

Voorstel Gemeenteraad

Datum B&W vergadering:	28-08-2018
Datum Raadsvergadering:	04-10-2018
Afdeling:	RUIMTE
Raadscie:	
Portefeuillehouder:	Hub Hodzelmans
Steller:	P.P.G. Janssen

Onderwerp

Vaststellen ontwerp Keutelbeek fase 1b - Planvoorbereiding Keutelbeek fase 2

Korte inhoud

18 december 2014 heeft uw raad besloten in te stemmen met de aanvullende kredietvoting voor de planvoorbereiding van het project ontkeuizing Keutelbeek fase 1b. Tevens is besloten om, zodra het ontwerp met daarin de tracékeuze in concept gereed is, dit ter accordering aan uw raad voor te leggen, alvorens het bestek en bestemmingsplan verder uit te werken. Besluitvorming over de uitvoering en bijbehorende kredietvoting zal in een later stadium plaatsvinden. Nu het ontwerp voor fase 1b in concept gereed is kan dit door uw raad worden vastgesteld.

Voor fase 2 zijn bij de uitwerking van het schetsontwerp in 2008 twee varianten gepresenteerd te weten de Keutelbeek door de straten van Neerbeek of door het buitengebied langs de kern Neerbeek. Gelet op de doelstellingen van het project en de overwegingen zoals opgenomen in onderliggend raadsvoorstel heeft de aanleg van de Keutelbeek door de straten van Neerbeek de voorkeur. Dit sluit tevens aan bij de eerder door uw raad unaniem aangenomen motie, om voor de Keutelbeek in Neerbeek met de hoogste prioriteit het traject door de dorpskern c.q. die straten van Neerbeek die wateroverlastgevoelig zijn te ontwikkelen. Ook wordt hiermee invulling gegeven aan de door het college overgenomen motie om de planvorming en realisatie van fase 2 spoedig ter hand te nemen. Wij stellen u voor om in te stemmen met de tracékeuze door Neerbeek en dit tracé als uitgangspunt te nemen voor de planuitwerking.

Het eindpunt van fase 1b vormt het startpunt van fase 2. Alvorens met de planuitwerking van fase 2 te kunnen starten dient daarom bekend te zijn waar de Keutelbeek in fase 1b eindigt, welke afmetingen de beek op dit punt heeft en de exacte diepteligging. Nu dit bekend is kan de uitwerking van het ontwerp in fase 2 worden opgestart. Aangezien de start van de planvoorbereiding voor fase 2 niet hoeft te wachten tot fase 1b fysiek is uitgevoerd, stellen wij u voor om voor fase 2 een krediet ad. € 755.000 (afgerond) beschikbaar te stellen voor de planvoorbereiding tot en met de aanbesteding. Besluitvorming over de uitvoering en bijbehorende kredietvoting van fase 2 zal ook in een later stadium plaatsvinden.

Aanleiding

Het ontwerp voor de ontkeuizing Keutelbeek fase 1b is in concept gereed en kan door uw raad worden vastgesteld. Na vaststelling kan het bestek en bestemmingsplan verder worden uitgewerkt. Besluitvorming over de uitvoering en bijbehorende kredietvoting zal in een later stadium plaatsvinden.

Om de volgende fase van het project openmaken Keutelbeek, zijnde fase 2 (vanaf de buffers Oude Pastorie tot aan de Geleenbeek), uit te kunnen voeren dienen de plannen eerst tot een voor- en definitief ontwerp uitgewerkt te worden en vervolgens besteksgereed gemaakt te worden. Daarnaast zullen er nog grondverwervingen moeten plaatsvinden, dient het bestemmingsplan herzien te worden en moeten de benodigde vergunningenprocedures doorlopen worden. Vervolgens kan ook fase 2 aanbesteed worden. Aan uw raad wordt nu gevraagd om voor fase 2 een krediet ad. € 755.000 (afgerond) beschikbaar te stellen voor de planvoorbereiding tot en met de aanbesteding, uitgaande van de tracé-

variant door Neerbeek. Besluitvorming over de uitvoering en bijbehorende kredietvoting zal ook voor fase 2 in een later stadium plaatsvinden.

Overwegingen

1. Vaststellen ontwerp Keutelbeek fase 1b

Fase 1b betreft het tracé vanaf de kruising Achter de Beek - Luciastraat tot aan de buffers Oude Pastorie. Voor het tracédeel vanaf het kruispunt Achter de Beek - Luciastraat tot aan het kruispunt Hoolstraat - Stegen heeft uw raad tijdens de vergadering van 24 september 2015 reeds gekozen voor de aanleg van de open Keutelbeek door de Luciastraat - Stegen, mede op basis van de resultaten van een verdiepingsonderzoek en draagvlakonderzoek onder de direct aanwonenden/ perceeleigenaren van de tracédelen Achtertuinen - Hoolstraat en Luciastraat - Stegen.

Vanaf het kruispunt Hoolstraat - Stegen vervolgt de Keutelbeek haar weg door de Burgemeester Lemmensstraat richting het kruispunt Kapelaan Wijnensingel - Broekhovenlaan. Vanaf dit punt was oorspronkelijk voorzien in een landelijk tracé van de Keutelbeek door het groen middengebied tussen Beek en Neerbeek.

Grondverwerving variant 1

Met de verschillende perceeleigenaren zijn in de afgelopen 2½ jaar regelmatig gesprekken gevoerd en plannen uitgewerkt om te komen tot overeenstemming voor de aankoop of het gebruik van hun grond voor de aanleg van de Keutelbeek langs het oorspronkelijke tracé door het groen middengebied. Er is momenteel nog geen concreet zicht op een finaal akkoord, dit betekent dat er nog geen zekerheid is of het tracé door het groen middengebied gerealiseerd kan worden. Naast de ontbrekende grondpositie is er ook onzekerheid of een door Enexis (één van de perceeleigenaren) gewenste bestemmingswijziging van een ruilperceel (van agrarisch naar bedrijfsbestemming) haalbaar is. Deze bestemmingswijziging is voor Enexis een voorwaarde om medewerking te verlenen aan de grondruil die nodig is om de Keutelbeek aan te leggen door het groen middengebied. Bij een bestemmingsplanwijziging bestaat er bovendien een reële kans op aanvragen voor planschadevergoeding door omwonenden (o.a. Kapelaan Wijnensingel) en beroepsprocedures.

Nieuwe inzichten naar aanleiding van de wateroverlast op 22 mei 2018

Hevige regenval heeft op dinsdag 22 mei 2018 geleid tot water op straat situaties en wateroverlast bij verschillende particuliere percelen. Uit praktijkwaarnemingen en meldingen van bewoners blijkt dat een grote hoeveelheid water oppervlakkig is afgestroomd vanaf de Broekhovenlaan en de Bourgognestraat richting de Oude Pastorie en daar tot water-op-saat en wateroverlast (schade) bij de aangelegde percelen heeft geleid. In de raadsvergadering van 6 september 2007 en de vergadering van het dagelijks bestuur van het waterschap van 7 november 2007 is het gemeentelijk waterplan voor Beek vastgesteld. Voor het thema waterkwantiteit is hierbij aangegeven dat aan de randen van de kern Beek bij hevige neerslag wateroverlast optreedt doordat vanuit het hoger gelegen landelijke gebied regenwater afstroomt richting de kern. Uit de op de bijgevoegde normeringkaart (bijlage 1) aangegeven overlastlocaties blijkt dat de Oude Pastorie in theorie een overlastlocatie betreft. Zoals tijdens de regenbui van 22 mei 2018 is gebleken wordt op deze locatie ook in de praktijk aanzienlijke wateroverlast ervaren. Door de aanleg van een beek door het (hoger gelegen) groen middengebied wordt er slechts een beperkte bijdrage geleverd aan het verkleinen van de kans op wateroverlast in de omgeving van de Oude Pastorie.

Quickscan varianten Keutelbeek fase 1b

Adviesbureau Royal Haskoning DHV heeft voor het tracédeel vanaf het kruispunt Kapelaan Wijnensingel - Broekhovenlaan tot aan de buffers Oude Pastorie een Quickscan uitgewerkt met 4 tracévarianten (rapport T&PBD6566101106R001F04 d.d. 20 juni 2017). Als bijlage 2 treft u deze Quickscan aan. De rapportage bevat een overzichtskaart met de verschillende varianten. Iedere variant is kort beschreven waarbij ook de kosten zijn opgenomen en enkele dwarsprofielen zijn uitgewerkt.

Uit de keuzematrix, waarin naast de kosten, ook een beoordeling is gedaan ten aanzien van de aspecten afkoppelen, beleving, toegankelijkheid, risico's uitvoering, overlast, KRW/ ecologie/ morfologie en doorlooptijd procedures blijkt het tracé langs de Oude Pastorie (Variant 4) de meest optimale variant te zijn. Onderstaand zijn de kosten van alle varianten samengevat. Bij punt 1. onder de paragraaf "Financiële overwegingen" zal nader worden ingegaan op de geactualiseerde kostenramingen.

<u>Variant 1:</u> Oorspronkelijk tracé:	€ 775.000
<u>Variant 2:</u> Broekhovenlaan, Oude Pastorie (oost), weideperceel, oorspronkelijk tracé:	€ 1.285.000
<u>Variant 3:</u> Broekhovenlaan, Oude Pastorie (west), weideperceel, oorspronkelijk tracé:	€ 1.260.000
<u>Variant 4:</u> Broekhovenlaan, Oude Pastorie (west), Oude Pastorie:	€ 1.365.000

De meest optimale variant (variant 4) is volgens de ramingen in de Quicksan € 590.000 duurder dan het oorspronkelijke tracé. Wel scoort deze variant in totaal de meeste punten bij de waardering van de keuzefactoren, zoals blijkt uit onderstaande tabel:

Variant	Kosten	Prijs	Afkoppelen	Beleving en toegankelijkheid	Risico's en overlast	KRW, ecologie, morfologie	Doorlooptijd procedures	Totaal
Variant 1	€ 775.000	50	0	4	10	50	0	114
Variant 2	€ 1.285.000	30	7	8	4	40	25	114
Variant 3	€ 1.260.000	31	7	9	5	35	25	112
Variant 4	€ 1.365.000	29	20	20	0	10	50	129

Weegfactoren

<i>Prijs</i>	<i>maximaal 50 punten</i>
<i>Afkoppelen</i>	<i>maximaal 20 punten</i>
<i>Beleving en toegankelijkheid</i>	<i>maximaal 20 punten</i>
<i>Risico's en overlast</i>	<i>maximaal 10 punten (tijdens uitvoering)</i>
<i>KRW, ecologie en morfologie</i>	<i>maximaal 50 punten</i>
<i>Doorlooptijd procedures</i>	<i>maximaal 50 punten (kans op langer wateroverlast in kern Beek)</i>

Voorgesteld wordt om, nu het oorspronkelijk beoogde tracé in verband met de ontbrekende grondpositie en de onzekere uitkomst van de vereiste planologische procedure mogelijk niet gerealiseerd kan worden, te kiezen voor tracévariant 4 waarbij de Keutelbeek wordt aangelegd langs de Broekhovenlaan en de Oude Pastorie. Dit is ook de enige variant die voor het tracédeel vanaf de kruising Bourgognestraat – Broekhovenlaan – Oude Pastorie tot aan de buffers een significante bijdrage levert aan het verkleinen van de kans op wateroverlast. Na accordering van het voorliggende ontwerp en de keuze voor tracévariant 4 door uw raad kan het bestek en bestemmingsplan verder worden uitgewerkt.

Planning fase 1b

Adviesbureau Royal Haskoning DHV heeft de projectplanning geactualiseerd, uitgaande van het verder uitwerken van tracévariant 4. Op hoofdlijnen (jaarkwartalen) ziet de planning per fase er als volgt uit:

- | | |
|--|--------------------------------|
| ▪ <i>Fase 1, voorbereiding, inventarisatie en onderzoeken:</i> | <i>Q3 t/m Q4 – 2018</i> |
| ▪ <i>Fase 2, afronden ontwerp tot definitief ontwerp:</i> | <i>Q3 t/m Q4 – 2018</i> |
| ▪ <i>Fase 3, bestemmingsplan en vergunningen:</i> | <i>Q4 – 2018 t/m Q4 – 2019</i> |
| ▪ <i>Fase 4, besteksfase, besteksbegroting en kredietvoting:</i> | <i>Q4 – 2018 t/m Q3 – 2019</i> |
| ▪ <i>Fase 5, aanbesteding:</i> | <i>Q2 t/m Q4 – 2019</i> |
| ▪ <i>Uitvoering:</i> | <i>vanaf Q1 – 2020</i> |

In deze planning is het presenteren van het ontwerp aan omwonenden, belanghebbenden en belangstellenden tijdens een inloop-avond medio oktober 2018 voorzien. Mochten er tijdens deze avond opmerkingen gemaakt worden die op onderdelen kleine wijzigingen tot gevolg hebben dan zullen deze bij het bestekgereed maken worden meegenomen.

2. Planvoorbereiding Keutelbeek fase 2

Het belang van het ontkluizen van de Keutelbeek is bij eerdere besluitvorming door uw raad uitgebreid aan de orde gekomen. Primair is de ontkluizing van de Keutelbeek gericht om de wateroverlast (althans de kans daarop) in Beek en Neerbeek te bestrijden. Mede gelet op Rijksbeleid gebeurt dit bij voorkeur door schoon en vuilwater te scheiden en het schone water zichtbaar te maken. Een taak waarvoor de gemeente en het waterschap aan de lat staan en ook de verantwoordelijkheid nemen.

Door de ligging van de Keutelbeek dwars door de kernen Beek en Neerbeek is het ontkluizen een zeer omvangrijke ingreep in niet alleen de openbare ruimte maar ook in vele particuliere percelen. Het ontkluizen is dan ook alleen mogelijk als hiervoor draagvlak is bij de bevolking en het project duidelijk meerwaarde creëert in de zin van het aantrekkelijker, herkenbaarder en leefbaarder maken van onze gemeente.

Door een jarenlang intensief interactief proces met inwoners en ondernemers is het ons samen met het waterschap gelukt om een gedegen plan te presenteren en voldoende draagvlak te verkrijgen bij onze inwoners.

Het waterschap heeft aan haar financiële bijdrage aan dit project de voorwaarde gekoppeld dat de open beek wordt gerealiseerd van de Gundelfingenstraat tot aan de Geleenbeek. De deelname van het waterschap komt voort uit haar beleid om (overkluisde) beken weer terug te brengen in stad en land. Dit betekent dat nu fase 1a fysiek gereed is en het concept ontwerp voor fase 1b is uitgewerkt ook de volgende fasen moeten worden uitgevoerd anders vervalt de bijdrage van het waterschap.

Voorgesteld wordt om voorbereidingskrediet te voteren om fase 2 besteksgereed uit te werken en aan te besteden. Fase 2 betreft het traject vanaf de buffers Oude Pastorie tot aan de Geleenbeek. De werkzaamheden betreffen op hoofdlijnen het opstellen van een voorlopig en definitief ontwerp, het uitvoeren van de benodigde onderzoeken, het opstellen van een nieuw bestemmingsplan, het doorlopen van de noodzakelijk RO (Ruimtelijke Ordening)-procedures. Nadat het bestek definitief is en het bestemmingsplan onherroepelijk dient het werk door middel van een EMVI-aanbesteding aanbesteed te worden.

Tracékeuze Keutelbeek fase 2

Bij het opstellen van het oorspronkelijk schetsontwerp in 2008 zijn voor fase 2 twee varianten uitgewerkt: door de straten van Neerbeek of door het buitengebied aan de oostzijde om Neerbeek heen. Hierbij is destijds aangegeven dat door de raad nog een definitieve keuze gemaakt moest worden welke tracévariant uitgewerkt zou worden. Om te komen tot een advies voor de definitieve tracékeuze voor fase 2 zijn onderstaand de relevante overwegingen opgenomen.

▪ *Draagvlak bewoners*

Onder de inwoners en grondeigenaren langs het geplande tracé is na het uitwerken van het schetsontwerp eind 2008 een enquête gehouden om te achterhalen of er draagvlak is voor het openmaken van de Keutelbeek. Onder de inwoners die langs het tracé van de Keutelbeek wonen, bestaat een duidelijke voorkeur voor de “stedelijke” variant door de straten van Neerbeek.

▪ *Voorkomen wateroverlast*

De aanleg van de Keutelbeek door Neerbeek levert een grotere bijdrage aan het verkleinen van de kans op wateroverlast in Neerbeek dan de aanleg van de Keutelbeek door het buitengebied om Neerbeek heen. Door het openmaken van de Keutelbeek door de straten kunnen rioolverzwarings en de aanleg van gescheiden rioolstelsels achterwege blijven. De Keutelbeek wordt daarnaast gebruikt om

hemelwater van afgekoppeld verhard oppervlak in de kern Neerbeek duurzaam en zichtbaar af te voeren.

- *Grondpositie*

Bij de aanleg van de Keutelbeek door openbaar gebied hoeven er aanzienlijk minder particuliere percelen in eigendom verworven te worden. De ervaring leert dat de onderhandelingen met betrekking tot grondverwervingen langdurige en moeizame processen kunnen zijn die een aanzienlijke vertraging in de planvoorbereiding tot gevolg kunnen hebben.

- *Cultuurhistorie*

In de vorige eeuw is de Keutelbeek overkluisd en verdwenen onder de grond, in het rioolstelsel. Door de beek weer bovengronds door de straten te laten lopen wordt de historie weer zichtbaar terug gebracht en gaat de ruimtelijke kwaliteit van de kern Neerbeek er aanzienlijk op vooruit. Het historisch tracé van de beekloop wordt daarbij zoveel mogelijk in ere hersteld.

- *Upgrade openbare ruimte*

Door het openmaken van de Keutelbeek door het stedelijk gebied krijgt Neerbeek zijn identiteit terug in de vorm van een “natte as” door stedelijk gebied, met een herkenbaar en leefbaarder ingerichte openbare ruimte en een opwaardering van het woon- en leefklimaat. Dit biedt op zijn beurt weer nieuwe kansen voor private investeringen in (historische) gebouwen, tuinen, landschapsontwikkeling, extensieve vormen van recreatie en toerisme, kunstobjecten langs het beektracé, in combinatie met (basis)schoolprogramma's en evenementen. De straten waar de Keutelbeek wordt aangelegd krijgen een opknapbeurt. De bestratingen, beekelementen en wegmeubilair worden uitgevoerd met dezelfde materialen, zodat het verbindend waterelement overal eenzelfde, onderscheidende beeldkwaliteit oproept.

- *Eerdere besluitvorming*

Eerder heeft de raad unaniem een motie aangenomen, om voor de Keutelbeek in Neerbeek met de hoogste prioriteit het traject door de dorpskern c.q. die straten van Neerbeek die wateroverlastgevoelig zijn te ontwikkelen. Ook wordt hiermee invulling gegeven aan de door het college overgenomen motie om de planvorming en realisatie van fase 2 spoedig ter hand te nemen.

Conclusie

Gelet op de doelstellingen van het project en de overwegingen zoals hiervoor opgenomen heeft de aanleg van de Keutelbeek door de straten van Neerbeek de voorkeur. Wij stellen u voor om in te stemmen met de tracékeuze door Neerbeek en dit tracé als uitgangspunt te nemen voor de planuitwerking.

Planning fase 2

Ten aanzien van de planning wordt voorgesteld om in overleg met de belanghebbenden op het niveau van “Raadplegen” zoals beschreven in de handleiding “interactieve beleidsvorming” het ontwerp verder uit te werken. Als het ontwerp in concept gereed is zal dit aan uw raad ter accordering worden voorgelegd, alvorens het bestek en bestemmingsplan verder uit te werken. Besluitvorming over de uitvoering en bijbehorende kredietvoting zal in een later stadium plaatsvinden.

- *Opstellen uitvraag planvoorbereiding Keutelbeek fase 2:* Q4 – 2018
- *Aanbesteding planvoorbereiding Keutelbeek fase 1:* Q1 – 2019

Financiële overwegingen

1. Ontwerp Keutelbeek fase 1b

De kosten voor de realisatie van het project Keutelbeek fase 1b (bron: SSK-raming Kragten juni 2013) zijn opgenomen in projectformulier 2013-07b “Ontkluizing Keutelbeek fase 1b - Rehabilitatie Stegen”

behorende bij de begroting. Omdat de Stegen sowieso op de planning staat voor een algehele reconstructie kan door de combinatie met het project Keutelbeek bespaard worden op voorbereidingskosten, advieskosten voor ontwerp en bestek, kosten voor aanbestedingen civieltechnisch werk, directie, toezicht en ambtelijke inzet. Deze kosten vallen dan onder het Keutelbeek project. Het wegvak tussen de Luciastraat en Hoolstraat maakt onderdeel uit van het Keutelbeek project. Het wegvak tussen de Sint Martinusstraat en de Luciastraat zal conform de huidige inrichting worden uitgevoerd met standaard materialen.

Daarnaast hebben de verhardingen en de riolering in het oude deel van de Remigiusstraat het einde van hun levensduur bereikt. Binnen de vigerende nota Wegbeheer 2018-2022 en het projectenplan behorende bij het Beleidsplan Afvalwater Westelijke Mijnstreek 2015-2020 is rekening gehouden met een reconstructie (vervanging) van dit wegvak. Door ook hier de werkzaamheden te combineren met het project Keutelbeek worden efficiency voordelen behaald op de hiervoor benoemde onderdelen. Bovendien kan er een verbinding worden gemaakt tussen de hemelwaterriolering van het bouwplan "Sicof", via de Visscherssteeg, naar de Keutelbeek waardoor het schone hemelwater uit dit plan niet langer wordt afgevoerd naar het gemengde rioelstelsel maar aansluit op de Keutelbeek.

Een gedetailleerde (directie)raming van de totale kosten op basis van de nog uit te werken bestek gereede plannen zal aan de raad in een later stadium worden voorgelegd als de besluitvorming over de uitvoering en bijbehorende kredietvoting aan de orde is. Als de geraamde bedragen uit de Quicksan van adviesbureau RH DHV vergeleken worden met de (geïndexeerde) SSK-raming van Kragten uit 2013 voor de objecten 5 t/m 9 (dit is vanaf de kruising Broekhovenlaan – Kapelaan Wijnensingel tot aan de buffers, dus hetzelfde tracé als variant 1 in de Quicksan) dan blijkt dat alle varianten op basis van de nieuwe raming duurder uitvallen. Het geïndexeerde bedrag van de SSK-raming van Kragten bedraagt € 667.093,- (variant 1). RH DHV becijfert de kosten in de Quicksan op € 775.000,- dus € 107.907,- duurder. De meest optimale variant (variant 4) is € 697.907 duurder dan de SSK-raming. Wel kan reeds worden gesteld dat binnen de voorziening riolen voldoende ruimte is om deze meerkosten van € 697.907 als gevolg van de tracékeuze langs de Broekhovenlaan – Oude Pastorie op te vangen. Een geactualiseerd kostenoverzicht voor fase 1b in combinatie met de rehabilitatie van de Stegen treft u aan in bijlage 3.

2. Planvoorbereiding Keutelbeek fase 2

Adviesbureau Kragten heeft in juni 2013 een nieuwe kostenraming opgesteld voor de tracévariant door Neerbeek vanaf de Luciastraat te Beek t/m de aansluiting op de Geleenbeek (nabij Sint Jansgeleen) te Spaubeek. Het betreft een totale projectraming volgens de eerder genoemde SSK-systematiek (Standaardsystematiek voor Kostenramingen) waarin naast de bouwkosten ook alle bijkomende kosten zijn begrepen volgens de laatste inzichten en met de kennis van de besteksuitwerking van fase 1a. September 2013 zijn de resultaten van deze kostenraming aan uw raad voorgelegd om inzicht te bieden in de totale projectkosten vanaf fase 1b. Voor fase 2 zijn de projectkosten volgens de SSK-raming als volgt gespecificeerd:

Uitgaven	Raming object 11 t/m 19. SSK Raming Kragten Keutelbeek p.p. 2014
Engineeringskosten (ontwerp, onderzoek, bestek, aanbesteding)	753.671,82
Directie en toezicht Directie en toezicht	417.963,18
Bouwkosten (incl. kosten Nuts, verlichting)	6.617.537,00
NUTS-leidingen onvoorzien	PM
Overige uitgaven	PM
Leges, heffingen, premies	170.835,88
Grondverwerving en vastgoedkosten	63.123,00
Archeologie en explosieven	125.135,11
Onvoorzien	PM
Historische plankosten	725.102,42

Totaal	8.873.368,41
---------------	---------------------

Dekking	Raming object 11 t/m 19. SSK Raming Kragten Keutelbeek p.p. 2014
Voorziening riolen	4.843.514,00
Stelpost afschrijving Wegen	725.324,25
Bijdrage Waterschap (WRO)	3.304.530,17
Subsidie PM	0,00

Totaal	8.873.368,42
---------------	---------------------

Op basis van de SSK-raming bedragen de engineeringkosten voor fase 2 € 753.672. Wij vragen nu een krediet te voteren van € 755.000 (afgerond) voor de engineering van fase 2.

In het Kostendekkingsplan afvalwater Beek behorende bij het door uw raad op 27 november 2014 behandelde beleidsplan afvalwater Westelijke Mijnstreek 2015-2020 zijn deze projectkosten (riooldeel) reeds verwerkt.

3. Risico's en onzekerheden

Bij de raming van de engineeringkosten op basis van de eerder genoemde standaardsystematiek is geen rekening gehouden met eventuele risico's die zich tijdens de planuitwerking kunnen voordoen. Bij een interactief planproces wordt gerekend met een aantal contactmomenten met belanghebbenden en omwonenden in de vorm van bewonersavonden, bewonersbrieven, persoonlijke gesprekken en persoonlijke correspondentie. Gelet op de complexiteit van het project en de vaak persoonlijke belangen (denk aan bijvoorbeeld grondverwervingen) kan het voorkomen, zoals ook blijkt bij fase 1b, dat de vooraf ingecalculeerde contactmomenten op enig moment ontoereikend zijn. Ook kan interactief werken tot gevolg hebben dat de doorlooptijd van de ontwerpfase uitloopt omdat gedurende de plan-

uitwerking blijkt dat het wenselijk is om meerdere varianten uit te werken met kostenverhoging tot gevolg.

Daarnaast zal het nieuwe tracé van de Keutelbeek planologisch verankerd moeten worden in een nieuw bestemmingsplan. Een bestemmingsplanprocedure staat open voor zienswijzen en beroep, deze factoren kunnen eveneens invloed hebben op doorlooptijd en kosten.

De hierbij behorende kosten zijn vooraf niet in te schatten. Tot slot is er sprake van marktwerking waarbij de inschrijvingen die op basis van economisch meest voordelige inschrijving worden beoordeeld lager maar ook hoger dan de raming kunnen uitvallen.

Communicatie

Ook bij fase 2 blijft het belangrijk om voldoende aandacht aan communicatie te besteden. Hiervoor zal, analoog aan fase 1b, een communicatietraject worden opgesteld. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen Procescommunicatie en Projectcommunicatie. Procescommunicatie heeft als doelstelling het zorgen dat de belanghebbenden op het juiste moment over de juiste informatie beschikken over de voortgang van het project en de te doorlopen procedures. Projectcommunicatie heeft als doelstelling het duidelijk maken van de doelstellingen van het project, het enthousiasmeren van belanghebbenden en overige geïnteresseerden voor het project en het profileren van gemeente en waterschap. Dit kan worden bereikt door het genereren van vrije publiciteit rondom het project door regelmatig inlichten van de pers over de voortgang van het project en organiseren van publiciteitsmomenten rondom de projectmijlpalen. Daarnaast zullen eigen middelen worden ingezet om het project te belichten.

Beslispunten

- Het ontwerp voor de ontkluiting Keutelbeek fase 1b vast stellen. Voor het tracé vanaf het kruispunt Kapelaan Wijnensingel – Broekhovenlaan kiezen voor tracévariant 4 uit de Quickscan “varianten Keutelbeek fase 1B” waarbij de Keutelbeek wordt aangelegd langs de Broekhovenlaan en de Oude Pastorie. Besluitvorming over de uitvoering en bijbehorende kredietvoting zal naar verwachting medio 2019 kunnen plaatsvinden;
- instemmen met de kredietvoting ad. € 755.000 (afgerond) voor de planvoorbereiding van het project ontkluiting Keutelbeek fase 2. Kosten ten laste brengen van de rioolvoorziening. Als het ontwerp in concept gereed is zal dit ter accordering aan uw raad worden voorgelegd, alvorens het bestek en bestemmingsplan verder uit te werken. Besluitvorming over de uitvoering en bijbehorende kredietvoting fase 2 zal in een later stadium plaatsvinden.

Beek,
BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN BEEK,

Ron de Louw
Gemeentesecretaris

Christine van Basten-Boddin
Burgemeester

Besluit Gemeenteraad



De raad van de gemeente Beek;

gezien het voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 28-08-2018;

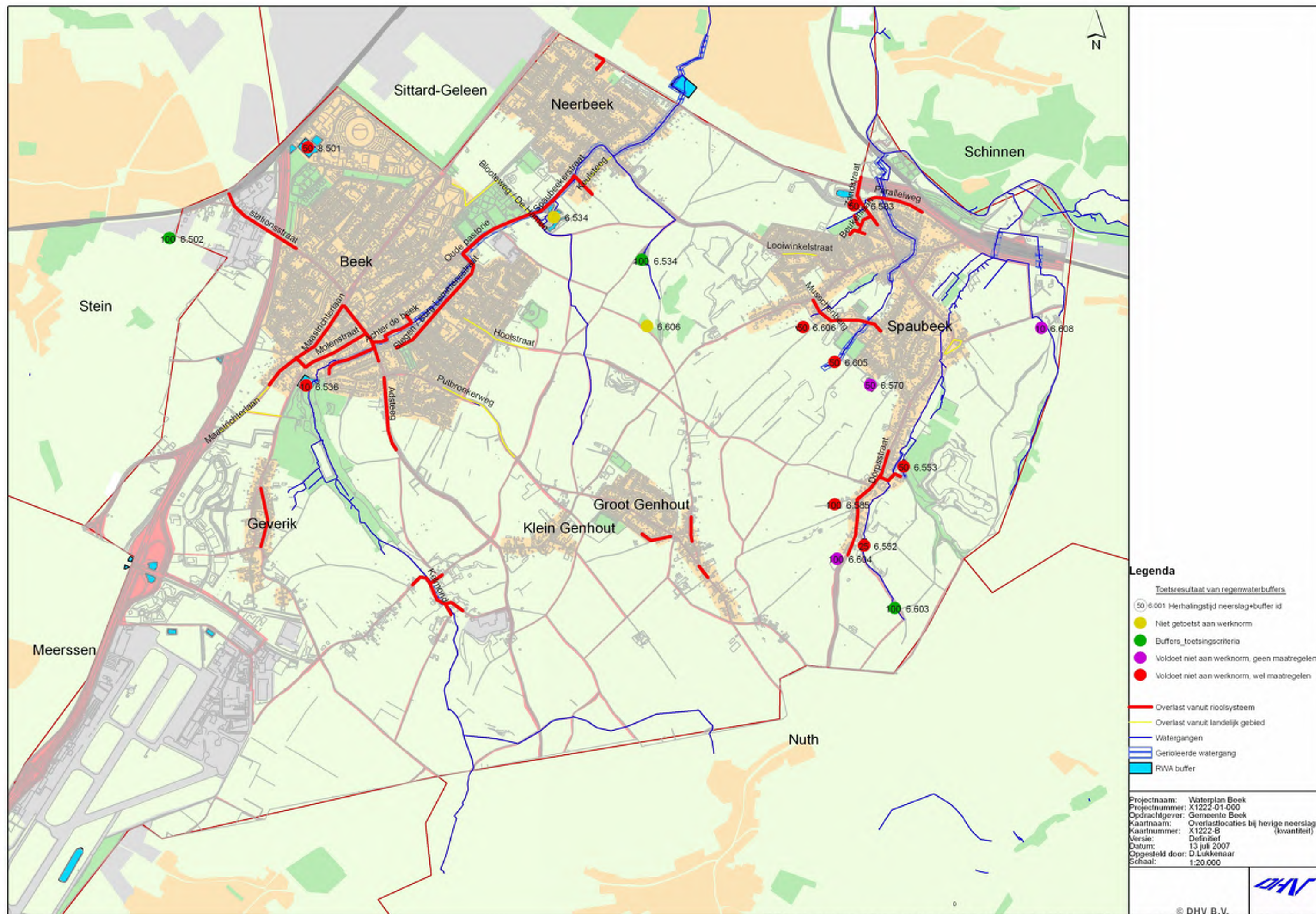
Besluit:

- Het ontwerp voor de ontkenluzing Keutelbeek fase 1b vast stellen. Voor het tracé vanaf het kruispunt Kapelaan Wijnensingel – Broekhovenlaan kiezen voor tracévariant 4 uit de Quickscan “varianten Keutelbeek fase 1B” waarbij de Keutelbeek wordt aangelegd langs de Broekhovenlaan en de Oude Pastorie. Besluitvorming over de uitvoering en bijbehorende kredietvoting zal naar verwachting medio 2019 kunnen plaatsvinden;
- instemmen met de kredietvoting ad. € 755.000 (afgerond) voor de planvoorbereiding van het project ontkenluzing Keutelbeek fase 2. Kosten ten laste brengen van de rioolvoorziening. Als het ontwerp in concept gereed is zal dit ter accordering aan uw raad worden voorgelegd, alvorens het bestek en bestemmingsplan verder uit te werken. Besluitvorming over de uitvoering en bijbehorende kredietvoting fase 2 zal in een later stadium plaatsvinden.

Beek, 04-10-2018
GEMEENTERAAD,

Guliël Erven
Raadsgriffier

Christine van Basten-Boddin
Voorzitter



RAPPORT

Quicksan varianten Keutelbeek fase 1B

Klant: Gemeente Beek

Referentie: T&PBD6566101106R001F04

Versie: 04/Finale versie

Datum: 20 juni 2017

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 302
6199 ZN Maastricht
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 78 48 T
info@rhdhv.com E
royalhaskoningdhv.com W

Titel document: Quickscan varianten Keutelbeek fase 1B

Ondertitel: Quickscan
Referentie: T&PBD6566101106R001F04
Versie: 04/Finale versie
Datum: 20 juni 2017
Projectnaam: Quickscan varianten Keutelbeek fase 1B
Projectnummer: BD6566101106
Auteur(s): J. Martens, K. Diels

Gecontroleerd door: _____
R.M.E. Pluijmakers

Datum/Initialen: 20-06-2017

Goedgekeurd door: _____
R.M.E. Pluijmakers

Datum/Initialen: 20-06-2017

Classificatie
Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Overzichtskaart varianten	2
2	Beschrijving varianten	3
3	Dwarsprofielen varianten	6
4	Kosten varianten	9
5	Afweging keuze variant	10

Bijlagen

1. Kostenraming varianten

1 Overzichtskaart varianten



Var. 1, Oorspronkelijk tracé

Var. 2, Broekhovenlaan, Oude Pastorie (oost), aan te kopen perceel, deel oorspronkelijk tracé

Var. 3, Broekhovenlaan, Oude Pastorie (west), aan te kopen perceel, deel oorspronkelijk tracé

Var. 4, Broekhovenlaan, Oude Pastorie (west), Oude Pastorie

2 Beschrijving varianten

Variant 1: Oorspronkelijk tracé

Geheel landelijk

Vanaf de oprit Broekhovenlaan huisnummers 23/25 kruist de beek ondergronds de weg en gaat in het bakprofiel langs de Kapelaan Wijnensingel lopen (in trottoir/parkeerstrook). Ter hoogte van het gashuisje, huisnummer 11, gaat de beek het perceel van Spronken in. Dit betekent dat het landelijk tracé iets korter wordt maar het stedelijk profiel van de beek langer (langs de bocht Kapelaan Wijnensingel).

Variant 2: Broekhovenlaan, Oude Pastorie (oost), aan te kopen perceel, deel oorspronkelijk tracé

Broekhovenlaan

Betreft deel vanaf oprit huisnummers 23/25 tot aan de Oude Pastorie.

Vloeivlak betonnen bak verloopt van 72.40 +NAP naar 71.80 +NAP.

Nieuw trottoir en weg. Weg op een oor leggen zodat afwatering geheel oppervlakkig naar betonnen beekbak verloopt.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Aan noordoostzijde weg de huidige bomen kappen ten behoeve van aanleg beekbak.

Bestaand riool D1250 ligt deels in tracé beekbak en dient gesloopt te worden. Nieuw riool D1250 aanleggen.

Oude Pastorie (oost)

Beekbak aanleggen aan oostzijde weg. Asfalt weg slopen ter plaatse van aan te leggen beekbak, asfalt uitbreiden richting westen tot bestaande breedte. Trottoir uiteraard eveneens verplaatsen.

Deel van riool D1250 riool verplaatsen om ruimte te maken voor aanleg beekbak.

Vloeivlak van beekbak verloopt van 71.80 +NAP naar 70.80 +NAP.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Weg en trottoir geheel oppervlakkig afwateren naar beekbak.

Alle kabels en leidingen verleggen naar tracé onder of naast nieuw trottoir. Berm hiervoor deels afgraven/aanpassen.

Aan te kopen perceel

Ter plaatse van aan te kopen perceel weg weer oversteken met gesloten koker.

Hierna is een gegraven beekprofiel met taluds voorzien tot aan oorspronkelijk tracé.

Vloeivlak van beek verloopt van 70.80 +NAP naar 70.50 +NAP.

Beek bodem minimaal 1,00 meter breed, talud 1:2, (min. 1,00 meter diep).

Oorspronkelijk tracé

Betreft volgen van het oorspronkelijke tracé.

Vloeivlak van beek verloopt van 70.50 +NAP naar 69.35 +NAP.

Beekbodembodem minimaal 1,00 meter breed, talud 1:2, (min. 1,00 meter diep).

Variant 3: Broekhovenlaan, Oude Pastorie (west), aan te kopen perceel, deel oorspronkelijk tracé

Broekhovenlaan

Betreft deel vanaf oprit huisnummers 23/25 tot aan de Oude Pastorie.

Vloeivlak betonnen bak verloopt van 72.40 +NAP naar 71.80 +NAP.

Nieuw trottoir en weg. Weg op een oor leggen zodat afwatering geheel naar betonnen beekbak verloopt.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Aan noordoostzijde weg de huidige bomen kappen ten behoeve van aanleg beekbak.

Bestaand riool D1250 ligt deels in tracé beekbak en dient gesloopt te worden. Nieuw riool D1250 aanleggen.

Oude Pastorie (west)

Beekbak vanuit Broekhovenlaan doortrekken naar berm /westzijde trottoir Oude Pastorie met gesloten koker. In verband met onderbreking van bestaand riool D900, nieuwe aansluiting maken inclusief put en in verband met afschot eveneens nieuwe riool D1250 aansluiting maken.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Vloeivlak van beek verloopt van 71.80 +NAP naar 70.80 +NAP.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Bij kruisend fietspad gesloten koker voorzien.

Nieuw trottoir en nieuwe weg, dakprofiel handhaven. Afkoppelen hemelwater d.m.v. kolken via overhalkers op beek aan te sluiten.

Aan te kopen perceel

Ter plaatse van aan te kopen perceel weg weer oversteken met gesloten koker.

Hierna is een gegraven beekprofiel met taluds voorzien tot aan oorspronkelijk tracé.

Vloeivlak van beek verloopt van 70.80 +NAP naar 70.50 +NAP.

Beek bodem minimaal 1,00 meter breed, talud 1:2, (min. 1,00 meter diep).

Oorspronkelijk tracé

Betreft volgen van het oorspronkelijke tracé.

Vloeivlak van beek verloopt van 70.50 +NAP naar 69.35 +NAP.

Beek bodem minimaal 1,00 meter breed, talud 1:2, (min. 1,00 meter diep).

Variant 4: Broekhovenlaan, Oude Pastorie (west), Oude Pastorie

Broekhovenlaan

Betreft deel vanaf oprit huisnummers 23/25 tot aan de Oude Pastorie.

Vloeivlak betonnen bak verloopt van 72.40 +NAP naar 71.80 +NAP.

Nieuw trottoir en weg. Weg op een oor leggen zodat afwatering geheel naar betonnen beekbak verloopt.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Aan noordoostzijde weg de huidige bomen kappen ten behoeve van aanleg beekbak.

Bestaand riool D1250 ligt deels in tracé beekbak en dient gesloopt te worden. Nieuw riool D1250 aanleggen.

Oude Pastorie (west)

Beekbak vanuit Broekhovenlaan doortrekken naar berm /westzijde trottoir Oude Pastorie met gesloten koker. In verband met onderbreking van bestaand riool D900, nieuwe aansluiting maken inclusief put en in verband met afschot eveneens nieuwe riool D1250 aansluiting maken.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Vloeivlak van beek verloopt van 71.80 +NAP naar 70.80 +NAP.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Bij kruisend fietspad gesloten koker voorzien.

Nieuw trottoir en nieuwe weg, dakprofiel handhaven. Afkoppelen hemelwater d.m.v. kolken via overhalkers op beek aan te sluiten.

Oude Pastorie

Beek profiel uit Oude Pastorie (west) doortrekken. Ter hoogte van de sporthal de weg kruisen middels een gesloten koker en tracé vervolgen aan oostzijde. Aan oostzijde is een gegraven beekprofiel met taluds voorzien.

Nieuw trottoir en nieuwe weg, dakprofiel handhaven. Afkoppelen hemelwater d.m.v. kolken via overhalkers op beek aan te sluiten.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Beek westzijde bodem minimaal 1,00 meter breed, eenzijdig talud 1:2, (min. 1,00 meter diep).

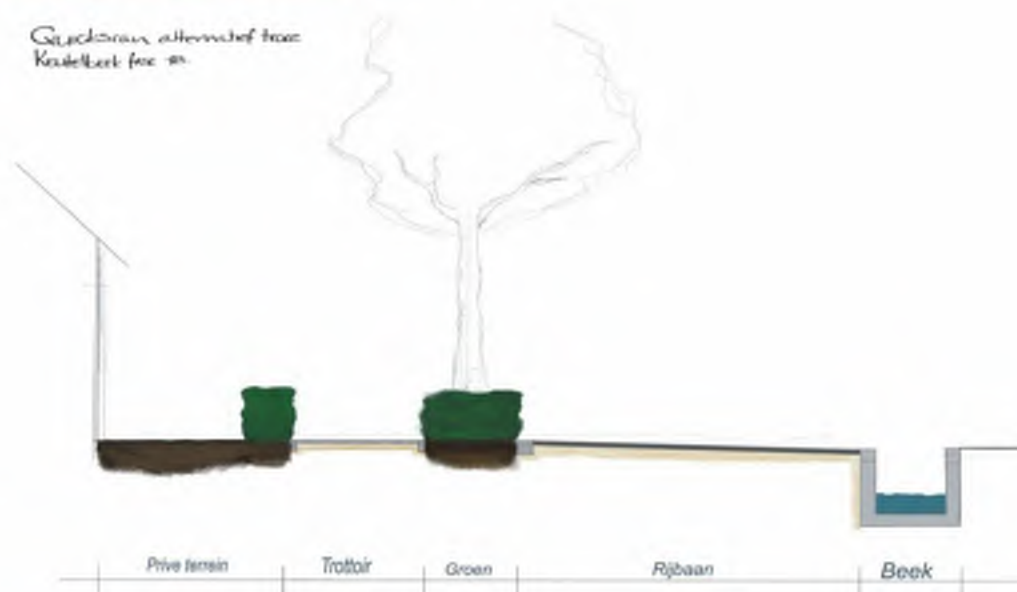
Beek oostzijde bodem minimaal 1,00 meter breed, talud 1:2, (min. 1,00 meter diep).

Vloeivlak van beek verloopt van 70.80 +NAP naar 69.35 +NAP.

3 Dwarsprofielen varianten

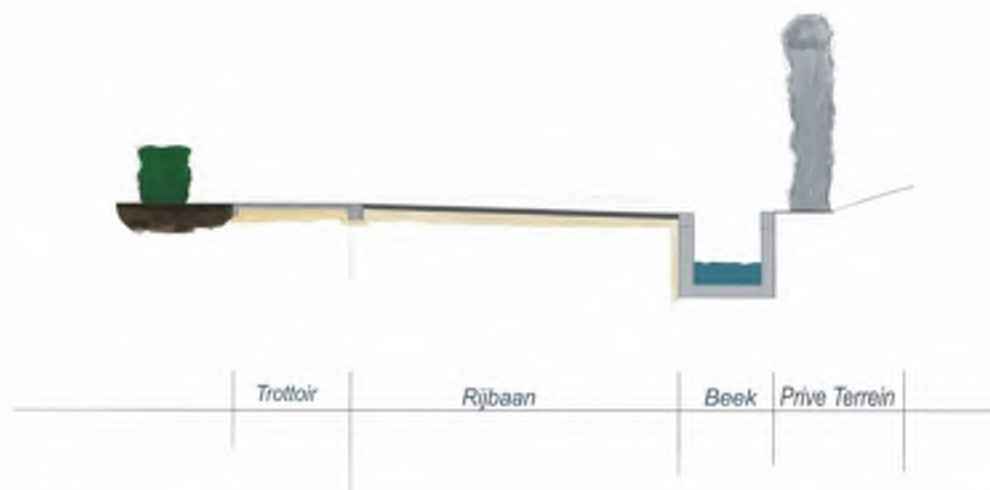
Dwarsprofielen varianten

Quickscan alternatief tracé
Kruisbeeld fase 105



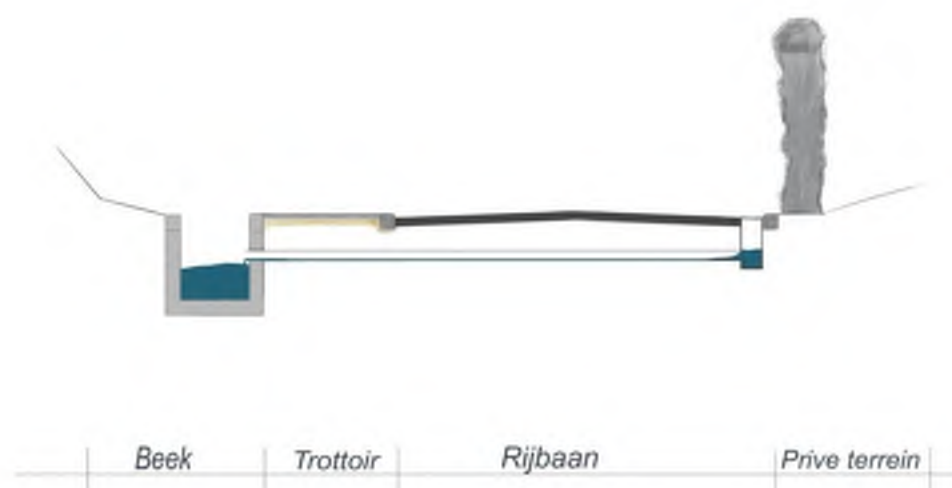
Broekhovenlaan

Quickscan alternatief tracé
Kruisbeeld fase 105



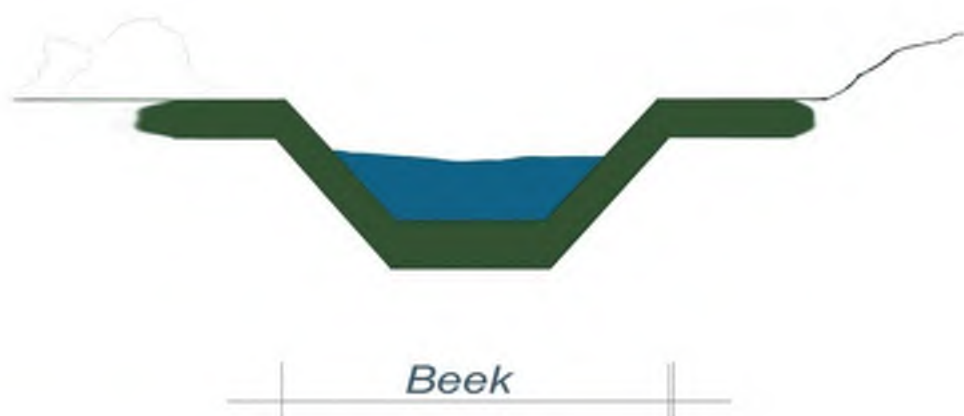
Oude Pastorie (oost)

Quickscan alternatief tracé
Kaukelbeek fase 10



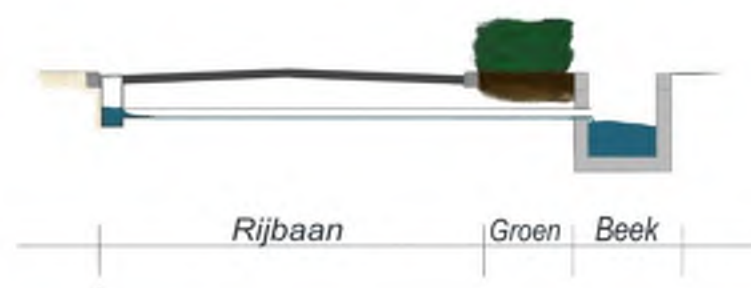
Oude Pastorie (west)

Quickscan alternatief tracé
Kaukelbeek fase 10



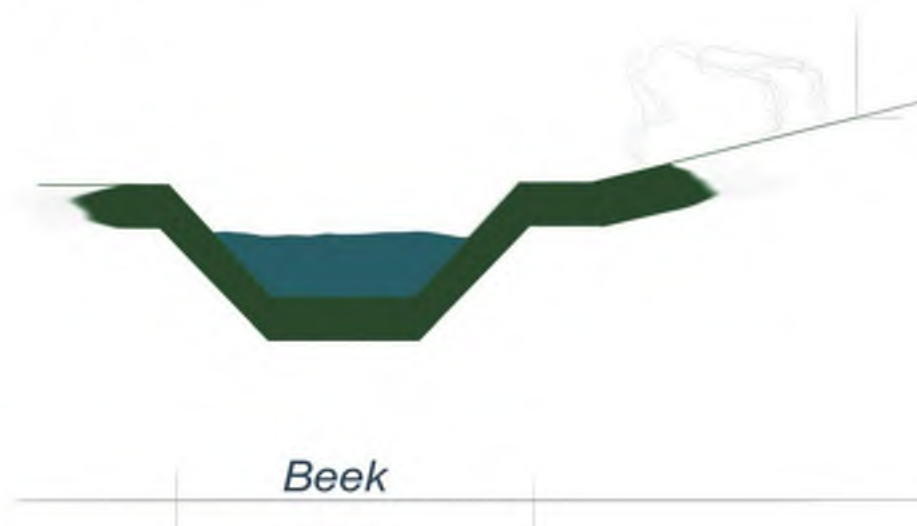
Aan te kopen perceel

Gedecoreerd alternatief tracé
Koufelbeek fase 100



Oude Pastorie

Gedecoreerd alternatief tracé
Koufelbeek fase 100



(Deel) oorspronkelijk tracé

4 Kosten varianten

Variant 1: Oorspronkelijk tracé

Totaal	€ 775.000,--
--------	--------------

Variant 2: Broekhovenlaan, Oude Pastorie (oost), aan te kopen perceel, oorspronkelijk tracé

Broekhovenlaan	€ 265.000,--
Oude Pastorie (oost)	€ 395.000,--
Aan te kopen perceel	€ 230.000,--
<u>Deel oorspronkelijk tracé</u>	<u>€ 395.000,--</u>
Totaal	€ 1.285.000,--

Variant 3: Broekhovenlaan, Oude Pastorie (west), aan te kopen perceel, oorspronkelijk tracé

Broekhovenlaan	€ 265.000,--
Oude Pastorie (west)	€ 370.000,--
Aan te kopen perceel	€ 230.000,--
<u>Deel oorspronkelijk tracé</u>	<u>€ 395.000,--</u>
Totaal	€ 1.260.000,--

Variant 4: Broekhovenlaan, Oude Pastorie (west), Oude Pastorie

Broekhovenlaan	€ 265.000,--
Oude Pastorie (west)	€ 370.000,--
<u>Oude Pastorie</u>	<u>€ 730.000,--</u>
Totaal	€ 1.365.000,--

5 Afweging keuze variant

Afkoppeling varianten

Variant 1: geen afkoppeling

Variant 2: afkoppeling door middel van oppervlakkige afwatering op beek.

Variant 3: afkoppeling deels door middel van oppervlakkige afwatering op beek, deels via kolken en overhakkings

Variant 4: afkoppeling deels door middel van oppervlakkige afwatering op beek, deels via kolken en overhakkings

Beleving en toegankelijkheid keuzevarianten tracé

Variant 1: geheel landelijk, door beperkte toegankelijkheid weinig beleving.

Variant 2: beperkte beleving en toegankelijkheid

Variant 3: beperkte beleving en toegankelijkheid

Variant 4: volledige beleving en toegankelijkheid

Risico's uitvoering en overlast keuzevarianten tracé

Variant 1: geringe risico's en overlast.

Variant 2: beperkt tot matige risico's en overlast.

Variant 3: beperkt tot matige risico's en overlast.

Variant 4: matige risico's en veel overlast.

KRW, ecologie en morfologie

Variant 1: Tracé geheel door groen, veel potentie voor ontwikkeling van KRW aspecten.

Variant 2: Tracé deels door groen, minder potentie voor ontwikkeling van KRW aspecten.

Variant 3: Tracé deels door groen, minder potentie voor ontwikkeling van KRW aspecten.

Variant 4: Tracé door stedelijk gebied, weinig potentie voor ontwikkeling van KRW aspecten.

Doorlooptijd procedures

Variant 1: Eventuele onteigening Spronken en een procedure van 3-4 jaren.

Variant 2: Afstemming nodig met Enexis. In het verleden hadden bewoners Kap. Wijnensingel bezwaar tegen tracé, hoogstwaarschijnlijk bezwaar tegen bestemmingsplan procedure.

Variant 3: Afstemming nodig met Enexis. In het verleden hadden bewoners Kap. Wijnensingel bezwaar tegen tracé, hoogstwaarschijnlijk bezwaar tegen bestemmingsplan procedure.

Variant 4: Geheel door openbaar gebied, nagenoeg geen aanliggende bebouwing, naar verwachting weinig tot geen weerstand en eenvoudige procedure.

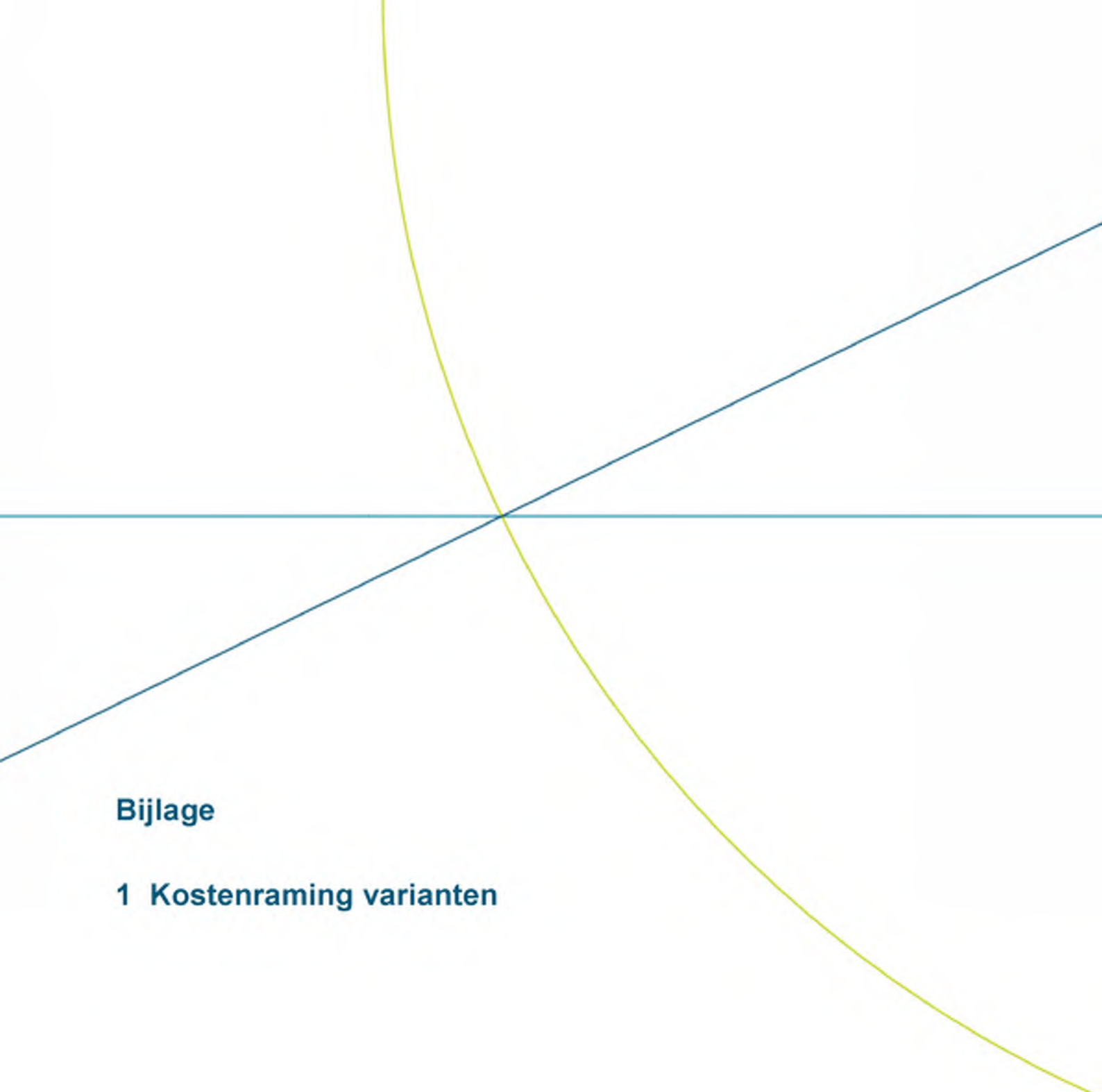
Waardering keuzefactoren

Onderstaand is een overzicht opgenomen waarbij voor diverse weegfactoren punten toegekend kunnen worden voor de verschillende varianten. Uiteraard is een en ander afhankelijk van de mate waarin factoren worden gewaardeerd.

Tracé	Kosten	Prijs	Afkoppelen	Beleving en toegankelijkheid	Risico's en overlast	KRW, ecologie, morfologie	Doorlooptijd procedures	Totaal
Tracé 1	€ 775.000	50	0	4	10	50	0	114
Tracé 2	€ 1.285.000	30	7	8	4	40	25	114
Tracé 3	€ 1.260.000	31	7	9	5	35	25	112
Tracé 4	€ 1.365.000	28	20	20	0	10	50	128

Weegfactoren

Prijs	maximaal 50 punten
Afkoppelen	maximaal 20 punten
Beleving en toegankelijkheid	maximaal 20 punten
Risico's en overlast	maximaal 10 punten (tijdens uitvoering)
KRW, ecologie en morfologie	maximaal 50 punten
Doorlooptijd procedures	maximaal 50 punten (kans op langer wateroverlast in kern Beek)



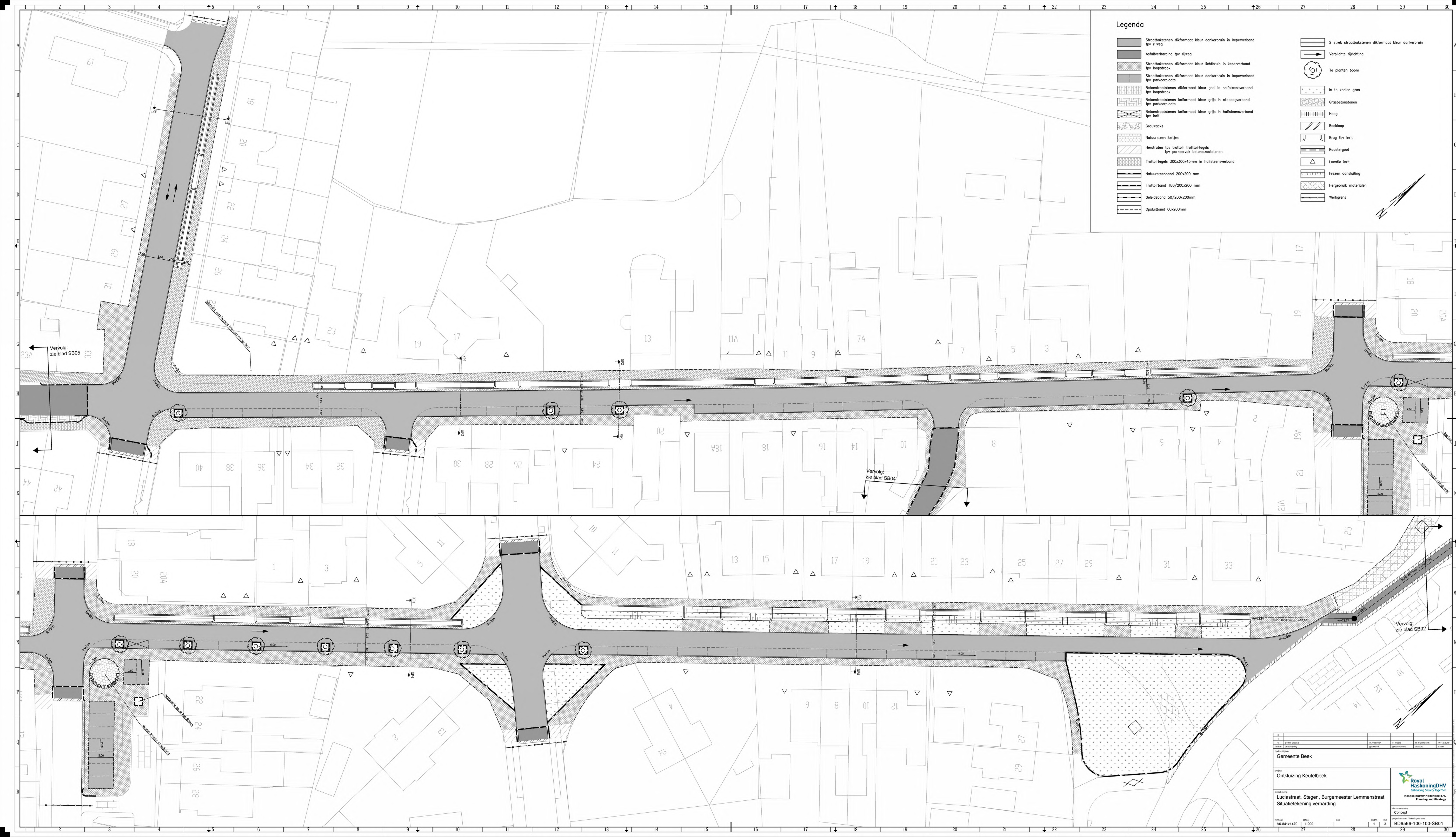
Bijlage

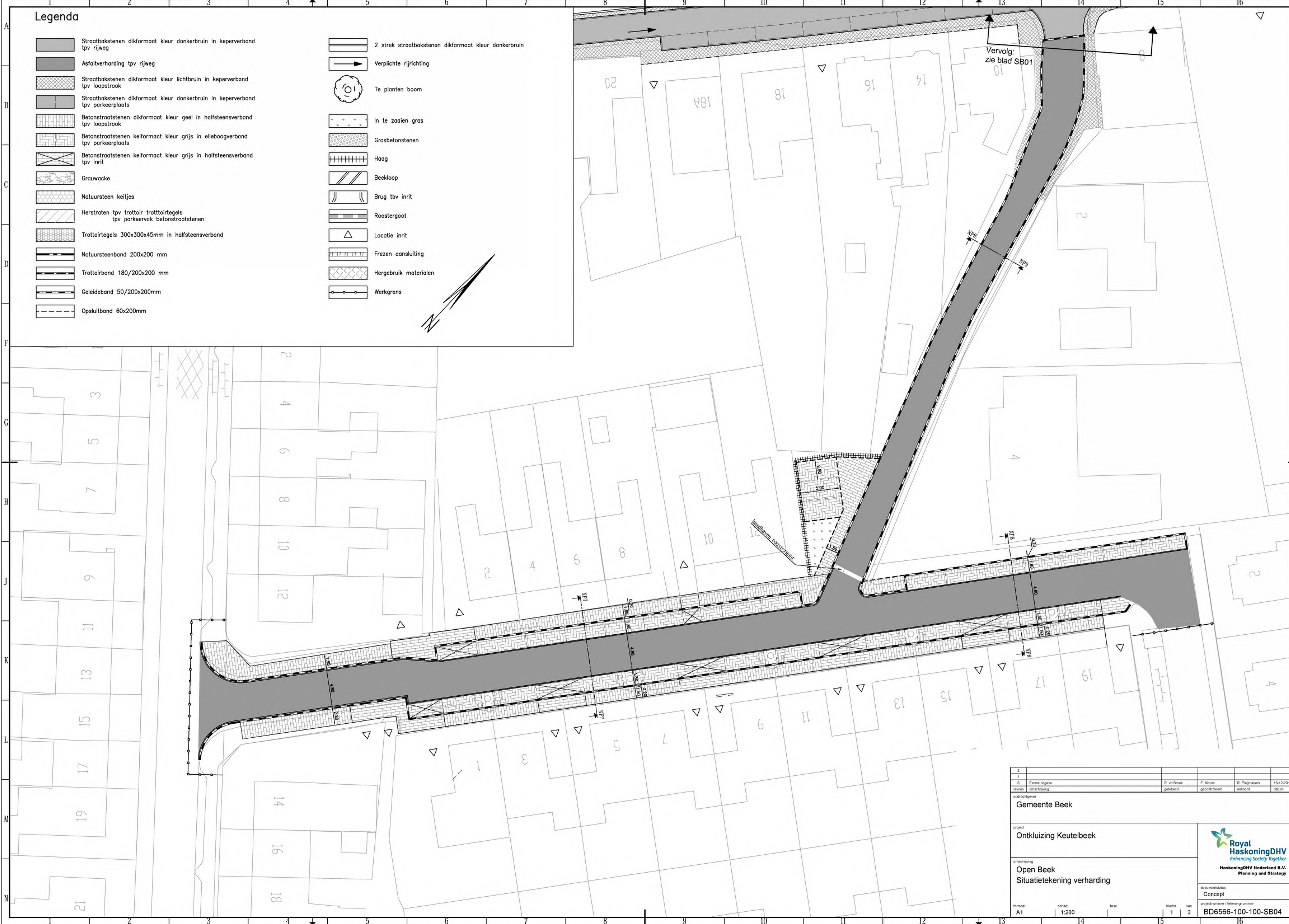
1 Kostenraming varianten

Project: Ontsluiting Kestelbeek fase 1b - Rehabilitatie Stegen
 Dossiernummer: 1.054
 Onderdeel: Samenvoegen SSK raming Kragten Kestelbeek fase 1b - meerkosten variantenraming RH DHV - Rehabilitatie Stegen
 Datum: 28 juni 2018

Uitgaven	Raming object 1 t/m 10: SSK Raming Kragten Kestelbeek p.p. 2014	Projectformulier Rehabilitatie Stegen 2014-19	Raming RH DHV T&PSD6566-101-101R001F04 Versie: 04/Finale versie Datum: 20 juni 2017 (p.p. 2018)	Verdiepingsonderzoek RH DHV P&SSD6566-101-101R001F01 Datum: 27 juli 2015	Totaal
Engineeringkosten (ontwerp, onderzoek, bestek, aanbesteding) Voorbereiding Onderzoeken	375.151,00	50.092,00 16.000,00			441.243,00
Directie en toezicht Directie en toezicht	104.420,41	57.248,00			161.668,41
Bouwkosten (incl. kosten nuts, verlichting) Meerkosten aanleg Kestelbeek door Stegen t.o.v. standaard reconstructie Minderekosten vervallen tracé Achtertuinen object 2a en 2b Meerkosten tracé 4 door Broekhoevenlaan en Oude Pastorie t.p.v. groen middengebied Verhandelingen Riolering Groen Openbare verlichting	1.585.196,00 -358.772,00	 375.765,00 276.508,00 27.454,00 19.873,00	 697.907,00	405.227,00	3.029.158,00
NUTS-kidningen onvoorzien					PM
Overige uitgaven					PM
Leges, heffingen, premies	41.467,44				41.467,44
Grondverwerving en vastgoedkosten	344.842,00				344.842,00
Archeologie en explosieven	30.747,57				30.747,57
Onvoorzien		82.235,00			82.235,00
Totaal	2.123.052,42	955.235,00	697.907,00	405.227,00	4.131.421,42

Dekking	Raming object 1 t/m 10: SSK Raming Kragten Kestelbeek p.p. 2014	Projectformulier Rehabilitatie Stegen 2014-19	Raming RH DHV T&PSD6566-101-101R001F04 Versie: 04/Finale versie Datum: 20 juni 2017	Verdiepingsonderzoek RH DHV P&SSD6566-101-101R001F01 Datum: 27 juli 2015	Totaal
Voorziening riolen	1.131.004,11	533.957,00	697.907,00		2.362.868,11
Stelpost afschrijving Wegen	137.157,00	371.278,00			508.435,00
Bijdrage Waterschap (WL)	1.260.067,89				1.260.067,89
Subsidie DHZ PM	0,00		0,00		0,00
Totaal	2.528.229,00	905.235,00	697.907,00	0,00	4.131.421,00





Legenda

- Straatbakstenen dikformaat kleur donkerbruin in keperverband
tpv rijweg

Asfaltverharding tpv rijweg

Straatbakstenen dikformaat kleur lichtbruin in keperverband
tpv loopstrook

Straatbakstenen dikformaat kleur donkerbruin in keperverband
tpv parkeerplaats

Betonstraatstenen dikformaat kleur geel in halfsteensverband
tpv loopstrook

Betonstraatstenen keifformaat kleur grijs in elleboogverband
tpv parkeerplaats

Betonstraatstenen keifformaat kleur grijs in halfsteensverband
tpv inrit

Grauwacke

Natuursteen keitjes

Herstraten tpv trottoir trottoirtegels
tpv parkeervak betonstraatstenen

Trottoirtegels 300x300x45mm in halfsteensverband

Natuursteenband 200x200 mm

Trottoirband 180/200x200 mm

Geleideband 50/200x200mm

Opsluitband 60x200mm
- 2 strek straatbakstenen dikformaat kleur donkerbruin

Verplichte rijrichting

Te planten boom

In te zaaien gras

Grasbetonstenen

Haag

Beekloop

Brug tbv inrit

Roostergoot

Locatie inrit

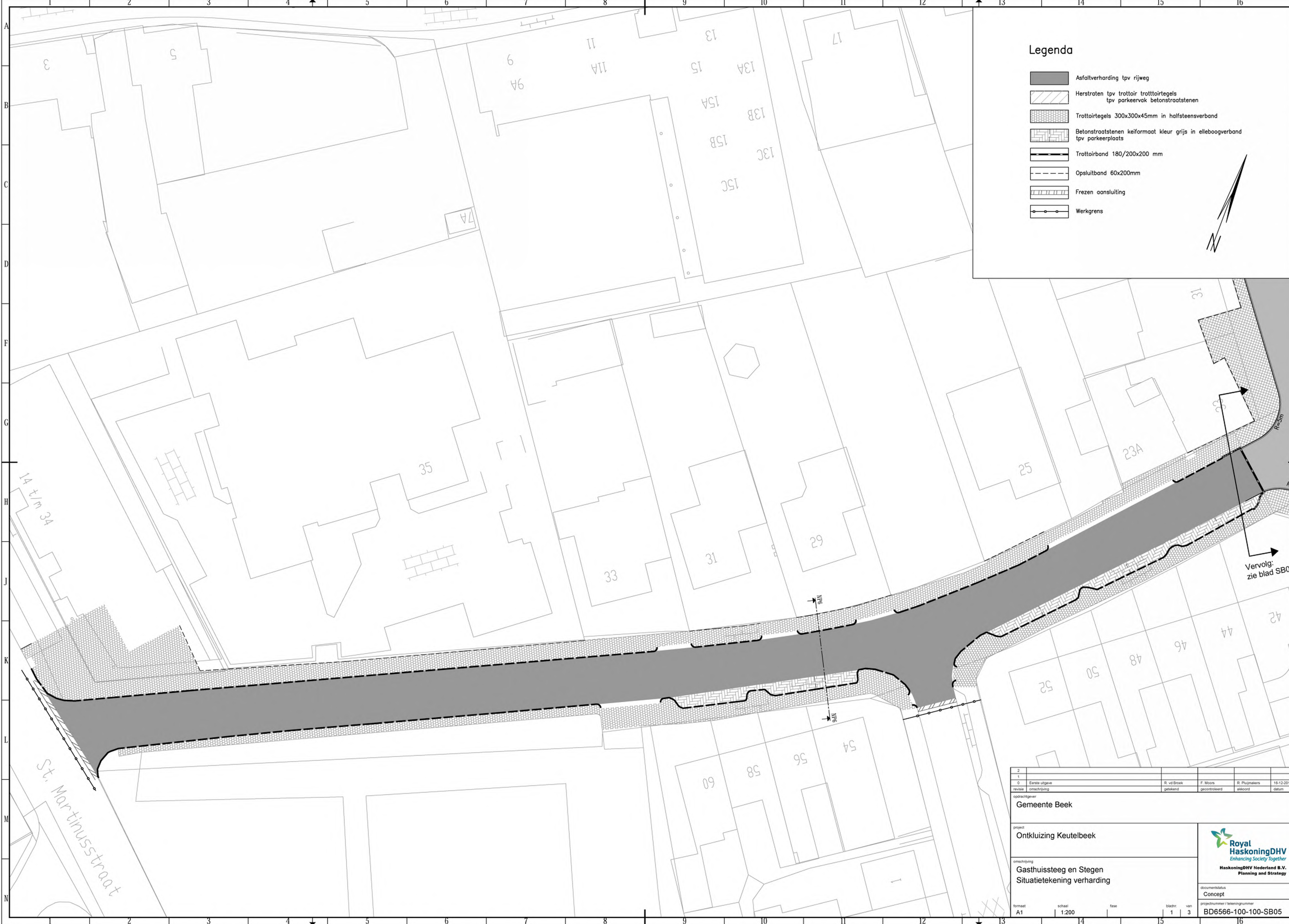
Frezen aansluiting

Hergebruik materialen

Werkgrens

2					
1					
0	Eerste uitgave	R. vd Broek	F. Moors	R. Pluimakers	16-12-2016
revisie	omschrijving	gekekend	gecontroleerd	afgekeurd	datum
opdrachtgever					
Gemeente Beek					
project					
Ontkluizing Keutelbeek					
omschrijving					
Open Beek Situatietekening verharding					
documentstatus					
Concept					
projectnummer / tekeningnummer					
BD6566-100-100-SB04					
formaat	schaal	fase	bladzijde	van	
A1	1:200		1	3	





Legenda

- Asfaltverharding tpv rijweg
- Herstraten tpv trottoir trottoirtegels
tpv parkeervak betonstraatstenen
- Trottoirtegels 300x300x45mm in halfsteensverband
- Betonstraatstenen keiformaat kleur grijs in elleboogverband
tpv parkeerplaats
- Trottoirband 180/200x200 mm
- Opsluitband 60x200mm
- Frezen aansluiting
- Werkgrens



2					
1					
0	Eerste uitgave	R. vd Broek	F. Moors	R. Pluijmakers	16-12-2016
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever					
Gemeente Beek					
project					
Ontkluizing Keutelbeek					
omschrijving					
Gasthuissteeg en Stegen Situatietekening verharding					
documentstatus					
Concept					
projectnummer / tekeningnummer					
BD6566-100-100-SB05					
formaat	schaal	fase	bladnr	van	
A1	1:200		1	3	



RAPPORT

Quicksan varianten Keutelbeek fase 1B

Klant: Gemeente Beek

Referentie: T&PBD6566101106R001F04

Versie: 04/Finale versie

Datum: 20 juni 2017

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 302
6199 ZN Maastricht
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 78 48 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Quickscan varianten Keutelbeek fase 1B

Ondertitel: Quickscan
Referentie: T&PBD6566101106R001F04
Versie: 04/Finale versie
Datum: 20 juni 2017
Projectnaam: Quickscan varianten Keutelbeek fase 1B
Projectnummer: BD6566101106
Auteur(s): J. Martens, K. Diels

Gecontroleerd door: _____
R.M.E. Pluijmakers

Datum/Initialen: 20-06-2017

Goedgekeurd door: R.M.E. Pluijmakers

Datum/Initialen: 20-06-2017

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

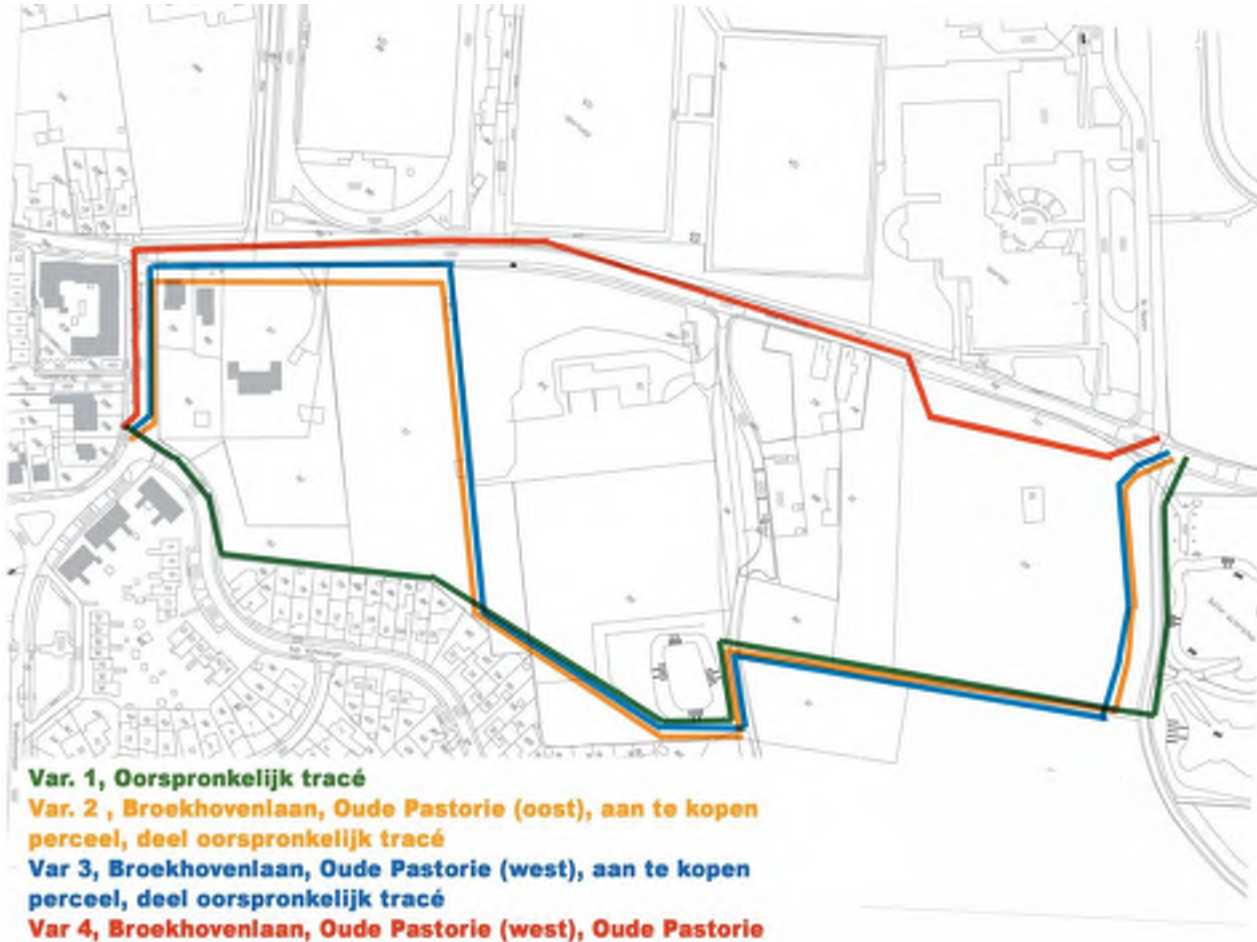
Inhoud

1	Overzichtskaart varianten	2
2	Beschrijving varianten	3
3	Dwarsprofielen varianten	6
4	Kosten varianten	9
5	Afweging keuze variant	10

Bijlagen

1. Kostenraming varianten

1 Overzichtskaart varianten



2 Beschrijving varianten

Variant 1: Oorspronkelijk tracé

Geheel landelijk

Vanaf de oprit Broekhovenlaan huisnummers 23/25 kruist de beek ondergronds de weg en gaat in het bakprofiel langs de Kapelaan Wijnensingel lopen (in trottoir/parkeerstrook). Ter hoogte van het gashuisje, huisnummer 11, gaat de beek het perceel van Spronken in. Dit betekent dat het landelijk tracé iets korter wordt maar het stedelijk profiel van de beek langer (langs de bocht Kapelaan Wijnensingel).

Variant 2: Broekhovenlaan, Oude Pastorie (oost), aan te kopen perceel, deel oorspronkelijk tracé

Broekhovenlaan

Betreft deel vanaf oprit huisnummers 23/25 tot aan de Oude Pastorie.

Vloeivlak betonnen bak verloopt van 72.40 +NAP naar 71.80 +NAP.

Nieuw trottoir en weg. Weg op een oor leggen zodat afwatering geheel oppervlakkig naar betonnen beekbak verloopt.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Aan noordoostzijde weg de huidige bomen kappen ten behoeve van aanleg beekbak.

Bestaand riool D1250 ligt deels in tracé beekbak en dient gesloopt te worden. Nieuw riool D1250 aanleggen.

Oude Pastorie (oost)

Beekbak aanleggen aan oostzijde weg. Asphalt weg slopen ter plaatse van aan te leggen beekbak, asphalt uitbreiden richting westen tot bestaande breedte. Trottoir uiteraard eveneens verplaatsen.

Deel van riool D1250 riool verplaatsen om ruimte te maken voor aanleg beekbak.

Vloeivlak van beekbak verloopt van 71.80 +NAP naar 70.80 +NAP.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Weg en trottoir geheel oppervlakkig afwateren naar beekbak.

Alle kabels en leidingen verleggen naar tracé onder of naast nieuw trottoir. Berm hiervoor deels afgraven/aanpassen.

Aan te kopen perceel

Ter plaatse van aan te kopen perceel weg weer oversteken met gesloten koker.

Hierna is een gegraven beekprofiel met taluds voorzien tot aan oorspronkelijk tracé.

Vloeivlak van beek verloopt van 70.80 +NAP naar 70.50 +NAP.

Beek bodem minimaal 1,00 meter breed, talud 1:2, (min. 1,00 meter diep).

Oorspronkelijk tracé

Betreft volgen van het oorspronkelijke tracé.

Vloeivlak van beek verloopt van 70.50 +NAP naar 69.35 +NAP.

Beekbodem minimaal 1,00 meter breed, talud 1:2, (min. 1,00 meter diep).

Variant 3: Broekhovenlaan, Oude Pastorie (west), aan te kopen perceel, deel oorspronkelijk tracé

Broekhovenlaan

Betreft deel vanaf oprit huisnummers 23/25 tot aan de Oude Pastorie.

Vloeivlak betonnen bak verloopt van 72.40 +NAP naar 71.80 +NAP.

Nieuw trottoir en weg. Weg op een oor leggen zodat afwatering geheel naar betonnen beekbak verloopt.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Aan noordoostzijde weg de huidige bomen kappen ten behoeve van aanleg beekbak.

Bestaand riool D1250 ligt deels in tracé beekbak en dient gesloopt te worden. Nieuw riool D1250 aanleggen.

Oude Pastorie (west)

Beekbak vanuit Broekhovenlaan doortrekken naar berm /westzijde trottoir Oude Pastorie met gesloten koker. In verband met onderbreking van bestaand riool D900, nieuwe aansluiting maken inclusief put en in verband met afschot eveneens nieuwe riool D1250 aansluiting maken.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Vloeivlak van beek verloopt van 71.80 +NAP naar 70.80 +NAP.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Bij kruisend fietspad gesloten koker voorzien.

Nieuw trottoir en nieuwe weg, dakprofiel handhaven. Afkoppelen hemelwater d.m.v. kolken via overhalkers op beek aan te sluiten.

Aan te kopen perceel

Ter plaatse van aan te kopen perceel weg weer oversteken met gesloten koker.

Hierna is een gegraven beekprofiel met taluds voorzien tot aan oorspronkelijk tracé.

Vloeivlak van beek verloopt van 70.80 +NAP naar 70.50 +NAP.

Beek bodem minimaal 1,00 meter breed, talud 1:2, (min. 1,00 meter diep).

Oorspronkelijk tracé

Betreft volgen van het oorspronkelijke tracé.

Vloeivlak van beek verloopt van 70.50 +NAP naar 69.35 +NAP.

Beek bodem minimaal 1,00 meter breed, talud 1:2, (min. 1,00 meter diep).

Variant 4: Broekhovenlaan, Oude Pastorie (west), Oude Pastorie

Broekhovenlaan

Betreft deel vanaf oprit huisnummers 23/25 tot aan de Oude Pastorie.

Vloeivlak betonnen bak verloopt van 72.40 +NAP naar 71.80 +NAP.

Nieuw trottoir en weg. Weg op een oor leggen zodat afwatering geheel naar betonnen beekbak verloopt.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Aan noordoostzijde weg de huidige bomen kappen ten behoeve van aanleg beekbak.

Bestaand riool D1250 ligt deels in tracé beekbak en dient gesloopt te worden. Nieuw riool D1250 aanleggen.

Oude Pastorie (west)

Beekbak vanuit Broekhovenlaan doortrekken naar berm /westzijde trottoir Oude Pastorie met gesloten koker. In verband met onderbreking van bestaand riool D900, nieuwe aansluiting maken inclusief put en in verband met afschot eveneens nieuwe riool D1250 aansluiting maken.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Vloeivlak van beek verloopt van 71.80 +NAP naar 70.80 +NAP.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

Bij kruisend fietspad gesloten koker voorzien.

Nieuw trottoir en nieuwe weg, dakprofiel handhaven. Afkoppelen hemelwater d.m.v. kolken via overhalkers op beek aan te sluiten.

Oude Pastorie

Beek profiel uit Oude Pastorie (west) doortrekken. Ter hoogte van de sporthal de weg kruisen middels een gesloten koker en tracé vervolgen aan oostzijde. Aan oostzijde is een gegraven beekprofiel met taluds voorzien.

Nieuw trottoir en nieuwe weg, dakprofiel handhaven. Afkoppelen hemelwater d.m.v. kolken via overhalkers op beek aan te sluiten.

Beekbak inwendig 1,40 meter breed (min. 1,00 meter diep).

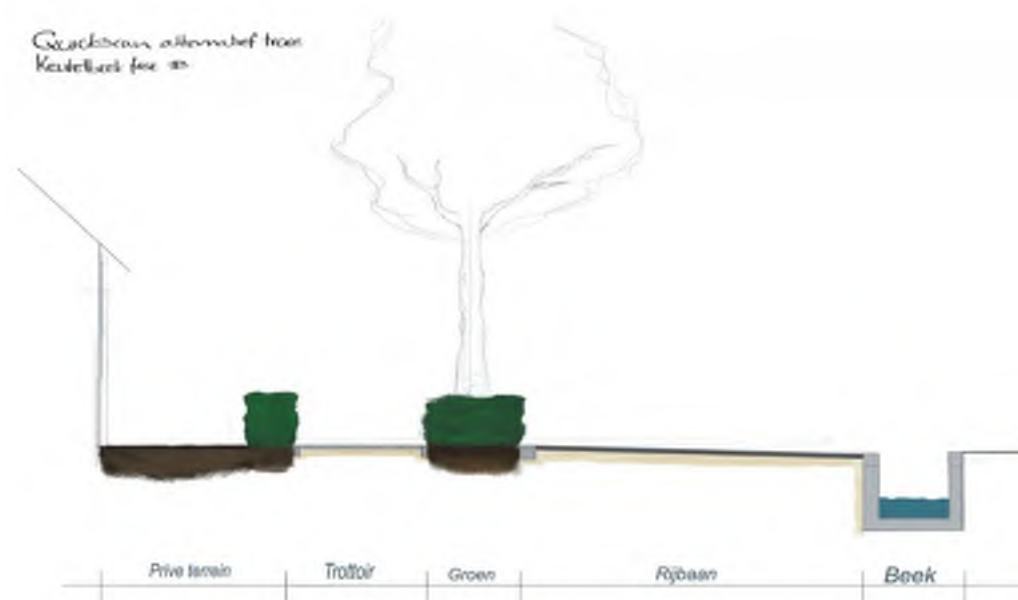
Beek westzijde bodem minimaal 1,00 meter breed, eenzijdig talud 1:2, (min. 1,00 meter diep).

Beek oostzijde bodem minimaal 1,00 meter breed, talud 1:2, (min. 1,00 meter diep).

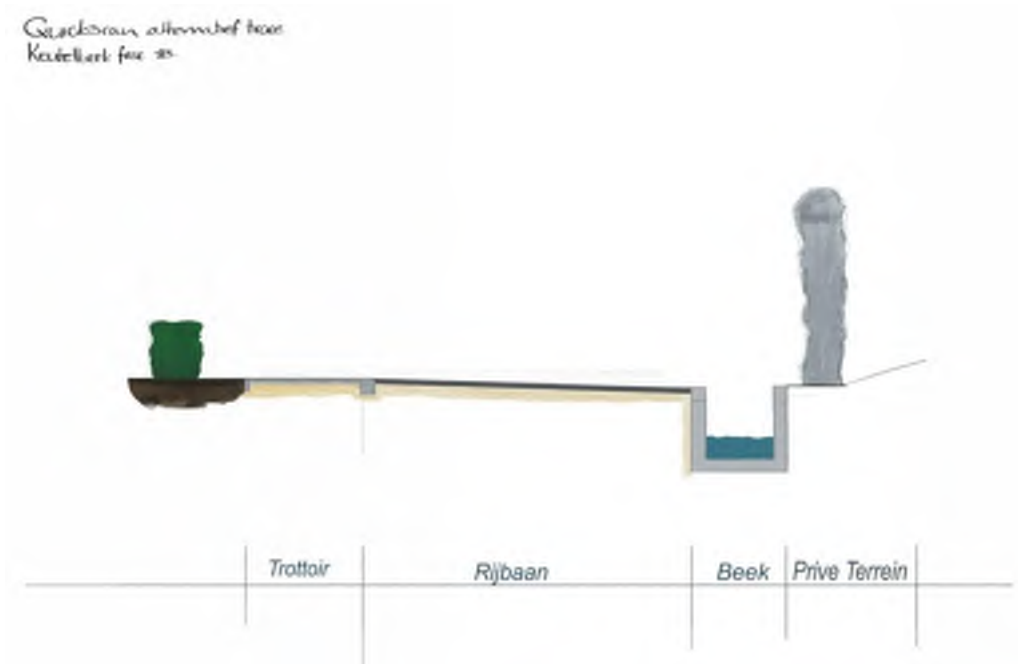
Vloeivlak van beek verloopt van 70.80 +NAP naar 69.35 +NAP.

3 Dwarsprofielen varianten

Dwarsprofielen varianten

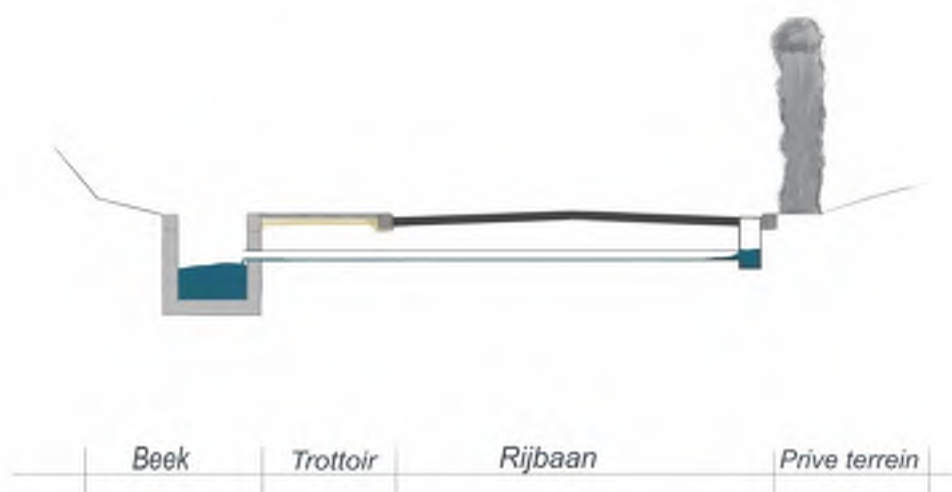


Broekhovenlaan



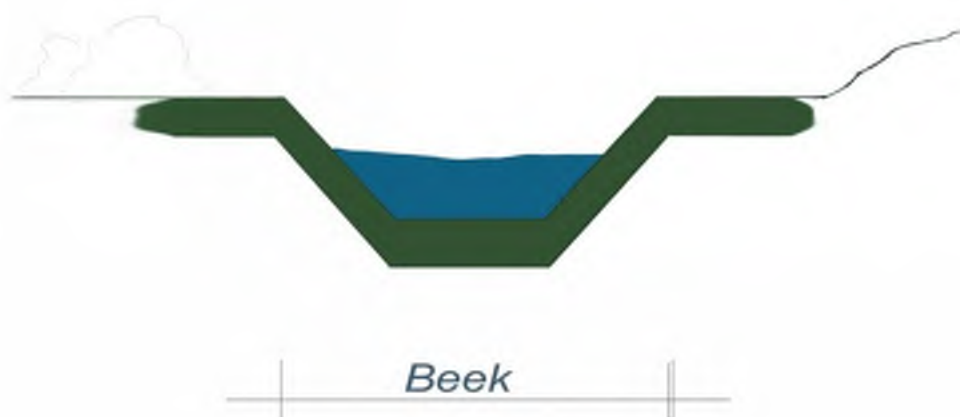
Oude Pastorie (oost)

Gevelbouw alternatief tracé
Keutelbeek fase 20.



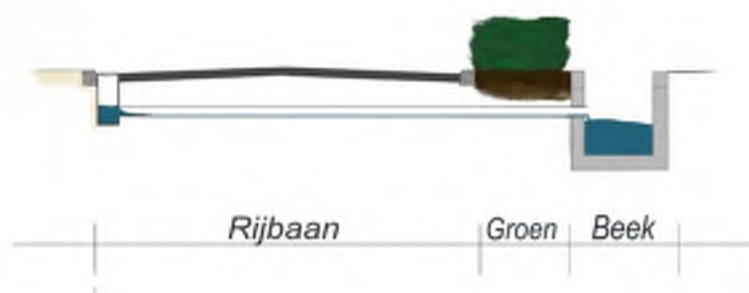
Oude Pastorie (west)

Gevelbouw alternatief tracé
Keutelbeek fase 20.



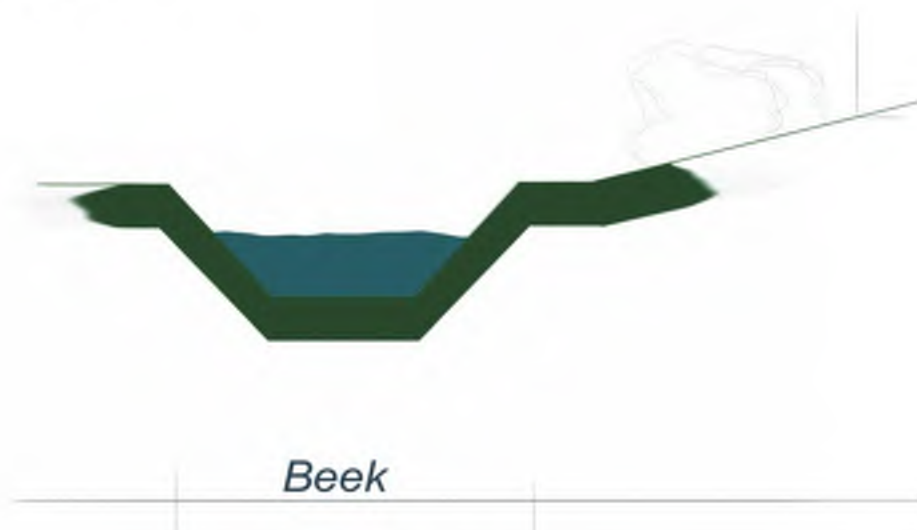
Aan te kopen perceel

Geodetisch alternatief tracé
Koutelbeek fase 10.



Oude Pastorie

Geodetisch alternatief tracé
Koutelbeek fase 10.



(Deel) oorspronkelijk tracé

4 Kosten varianten

Variant 1: Oorspronkelijk tracé

Totaal	€ 775.000,--
--------	--------------

Variant 2: Broekhovenlaan, Oude Pastorie (oost), aan te kopen perceel, oorspronkelijk tracé

Broekhovenlaan	€ 265.000,--
Oude Pastorie (oost)	€ 395.000,--
Aan te kopen perceel	€ 230.000,--
<u>Deel oorspronkelijk tracé</u>	<u>€ 395.000,--</u>
Totaal	€ 1.285.000,--

Variant 3: Broekhovenlaan, Oude Pastorie (west), aan te kopen perceel, oorspronkelijk tracé

Broekhovenlaan	€ 265.000,--
Oude Pastorie (west)	€ 370.000,--
Aan te kopen perceel	€ 230.000,--
<u>Deel oorspronkelijk tracé</u>	<u>€ 395.000,--</u>
Totaal	€ 1.260.000,--

Variant 4: Broekhovenlaan, Oude Pastorie (west), Oude Pastorie

Broekhovenlaan	€ 265.000,--
Oude Pastorie (west)	€ 370.000,--
<u>Oude Pastorie</u>	<u>€ 730.000,--</u>
Totaal	€ 1.365.000,--

5 Afweging keuze variant

Afkoppeling varianten

Variant 1: geen afkoppeling

Variant 2: afkoppeling door middel van oppervlakkige afwatering op beek.

Variant 3: afkoppeling deels door middel van oppervlakkige afwatering op beek, deels via kolken en overhakkers

Variant 4: afkoppeling deels door middel van oppervlakkige afwatering op beek, deels via kolken en overhakkers

Beleving en toegankelijkheid keuzevarianten tracé

Variant 1: geheel landelijk, door beperkte toegankelijkheid weinig beleving.

Variant 2: beperkte beleving en toegankelijkheid

Variant 3: beperkte beleving en toegankelijkheid

Variant 4: volledige beleving en toegankelijkheid

Risico's uitvoering en overlast keuzevarianten tracé

Variant 1: geringe risico's en overlast.

Variant 2: beperkt tot matige risico's en overlast.

Variant 3: beperkt tot matige risico's en overlast.

Variant 4: matige risico's en veel overlast.

KRW, ecologie en morfologie

Variant 1: Tracé geheel door groen, veel potentie voor ontwikkeling van KRW aspecten.

Variant 2: Tracé deels door groen, minder potentie voor ontwikkeling van KRW aspecten.

Variant 3: Tracé deels door groen, minder potentie voor ontwikkeling van KRW aspecten.

Variant 4: Tracé door stedelijk gebied, weinig potentie voor ontwikkeling van KRW aspecten.

Doorlooptijd procedures

Variant 1: Eventuele onteigening Spronken en een procedure van 3-4 jaren.

Variant 2: Afstemming nodig met Enexis. In het verleden hadden bewoners Kap. Wijnensingel bezwaar tegen tracé, hoogstwaarschijnlijk bezwaar tegen bestemmingsplan procedure.

Variant 3: Afstemming nodig met Enexis. In het verleden hadden bewoners Kap. Wijnensingel bezwaar tegen tracé, hoogstwaarschijnlijk bezwaar tegen bestemmingsplan procedure.

Variant 4: Geheel door openbaar gebied, nagenoeg geen aanliggende bebouwing, naar verwachting weinig tot geen weerstand en eenvoudige procedure.

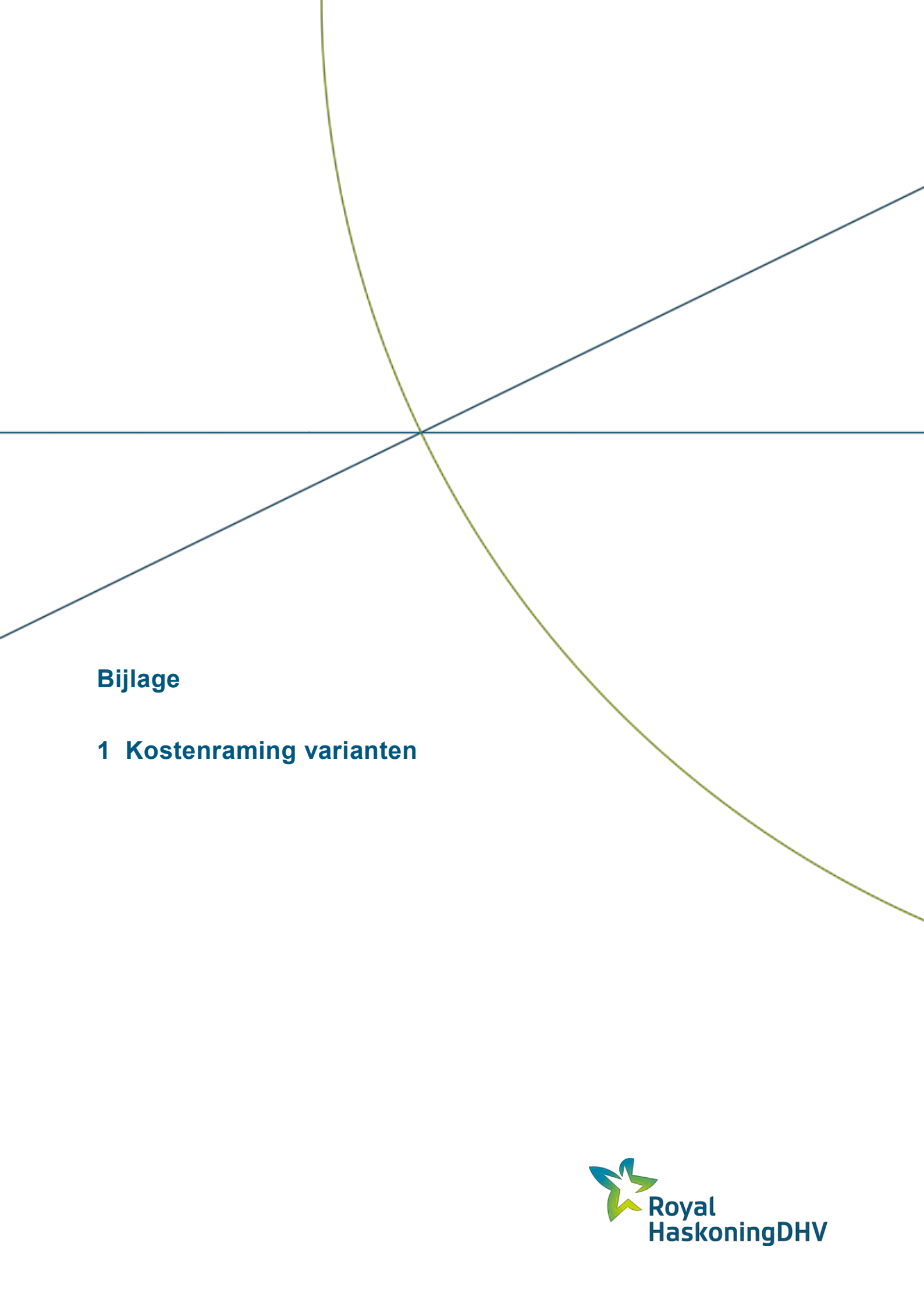
Waardering keuzefactoren

Onderstaand is een overzicht opgenomen waarbij voor diverse weegfactoren punten toegekend kunnen worden voor de verschillende varianten. Uiteraard is een en ander afhankelijk van de mate waarin factoren worden gewaardeerd.

Tracé	Kosten	Prijs	Afkoppelen	Beleving en toegankelijkheid	Risico's en overlast	KRW, ecologie, morfologie	Doorlooptijd procedures	Totaal
Tracé 1	€ 775.000	50	0	4	10	50	0	114
Tracé 2	€ 1.285.000	30	7	8	4	40	25	114
Tracé 3	€ 1.260.000	31	7	9	5	35	25	112
Tracé 4	€ 1.365.000	28	20	20	0	10	50	128

Weegfactoren

Prijs	maximaal 50 punten
Afkoppelen	maximaal 20 punten
Beleving en toegankelijkheid	maximaal 20 punten
Risico's en overlast	maximaal 10 punten (tijdens uitvoering)
KRW, ecologie en morfologie	maximaal 50 punten
Doorlooptijd procedures	maximaal 50 punten (kans op langer wateroverlast in kern Beek)



Bijlage

1 Kostenraming varianten