een breedte van 22,8 meter (Wd in figuur 3) in het midden van de vaarweg
- Een vaarwegdiepte verlopend van 4,9 meter naar 3,5 meter op het geladen kielvlak (T in figuur 3) van het kanaal over de volle lengte gemeten vanaf maatgevende lage waterstand over een breedte van 45,6 meter (Wt in figuur 3) in het midden van de vaarweg

Uitgangspunten waterpeil en kanaaldiepte

Ten aanzien van de waterstanden zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

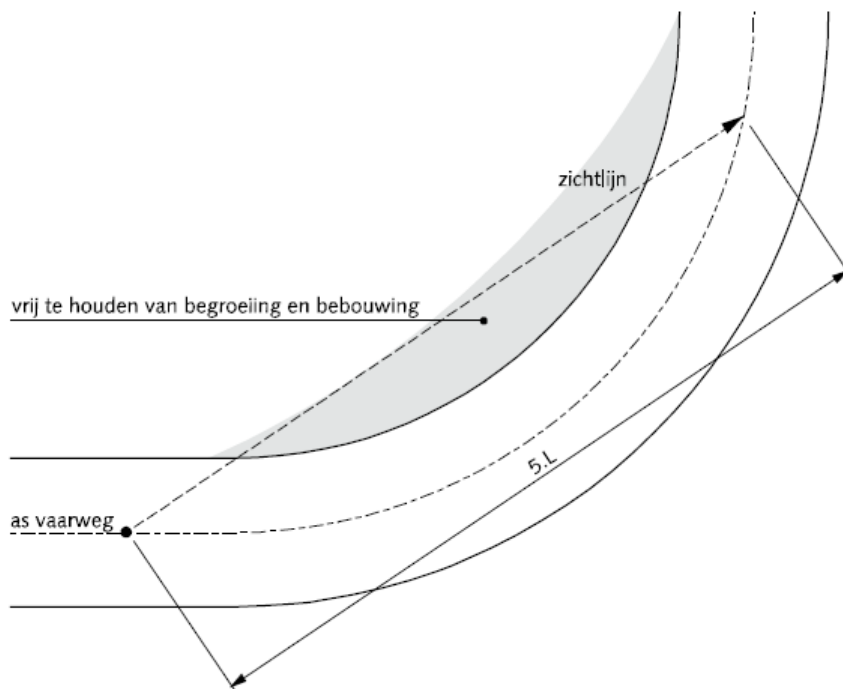
- | | |
|---|-----------------|
| ■ Streefpeil kanaal | NAP -0,93 meter |
| ■ Maatgevend hoogwaterstand Scheepvaart (MHWS): | NAP -0,70 meter |
| ■ Maatgevend laagwaterstand (MLWS): | NAP -1.00 meter |
| ■ Kanaaldiepte (t.o.v.) MLWS: | 4,90 meter |
| ■ Kanaaldiepte NAP: | 5,90 meter |



Figuur 2 Visualisatie functionele eisen HLD traject 2 Gaarkeuken - Oostersluis

Uitgangspunten zichtlijnen, bron: (6)

Uit de Richtlijn Vaarwegen 2017 staat aangegeven dat een in de as van de vaargeul varende schip uit de klasse (Va) over een lengte van $5xL$ (L = lengte van het maatgevende schip), met een maximum van 600 meter, vrij zicht moet hebben op het tegemoetkomende verkeer in de as van de vaargeul, zie figuur 4.



Figuur 3 Visualisatie zichtlijn in een bocht

De zichtlijn wordt gemeten vanaf de positie van de (beroeps)schipper. Tussen de zichtlijn en de vaarweg mag geen bebouwing of uitzicht belemmerende begroeiing aanwezig zijn. Het vrij te houden vlak mag niet hoger liggen dan 2,5 meter boven de gemiddelde waterstand.

4.6 Kostennota

Schetsontwerpen

Voor de schetsontwerpen (Fase 2) per deelproject wordt een kostenraming conform SSK en LCC met een onzekerheidsmarge van respectievelijk 25% en 35% opgesteld.

Voorlopig ontwerp BVV

De BVV wordt conform SSK en LLC met een onzekerheidsmarge van respectievelijk 15% voor de SSK en 25% voor de LCC. De SSK en LCC worden niet probabilistisch doorgerekend.

De kostennota wordt opgesteld conform het document 'Eisen aan kostenramingen, inclusief kostenramingen' (versie 2.2. d.d. 16 februari 2016).

5 Uitgangspunten voor de effectstudies

Tijdens Fase 2 en 3 van de Planuitwerkingsfase worden effectstudies uitgevoerd. De effectstudies benodigd voor:

- Het onderbouwen van de voorkeursvariant in een dossier ten behoeve van de projectbeslissing
- Het opstellen van de juridische producten ten behoeve van de projectbeslissing, waaronder het Projectplan Waterwet/watervergunning, M.e.r.-beoordeling en bestemmingsplan

In tabel 5 is aangegeven welke effectstudies worden uitgevoerd. Daarbij is aangegeven op welk deelproject de effectstudie betrekking heeft en of de effectstudie gebieds- en ontwerpspecifiek is.

Effectstudie	Deelproject 1	Deelproject 2	Deelproject 3	Gebieds- of ontwerpspecifiek
Geluid	X	X		Ontwerpspecifiek
Luchtkwaliteit	X	X		Ontwerpspecifiek
Verkeer	X	X		Ontwerpspecifiek
Natuur	X	X	X	Gebiedsspecifiek
Archeologie	X	X	X	Gebiedsspecifiek
Bodem	X	X	X	Gebiedsspecifiek
Water		X	X	Gebieds- en ontwerpspecifiek
Landschap, Ruimtelijke Kwaliteit en Cultuurhistorie	X	X	X	Gebieds- en ontwerpspecifiek
Gezondheid	X	X		Ontwerpspecifiek
Sociale aspecten	X	X		Ontwerpspecifiek
Veiligheid (verkeers-, nautische, water- en externe veiligheid)	X	X	X	Ontwerpspecifiek
Ruimtegebruik	X	X	X	Ontwerpspecifiek

Tabel 5 Overzicht effectstudies en relatie met deelprojecten

5.1 Algemene aanpak effectonderzoeken

Voor een deel van de effectonderzoeken geldt dat deze (gedeeltelijk) zijn uitgevoerd ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de vervanging van de Gerrit Krolbrug (Ruimtelijke onderbouwing voor het vervangen van de Gerrit Krolbrug te Groningen, Sweco (referentienummer: SWNL0250658), d.d. 15-10-2019).

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing is kwantitatief onderzoek verricht voor verschillende effecten, te weten: bodem, water, archeologie, cultuurhistorie, natuur, verkeer, luchtkwaliteit, geluid, externe veiligheid en niet gesprongen explosieven.

Voor de delen van de effectstudies die actueel, betrouwbaar en compleet zijn voor gebruik binnen de effectonderzoeken in de Planuitwerkingsfase wordt beoordeeld of deze voldoet aan de kwaliteitseisen (zie hoofdstuk 6.2).

Voor de effectonderzoeken (of delen daarvan) die niet actueel, betrouwbaar en compleet zijn, of niet voldoen aan de kwaliteitseisen, wordt aanvullend kwantitatief onderzoek verricht.

5.2 Afweegkader

Het plangebied voor de MIRT-Planuitwerking is gesplitst in drie deelprojecten met elk hun specifieke kenmerken, infrastructurele en ruimtelijke vraagstukken. Voor de uiteindelijke BVV voor het gehele plangebied wordt echter één integraal ontwerp opgesteld waarin de voorkeursvarianten van de drie deelprojecten zijn geïntegreerd.

Het afweegkader wordt ingezet ten behoeve van de onderbouwing van de keuze voor de integrale voorkeursvariant voor het gehele plangebied. Het afweegkader maakt het mogelijk om de effecten, kosten en baten van de verschillende varianten (per deelproject en integraal voor het plangebied) af te wegen.

Ten behoeve van de navolgbaarheid en het maken van een gestructureerde afweging wordt gewerkt met één afweegkader voor de hele variantenstudie in Fase 2 van de MIRT-Planuitwerking.

Thema's, aspecten en toetscriteria

Tabel 6 (doorlopend op de pagina's 27, 28 en 29) geeft aan welke aspecten in de variantenstudie in beeld worden gebracht, op welk criterium de variant wordt beoordeeld en het toetscriteria dat wordt gehanteerd. In de laatste kolom is aangegeven in welk van de deelprojecten een beoordeling op dit criterium wordt uitgevoerd. De toetscriteria worden in de variantenstudie nader uitgewerkt (SMART) in de Notitie Integrale Voorkeursvariant.

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Toetscriteria	Deelproject
Functionaliteit	Scheepvaart	Kwaliteit doorvaart	Voldoet aan Eindresultaat functionaliteit HLD) ¹	Deelproject 2, 3
		Uniformiteit vaarroute	Voldoet aan Eindresultaat functionaliteit HLD	Deelproject 2, 3
		Risico van aanvaring	Voldoet aan Eindresultaat functionaliteit HLD	Deelproject 2, 3
	Kruisend verkeer	Aantal brugopeningen	Impact aantal brugopeningen op doorstroming kruisend verkeer	Deelproject: 2, 3
		Duur brugopeningen	Impact duur brugopeningen op doorstroming kruisend verkeer	Deelproject 2, 3

¹ In principe is de Richtlijn Vaarwegen 2017 leidend. Deze richtlijn is echter aangescherpt in het Netwerkschakelplan HLD en uiteindelijk het 'Eindresultaat functionaliteit HLD'. Daarom wordt in eerste instantie getoetst aan het Eindresultaat functionaliteit HLD.

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Toetscriteria	Deelproject
Functionaliteit	Kruisend verkeer	Comfort langzaam verkeer	Voldoet aan richtlijnen CROW en beleid gemeente	Deelproject 1, 2
		Aantal verkeersbewegingen	Impact variant op aantal verkeersbewegingen in plangebied	Deelproject 1, 2
Veiligheid	Wegverkeer	(Kruising) verkeersstromen	Voldoet aan richtlijnen CROW en beleid gemeente	Deelproject 1
	Vaarwegverkeer	Nautische veiligheid	Voldoet aan Eindresultaat functionaliteit HLD	Deelproject 2, 3
	Hoogwaterbescherming	Waterkeringen	Voldoet aan Eindresultaat functionaliteit HLD	Deelproject 3
	Externe veiligheid	Zonering bij kabels en leidingen	Voldoet aan de regeling Basisnet, Kader EV Vaarwegen en leidt niet tot onoverkomelijke belemmeringen	Deelproject 2, 3
Omgeving	Woonomgeving	Invloed op woongenot	Weghoogte in relatie tot vloerhoogte aanpalende woningen	Deelproject 1
		Geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen	Voldoet aan SWUNG en de Wet geluidhinder en leidt niet tot onoverkomelijke belemmeringen	Deelproject 1, 2
		Luchtkwaliteit – mate van blootstelling aan PM10 en NO _x	Voldoet aan de Wet milieubeheer (NSL) & leidt niet tot onoverkomelijke belemmeringen	Deelproject 1, 2
		Trillingen	Trillingen als gevolg van mobiliteit (wegverkeer)	Deelproject 1, 2
		CO ₂ -uitstoot	Uitstoot als gevolg van mobiliteit (wegverkeer)	Deelproject 1, 2, 3
		Invloed op wijkontsluiting	Voldoet aan beleid gemeente (Mobiliteitsvisie, Fietsstraat Korreweg)	Deelproject 1, 2

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Toetscriteria	Deelproject
Omgeving	Ruimtelijke kwaliteit	Mate van juridische inpasbaarheid	Realisatie is mogelijk binnen juridische en kaders	Deelproject 1, 2, 3
		Invloed op archeologische waarden	Kernkwaliteiten zijn niet in het geding	Deelproject 1, 2, 3
		Invloed op natuur	Voldoet aan Wet natuurbescherming en gemeentelijk beleid	Deelproject 1, 2, 3
		Invloed op landschap	Is uitvoerbaar binnen vigerend landschapsbeleid (visies en plannen) Rijk en gemeente	Deelproject 1, 2, 3
		(Ruimtelijke) kwaliteitskaders inpassing in landschap, woonomgeving en vaarweg	Voldoet aan de kwaliteitskaders voor inpassing in landschap, woonomgeving en vaarweg	Deelproject 1, 2, 3
Duurzaamheid	Energie	Energieverbruik	Variant maakt meekoppelkansen op het gebied van Energie, CO ₂ -reductie en Klimaat niet onmogelijk	Deelproject 1, 2, 3
	Circulariteit	Circulair hergebruik	Mogelijkheden tot circulair hergebruik	Deelproject 1, 2, 3
	Omgevingswijzer	Ambitieweb	Mate van behalen ambities uit ambitieweb	Deelproject 1, 2, 3
Kosten	Onderhoud en beheer	LCC-raming	Is financieerbaar binnen vastgesteld Rijksbeleid	Deelproject 1, 2, 3
	Investeringskosten	SSK-raming	Is te realiseren binnen (taakstellend) budget	Deelproject 1, 2, 3
Bodem en water	Water	Waterkwaliteit	Impact op waterkwaliteit	Deelproject 3
	Bodem	Grondgebruik	Impact op grondgebruik	Deelproject 1, 2, 3

Tabel 6 Thema's, aspecten, toetscriteria afweegkader MIRT-Planuitwerking Vervanging Gerrit Krolbrug

Vanuit de Handreiking MIRT/MER wordt voorgeschreven dat het klimaat als beoordelingsthema wordt meegenomen binnen de MIRT-Planuitwerking. De onderliggende beoordelingscriteria voor het thema klimaat (bereikbaarheid en nautische veiligheid bij extreem hoog en laag water) zijn echter integraal onderdeel van de ontwerputgangspunten (Zie Uitgangspuntennotitie MIRT-Planuitwerking Vervanging Gerrit Krolbrug). Omdat de ontwerputgangspunten als voorwaarde gelden waar aan moet worden voldaan is ervoor gekozen deze niet op te nemen in het afweegkader als specifieke beoordelingscriteria. In de beoordeling zijn dit daarmee geen onderscheidende criteria. Eventuele normeringen voor deze aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden volgen vanuit de provincie Groningen.

Beoordelingsschaal en -methodiek

Beoordelingsschaal

Het detailniveau waarmee de effecten in beeld worden gebracht is globaal waar het kan en gedetailleerd waar het noodzakelijk is. De effecten worden daarbij kwalitatief en/of kwantitatief beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie betreft de situatie in 2030 zonder wijzigingen aan de Gerrit Krolbrug, maar inclusief alle geplande en bestuurlijk vastgelegde infrastructurele en ruimtelijke ontwikkelingen in en rondom Groningen.

De beoordeling wordt uitgevoerd op vijf-puntenschaal, zie tabel 7.

Score	Codering (kleur)	Omschrijving (ten opzichte van de referentiesituatie)
--		(Zeer) groot negatief effect/(zeer) grote verslechtering/(zeer) grote negatieve bijdrage aan voldoen aan toetscriteria of ontwerp voldoet in niet aan toetscriteria en leidt tot negatieve neveneffecten/risico's
-		Negatief effect/verslechtering/negatieve bijdrage aan voldoen aan toetscriteria of ontwerp voldoet niet aan toetscriteria
0		Geen effect/geen bijdrage aan voldoen aan toetscriteria
+		Positief effect/verbetering/positieve bijdrage aan voldoen aan toetscriteria of ontwerp voldoet aan toetscriteria
++		(Zeer) groot positief effect/(zeer) grote verbetering/(zeer) grote positieve bijdrage aan voldoen aan toetscriteria of ontwerp voldoet in aan toetscriteria en leidt tot positieve neveneffecten/kansen

Tabel 7 Toelichting vijf-puntenschaal effectbeoordeling

Bij elke beoordeling wordt ook een tekstuele, inhoudelijke toelichting gegeven op de score.

Beoordelingsmethodiek

De variantenstudie wordt uitgevoerd in Fase 2 van de MIRT-Planuitwerking. Voor de onderbouwing van de keuze van de BVV is inzicht gewenst in de effecten op de verschillende toetsaspecten uit tabel 1. Daarom wordt het afweegkader in Fase 2 van de MIRT-Planuitwerking toegepast. In de variantenstudie wordt een systematisch proces gevolgd om voor de drie deelprojecten tot een integrale voorkeursvariant voor het gehele plangebied te komen. De variantenstudie wordt echter niet per deelproject uitgevoerd. Vanaf de start wordt de opgave voor het gehele plangebied integraal bekeken. Per deelproject is wel sprake van een aantal uitwerkingsvraagstukken .

In verschillende design loops worden verschillende uitwerkingsvraagstukken (onder andere verbreding vaarweg, doorvaarthoogte van de beweegbare brug, aansluiting overige infrastructuur, aantal en locatie vaste bruggen en het type beweegbare brug) behandeld. Bij elke design loop wordt het afweegkader toegepast voor de beoordelingscriteria die van toepassing zijn op het uitwerkingsvraagstuk om de keuze voor de voorkeursuitwerking te bepalen.

De verschillende keuzes die volgen uit de uitwerkingsvraagstukken worden onderdeel van één integraal ontwerp voor het gehele plangebied. De hiervoor benodigde effectbeoordeling met het afweegkader wordt deels kwalitatief en deels kwantitatief uitgevoerd. Voor de toetsaspecten waarvoor vanuit de MIRT-Verkenning informatie beschikbaar is die actueel, betrouwbaar en compleet is, wordt de beoordeling kwantitatief uitgevoerd. Voor de toetsaspecten waarvoor geen informatie beschikbaar is, of waarvoor de beschikbare informatie niet actueel, betrouwbaar en compleet is, wordt de beoordeling kwalitatief uitgevoerd op basis van expert judgement of door middel van het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Planuitwerkingsfase.

6 Kwaliteitseisen

6.1 Kwaliteitsmanagementsysteem

Het kwaliteitsmanagementsysteem ten behoeve van alle producten die ten behoeve van de MIRT-Planuitwerking worden opgesteld is op hoofdlijnen beschreven in het EMVI-BPKV-plan.

Een gedetailleerde beschrijving van de kwaliteitseisen is opgenomen in het Plan van Aanpak. Dit betreft de kwaliteitseisen ten aanzien informatievoorziening- en documentmanagement, de status van documenten en het informatie beheer systeem (hoofdstuk 6.4 van het Plan van Aanpak).

In hoofdstuk 6.8 van het Plan van Aanpak is het proces met betrekking tot de interne auditing bij Royal HaskoningDHV vastgelegd.

6.2 Effectonderzoeken

De kwaliteitseisen per effectonderzoek zijn beschreven in de Vraagspecificatie Nadere overeenkomst S03 (d.d. 16 januari 2020, behorende bij de Nota van Inlichtingen) voor het project 'MIRT-Planuitwerking Vervanging Gerrit Krolbrug', zaaknummer 31146509.

A1 Bijlage 1 Overzicht brondocumenten

1. *Inpassingsvisie Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl*: Rijkswaterstaat, 25 maart 2020.
2. *Historisch overzicht besluitvorming en uitgangspunten nieuwbouw Gerrit Krolbrug* : Rijkswaterstaat/Gemeente Groningen, 31 maart 2020. Memo.
3. *Fietsvisie Groningen 2015-2025* : Gemeente Groningen, 22 april 2015.
4. *Verbeteren veiligheid vaarweg Lemmer - Delfzijl*: Rijkswaterstaat, 25 januari 2018.
5. *Netwerkschakelplan HLD*: Rijkswaterstaat.
6. *Richtlijn Vaarwegen 2017*: Rijkswaterstaat, December 2017.

A2 Bijlage 2 Verificatierapport Uitgangspuntennotitie

PD-0021 | **Uitgangspuntennotitie**

ID	Eis	Actuele Eistekst	ID Ver.	Fase	Voorschrift	V&V Methode	V&V Document	Uitgevoerd	Toelichting	Bewijsdocument	Result.	Uitvoerder
PRE-00072	Beschrijving uitgangspuntennotitie	De uitgangspuntennotitie beschrijft alle belangrijke uitgangspunten met betrekking tot het bestuurlijk voorkeursalternatief en de ontwikkeling van varianten binnen het bestuurlijk voorkeursalternatief.	VSE-00105								✓	Autor. Autorisator ✗ Peter Traas
PRE-00073	Doorlopen Procesbeschrijving SE (P1)	De ON dient stap P1 uit het document [Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.2, 8 april 2019] te doorlopen.	VSE-00106								✓	Autor. Autorisator ✗ Peter Traas
PRE-00074	Actualiseren uitgangspuntennotitie	Wanneer gedurende de planuitwerkingsfase de inzichten ten aanzien van uitgangspunten wijzigen, houdt opdrachtnemer de uitgangspuntennotitie actueel.	VSE-00107								✓	Autor. Autorisator ✗ Peter Traas
PRE-00119	Procesbeschrijving SE (P1)	De ON dient stap P1 uit het document [Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.2, 8 april 2019] te doorlopen.	VSE-00109								✓	Autor. Autorisator ✗ Peter Traas
PRE-00293	Vaststellen uitgangspuntennotitie	In fase 1 worden de Ruimtelijke kwaliteitskaders vastgelegd in de uitgangspuntennotitie en vastgesteld met de stadsbouwmeester (welstand).	VSE-00111						Ruimtelijke kaders zijn vastgelegd in uitgangspuntennotitie, afstemming met stadsbouwmeester moet nog		✓	Autor. Autorisator ✗ Peter Traas

PD-0024 | Bestuurlijk vastgesteld afweegkader

ID	Eis	Actuele Eistekst	ID Ver.	Fase	Voorschrift	V&V Methode	V&V Document	Uitgevoerd	Toelichting	Bewijsdocument	Result.	Uitvoerder
PRE-00083	Uitwerking aspecten	Onderscheidende aspecten worden in het ontwerp nader bekeken en uitgewerkt zodanig dat er een onderbouwde ruimteclaim gedaan wordt en er een "functioneel", "veilig", "passend in de omgeving" en "duurzaam en kosteneffectief" ontwerp ligt binnen het taakstellend budget. Deze aspecten zijn opgenomen in het concept afweegkader en dienen nader te worden uitgewerkt en aangevuld te worden met meetbare criteria in het afweegkader.	VSE-00138	Fase 1 Analyse en afweegkader					Aspecten vanuit de vraagspecificatie zijn overgenomen in het afweegkader		✓	Autor. Autorisator
											✗	
PRE-00084	Afstemming stakeholders	Het beoordelingskader dient in afstemming met stakeholders nader te worden uitgewerkt;	VSE-00139	Fase 1 Analyse en afweegkader					Concept Afweegkader is afgestemd met RWS. Afstemming met gemeente volgt na vaststellen concept		✓	Autor. Autorisator
											✗	
PRE-00085	Aanbieden ter acceptatie	Dit product dient ter acceptatie ingediend te worden.	VSE-00140	Fase 1 Analyse en afweegkader							✓	Autor. Autorisator
											✗	
PRE-00294	Ruimtelijke kwaliteitskaders in afweegkader	De ruimtelijke kwaliteitskaders uit de uitgangspuntennotitie worden overgenomen in criteria voor het afwegingskader, waarmee dit aspect wordt geborgd in de afweging van varianten naar het VKV.	VSE-00144	Fase 1 Analyse en afweegkader					Aspect zijn opgenomen in het afweegkader		✓	Autor. Autorisator
											✗	
PRE-00303	Leveren input afwegingskader	We leveren input voor de andere thema's uit het afwegingskader (bijv. grondgebruik, kabels en leidingen, verkeershinder) wat bijdraagt aan besluitvorming op feiten.	VSE-00145	Fase 1 Analyse en afweegkader					Aspecten zijn opgenomen in kader		✓	Autor. Autorisator
											✗	

A3 Bijlage 3 Verificatierapport Afweegkader

PD-0024 | Bestuurlijk vastgesteld afweegkader

ID	Eis	Actuele Eistekst	ID Ver.	Fase	Voorschrift	V&V Methode	V&V Document	Uitgevoerd	Toelichting	Bewijsdocument	Result.	Uitvoerder
PRE-00083	Uitwerking aspecten	Onderscheidende aspecten worden in het ontwerp nader bekeken en uitgewerkt zodanig dat er een onderbouwde ruimteclaim gedaan wordt en er een "functioneel", "veilig", "passend in de omgeving" en "duurzaam en kosteneffectief" ontwerp ligt binnen het taakstellend budget. Deze aspecten zijn opgenomen in het concept afweegkader en dienen nader te worden uitgewerkt en aangevuld te worden met meetbare criteria in het afweegkader.	VSE-00138	Fase 1 Analyse en afweegkader					Aspecten vanuit de vraagspecificatie zijn overgenomen in het afweegkader		✓	Autor. Autorisator
											✗	
PRE-00084	Afstemming stakeholders	Het beoordelingskader dient in afstemming met stakeholders nader te worden uitgewerkt;	VSE-00139	Fase 1 Analyse en afweegkader					Concept Afweegkader is afgestemd met RWS. Afstemming met gemeente volgt na vaststellen concept		✓	Autor. Autorisator
											✗	
PRE-00085	Aanbieden ter acceptatie	Dit product dient ter acceptatie ingediend te worden.	VSE-00140	Fase 1 Analyse en afweegkader							✓	Autor. Autorisator
											✗	
PRE-00294	Ruimtelijke kwaliteitskaders in afweegkader	De ruimtelijke kwaliteitskaders uit de uitgangspuntennotitie worden overgenomen in criteria voor het afwegingskader, waarmee dit aspect wordt geborgd in de afweging van varianten naar het VKV.	VSE-00144	Fase 1 Analyse en afweegkader					Aspect zijn opgenomen in het afweegkader		✓	Autor. Autorisator
											✗	
PRE-00303	Leveren input afwegingskader	We leveren input voor de andere thema's uit het afwegingskader (bijv. grondgebruik, kabels en leidingen, verkeershinder) wat bijdraagt aan besluitvorming op feiten.	VSE-00145	Fase 1 Analyse en afweegkader					Aspecten zijn opgenomen in kader		✓	Autor. Autorisator
											✗	