

2024

Planuitwerking Algeracorridor Vraagspecificatie

Inhoud

INLEIDING.....	4
Achtergrond project.....	4
Probleemstelling	4
2019 – 2022 Verkenning Algeracorridor	5
2023 – 2024 De kwartiermakersfase.....	5
Scope van Algeracorridor	6
Organisatie	6
Samenwerking.....	8
OPDRACHT OMSCHRIJVING	9
Globale planning van de planuitwerking	9
1. Mobilisatie en opstart project.....	10
1.1 De PSU.....	10
1.2 Opzetten projectplan	11
1.3 Opzetten gedetailleerde planning.....	11
1.4 Eerste risico-sessie.	12
2. Voorbereiding ontwerp.....	13
2.1 Opzetten verkeersmodel	13
2.2 Toepassen verkeersmodel op 2 openstaande vragen.	14
2.3 Kabels en Leidingen onderzoek.....	14
2.4 Inventarisatie Ontploffbare Oorlogsresten	15
2.5 Routeboekje ontwerp	15
3. Onderzoeken	16
3.1 Milieuhygiënisch onderzoek kwaliteit bodem en grond	16
3.2 Archeologisch onderzoek.....	17
3.3 Flora en fauna onderzoek	17
3.4 Aanvullend onderzoek kabels en leidingen.....	17
3.5 Geotechnisch onderzoek.....	18
4. Ontwerp fase.....	19
4.1 Opzetten uitgangspunten notitie ontwerp (UPN)	22
4.2 Inzetten landschapsarchitect t.b.v. inpassings vraagstuk.....	23
4.3 Ontwerpnota.....	23
4.4 Uitwerken VO	24

4.5 Minder Hinder vraagstuk en faseringsplan	24
4.6 Uitwerken DO.....	25
5. Effect bepaling.....	27
5.1 Deelrapport mobiliteit	28
5.2 Deelrapport geluid en trillingen.....	28
5.3 Deelrapport luchtkwaliteit	29
5.4 Deelrapport ecologie	29
5.5 Deelrapport ruimtelijke kwaliteit.....	30
5.6 Deelrapport bodem.....	30
5.7 Deelrapport water.....	30
5.8 Deelrapport hoogwaterveiligheid.....	31
5.9 Deelrapport duurzaamheid en klimaat.....	31
5.10 Deelrapport woon- en leefmilieu = externe veiligheid	32
6. Vergunningen.....	33
6.1 Eerste inventarisatie vergunningen na afronden VO	34
6.2 Voorbereiden en aanvragen vergunningen.....	34
7. Omgevingsmanagement en Participatie	35
7.1 Opzetten Participatieplan:.....	35
7.2 Participatiegroep:.....	36
7.3 Ambtelijke begeleidingsgroep:.....	36
7.4 Informatiebijeenkomsten:.....	36
7.5 Ter inzage legging resultaten Planuitwerking:	37
7.6 Participatierapport	37
7.7 Communicatie	37
8. Projectbeheersing	38
8.1 Projectplan	38
8.2 Planningsmanagement	38
8.3 Risicomanagement.....	39
8.4 Kwaliteitsmanagement en voortgangsrapportage.....	39
Gebruikte afkortingen	41

INLEIDING

Achtergrond project

De Algeracorridor betreft de corridor die start in Capelle aan den IJssel op de Abram van Rijckevorselweg (AvR) na het verlaten van het Kralingseplein. Vervolgens wordt de AvR gevolgd via kruising met IJsselmondselaan en kruising met van Beethovenlaan tot aan het Capelseplein. Na Capelseplein wordt de Algeraweg gevolgd richting Algerabrug en wordt de brug overgestoken richting Grote Kruising in Krimpen aan den IJssel. De Algerabrug, over de Hollandsche IJssel, vormt de gemeenteovergang tussen Capelle aan de IJssel en Krimpen aan de IJssel. Zie onderstaande figuur waarin de corridor is weergegeven.



De Algeracorridor fungeert als een cruciale verkeersader, die de gemeenten Capelle aan den IJssel, Krimpen aan den IJssel en Krimpenerwaard verbindt met zowel de stad Rotterdam als de A16. Ondanks eerdere inspanningen om de doorstromingsproblematiek aan te pakken, blijft het verkeer op de Algeracorridor geconfronteerd met aanhoudende uitdagingen.

Probleemstelling

De hoge verkeersintensiteiten op de Algeracorridor zorgen voor veel files op het traject. De files staan in beide richtingen en vertragingen ontstaan zowel tijdens de ochtend- als de avondspits. De vertraging is het grootst in de ochtendspits richting Rotterdam en in de avondspits richting Krimpen a/d IJssel en Krimpenerwaard. In deze periodes is de reistijd in de genoemde richtingen meer dan twee keer zo lang als de optimale reistijd. In de ochtendspits staat de file met name tussen de rotonde Carpe Diem en Capelseplein. Ondanks diverse maatregelen op korte termijn (de zogenaamde KTA-maatregelen, zoals de reconstructie van de Grote Kruising in Krimpen ad IJssel), nemen de reistijden in de genoemde richtingen toe tot twee á drie keer de optimale reistijd in 2040. Naast knelpunten op gebied van wegverkeer zijn er ook voor knelpunten op gebied van OV en fiets.

2019 – 2022 Verkenning Algeracorridor

In de Verkenning in de periode 2019-2022 is in een tweetal stappen / fasen (de zogenaamde zeef 1 en de zeef 2) er een voorkeursalternatief gekozen.

In de eerste fase van de Verkenning is een viertal kansrijke alternatieven ontwikkeld. Hierbij gaan 2 alternatieven (nl.1a en 1b) uit van de huidige Algerabrug en 2 alternatieven (2a en 2b) uit van het aanpassen van de capaciteit van de Algerabrug.

Deze 4 alternatieven zijn in de tweede fase verder onderzocht middels een milieueffect rapportage en een maatschappelijke kosten-baten analyse. Op basis van de resultaten uit deze tweede fase hebben de bestuurders uiteindelijk gekozen voor het voorkeursalternatief 1b. Met de keuze van het voorkeursalternatief is de Verkenning afgerond: immers het doel van een Verkenning is het beargumenteerd komen tot een voorkeur.

2023 – 2024 De kwartiermakersfase

Na het bepalen van het voorkeursalternatief in de Verkenning zijn er door de gemeenteraden van Capelle aan den IJssel en Krimpen aan den IJssel opmerkingen en vragen gesteld middels een motie en een amendement (Capelle met Motie Vreemd aan de orde, november 2022 en Krimpen met Raadsbesluit, oktober 2022). Dit heeft geleid tot een aantal extra onderzoeksvragen.

In de periode na de Verkenning is er een Kwartiermakersfase opgestart om deze extra vragen nader te onderzoeken. In de Kwartiermakersfase worden voorstellen gedaan om aanpassingen in de scope door te voeren en daarmee de definitieve scope voor de Planuitwerking vast te stellen.

In de Kwartiermakersfase betrof dit het onderzoeken van:

- a. extra rijstrook auto op Algeraweg tussen Algerabrug en Capelseplein faciliteren uit bestaande busbaan;
- b. Algeraweg volledig ontkoppelen van de Ketensedijk / Nijverheidsstraat of tot nog een verbinding mogelijk/open houden;
- c. Het omlaag brengen van de maximum snelheid van 70 km/h naar 50 km/h op de Abram van Rijckevorsseweg (AvR) tussen Kralingseplein en Capelseplein.

De overige aandachtspunten uit genoemde motie en amendement worden doorgeschoven voor verdere analyse in de Planuitwerking of betreffen aandachtspunten die buiten scope Algeracorridor vallen.

De resultaten van de Kwartiermakersfase zijn vastgelegd in het scope-document, waarin is aangegeven wat de uiteindelijke scope is geworden, wat de afwijking is van de scope zoals gedefinieerd in de Verkenning en welke onderzoeksvragen er nog resteren (die meegaan naar de Planuitwerking).

Scope van Algeracorridor

Uiteindelijk zijn de volgende scope onderdelen aan de orde, opgesomd in de volgorde vanaf Kralingseplein (A16) tot aan de Grote Kruising in Krimpen:

1. Kruising AvR x IJsselmondselaan geen langzaam verkeerversteek;
2. Verbeteren fietsnetwerk in Kralingseveer / 's-Gravenland;
3. Aanpassen maximum snelheid AvR tussen Kralingseplein en Capelseplein;
4. Aanpassen rijstrook-indeling incl. busbaan op AvR van Capelseplein naar Capelsebrug;
5. Ombouw Capelseplein;
6. Extra rijstrook auto op Algeraweg richting Capelseplein;
7. Aanleg Krakeling;
8. Ontkoppelen Ketensedijk van Algeraweg;
9. Optimaliseren Grote Kruising;
10. Fietstunnel onder de Algeraweg verbreden;
11. Aanleg fietsbrug over de Schönberglaan;
12. Optimalisatie van 3 kruispunten (2 in Capelle en 1 in Krimpen) en optimalisatie wisselstrook.

In het Scope Document (bijlage bij deze aanbesteding) worden deze scope onderdelen nader toegelicht.

Organisatie

De project-governance

Het project Algeracorridor wordt door de volgende partijen gefinancierd en is daarmee een project van de volgende partijen: provincie Zuid-Holland, MRDH, gemeente Capelle aan den IJssel, Krimpen aan den IJssel, Krimpenervwaard en gemeente Rotterdam. Gemeente Rotterdam laat zich hierbij vertegenwoordigen door MRDH. Alle proces-afspraken tussen deze partijen zijn vastgelegd in een separate Bestuursvereenkomst: voor de Planuitwerking betreft dit de Overeenkomst Planuitwerking.

Gemeente Capelle aan de IJssel is als penvoerder/ trekker van deze partijen verantwoordelijk voor de operationele uitvoering van de Planuitwerking: dit betekent ook dat trekker Capelle aan den IJssel de aanbesteding organiseert voor de inhuur / inkoop van het Ingenieursbureau dat de inhoudelijke ondersteuning levert bij de Planuitwerking.

De formele projectsturing wordt vormgegeven door een ambtelijk overleg (een AO), een directeuren-overleg en een bestuurlijk overleg (een BO). In onderstaande wordt nader ingegaan op deze formele project-sturing.

Ambtelijk overleg (AO)

In het ambtelijk overleg zijn de ambtelijke vertegenwoordigers aanwezig van alle partijen. Dit zullen dezelfde vertegenwoordigers zijn, die ook tijdens de kwartiermakersfase het AO gevormd hebben. Het ambtelijk overleg is een inhoudelijk afstemmingsoverleg over voortgang, scope en kwaliteit van de Algeracorridor. In het ambtelijk overleg worden de partijen regelmatig bijgepraat over de voortgang van het project. Het ambtelijk overleg komt in ieder geval 1 x per kwartaal bijeen. Projectleider van project-team is voorzitter van dit overleg. Het ambtelijk overleg adviseert het directeurenoverleg. Inhoudelijke vraagstukken worden toegelicht en – op het moment dat er keuzes moeten worden gemaakt – zullen deze voorstellen worden voorgelegd aan het Directeuren Overleg.

Directeuren overleg

Ter voorbereiding op het bestuurlijk overleg wordt advies gevraagd worden aan het directeurenoverleg. Hier worden de voorbereidende gesprekken gevoerd over de inhoud van de aan bestuurlijk overleg voor te leggen besluiten. Het directeurenoverleg bestaat uit dezelfde leden als ook ten tijde van de kwartiermakersfase. Het advies en de standpunten van de partijen in het directeurenoverleg worden door het projectteam meegenomen in de besluitvorming naar bestuurlijk overleg.

Bestuurlijk overleg (BO)

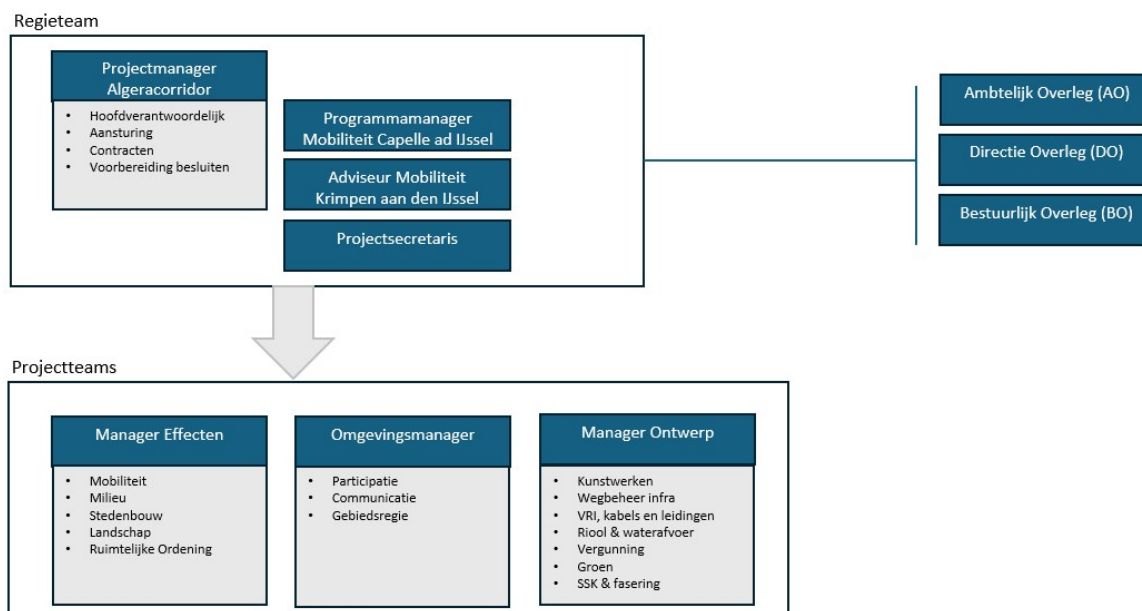
Het bestuurlijk overleg bestaat uit de bestuurlijke vertegenwoordigers van alle betalende overheden. In het bestuurlijk overleg zijn vertegenwoordigd:

- Wethouder mobiliteit gemeente Capelle aan den IJssel
- Wethouder mobiliteit gemeente Krimpen aan de IJssel
- Wethouder mobiliteit gemeente Krimpenerwaard
- Bestuurder MRDH
- Gedeputeerde provincie Zuid-Holland

De gemeente Rotterdam wordt in het BO vertegenwoordigd door MRDH. Keuzes m.b.t. benodigde budget worden door het bestuurlijk overleg akkoord bevonden. Voorstellen worden eerst voorbereid in het Directeuren overleg en vervolgens doorgegeven naar het bestuurlijk overleg.

Het project-team (opdrachtgever)

De beoogde project-organisatie wordt hieronder nader toegelicht. Hier wordt de organisatie aan OpdrachtGever-zijde (OG) beschreven en wordt de project governance toegelicht.



Met betrekking tot het project-team aan IngenieursBureau-zijde (IB) wordt in ieder geval uitgegaan van de volgende vijf sleutelfiguren:

- Projectmanager (projectleider) IB (PM-IB); eerste aanspreekpunt voor OG en nauwe samenwerking met de PM van opdrachtgever (PM-OG);
- Technisch manager IB (TM-IM); vooral gericht op de meer civieltechnische werkzaamheden (te vergelijken met rol van een ontwerpleider); heeft nauwe samenwerking met de manager effecten van OG;
- Manager Planproducten IB (MPP-IB); vooral gericht op alle effect bepalingen (verkeer, milieu, etc.); heeft een nauwe samenwerking met de manager effecten van OG;
- Omgevingsmanager IB (OM-IB); geeft ondersteuning aan het omgevingsmanagement en participatie proces; hier is OG is de lead; OM-IB heeft een nauwe samenwerking met manager omgevingsmanagement van OG;
- Manager projectbeheersing IB (MPB-IB); gericht op de projectbeheersing in het project; betreft in het bijzonder planningsmanagement, risicomanagement en kwaliteitsborging. Hier is het IB in de lead. De manager projectbeheersing heeft een nauwe samenwerking met de PM-OG.

Naast deze sleutelfiguren zorgt het IB voor deskundige adviseurs en specialisten om de gevraagde producten te kunnen leveren volgens planning en conform het gewenste kwaliteitsniveau.

Samenwerking

De Opdrachtgever verwacht een werkrelatie met het IB die samenwerking als basis heeft. Met een gezamenlijk beeld over visie en doelen, waarbij in een goede sfeer aan de opdracht wordt samengewerkt. Transparantie is hierbij een van de peilers van een goede samenwerking: we informeren elkaar snel in geval van bijvoorbeeld knelpunten in de planning om zodoende verrassingen in een (te) laat stadium te voorkomen.

Voor het succesvol uitvoeren van de opdracht is het van belang dat de producten van goede kwaliteit zijn. Het IB dient zich steeds verantwoordelijk te voelen voor het bereiken van het projectdoel van de Opdrachtgever en bijbehorende -kwalitatief hoogwaardige- producten.

Afstemming over de voortgang tussen Opdrachtgever en het IB vindt maandelijks plaats op basis van een voortgangsrapportage met dashboard.

Daarnaast vindt inhoudelijke afstemming plaats in het projectteamoverleg. De PM-IB neemt 2-wekelijks deel aan het projectteamoverleg Algeracorridor. Van deze projectleider wordt verwacht dat deze de voortgang, planning en (tussen)resultaten van het proces bij de Opdrachtnemer bespreekt met het projectteam en waar nodig wijzigingen verwerkt in het proces of product.

OPDRACHT OMSCHRIJVING

De opdracht betreft het uitvoeren van diensten en het opleveren van producten ten behoeve van het proces om te komen tot de planuitwerking van het gekozen voorkeursalternatief, zoals dat beschreven is in het Scope-document Algeracorridor.

In de planuitwerking wordt het gekozen alternatief verder uitgewerkt naar een Voorlopig Ontwerp (een VO) en een Definitief Ontwerp (een DO) en wordt de impact van het alternatief op de omgeving verder in kaart gebracht.

De te leveren producten van de planuitwerking vormen de basis en input voor de contractvoorbereidingsfase en uiteindelijk voor de realisatiefase van project Algeracorridor.

Globale planning van de planuitwerking

In onderstaande afbeelding is de globale planning van het project schematisch weergegeven.

		2 0 2 5												2 0 2 6												2027		
fase	activiteit	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
1	mobilisatie en opstart project																											
2.1	opzetten verkeersmodel																											
2.2	toepassen model tbv ontwerp																											
2.3	conditionerende onderzoeken																											
3.1	milieuhygienisch onderzoek																											
3.2	archeologisch onderzoek																											
3.3	flora en fauna onderzoek																											
3.5	geotechnisch onderzoek																											
4.1	uitgangspunten ontwerp (UPN)																											
4.3	ontwerp VO																											
4.5	ontwerp DO																											
5	effecten bepalen																											
6.1	inventarisatie vergunningen																											
6.2	vergunningen organiseren																											
OMG	informatie avonden																											
OMG	ter inzage legging (na effecten)																											
OMG	Nota van Antwoord																											
PBH	projectbeheersing																											

In onderstaande worden de gevraagde producten en diensten van de planuitwerking nader toegelicht. In groen wordt – aan eind van iedere paragraaf – aangegeven welke werkzaamheden aan het IB gevraagd worden te leveren.

1. Mobilisatie en opstart project.

De Planuitwerking wordt opgestart in de eerste maand. Dit start met een Project Start-UP (zgn. PSU). Daarnaast wordt in deze eerste fase een projectplan opgezet door IB. Tenslotte wordt door het IB een eerste projectplanning opgezet en wordt er een start gemaakt met het risicodossier.

Tevens vindt in deze periode alle overdracht van documenten en bestanden plaats uit de Verkenning en uit de Kwartiermakers. Deze overdracht betreft in ieder geval:

- Alle beschikbare ontwerpen (schets-ontwerpen); zie bij onderdeel Ontwerp (hfd. 4) om welke ontwerpen dit gaat;
- Alle beschikbare modellen (verkeersmodel en milieumodellen);
- Een statisch verkeersmodel op basis van het VMRDH; de laatste versie van dit verkeersmodel is gekalibreerd op basis van recente telgegevens;
- Alle eindrapporten (inclusief alle deelrapporten t.b.v. de milieu effect bepalingen).

1.1 De PSU

De PSU beslaat een hele dag en heeft twee doelen.

Eerste doel is kennismaken OG met IB op een informele wijze met enkele spelvormen. Vanuit het IB zullen hierbij aanwezig zijn de 5 sleutelfiguren: de Projectleider (PM-IB), de Technisch manager (TM-IB), de manager Planproducten (MPP-IB), de adviseur omgevingsmanagement (OM-IB) en de manager projectbeheersing (MPB-IB). Vanuit OG zullen in ieder geval de counterparts van deze sleutelfiguren aanwezig zijn.

Naast kennismaken zal het project worden toegelicht door OG met een focus op planning/ volgordeelijkheid en een focus op de werkzaamheden die de komende maanden kunnen starten: hiermee wordt een vliegende start van het project gerealiseerd. Na de PSU wordt zsm een eerste planningssessie georganiseerd, waarbij het IB de informatie ophaalt om een eerste totaal-planning te maken. (zie ook 1.2).

PM-OG zal een agenda maken voor deze PSU en van te voren rondsturen naar alle genodigden. PM-OG en PM-IB zullen gezamenlijk de PSU leiden.

Werkzaamheden IB:

- PSU (hele dag) voor PM-IB, TM-IB, OM-IB, MPP-IB en MPB-IB;

1.2 Opzetten projectplan

Tussen de verschillende onderdelen van de uitvraag bestaat samenhang en interactie. Van het IB wordt verwacht dat deze de samenhang tussen de onderdelen coördineert en zorgt voor inhoudelijke consistentie tussen de producten.

Na gunning zal het Ingenieursbureau een projectplan opstellen. De belangrijkste onderdelen zijn:

- de wijze waarop projectbeheersing wordt ingericht ; in het bijzonder met betrekking tot de onderdelen financiën, raming (project met betrekking tot realisatie), planning, risico's, kansen en beheersmaatregelen en documentenbeheer.
- invulling van de samenwerking met het projectteam (verdeling van taken en verantwoordelijkheden);
- welke kwaliteitscontroles worden uitgevoerd en op welke momenten deze controles worden uitgevoerd.

Het projectplan is geen doel op zich, maar is een middel om het project te kunnen beheersen.

Werzaamheden IB:

- Vervaardigen projectplan;

1.3 Opzetten gedetailleerde planning

In de opstartmaand wordt een eerste planningssessie georganiseerd door het IB. Doel van deze sessie is om de benodigde informatie op te halen om een eerste gedetailleerde planning voor het project op te zetten. Deze planningssessie betreft een dagdeel.

In deze planning wordt ook opgenomen de regionale hinderkalender: dit bevat de realisatie projecten in de regio, waar het project tijdens haar realisatie rekening mee dient te houden. Dit betreft op dit moment de volgende raakvlak-projecten:

- Van Brienenoordbrug (VBB)
- Onderhoud klep Algerabrug
- Verbreding A20 Gouda – Nieuwerkerk ad IJssel
- Woningbouw projecten (RIVIUM)
- Krachtige IJsseldijken Krimpenerwaard (KIJK)

Op basis van deze informatie maakt het IB een eerste versie van de planning. Er wordt een keuze gemaakt (tussen IB en OG) voor de in te zetten planningstool. Binnen 2 weken na deze sessie heeft het IB de eerste versie van de planning gereed en wordt deze rondgestuurd naar het project-team OG.

Werzaamheden IB:

- eerste opzet integrale planning, inclusief regionale hinderkalender.
- NB deze integrale planning wordt ook benoemd onder 8.2 (planningsmanagement)

1.4 Eerste risico-sessie.

Het IB organiseert een eerste risicosessie. De sessie wordt geleid door de manager projectbeheersing van IB (de MPB-IB).

Er is al een risicodossier opgebouwd in de kwartiermakersfase van het project: dit betreft vooral risico's tijdens de kwartiermakersfase en risico's voor de planuitwerking, risico's voor de realisatiefase (zoals bijvoorbeeld hinder tijdens de bouw) zijn hier nog niet opgenomen. Dit heeft geresulteerd in een beschikbaar risicodossier (50+ risico's) , op basis van de RISMAN methode.

De risicosessie betreft een dagdeel. De MPB bepaalt de werkmethode om op een interactieve wijze de benodigde informatie snel en efficiënt op te halen.

Binnen 2 weken na deze sessie is het risicodossier opgezet en wordt dit rondgestuurd naar het project-team. Er wordt een afspraak gemaakt voor een volgende sessie.

Werkzaamheden IB:

- Opzet integraal risicodossier.
- NB dit risico-dossier wordt ook benoemd onder 8.3 (risicomanagement)

2. Voorbereiding ontwerp

In deze fase worden de laatste keuzes gemaakt t.a.v. de scope van het voorkeursalternatief. Tijdens de kwartiermakersfase zijn er immers nog 2 openstaande vragen (m.b.t. de scope) blijven staan: hierbij dient het – in dit project in te zetten verkeersmodel – te worden gebruikt.

Dit betekent dat het verkeersmodel dient te worden opgezet (zie 2.1), teneinde deze openstaande vragen te kunnen beantwoorden (zie ook 2.2).

Tenslotte is een tweetal conditionerende onderzoeken nodig, die het ontwerpproces ondersteunen. Dit betreft een Kabel- en Leidingen-onderzoek en een onderzoek naar niet-gesprongen explosieven.

In deze fase wordt ook een routeboekje voor het ontwerp (VO en DO) gemaakt door het IB.

Het is de verwachting dat deze voorbereidende fase ca. 3 maanden in beslag neemt.

2.1 Opzetten verkeersmodel

Opgezet wordt een statisch verkeersmodel en een dynamisch model (micro-model) ten behoeve van toepassing binnen de planuitwerking.

Bij het statische verkeersmodel wordt uitgegaan van de laatste versie van het VMRDH (het verkeersmodel van MRDH). OG levert aan het IB het statisch verkeersmodel. Dit betreft een gekalibreerd basisjaar: deze kalibratie is uitgevoerd op basis van recente telgegevens (telprogramma september 2024). Daarnaast wordt geleverd een toekomstjaar/ referentie 2040 waarbij de resultaten van de kalibratie zijn meegenomen in de HB-matrix. Uitgegaan is van toekomstscenario WLO Hoog of Stedelijke referentie (keuze is gemaakt tijdens aanbesteding en wordt aangegeven bij start project). Het IB dient op basis van de referentie 2040 een variant 2040 aan te maken, waarbij de aanpassingen van de maatregelen van Algeracorridor in het netwerk zijn verwerkt. Het statisch verkeersmodel betreft zowel auto/ vracht en als ook het fietsverkeer.

Naast het statisch model wordt een dynamisch model opgebouwd. De scope van dit model betreft het tracé van de Algeracorridor: dit betreft de Abram van Rijckevorselweg/ N210 (AvR) vanaf Kralingseplein via Capelseplein, vervolgens Algeraweg/ N210, de Algerabrug en C.G. Roosweg/ N210 tot en met de Grote Kruising in Krimpen. Kralingseplein zelf zit niet in deze scope. Capelseplein is inclusief de aanhaking van Alexanderlaan en de AvR-Oost. Kruispunt IJsselmondselaan x AvR zit in dynamisch model (betekent stukje IJsselmondselaan meenemen), kruispunt Beethovenlaan x AvR zit in dynamisch model (betekent stukje Beethovenlaan meenemen aan beide zijden kruispunt) en Grote Kruising in Krimpen meenemen (betekent stukje nieuwe Tiendweg en stukje Industrieweg meenemen, betekent stukje C.G. Roosweg loopt door). De VRI's worden meegenomen in het model op kruising AvR x IJsselmondselaan, op kruising AvR x Beethovenlaan en op Grote Kruising.

Het dynamisch verkeersmodel wordt gebouwd voor het basisjaar (met input van statisch model basisjaar, wordt gebouwd voor referentie 2040 (met input Statisch model referentie 2040) en wordt gebouwd voor variant 2040 (met input van statisch model variant 2040).

In het dynamisch model dient de bus te worden meegenomen: het is belangrijk om na te gaan hoe de reistijden bus zich verhouden in het referentiejaar (2040 zonder maatregelen) en in de toepassing Algeracorridor. In het dynamisch model worden de fietsstromen meegenomen daar waar conflicten auto/ fiets aan de orde zijn.

Het voor project Algeracorridor opgezette verkeersmodel (statisch en dynamisch) wordt toegepast voor de – nog – openstaande vragen die van belang zijn voor het ontwerp (zie 2.2 hieronder) en wordt toegepast tijdens de effectbepaling (zie 5, deelrapport mobiliteit). De uitkomsten van het statisch model worden ook gebruikt voor de kwantitatieve analyses geluid en lucht tijdens de effectbepaling (hfd. 5).

Werkzaamheden IB:

- bouw statisch verkeersmodel op basis van het VMRDH;
- bouw dynamisch verkeersmodel; betreft basisjaar, referentie 2040 en variant 2040.

2.2 Toepassen verkeersmodel op 2 openstaande vragen.

Er zijn nog 2 openstaande vragen waarbij het verkeersmodel (statisch en dynamisch) wordt gebruikt. Deze vragen dienen te zijn beantwoord voor de start van het ontwerp.

Dit zijn de volgende vragen:

1. Analyse wegingdeling tracé Capelseplein (tunnel uit) naar Beethovenlaan/ Capelsebrug; zie hiervoor ook het Scopedocument par. 1.4. Dit betreft de rijrichting vanaf Algeraweg via Capelseplein naar de metro Capelsebrug. De bus blijft hier rechts meerijden met de auto (anders dan in de huidige situatie waar de bus een eigen busstrook heeft, en het Capelseplein over moet steken). Voor het weggedeelte na de tunnel Capelseplein tot aan de kruising Beethovenlaan / Capelsebrug, zijn er diverse rijstrook indelingen bedacht. Hier zal het dynamisch model bij ondersteunen om een keuze te maken. In deze aanbidding wordt uitgegaan van 3 varianten voor de rijstrook-indeling om door te rekenen in het dynamisch model. In overleg met opdrachtgever worden deze 3 varianten uitgekozen.
2. Analyse afsluiten Ketensedijk: zie hiervoor scopedocument par. 1.8 Deze analyse wordt uitgevoerd met het statisch model. De volgende 3 situaties dienen te worden beschouwd/ doorgerekend
 - a) Volledig afsluiten van de aansluiting Ketensedijk en Nijverheidsstraat; dus geen enkele mogelijkheid in zowel de spits als in de overige periode; met name is hier belangrijk in hoeverre de omrijbeweging vanaf de Algerabrug naar de Ketensedijk (Slotlaan/ Middelwatering) goed kan worden afgewikkeld via de AvR-Oost en de Slotlaan;
 - b) Het mogelijk houden van de afrit vanaf de Algerabrug naar de Ketensedijk in de periode buiten de spitsen; belangrijk hierbij na te gaan hoeveel reistijd op de Algeracorridor (op de Algeraweg) er wordt ingeleverd door deze afrit (buiten de spits) operationeel te houden;
 - c) Nog een derde variant in overleg met de opdrachtgever.

Werkzaamheden IB:

- Analyse wegingdeling trace Capelseplein naar Beethovenlaan/ Capelsebrug;
- Analyse afsluiten Ketensedijk.

2.3 Kabels en Leidingen onderzoek.

Er wordt een KLIC melding gemaakt voor het tracé van de Algeracorridor. Hieruit wordt inzichtelijk gemaakt waar de kabels en leiding liggen en waar eventuele knelpunten zijn. Een eerste inventarisatie van de grote knelpunten (belangrijke en grote K&L) wordt gemaakt. Deze eerste inventarisatie wordt gebruikt om inzicht te hebben in (eventuele) knelpunten in het tracé. Dit wordt gebruikt tijdens het ontwerpproces van het VO. Op basis van het VO wordt nog bepaald welke proefsleuven er dienen te

worden gemaakt om de posities van de – grotere – kabels en leidingen te controleren (zie hiervoor ook VO ontwerp, 4.5 aanvullende onderzoeken).

Werkzaamheden IB:

- Onderzoek kabels en leidingen op basis van KLIC melding;

2.4 Inventarisatie Ontploffbare Oorlogsresten

Dit betreft de Inventarisatie Ontploffbare Oorlogsresten (OO) voor het veilig uitvoeren van de grondwerkzaamheden. Deze inventarisatie betreft een Vooronderzoek Conflictperiode en een Vooronderzoek Na-Conflictperiode Ontploffbare Oorlogsresten (gecombineerde onderzoek).

Met dit onderzoek wordt bepaald of, en zo ja waar, er sprake is van een kans op het aantreffen van OO. Indien geen op OO-verdacht gebied wordt afgebakend in het Vooronderzoek dan wordt het Vooronderzoek Na-Conflictperiode nog steeds uitgevoerd, om nadere inzage te krijgen in de ondergrond. Zo wordt duidelijk welke ontwikkelingen er in de jaren plaats hebben gevonden waarbij er nog resten van deze ontwikkelingen aanwezig kunnen zijn in de ondergrond, zoals bijvoorbeeld fundaties, oude kabels en leidingen en overige objecten.

Output van dit onderzoek is een Inventarisatierapport met de resultaten en de beoordelingen en evaluatie, de conclusie 'onverdacht' als 'verdacht' en met bijbehorende Bodembelastingkaart OO.

Werkzaamheden IB:

- Uitvoeren van inventarisatie Ontploffbare Oorlogsresten.

2.5 Routeboekje ontwerp

Er wordt door het IB een routeboekje gemaakt voor de ontwerpstappen. Dit omvat zowel het VO als het DO. Het routeboekje geeft de processtappen aan in het ontwerp-proces: met daarbij aangegeven welke informatie nodig is om een volgende processtap te kunnen maken.

Ook de koppeling met de onderzoeken wordt aangegeven in het routeboekje: is een ontwerp afhankelijk van een onderzoek (onderzoek levert input voor ontwerp) of is het onderzoek juist afhankelijk van de resultaten van het ontwerp (ontwerp levert input voor het onderzoek).

Tenslotte worden de interactie van het ontwerp met de effectbepaling aangegeven: wat het de effectstudie nodig uit het ontwerp-proces (uit VO of uit DO).

Het routeboekje ontwerp wordt weergegeven in enkele overzichtelijke schema's. Het betreft geen totaal planning (gedetailleerde planning): dit is een ander product (zie 1.3).

Werkzaamheden IB:

- Vervaardigen routeboekje ontwerp;

3. Onderzoeken

Er dient een aantal onderzoeken te worden uitgevoerd. Dit betreft:

- Milieuhygiënisch onderzoek kwaliteit bodem en grond;
- Archeologisch onderzoek;
- Flora en fauna onderzoek;
- Geotechnisch onderzoek;
- Proefsleuven kabels en leidingen

Deze onderzoeken zijn ondersteunend aan het ontwerpproces (zie 4.) en aan de effectbepaling (zie 5.). Deze onderzoeken worden uitgevoerd tijdens het ontwerpproces of zelfs na het ontwerpproces (zoals bij het Archeologisch onderzoek).

De onderzoeken zijn op dit moment (bij aanvang project) nog niet goed in te schatten op omvang. Daarom is er in deze uitvraag een stelpost opgenomen (zie ook prijsformulier), waar het IB gedurende het project gebruik van kan maken. Er zal dan voor ieder onderzoek een aparte aanbidding gemaakt worden door het IB, waarbij het budget dan uit betreffende stelpost wordt gehaald. Natuurlijk heeft OG de mogelijkheid de aanbidding (voor het onderzoek) naast zich neer te leggen en het onderzoek elders te laten uitvoeren.

3.1 Milieuhygiënisch onderzoek kwaliteit bodem en grond

Op de locaties waar wordt gegraven en er grond vrij komt, wordt een milieuhygiënisch onderzoek bodem en grond uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem en eventueel daaruit vrijkomende grond.

Dit betreft in het bijzonder de locaties Capelseplein en aansluiting Ketensedijk (locatie waar Krakeling wordt aangelegd). Met name bij de aansluiting Ketensedijk is het bekend dat hier een sterke bodemverontreiniging zit in de bovengrond. Bij grondroerende werkzaamheden is de kans groot dat er sanerende werkzaamheden moeten plaatsvinden.

De locaties waar het onderzoek zal plaatsvinden worden bepaald op basis van het SO (schetsontwerp) dat tijdens de verkenning is uitgevoerd. Dit onderzoek kan parallel worden uitgevoerd tijdens het opzetten van het VO. Dit onderzoek is indicatief: tijdens de realisatiefase wordt op basis van het DO nogmaals een milieuhygiënisch onderzoek gedaan.

Resultaat van dit onderzoek tijdens de planuitwerking is informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van de grond. Samen met het uiteindelijke ontwerp, waar bepaald wordt hoeveel grond er vrijkomt, is deze informatie van belang voor het bepalen van eventuele kosten voor het afvoeren van deze grond. Tenslotte kunnen de uitkomsten van dit onderzoek effect hebben op de doorlooptijd van de realisatie.

Werkzaamheden IB: nader te bepalen; zie bovenstaande opmerking over “stelpost onderzoeken”

3.2 Archeologisch onderzoek

Er dient een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd op de locaties waar er gegraven gaat worden. Dit betreft (zie ook milieuhygiënisch onderzoek 3.1) wederom de locaties Capelseplein en de aansluiting Ketensedijk (waar de Krakeling wordt aangelegd).

Op basis van het DO en het daarbij behorende palenplan bepaalt Archeologie Rotterdam (BOOR) of archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Als dat zo is, dan stelt BOOR een PvE op waaraan het onderzoek moet voldoen.

Dit – nader te bepalen – onderzoek kan derhalve pas plaatsvinden na het DO en ook de diepgang van dit onderzoek is nu nog onbekend. Het uit te voeren Archeologisch onderzoek wordt derhalve pas later in het project bepaald en de werkzaamheden voor het IB zullen dan pas worden bepaald. Dit maakt in deze uitvraag geen onderdeel uit van de werkzaamheden van het IB.

Werkzaamheden IB: nader te bepalen; zie bovenstaande opmerking over “stelpost onderzoeken”

3.3 Flora en fauna onderzoek

Tijdens de Verkenning is een eerste beschouwing gedaan van de aanwezige flora en fauna in het studiegebied van de Algeracorridor: zie hiervoor het deelrapport Ecologie van de Verkenning. Hierbij is gebruik gemaakt van de Nationale Databank voor Flora en Fauna (NDFF). Hiermee is een eerste inzicht verkregen in de Flora en Fauna in het studiegebied.

Daarnaast is er tijdens de aanbesteding een quickscan (veldonderzoek) Flora en Fauna gemaakt van het studiegebied. Deze quickscan wordt aan het begin van het project beschikbaar gesteld aan het IB.

Op basis van deze quickscan wordt bepaald of er een “jaarrond” onderzoek Flora en Fauna nodig is. Als dit “jaarrond” onderzoek inderdaad nodig is, dan wordt dit door het IB opgezet. Dit onderzoek zal dan 2025 starten/ worden uitgevoerd.

Dit onderzoek levert dan input voor het deelrapport ecologie (zie 5. Effect bepaling), waarin bepaald wordt welke mitigerende maatregelen er genomen moeten worden binnen project Algeracorridor. Aangezien het niet zeker is of dit onderzoek dient te worden uitgevoerd, wordt dit onderzoek “jaarrond” Flora en Fauna door het IB als optie aangeboden.

De mitigerende maatregelen zullen (naar verwachting) geen impact hebben op het ontwerp en beïnvloeden daarmee het ontwerpproces niet.

Werkzaamheden IB: nader te bepalen; zie bovenstaande opmerking over “stelpost onderzoeken”

3.4 Aanvullend onderzoek kabels en leidingen.

In het VO wordt uitgegaan van de kabels en leidingen informatie, die afkomstig is van de KLIC melding (zie ook 2.3).

Indien er in het VO rekening gehouden wordt met belangrijke / grotere leidingen, die impact hebben op het ontwerp, dan zullen de posities van deze leidingen worden gecontroleerd met behulp van proefsleuven. De uitkomsten van deze proefsleuven worden dan verder meegenomen in het ontwerp van het DO.

Werkzaamheden IB: nader te bepalen; zie bovenstaande opmerking over “stelpost onderzoeken”

3.5 Geotechnisch onderzoek

In het VO wordt t.a.v. de grondgesteldheid uitgegaan van het deelrapport Bodem: hierin is op basis van beschikbare documentatie een eerste inzicht verkregen.

Op basis van het VO wordt een aantal locaties bepaald waar nader geotechnisch onderzoek gaat plaatsvinden. Dit geotechnisch onderzoek tijdens de planuitwerking is indicatief. De resultaten van dit onderzoek levert nieuwe uitgangspunten op voor het DO. Uiteindelijk zal tijdens de realisatiefase nogmaals een geotechnisch onderzoek worden gedaan op basis van de resultaten van het DO.

Uiteindelijk dient voldaan te worden aan de zettingseis zoals die gesteld is in het Programma van Eisen (PVE) van Capelle aan de IJssel / Stadsbeheer.

Werkzaamheden IB: nader te bepalen; zie bovenstaande opmerking over “stelpost onderzoeken”

4. Ontwerp fase

In deze fase wordt het gekozen alternatief verder uitgewerkt naar een VO en een DO. Deze fase start met het opzetten van de Uitgangspuntennotitie (UPN).

Werkgroepen: daarnaast zal er een aantal werkgroepen worden geformeerd om het ontwerpproces te begeleiden. Deze werkgroepen worden nog samengesteld. Gedacht wordt in ieder geval aan de volgende werkgroepen:

- Werkgroep Capelseplein: dit betreft de ombouw van het Capelseplein, een grote aanpassing in de infrastructuur; er is beschikbaar een schetsontwerp vanuit de Verkenning; dit is het startpunt voor het VO;
- Werkgroep Krakeling/ Ketensedijk: dit betreft de aanleg van de Krakeling en de aansluiting Ketensedijk /Nijverheidsstraat; er is beschikbaar een schetsontwerp vanuit de Verkenning; dit is het startpunt voor het VO; een aanvullende eis is het meenemen van een calamiteiten doorsteek in het ontwerp t.b.v. de hulpdiensten.

In deze werkgroepen wordt de relevante lokale kennis ontsloten, die er aanwezig is bij Capelle aan den IJssel (SO en SB) en Krimpen aan den IJssel (in ieder geval bij werkgroep Krakeling). Daarnaast zal bij de werkgroep Krakeling het Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard en Rijkswaterstaat (vanwege raakvlak met de Algerabrug) worden aangehaakt. Locale kennis betreft hier bijvoorbeeld kennis van betreffende grondgesteldheid of kennis van de kunstwerken (ook staat van de kunstwerken). Ook lokale kennis van de waterkeringen (primair en secundair) is relevant in het ontwerpproces. De werkgroepen worden voorgezeten door de Ontwerpleider / Technisch manager van het IB. De werkgroepen hebben een maandelijks frequentie en worden gehouden op gemeentehuis Capelle.

Deelontwerpen: de ontwerpogave betreft een aantal deelontwerpen. Dit zijn de volgende deelontwerpen die in VO en DO worden uitgewerkt:

- Ontwerp weg; de volgende weg-aanpassingen zijn in ieder geval aan de orde:
 - Aanpassen kruising IJsselmondselaan x AvR west vanwege opheffen oversteek langzaam verkeer; (zie scope-document par 1.1);
 - Opwaarderen fietsvoorziening Damherststraat Kralingseveer (zie scope-document par 1.2);
 - Wegaanpassing AvR-West tussen kruising van Beethovenlaan/ Capelsebrug en Capelseplein vanwege verlagen maximum snelheid naar 50 km/h (zie scope-document par 1.3);
 - Aanpassen rijstrook-indeling incl. de busbaan op de AvR tussen Capelseplein en Capelsebrug (1 richting); dit heeft overlap met vorige punt (zie scope-document par 1.4);
 - Ombouw Capelseplein; betreft alle wegaanpassingen ten gevolge van deze ombouw (zie scope-document par 1.5);
 - Aanpassen rijstrook indeling op de Algeraweg vanaf Algerabrug naar Capelseplein (ook 1 richting) vanwege opheffen busbaan (zie scope-document par 1.6);
 - Aanleg Krakeling; betreft alle wegaanpassingen die het gevolg zijn van de aanleg van de Krakeling (zie scope-document par 1.7);

- Ontkoppelen Ketensedijk; betreft alle weg aanpassingen ten gevolge van het ontkoppelen van de aansluiting Ketensedijk van de Algeraweg (zie scope-document par 1.8);
- Aanpassingen Grote Kruising Krimpen; betreft eventuele wegaanpassing aan de Grote Kruising bij aansluiting wisselstrook (zie scope-document par 1.9);
- Wegaanpassingen van de aansluitende wegen ten gevolge van het verbreden van de fietserstunnel onder de Algeraweg (zie scope-document bijlage 1, maatregel A);
- Aanpassingen fietspad langs de rondelen ten gevolge van het aanleggen van de fietsbrug over de Schönberglaan (zie scope-document bijlage 1, maatregel B);
- Optimalisatie 3 kruisingen en wisselstrook; betreft wegaanpassingen ten gevolge van deze optimalisatie (zie scope-document bijlage 1, maatregel D).
- Ontwerp kunstwerken; de volgende kunstwerken zijn in ieder geval aan de orde:
 - Tunnel / onderdoorgang Capelseplein (richting Algeraweg naar AvR west); (zie scope-document par 1.5);
 - Tunnel voor langzaam verkeer onder de AvR oost (zie scope-document par 1.5);
 - Extra onderdoorgang t.b.v. de Krakeling (zie scope-document par. 1.7);
 - Een ongelijkvloerse kruising met het fietsverkeer aan de zuidkant van de Algeraweg, als onderdeel van de Krakeling (zie scope-document par 1.7);
 - Fietstunnel onder de Algeraweg verbreden (zie scope-document bijlage 1, maatregel A);
 - Fietsbrug over de Schönberglaan (zie scope-document bijlage 1, maatregel B);
- Verkeers Regel Installaties; de volgende VRI zijn in ieder geval aan de orde:
 - VRI kruising AvR x IJsselmondselaan (zie ook scope-document par 1.1);
 - VRI kruising AvR x van Beethovenlaan / Capelsebrug (zie ook scope-document par 1.4);
 - VRI ombouw Capelseplein (zie scope-document 1.5);
 - VRI en overige installaties (slagbomen) bij Krakeling (zie scope-document par 1.7);
 - VRI Grote Kruising Krimpen (zie scope-document 1.9).
- Groenplan; dit betreft in het bijzonder mogelijkheden voor vergroening bij:
 - De wegaanpassing AvR west ten gevolge van de verlaging van de maximum snelheid; aanpassing dwarsprofiel biedt de mogelijkheid tot vergroening;
 - De ombouw Capelseplein; ook hier ontstaat vrijkomende grond met mogelijkheid tot vergroening;
 - De aanleg Krakeling; tenslotte ook bij deze aanleg is er een mogelijkheid tot vergroening.
- Bewegwijzeringsplan; betreft in het bijzonder
 - De aanpassing van de bewegwijzering ten gevolge van de ombouw Capelseplein;
 - de aanpassing in de bewegwijzering ten gevolge van de aanleg Krakeling
- Waterhuishouding (hemelwater afvoer en berging); in het ontwerpproces wordt nagegaan of er watercompensatie (opvang) nodig is, indien er teveel extra verharding wordt aangelegd bij uitvoeren van de maatregelen. Indien dit het geval is dan resulteert dit een opgave in het ontwerpproces;
- Markering;
- Verlichtingsplan;

Technische eisen: met betrekking tot de technische eisen in de ontwerpfase wordt verwezen naar de Technische Voorwaarden (TV) van gemeente Capelle aan den IJssel. Zie de bijlagen bij deze uitvraag inzake groen (TV 01), verharding (TV 03), verkeersvoorzieningen (TV 04), kabels en leidingen (TV 05), civieltechnische kunstwerken (TV 07), openbare verlichting (TV 08), water (TV 09), riolering (TV 10), gemalen en persleidingen (TV 11) en grondwatervoorzieningen (TV 12).

Tekeningen: met betrekking tot de tekeningen in het VO en het DO gelden de volgende algemene afspraken:

- De tekeningen dienen te worden uitgevoerd op het A-formaat volgens ISO 216. Indien nodig de breedte van het A-formaat aanpassen, hoogte altijd behouden (bijv. A0 841mm en A1 594mm). Bij een afwijkende breedte in het tekeninghoofd achter het A-formaat een + zetten gevolgd door de lengte x breedte maat (bijv. A0+ 1600 x 841mm);
- Tekeningen dienen te zijn voorzien van stempel, noordpijl en legenda;
- Alle objecten op een tekening die zijn gerelateerd aan een topografische ondergrond, moeten op de juiste RD-coördinaten worden getekend/ geplaatst;
- De locatie van de elementen en lijnen, van door de gemeente ter beschikking gestelde topografische ondergrond (GBKN), moet ten alle tijden gehandhaafd blijven;

Voor een volledig overzicht aangaande afspraken over de tekeningen wordt verwezen naar de bijlage “Handboek Digitale Tekeningen”

Met betrekking tot het uitwerkingsniveau van tekeningen in het VO en DO is onderstaande tabel van toepassing:

Product/Onderdeel	Voorlopig Ontwerp	Definitief Ontwerp / Inrichtingsplan	Bestek
Maatvoering	- maatvoering in meters, - materiaalmaten in millimeters,	- maatvoering in meters, - materiaalmaten in millimeters,	- maatvoering in meters, - materiaalmaten in millimeters,
			materiaalkeuze en putten, zowel in lengte als in dwarsprofiel
Product/Onderdeel	Voorlopig Ontwerp	Definitief Ontwerp/ Inrichtingsplan	Bestek
Kunstwerken en Constructies	aanduiding van kunstwerken en constructies (keermuur, trap, sokkel, geen bouwwerk)	idem + type, verkeersklasse, hoogte, breedte, materiaal, kleur.	idem + constructieve berekening, detaillering, afmetingen, fundering, specificaties materialen, detaillering.
Kabels en leidingen	beschikbare gegevens van aanwezige K&L d.m.v. KLIC nagaan, ' signalering conflicten	idem + locatie nieuwe tracé's, maatvoering	idem + locatie, maatvoering, peilmaten tov NAP, speciale voorzieningen, waaronder kasten, putten en behuizingen, bestaande K&L in profielen
Groenplan			
Gras en beplanting	Groenvakken, groenstructuur en ecozones + indicatie beheertype (cultuur- of natuurlijk groen)	Idem + specificatie zaaimengsels, gedetailleerd beplantingsplan: soorten samenstelling, variëteiten, plantverband.	idem + specificaties, beschermingsmaatregelen, grondverbetering + specificaties, beheerplan
Bomen	bomen, volwassen kroondiameter globaal, eventueel stamdiameter	idem + nieuwe bomen met typen of soorten, snoeivorm, omvang, hoogte stamvoeten bestaande bomen, groeiplaatsinrichting	idem + specificaties wijze van aanbinden, beschermingsmaatregelen, groeiplaats inrichting in details/profielen, beheerplan
Verlichtingsplan			
Verlichting	plaats in dwarsprofiel, signaleren bijzondere verlichting	locatie, afmetingen, specificatie lichtmasten / armaturen, lichtpunten op tekening, verlichtings-berekeningen	idem + maatvoering
Rioleringsplan			
Riolering	Strengen, putten, richting afschot, BOB's	idem + diameter buizen, materiaal putnrs., details speciale constructies, signalering conflicten	idem + put afmetingen, huis- en kolkaansluitingen, overstorthoogten, pompcapaciteiten, leidingkruisingen uitdetaileden

Bebordings- en belijningsplan			
Bebording	verkeersrichtingen en voorrang	bebording toekomstige situatie + straatnaamborden	idem + maatvoering
Belijning	handhaven en nieuwe belijning	idem + maatvoering	idem + materiaal (wegenvverf, thermoplast, instraten)

Onderhouds- en eigendomsplan			
Eigendom, beheer en onderhoud	Situering openbaar en particulier	Idem + Situering openbaar en particulier specificeren (parkeren, inritten, groen en water). Beheergrenzen + beheerder (particulier, gemeente, waterschap, vervoersmaatschappij)	Idem + onderhoudsplan

Beschikbare documenten: beschikbaar voor deze fase zijn de volgende ontwerpgerelateerde documenten:

- Schetsontwerpen (SO) van alle maatregelen (in Autocad formaat), met uitzondering de volgende maatregelen:
 - De afwaardering van de AvR tussen Kralingseplein en Capelseplein naar een maximum snelheid van 50 km/u (zie ook scope-document par 1.3); hier is nog geen ontwerp van beschikbaar;
 - Het verbeteren (verbreden) van de fietstunnel onder de Algeraweg (het zgn. muizengaatje) (zie ook scope-document, bijlage 1 Addendum, maatregel A); ook hier is nog geen ontwerp van beschikbaar;
- OntwerpNota uit de Verkenning;
- Kostennota uit de Verkenning;

4.1 Opzetten uitgangspunten notitie ontwerp (UPN)

Het IB stelt samen met OG het UPN op. Het UPN is bedoeld om in een zo vroeg mogelijk stadium de uitgangspunten vastleggen op basis waarvan de ontwerpen opgesteld gaan worden.

Het UPN bevat in ieder geval:

- Kaders en richtlijnen: een opsomming van de te hanteren wet- en regelgeving en kaders en richtlijnen en van toepassing zijnde randvoorwaarden en hoe hier invulling aan wordt gegeven;
- Input uit de deelrapporten: voor het ontwerp relevante input uit de deelrapporten uit de Verkenning;
- Locale kennis: daarnaast zullen de werkgroepen lokale kennis inbrengen die meegenomen wordt in het ontwerp en wordt opgenomen in het UPN.

Het UPN wordt in eerste instantie opgezet voor het VO. Bij de start van het DO zal het UPN worden ge-update.

Technisch Manager IB heeft de lead bij het opzetten van het UPN. Het UPN wordt beoordeeld en vrijgegeven door projectteam OG. Hierna kan het ontwerpproces starten.

De doorlooptijd voor het opzetten van het UPN wordt geschat op 2 maanden.

Werkzaamheden IB:

- Opzetten uitgangspunten notitie t.b.v. VO;
- Update uitgangspunten-notitie t.b.v. DO;

4.2 Inzetten landschapsarchitect t.b.v. inpassings vraagstuk

Tijdens het ontwerp-proces wordt door het IB een landschapsarchitect in het projectteam opgenomen. Deze landschapsarchitect kan zowel uit de eigen organisatie worden betrokken (dan dus de landschaparchitect van het IB zelf) maar kan ook van een externe partij worden ingehuurd/ betrokken. Van de landschapsarchitect wordt een meer onafhankelijke/ neutrale rol gevraagd in het ontwerp-proces: de landschapsarchitect challenge hierbij de ontwerper en de ontwerpleider van het IB bij het inpassen van het ontwerp in de ruimtelijke omgeving.

Hierbij dient een goede balans gevonden te worden tussen enerzijds de ruimtelijke kwaliteit en anderzijds het realiseren van doelmatige en sobere maatregelen: dit is immers een uitgangspunt bij de subsidievoorwaarden MRDH en PZH.

Werkzaamheden IB:

- Inzet landschaps-architect t.b.v. inpassingsvraagstuk;

4.3 Ontwerpnota

De ontwerpnota heeft als doel het expliciet vastleggen van de keuzes en afwegingen in het (weg)ontwerp. Ook het vastleggen van afwijkingen van de ontwerprichtlijnen en normen valt hieronder.

De ontwerpnota geeft een hiermee een goede beschrijving van het ontwerpproces dat doorlopen is, met als resultaat het verkrijgen van onderbouwde, geacordeerde ontwerpen, waarin alle maatregelen zijn verwerkt en rekening is gehouden met de realisatie (waaronder de veilige uitvoerbaarheid en de (bouw)fasering, exploitatie, onderhoud en sloop).

Een beschrijving van het ontwerp, inclusief alle gemaakte keuzes en berekeningen, wordt vastgelegd in een OntwerpNota. De Ontwerpnota bevat alle berekeningen en onderbouwingen die aan de orde zijn in het ontwerpproces bij alle deelontwerpen.

Afweegnotities

In de ontwerpnota worden afweegnotities gebruikt om beslisinformatie te leveren aan OG in gevallen die belangrijke effecten hebben op het ontwerp met betrekking tot financiën, tijd en ruimtelijke consequenties. Deze beslisinformatie dient gebruikt te kunnen worden voor de onderbouwing van gemaakte (ontwerp)keuzes en wordt opgenomen in de ontwerpnota. De volgende thema's worden in ieder geval meegenomen in een afweegnotitie:

- Kosten
- Invloed op de planning
- Ruimtelijke consequenties (onder andere vastgoed en K&L)
- Verkeer en bereikbaarheid
- Milieueffecten

4.4 Uitwerken VO

Het VO betreft de onder 4 genoemde deelontwerpen.

UPN is startpunt voor het ontwerpproces. De werkgroepen faciliteren hierbij het proces.

Tijdens het VO wordt het dynamisch verkeersmodel ingezet om de verschillende VRI's te optimaliseren (AvR x IJsselmondselaan; AvR x Beethovenlaan; Grote kruising); mogelijk worden Cocon berekeningen uitgevoerd om het optimalisatie-proces te ondersteunen;

Een beschrijving van het ontwerp, inclusief alle gemaakte keuzes en berekeningen, wordt vastgelegd in de Ontwerpnota.

Op moment dat het VO is afgerond, wordt een kostenraming opgesteld. De raming wordt gebaseerd op basis van hoeveelheden uit het VO. De raming wordt opgezet volgens de SSK systematiek.

Deze SSK raming geeft inzicht in hoeverre de realisatiekosten van het project passen binnen het taakstellend budget voor de realisatie: dit is belangrijke informatie voor de opdrachtgever(s).

Bij het niet passen binnen gesteld budget zal de scope van het project nader beschouwd worden. Mogelijk wordt dan Value engineering ingezet om de scope "passend" te maken binnen gesteld budget. Hier wordt bij deze offerte niet van uitgegaan en als dit zich voordoet zijn dit extra werkzaamheden.

Het definitief VO wordt gereviewd door projectteam (onder auspiciën van Manager Ontwerp).

Werkzaamheden IB:

- Vervaardigen VO voor betreffende deel-ontwerpen;
- Tekeningen (zie ook eisen t.a.v. uitwerkingsniveau) tijdens VO fase;
- OntwerpNota, waarin alle keuzes en berekeningen, tijdens VO fase zijn beschreven;
- SSK kostenraming op basis van VO.

4.5 Minder Hinder vraagstuk en faseringsplan

Het Minder Hinder vraagstuk betreft het minimaliseren van de verkeershinder tijdens de realisatie van de maatregelen van project Algeracorridor. Uitgangspunten zijn dat de hinder zo minimaal als mogelijk is en in een verkeersluwe periode plaatsvindt. Dit is een belangrijk thema binnen project Algeracorridor. Dit vraagstuk heeft te maken met:

- het "slim" kiezen/ ontwerpen van een zodanige bouwmethode voor de maatregelen, waarmee deze verkeershinder (relatief gezien) beperkt kan blijven;
- het opzetten van een afdoende faseringsplan, waarbij de verkeershinder minimaal is.

Het "slim kiezen van een bouwmethode" speelt in het bijzonder bij de maatregelen die kunnen leiden tot een afsluiting van de Algerabrug en Algeraweg en daarmee de bereikbaarheid van Krimpen aan den IJssel sterk beïnvloeden. Krimpen aan den IJssel en Krimpenerwaard-West zijn namelijk afhankelijk van de Algerabrug als enige oeververbinding naar Rotterdam. Dit is ook van toepassing op de bereikbaarheid van hulpdiensten en zorgvoorzieningen. Een vierkante afsluiting is daarom zeer onwenselijk. De werkzaamheden die dit vooral raken zijn de extra onderdoorgang ten behoeve van de Krakeling (bij viaduct Algeraweg x Ketensedijk) en de aanpassing van de fietserstunnel "muizengaatje" onder de Algeraweg. In mindere mate zal dit ook een rol spelen bij de ombouw van het Capelseplein.

Raakvlak-project “onderhoud klep Algerabrug” van RWS leidt in augustus / september 2026 al tot een sluiting van de Algerabrug, hetgeen met name voor Krimpen aan den IJssel grote gevolgen heeft voor de bereikbaarheid. Een latere sluiting van de Algeraweg vanuit project Algeracorridor met overeenkomstige gevolgen voor de bereikbaarheid van Krimpen, is daarom niet wenselijk. Er is derhalve een aanpak nodig voor deze onderdoorgangen, waarbij de Algeraweg niet of voor een zeer korte tijd behoeft te worden afgesloten.

Op basis van het VO wordt een faseringsplan gemaakt, met aangegeven de faseringsmogelijkheden, de resulterende verkeershinder en de mogelijke risico's in relatie met tijd en kosten. Het faseringsplan geeft inzicht en de maakbaarheid van de oplossing en geeft input voor de kostenraming.

Werkzaamheden IB:

- opzetten faseringsplan;
- tijdens het ontwerp-proces oog hebben voor het ontwerpen van bouw-methoden (in het bijzonder bij de 2 onderdoorgangen van de Algeraweg) waarmee de verkeershinder geminimaliseerd kan worden.

4.6 Uitwerken DO

Het DO betreft eveneens de eerder genoemde deel-ontwerpen.

Na het bepalen van het VO zijn er enkele aanvullende onderzoeken nodig als input voor het DO (zoals ook in 3.4 en 3.5 aangegeven). Het gaat hierbij om:

- Extra proefsleuven om de posities van belangrijke kabels leidingen te controleren;
- Geotechnisch onderzoek. Het VO geeft enkele locaties aan nader geotechnisch onderzoek (i.e. sonderingen) gaat plaatsvinden. De resultaten van dit onderzoek levert nieuwe uitgangspunten op voor het DO.

Het UPN zal in de DO fase worden beoordeeld op mogelijke aanvullingen t.b.v. het DO.

De OntwerpNota wordt verder uitgebreid in het DO proces. Dit betreft wederom een adequate toelichting op alle gemaakt keuzes, en alle gemaakte berekeningen.

Indien mitigerende maatregelen dienen te worden ingepast in het ontwerp, dan zal dat in de DO fase gebeuren. Gedacht kan hierbij worden bv. aan het plaatsen van geluidschermen. Eventuele mitigerende maatregelen kunnen het resultaat zijn van de milieu effect onderzoeken (zie hfd. 5).

Op moment dat het DO is afgerond, wordt wederom een kostenraming afgeleid. De raming wordt gebaseerd op basis van hoeveelheden uit het DO. De raming wordt opgezet volgens de SSK systematiek. De raming die uit DO afkomstig is heeft een hogere nauwkeurigheid (kleinere bandbreedte) dan de raming die bij op basis van het VO is gemaakt.

Deze SSK raming geeft inzicht in hoeverre de realisatiekosten van het project passen binnen het taakstellend budget voor de realisatie: dit is belangrijke informatie voor de opdrachtgever(s).

Wederom geldt dat indien de raming niet past binnen het taakstellend budget van het project, dat dan de scope nader beschouwd zal worden (verdere optimalisatie scope, dan wel versobering scope).

Het DO levert uiteindelijk de volgende producten:

- Tekeningen (zie ook eisen t.a.v. het uitwerkingsniveau);
- OntwerpNota, inclusief alle berekeningen;
- SSK kostenraming op basis van DO.

Het definitief DO wordt gereviewd door projectteam (onder auspiciën van Manager Ontwerp).

Werkzaamheden IB:

- Vervaardigen DO voor betreffende deel-ontwerpen;
- Tekeningen (zie ook eisen t.a.v. uitwerkingsniveau) tijdens DO fase;
- OntwerpNota, waarin alle keuzes en berekeningen, tijdens DO fase zijn beschreven;
- SSK kostenraming op basis van DO.

5. Effect bepaling

Op basis van de ontwerpen (VO of DO) wordt voor een aantal thema's het effect op de omgeving bepaald. Indien de effecten hierbij boven de wettelijk gestelde norm uitgaan, dan worden er mitigerende maatregelen getroffen. Sommige van deze mitigerende maatregelen worden ook meegenomen in het uiteindelijke ontwerp.

Tijdens de Verkenning zijn de volgende (milieu) effecten beschouwd en beschreven in deelrapporten:

- Mobiliteit: betreft de doorstroming voor de auto en de bus op de Algeracorridor
- Geluid en Trillingen
- Luchtkwaliteit
- Ecologie
- Ruimtelijke kwaliteit (Landschap, Archeologie en Cultuurhistorie)
- Bodem
- Water
- Hoogwaterveiligheid
- Duurzaamheid en Klimaat
- Woon- en leefmilieu (minder tijdens aanleg / externe veiligheid)

In deze deelrapporten zijn tijdens de Verkenning de kansrijke alternatieven onderzocht. Hierbij is per thema nagegaan welke kaders en richtlijnen van toepassing zijn bij betreffend onderzoek: hierbij is gekeken naar wetgeving, beleid en naar richtlijnen.

Vervolgens zijn de kansrijke oplossingen nader onderzocht en beoordeeld met behulp van een (per thema verschillend) beoordelingskader.

Op deze wijze is informatie gegenereerd waarbij de kansrijke oplossingen op alle thema's zijn beoordeeld. Deze informatie is gebruikt in het keuzeproces om te komen tot een voorkeursalternatief.

Dit voorkeursalternatief is bepaald als resultaat van de verkenning. Wat nog resteert is het actualiseren van de onderzochte effecten/ deelrapporten op het gekozen voorkeursalternatief. Dit is nodig aangezien:

1. Het gekozen alternatief wordt uitgewerkt naar een meer gedetailleerd ontwerp in de Planuitwerking (resultaat van deze studie); hetgeen relevant is voor de geluidberekeningen en de luchtberekeningen
2. Er inmiddels een nieuwe verkeersmodel gebruikt wordt en dit verkeersmodel ook is "passend gemaakt" aan de huidige situatie middels recente telgegevens; dit betekent dat er gebruik gemaakt wordt van nieuwe verkeersprognoses;
3. Er nog enkele aanpassingen in de scope zijn gemaakt na bepalen voorkeursalternatief in zomer 2022; het gaat hier in het bijzonder om
 - de snelheidsverlaging op de AvR (zie scopedocument par.1 3)
 - het opheffen van de busbaan in de richting NAAR Capelsebrug;
 - wel of niet afsluiten van de aansluiting Ketensedijk op de Algerabrug;
4. Er aanpassingen zijn gemaakt in wetgeving dan wel beleid dan wel richtlijnen; hier kan in ieder geval genoemd worden de invoering van de Omgevingswet per 1-1- 2024, met als gevolg de nodig wijzigingen in wet- en regelgeving;

Dit betekent voor de reeds in de Verkenning gemaakte onderzoeken / deelrapporten de volgende actualisaties of uitbreidingen.

5.1 Deelrapport mobiliteit

Zoals in 2.1 is aangegeven wordt bij de start van het project een statisch verkeersmodel opgezet voor deze studie voor het doorrekenen van de verkeersbelasting voor de auto voor basisjaar en referentiejaar 2040. Daarnaast wordt er een dynamisch verkeersmodel opgezet om de doorstroming op de corridor voor auto en bus te kunnen bepalen voor basisjaar en voor referentiejaar.

Beide verkeersmodellen (statisch en dynamisch) worden gebruikt om de resultaten uit het deelrapport Mobiliteit te actualiseren. Zo ontstaat een goed beeld van de verkeerskundige werking van alle maatregelen en wordt beoordeeld hoe de maatregelen verkeerskundig effect hebben in toekomstjaar 2040 ten opzichte van de referentie 2040 (autonome ontwikkeling 2040; “niets doen”). Tenslotte dienen enkele extra onderzoeksvragen met het verkeersmodel beantwoord te worden: zie hiervoor scopedocument hfd. 2 de vragen h) i) en j).

Werkzaamheden IB:

- Toepassen statisch verkeersmodel voor actualiseren resultaten deelrapport Mobiliteit
- Toepassen dynamisch verkeersmodel voor actualiseren resultaten deelrapport Mobiliteit
- Actualiseren deelrapport Mobiliteit
- Beantwoorden / uitwerken extra onderzoeksvragen h, i en j (scope document hfd. 2)

5.2 Deelrapport geluid en trillingen

Dit betreft het uitvoeren van een geluidonderzoek op basis van het nieuwe ontwerp en nieuwe verkeerscijfers (uit het statisch verkeersmodel). Ten behoeve van het geluidonderzoek wordt een geluidmodel opgezet met een reikwijdte/ scope die vergelijkbaar is met de scope uit het deelrapport geluid.

Het geluidmodel wordt vervolgens ingezet om het deelrapport geluid te actualiseren. Op basis van het geluidonderzoek dient bepaald te worden waar de wettelijke normen worden overschreden en dient voorgesteld te worden welke mitigerende maatregelen er genomen dienen te worden om deze overschrijding weg te kunnen nemen. Resulterende mitigerende maatregelen worden meegenomen in de ontwerp-opgave.

Er dient bij deze actualisatie rekening gehouden te worden met wijzigingen in wet- en regelgeving vanuit de invoering van de Omgevingswet.

Werkzaamheden IB:

- Opzetten geluidmodel (scope a la deelrapport geluid)
- Toepassen geluidmodel en uitvoeren geluidonderzoek
- Bepalen overschrijding wettelijke normen en daarmee de mitigerende maatregelen
- Actualiseren deelrapport geluid

5.3 Deelrapport luchtkwaliteit

Werkzaamheden zijn (qua scope) vergelijkbaar met het geluidonderzoek uit 5.2.

Dit betreft derhalve het uitvoeren van een luchtkwaliteit op basis van het nieuwe ontwerp en nieuwe verkeerscijfers (uit het statisch verkeersmodel). Ten behoeve van dit onderzoek wordt een luchtkwaliteitmodel (i.e. fijn stof en stikstof) opgezet met een reikwijdte/ scope die vergelijkbaar is met de scope uit het deelrapport luchtkwaliteit. Er dient gewerkt/ gerekend te worden met de laatste versie van de AERIUS rekentool voor het berekenen van de stikstofdepositie.

Het luchtmodel wordt ingezet om het deelrapport luchtkwaliteit te actualiseren. Op basis van de resultaten wordt bepaald waar de wettelijke normen worden overschreden en wordt voorgesteld welke mitigerende maatregelen er genomen dienen te worden om deze overschrijding weg te kunnen nemen. Resulterende mitigerende maatregelen worden meegenomen in de ontwerp-opgave.

Er dient bij deze actualisatie rekening gehouden te worden met wijzigingen in wet- en regelgeving vanuit de invoering van de Omgevingswet.

Werkzaamheden IB:

- Opzetten luchtmodel voor fijnstof en stikstof (scope a la deelrapport luchtkwaliteit)
- Toepassen luchtmodel en uitvoeren onderzoek luchtkwaliteit.
- Bepalen overschrijding wettelijke normen en daarmee de mitigerende maatregelen
- Actualiseren deelrapport luchtkwaliteit

5.4 Deelrapport ecologie

Het deelrapport ecologie wordt geactualiseerd. De nieuwe rekenresultaten stikstof (onderdeel van luchtkwaliteit onderzoek bij 5.3) vormen een belangrijke input voor deze actualisatie. Daarnaast vormt een – eventueel - uit te voeren flora en fauna onderzoek, input voor de actualisatie van het deelrapport. Bepaald zal worden welke mitigerende maatregelen er noodzakelijk zijn. Deze mitigerende maatregelen hebben (naar alle waarschijnlijkheid) geen effect op het ontwerpproces, maar kunnen wel invloed hebben op de kostenraming.

Tenslotte kunnen er vanuit ecologie meekoppelkansen worden meegenomen in het ontwerpproces: dit betreft in het bijzonder de maatregelen

- fietstunnel onder de AvR (als onderdeel van de verbouwing Capelseplein) en
- fietstunnel onder de Algeraweg (het zgn. Muizengaatje).

Deze tunnels worden dan ook gebruikt als ecologische verbinding: randvoorwaarde hiervoor is wel dat er ook financiële middelen beschikbaar zijn voor deze realisatie: dit wordt tijdens de aanbestedingsfase nagegaan.

Werkzaamheden IB:

- actualiseren deelrapport ecologie; meenemen resultaten lucht kwaliteits onderzoek
- Bepalen overschrijding wettelijke normen en daarmee de mitigerende maatregelen
- Meegeven eisen ecologische verbindingen aan ontwerp-opgave (indien meekoppelkansen ecologie gefinancierd worden)

5.5 Deelrapport ruimtelijke kwaliteit

Het deelrapport Ruimtelijke kwaliteit betreft 3 componenten te weten:

1. Landschap: de landschaparchitect van het IB maakt een (beknopt) landschapsplan/ groenplan. dit plan wordt toegepast tijdens het ontwerpproces. Hierbij dient een goede balans gevonden te worden tussen enerzijds de ruimtelijke kwaliteit en anderszijds het omgaan met doelmatige en sobere middelen;
2. Archeologie: betreft actualisatie van het deelrapport archeologie (onderdeel van Ruimtelijke Kwaliteit); het archeologisch onderzoek vormt belangrijke input voor dit deelrapport; zie hiervoor ook 3.2 archeologisch onderzoek);
3. Cultuurhistorie: betreft actualisatie van deelrapport cultuurhistorie (onderdeel van Ruimtelijke Kwaliteit); met speciale aandacht voor het (rijks)monument de Algerabrug. Nagegaan dient te worden door het IB in hoeverre het ontwerp dit monument “raakt” en welke beperking dit geeft (extra dwangpunt) in het ontwerpproces.

Werkzaamheden IB:

- Opzetten groenplan door landschapsarchitect;
- Actualiseren deelrapport archeologie;
- Actualiseren deelrapport cultuurhistorie.

5.6 Deelrapport bodem

In de verkenning is deelrapport Bodem vervaardigd. Vanuit dit deelrapport zijn 2 onderzoeken relevant.

Het eerste onderzoek betreft het milieuhygiënisch onderzoek bodem en grond (zie ook 3.1). Dit dient tijdens het ontwerpproces te worden uitgevoerd. De resultaten van dit milieuhygiënische onderzoek worden opgenomen in een memo (behorend bij milieuhygiënisch onderzoek) en fungeert als bijlage bij de ontwerpnota.

Daarnaast wordt tijdens het ontwerpproces een geotechnisch onderzoek uitgevoerd (zie 3.5). De uitkomsten van dit onderzoek worden beoordeeld door de specialist Bodem en deze uitkomsten vormen belangrijke input voor het ontwerpproces. Deze resultaten van het geotechnisch onderzoek worden opgenomen in de OntwerpNota.

Het deelrapport Bodem an sich behoeft derhalve niet geactualiseerd te worden.

Werkzaamheden IB:

- Geen extra werkzaamheden m.b.t. deelrapport bodem;
- werkzaamheden maken onderdeel uit van de onderzoeken (zie 3.1. en 3.5) en leveren input aan het ontwerpproces.

5.7 Deelrapport water

Dit deelrapport betreft de beïnvloeding van het oppervlaktewatersysteem (relevant bij extra verharding) en de beïnvloeding van waterberging en – compensatie. Onderzocht dient te worden of er watercompensatie (opvang) nodig is, indien er te veel extra verharding wordt aangelegd bij uitvoeren van de maatregelen. Indien dit het geval wordt nagegaan hoe deze watercompensatie wordt

gerealiseerd: dit resulteert dan in een opgave in het ontwerpproces en wordt gerapporteerd in de ontwerpnota.

Tenslotte betreft dit ook de beïnvloeding van het grondwatersysteem en de kwaliteit (risico op zettingen). Ook dit resulteert in een opgave in het ontwerpproces en wordt gerapporteerd in de ontwerpnota.

Het deelrapport water an sich hoeft niet geactualiseerd te worden.

Werzaamheden IB:

- Geen extra werkzaamheden m.b.t. deelrapport water;
- Analyse waterberging opgave en interactie specialist wordt meegenomen in het ontwerpproces en beschreven in de ontwerpnota;
- Analyse beïnvloeding grondwatersysteem en interactie specialist water wordt meegenomen in het ontwerpproces en beschreven in de ontwerpnota.

5.8 Deelrapport hoogwaterveiligheid

Dit deelrapport betreft de primaire en secundaire waterkeringen in het projectgebied: het deelrapport geeft overzicht van welke waterkeringen dit betreft en geeft daarmee extra eisen aan het ontwerpproces. Naast dit deelrapport geeft de waterlegger van het Hoogheemraadschap een goed overzicht van de relevante waterkeringen in het project.

Het deelrapport hoogwaterveiligheid an sich hoeft niet te worden geactualiseerd.

Werzaamheden IB:

- Geen extra werkzaamheden m.b.t. deelrapport hoogwaterveiligheid
- Interactie met ontwerp-proces

5.9 Deelrapport duurzaamheid en klimaat

Met betrekking tot het klimaat betreft dit het klimaatbestendig maken van het ontwerp. Dit betreft:

- de analyse (berekeningen) naar de impact van extreme buiten. Dit onderzoek levert input op voor het ontwerp-proces (met name in relatie met de waterbergingsopgave);
- Ook hittestress is een aandachtspunt; mogelijkheden worden verkend om middels vergroening (zie ook groenplan landschap) hittestress te verminderen;
- Daarnaast ook aandacht in de verdere uitwerking van de maatregelen voor schoon en emissieloos bouwen;

Met betrekking tot duurzaamheid betreft dit:

- Aandacht gevraagd voor circulariteit in brede zin. Dat betekent niet alleen aandacht voor de CO₂ uitstoot van (nieuwe) materialen, maar ook het onderzoek naar bijvoorbeeld hergebruik van materialen, materiaal efficiënt ontwerpen, modulair bouwen en duurzame materiaalkeuzes. Dit onderzoek naar circulariteit dient wel passend te zijn bij de uitgangspunten van de subsidieverleners, waarbij de maatregelen sober en doelmatig dienen te worden uitgevoerd.

Werkzaamheden IB:

- Onderzoek impact extreme buiten en hittestress
- Actualiseren deelrapport duurzaamheid
- Interactie specialist duurzaamheid in het ontwerp-opgave.

5.10 Deelrapport woon- en leefmilieu = externe veiligheid

Dit deelrapport betreft het onderzoek externe veiligheid. Het deelrapport (en onderzoek) dient geactualiseerd te worden op basis van het nieuwe ontwerp en op basis van nieuwe verkeerscijfers.

Er dient bij deze actualisatie rekening gehouden te worden met wijzigingen in wet- en regelgeving vanuit de invoering van de Omgevingswet.

Het Minder Hinder vraagstuk (ook onderdeel van het deelrapport woon- en leefmilieu) wordt reeds geadresseerd bij de ontwerp-opgave en in het bijzonder in het opzetten van een faseringsplan (zie ook 4.1).

Werkzaamheden IB:

- Onderzoek externe veiligheid;
- Actualiseren deelrapport externe veiligheid (als onderdeel van deelrapport woon- en leefmilieu)

6. Vergunningen

Het project Algeracorridor vereist een nauwgezette aanpak van vergunningsprocedures. Dit omvat de verwerving van verschillende vergunningen, waaronder (1) omgevings- en technische vergunningen voor de uitvoering van activiteiten, (2) archeologische toestemmingen voor bodemingrepen, en (3) een mogelijke monumentenvergunning voor bescherming van de Algerabrug. Daarnaast omvat het proces een grondige analyse van het omgevingsplan (4) om te verzekeren dat alle activiteiten in overeenstemming zijn met de geldend beleid en regelgeving.

In aanvulling hierop zal het graven van een tunnel, een onderdeel van het project, onderhevig zijn aan milieuwetgeving vergunningen (5) om de milieu-impact te beoordelen en te beheersen. Tevens zal het verkrijgen van een natuurvergunning (6) , inclusief stikstofdepositieberekeningen, bij het provinciaal bevoegd gezag, de Omgevingsdienst Haaglanden (OMD) en Milieudienst Rijnmond (DCMR), een prioriteit zijn. Tijdelijke maatregelen, indien nodig geacht, zullen ook worden onderworpen aan de vereiste vergunningsprocedures om ervoor te zorgen dat alle aspecten van het project in overeenstemming zijn met de geldende regelgeving.

Samengevat zullen de onderstaande vergunningen gedurende de planuitwerkingsfase hoogstwaarschijnlijk vereist zijn ter onderbouwing van het ontwerp.

1. Omgevingsplanactiviteit- en Technische bouwactiviteiten vergunning; dit betreft de vergunning voor de aanleg van een tunnel (Capelseplein en omgeving Krakeling) en voor de activiteiten die vergunningsplichtig zijn op basis van het omgevingsplan (hierbij kan bv. gedacht worden aan het kappen van bomen). Het bevoegd gezag voor deze vergunning is het college B&W;
2. Archeologische Activiteiten vergunning; dit is geen vergunning op zich, maar één van de mogelijke onderzoeken om de andere activiteiten uit te mogen voeren. Uiteindelijk komt er dus in de vergunning om te bouwen of om af te wijken van het omgevingsplan te staan dat het vanuit archeologisch oogpunt verantwoord is om de activiteit uit te voeren; dit betreft dus niet direct een vergunning, wel een advies van BOOR is van toepassing hier (zie ook 3.2);
3. Rijksmonumentenvergunning (voor de Algerabrug); nog onduidelijk of er sprake is van een ontwerp dat het monument Algerabrug “raakt”; dit is een uitkomst van het ontwerp-proces; wellicht dit als dwangpunt meenemen in het ontwerp-proces; het bevoegd gezag voor deze vergunning is het college B&W;
4. Het omgevingsplan; op basis van het uitgewerkte ontwerp (VO en DO) wordt nagegaan in hoeverre het plan strijdig is met de regels van het omgevingsplan. Bij een strijdigheid zal het IB een motivatie schrijven voor een (ontwerp)wijziging van het omgevingsplan of de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (een zgn. BOPA). Het bevoegd gezag hierbij is de Gemeenteraad of het college B&W;
5. Vergunningen voor milieubelastende activiteiten (MBA's) . Het BAL (Besluit Activiteit Leefomgeving) bepaalt dat bij het graven in de bodem vanaf een bepaalde omvang er een vergunning nodig is. Indien aan de orde levert het IB de input voor deze vergunningen. Het bevoegd gezag bij deze vergunning is het college van B&W;
6. Natuurvergunning. Dit zal blijken uit de stikstofberekeningen en uit – een eventueel - Flora en Fauna onderzoek. Bij een eventuele ontheffing zal dit via de ODH verlopen. Het bevoegd gezag bij deze vergunning is de Provincie Zuid-Holland, waarbij de Omgevingsdienst Haaglanden dit uitvoert.

7. Watervergunning; in verband met werkzaamheden in de waterkering en mogelijk extra verharding van meer dan 500 m2. Tijdig afstemmen met Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard (HHSK) is noodzakelijk hierbij. Het bevoegd gezag bij deze vergunning is het Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard.

6.1 Eerste inventarisatie vergunningen na afronden VO

Na afronding van het VO zal door het IB een (eerste) inventarisatie gemaakt worden van de benodigde vergunningen. Mogelijk wordt hierbij een overleg georganiseerd, waarbij alle bevoegde gezagen binnen het projectgebied aanwezig zijn, en daarmee een volledig overzicht ontstaat. Bovenstaande opsomming geeft hierbij een inschatting bij aanvang van het project. Op basis van deze eerste inventarisatie wordt inzichtelijk gemaakt

- Welke vergunningen er relevant zijn;
- Wie het bevoegd gezag is bij elke vergunning;
- welke informatie er nodig is bij deze vergunningen;
- wat de doorlooptijd is bij het verkrijgen van deze vergunningen.

Na het definitief ontwerp DO wordt de inventarisatie opnieuw beschouwd en wordt dit overzicht definitief gemaakt.

Werkzaamheden IB:

- Eerste inventarisatie benodigde vergunningen op basis van het VO

6.2 Voorbereiden en aanvragen vergunningen

In deze fase, waarop betreffende vergunningen worden aangevraagd, worden de volgende stappen doorlopen:

- A. Voorbereiding en Indiening: het IB dient alle benodigde documentatie samen te stellen voor elke vergunningsaanvraag, inclusief technische tekeningen, berekeningen, en impactanalyses.
- B. Communicatie met Bevoegde Autoriteiten: gedurende het vergunningsproces zal regelmatig contact worden onderhouden met de betrokken bevoegde autoriteiten om eventuele vragen te beantwoorden en aanvullende informatie te verstrekken. Ook hier dient het IB rekening mee te houden.
- C. Beoordeling en Afhandeling: na indiening van de vergunningsaanvragen zullen de bevoegde autoriteiten deze beoordelen op volledigheid en naleving van wet- en regelgeving. Het IB zal alle vereiste aanvullende informatie verstrekken en eventuele wijzigingen aanbrengen indien nodig.
- D. Goedkeuring en Implementatie: zodra alle vergunningen zijn goedgekeurd, kan het project door naar de volgende fase: realisatie.

Het IB heeft levert hiermee ondersteuning tijdens de processtappen A-B-C.

Nogmaals het betreft hier geen nieuwe producten die dienen te worden gemaakt, maar het gebruiken van bestaande opgeleverde producten (ontwerpen, effect-studies, onderzoeken).

Werkzaamheden IB:

- Ondersteuning van IB bij de processtappen A – B – C – D. Hierbij kan worden uitgegaan van de 7 genoemde vergunningen op de vorige pagina.

7. Omgevingsmanagement en Participatie

Voor het onderdeel Omgevingsmanagement en Participatie wordt een ondersteunende rol gevraagd van het IB. OG Capelle is hiervoor verantwoordelijk, met een eigen adviseur participatie. Daarnaast draagt het projectteam OG bij aan het uitvoeren van omgevingsmanagement.

Tijdens de Planuitwerking worden de volgende activiteiten voor omgevingsmanagement voorzien:

- Een participatiegroep;
- Een brede ambtelijke klankboordgroep;
- Een aantal informatiebijeenkomsten;
- Ter inzage legging en zienswijzen.
- Een participatierapport.

Bij onderstaande activiteiten t.b.v. participatie (7.1 t/m 7.6) is uitgegaan van de werkwijze die tijdens de Verkenning en tijdens de Kwartiermakersfase is toegepast. Dit betreft bijvoorbeeld de geschetste opzet voor de informatiebijeenkomsten.

Aan het IB wordt gevraagd of hier nog een eigen aanpak / andere tooling / andere werkmethodes kan worden ingezet, waarmee het IB een stukje creativiteit kan etaleren: deze eigen aanpak komt in de gunningscriteria terug onder criterium G2.

7.1 Opzetten Participatieplan:

Het IB wordt gevraagd om in samenwerking met adviseur participatie van OG een Participatieplan op te stellen. In dit plan worden de activiteiten tijdens de Planuitwerking beschreven en wordt een participatiestrategie vastgesteld (in nauw overleg met OG). Het gehele participatietraject wordt uitgewerkt in een planning voor de participatie: deze planning is ook onderdeel van de totaal-planning voor de hele Planuitwerking. In deze planning wordt uitgegaan voor 4 sleutel momenten voor participatie. Dit betreft dit de volgende momenten tijdens de Planuitwerking:

- 1) Oktober 2025; dit betreft dan de stand van zaken ontwerp-opgave; daarnaast een doorkijk naar de effecten die bepaald worden in de planuitwerking;
- 2) Maart 2026; hier wordt het resultaat ontwerp-opgave getoond en toegelicht; verder wordt de stand van zaken m.b.t. de effect bepaling toegelicht;
- 3) September 2026; op dit derde moment worden de resultaten gepresenteerd van de effect bepaling; ook worden de (lopende) onderzoeken toegelicht en wordt de Ter inzage legging aangekondigd;
- 4) Q1 2027; op dit laatste moment wordt de planuitwerking afgesloten en worden de uitkomsten van de Ter inzage legging / zienswijzen besproken.

De planning van bovengenoemde vier sleutelmomenten is indicatief en kan nog schuiven.

In het participatieplan dient ook beschreven te worden wat de inspraak is die de bewoners nog hebben in deze Planuitwerking Algeracorridor. Het Participatieplan is een praktisch hulpmiddel, maar is geen doel op zich.

Werkzaamheden IB:

- Opzetten participatieplan;

7.2 Participatiegroep:

Er wordt door OG een participatiegroep georganiseerd, bestaande uit omwonenden (vertegenwoordigd uit de omliggende wijken zoals Fascinatio, 's-Gravenland, Middelwatering, Capelle-West en Krimpen-centrum) en bedrijven, hierbij vertegenwoordigd vanuit verschillende ondernemerskringen. Ook verschillende belangengroepen, zoals bv. ROVER en de Fietzersbond, kunnen deelnemen aan de Participatiegroep.

De participatiegroep zal op gezette momenten worden bijgepraat in bijeenkomsten over de voortgang van het project. Er wordt uitgegaan van een aantal bijeenkomsten voor de Participatiegroep gedurende de planuitwerking. Er kan input worden gegeven op de geleverde producten en er kunnen aandachtspunten worden benoemd die meegegeven worden naar de bestuurders.

Er wordt uitgegaan van 2 bijeenkomsten per jaar (in totaal in Planuitwerking derhalve 4 bijeenkomsten). Vanuit het IB wordt deelgenomen door de projectmanager (PM-IB) en door de omgevingsmanager (OM-IB). Verslaglegging wordt verzorgd door de projectsecretaris van projectteam (OG).

Werkzaamheden IB:

- Deelname PM-IB en OM-IB (4 bijeenkomsten);
- Voorbereidende presentatie voor iedere bijeenkomst.

7.3 Ambtelijke begeleidingsgroep:

De brede ambtelijke klankbordgroep wordt gevormd door de omliggende (belanghebbende) gemeenten, betreffende waterschappen, de OV bedrijven (RET, Arriva en Qbuzz) en de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond. De voortgang van het project wordt toegelicht door PM van opdrachtgever. Beschikbare (tussen) producten worden getoond en besproken. Ideeën en aandachtspunten worden ingebracht om voldoende draagvlak te creëren voor het project.

Ook hier wordt uitgegaan van 2 bijeenkomsten per jaar (in totaal dus 4 bijeenkomsten).

Vanuit het IB wordt deelgenomen door de projectmanager (PM-IB) en door de omgevingsmanager (OM-IB). Verslaglegging wordt verzorgd door de projectsecretaris van projectteam (OG).

Werkzaamheden IB:

- Deelname PM-IB en OM-IB (4 bijeenkomsten);
- Voorbereiden presentatie voor iedere bijeenkomst; hergebruik van presentatie voor participatiegroep is mogelijk.

7.4 Informatiebijeenkomsten:

Gedurende de Planuitwerking zal een aantal informatiebijeenkomsten worden gehouden op gemeentehuis van Capelle ad IJssel. Uitgegaan wordt van 2 informatie-bijeenkomsten per jaar (dus ook 4 in totaal voor gehele project). De informatiebijeenkomsten zullen in de avond plaatsvinden.

Een informatiebijeenkomst bestaat uit een plenair gedeelte, waarbij de PM van opdrachtgever de stand van zaken van het project toelicht. Vervolgens wordt de bijeenkomst georganiseerd in een marktvorm waarbij het project meer themagewijs in verschillende marktkraampjes wordt toegelicht.

Vanuit het IB wordt deelgenomen door de projectmanager (PM-IB) en door de omgevingsmanager (OM-IB). Vanuit het projectteam OG zullen in ieder geval aanwezig zijn het kernteam. Verslaglegging wordt verzorgd door de omgevingsmanager van OG: verslagen worden op de website van gemeente Capelle ad IJssel geplaatst (website "Capelle bouwt aan de stad ..").

Werkzaamheden IB:

- Deelname PM-IB en OM-IB (4 bijeenkomsten);
- Support bij presentatie voor iedere bijeenkomst; hergebruik van presentatie voor participatiegroep is mogelijk; PM-OG maakt presentatie met support van PM-IB.

7.5 Ter inzage legging resultaten Planuitwerking:

De resultaten van de Planuitwerking zullen aan het einde van het project ter Inzage worden gelegd. Dit betreft alle ontwerpen (VO en DO), alle uitgevoerde onderzoeken en alle effectstudies. Zienswijzen kunnen worden ingediend door eenieder.

Vanuit IB wordt verwacht te ondersteunen bij het voorbereiden van alle stukken die worden gepubliceerd. Daarnaast wordt van het IB verwacht te ondersteunen bij het beantwoorden van de zienswijzen: hier zullen IB en OG gezamenlijk de reacties geven.

De Nota van Antwoord wordt geproduceerd door OG zelf.

Er wordt (voor de prijsbepaling IB) uitgegaan bij deze uitvraag van 50 unieke zienswijzen. Indien er meer Zienswijzen zijn, dan dient te worden aangegeven wat de kosten zijn per 10 extra zienswijzen.

Werkzaamheden IB:

- Support voorbereiding stukken voor de Terinzage legging;
- Support bij het beantwoorden van de vragen / zienswijzen.

7.6 Participatierapport

Alle participatie-activiteiten wordt de verslaglegging gedaan van alle participatie-activiteiten tijdens de planuitwerking: wat is er uitgevoerd en wat zijn de behaalde resultaten. Dit rapport wordt tijdens de planuitwerking bijgehouden / geactualiseerd. Aan het einde van de planuitwerking wordt dit rapport opgeleverd. Het IB is verantwoordelijk voor dit participatierapport.

Werkzaamheden IB:

- Produceren participatierapport; rapport wordt geactualiseerd na nieuwe activiteiten.

7.7 Communicatie

De communicatie wordt tijdens de Planuitwerking uitgevoerd door OG. Dit betreft het verzorgen van persuitingen door adviseur communicatie van gemeente Capelle in samenwerking met kernteam van OG.

Daarnaast zal een woordvoerder van Capelle ad IJssel bij het project Algeracorrridor betrokken zijn voor nadere afstemming met de pers: betreft zowel de lokale als de landelijke bladen.

IB heeft hierbij (vooralsnog) geen rol.

8. Projectbeheersing

De projectbeheersing voor Planuitwerking Algeracorridor wordt uitgevoerd door het IB. Hiervoor levert het IB een manager Projectbeheersing (MPB-IB).

Projectbeheersing betreft de volgende weekzaamheden:

- Opzetten Projectplan;
- Planningsmanagement;
- Risicomanagement;
- Kwaliteitsmanagement (incl. voortgangsrapportage)

8.1 Projectplan

Zie hiervoor ook par 1.2. Na gunning zal het Ingenieursbureau een projectplan opstellen. De belangrijkste onderdelen zijn:

- de wijze waarop projectbeheersing wordt ingericht ; in het bijzonder met betrekking tot de onderdelen financiën, raming (project met betrekking tot realisatie), planning, risico's, kansen en beheersmaatregelen en documentenbeheer.
- invulling van de samenwerking met het projectteam (verdeling van taken en verantwoordelijkheden);
- welke kwaliteitscontroles worden uitgevoerd en op welke momenten deze controles worden uitgevoerd;
- Tijdpad en planning rekening houdend met een uitgangspuntenoverleg over de inhoud.

Het projectplan is geen doel op zich, maar is een middel om het project te kunnen beheersen.

Werkzaamheden IB:

- Vervaardigen projectplan;

8.2 Planningsmanagement

Tijdens de Planuitwerking zal het IB een integrale planning opzetten waarin alle producten en deelproducten terugkomen. Ook het bestuurlijke proces is opgenomen in deze integrale planning. Het ingenieursbureau is verantwoordelijk voor deze gedetailleerde projectplanning.

Deze planning wordt bij de start van het project opgezet. Vanuit deze planning is het kritieke pad af te leiden. De planning is een belangrijk instrument in de maandelijkse voortgangsrapportage. De planning wordt naar verwachting 1x per kwartaal geactualiseerd en opgeleverd aan OG.

Werkzaamheden IB:

- Opzetten integrale project-planning;
- Actualisatie van deze planning ieder kwartaal; uitgaan van 7 x actualiseren;

8.3 Risicomanagement

Het ingenieursbureau is verantwoordelijk voor het risicomanagement. Het risicomanagement wordt uitgevoerd volgens de RISMAN methodiek (van RWS). In de Kwartiermakersfase is er een eerste opzet gemaakt voor een risico-dossier voor de Planuitwerking. Tijdens de Planuitwerking worden deze risico's op de volgende wijze gemonitord en beheerst:

Elke twee maanden voert de projectmanager projectbeheersing van IB (MPB-IB) individuele challenge gesprekken om de top risico's van het project in ieders discipline te bespreken. De gesprekken worden in kleine setting gevoerd met betrekking tot overall proces en planning (met PM-IB en PM-OG), met betrekking tot techniek (met TM-IB en manager ontwerp OG en met manager effecten OG), en met betrekking tot Omgevingsmanagement (OM-IB en OM-OG). De sessies duren max 1 uur; de top-risico's worden gemonitord en indien nodig worden de beheersmaatregelen bijgesteld; op basis van de challenge gesprekken wordt het integrale risicodossier bijgewerkt;

Elke zes maanden worden wordt het gehele integrale risicodossier besproken met de projectteam van OG. De risico's worden gemonitord en opnieuw geprioriteerd, beheersmaatregelen worden – als nodig – bijgesteld.

Werzaamheden IB:

- Opzetten risico-dossier;
- Iedere 2 maanden challenge gesprekken voor PM-IB, voor TM-IB en voor OM-IB; gesprekken 1 uur; uitgaan van 10 x; risicomanager werkt risico-dossier bij
- Iedere zes maanden gehele integrale risico-dossier actualiseren; sessie van 2 uur; aanwezig PM-IB, TM-IB en OM-IB. MPB-IB zit dit voor en actualiseert dossier; uitgaan van 3 actualisatie (na 1 x opzetten).

8.4 Kwaliteitsmanagement en voortgangsrapportage

Conform het projectplan worden de kwaliteitscontroles uitgevoerd op de te leveren producten. Per product wordt aangegeven wie deze controle uitvoert en wie de goedkeuring geeft op het product. Dit controle-proces wordt in een logboek bijgehouden, waarin de producten worden behandeld: inzichtelijk is wat de status is van het product is en waar de verbeterpunten uit de gedane toetsen vermeld staan en wat de opvolging daarvan is geweest.

De PM-IB neemt twee-wekelijks deel aan het projectteamoverleg van OG: hier wordt verwacht dat hij de voortgang, planning en (tussen)resultaten van het proces bij bespreekt met het projectteam en waar nodig wijzigingen verwerkt in het proces of product.

Daarnaast wordt maandelijks een voortgangsoverleg gehouden tussen PM-OG en PM-IB. Input voor dit overleg is een voortgangsrapportage van IB, inclusief een dashboard. Het dashboard dient in ieder geval goed overzicht te geven van:

- Stand van zaken van op te leveren producten
- De TOP3 risico's
- Mijlpalen en activiteiten (vooruitkijken)
- Geld en budget
- Samenwerking

- Omgeving en stakeholders

Werkzaamheden IB:

- Uitvoeren kwaliteits-controles conform projectplan; inclusief logboek;
- 2-wekelijkse deelname van PM-IB in projectteam-overleg OG; er wordt uitgegaan van in totaal 40 overleggen gedurende de planuitwerking;
- Maandelijks voortgangsoverleg door PM-IB; er wordt uitgegaan van 20 voortgangsoverleggen gedurende de planuitwerking;
- Maandelijks voortgangsrapportage inclusief overzichtelijk dashboard (als input voor maandelijks voortgangsoverleg).

Gebruikte afkortingen

afkorting	omschrijving
AO	Ambtelijk Overleg
AvR	Abram van Rijckevorselweg
BAL	Besluit Activiteit Leefomgeving
BO	Bestuurlijk Overleg
BOPA	Buitenplanse Omgevings Plan Activiteit
DO	Definitief Ontwerp
HHSK	Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard
IB	Ingenieurs Bureau (de inschrijver)
MBA	Milieu Belastende Activiteit
MPB	Manager Project Beheersing
MPP	Manager Plan Producten
MRDH	Metropool Regio Rotterdam Den Haag
ODH	Omgevings Dienst Haaglanden
OG	Opdrachtgever
OM	Omgevings Manager
OO	Ontplofbare Oorlogsresten
PM	Project Manager
PSU	Project Start Up
PVE	Programma van Eisen
PZH	Provincie Zuid-Holland
SB	Stads Beheer Capelle ad IJssel
SO	Stads Ontwikkeling Capelle ad IJssel
SSK	Standaard Systematiek Kostenraming
TM	Technisch Manager
UPN	Uitgangs Punten Notitie
VMRDH	Verkeersmodel van MRDH
VO	Voorlopig Ontwerp
VRI	Verkeers Regel Installatie