

Wijzigingsnotitie Visie Kanaalbeken Zwaanspreng&Kayersbeek

Juni 2015

Behorend bij visie Zwaanspreng & Kayersbeek 2011

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De Kayersbeek en de Zwaanspreng worden kanaalbeken genoemd omdat beide beken het Apeldoornse Kanaal voeden. De Zwaanspreng is hiervoor speciaal gegraven. De Kayersbeek was een molenspreng en is later vergraven om ook het kanaal te voeden.

De kanaalbeken zijn een zelfstandig beekstelsel in Apeldoorn, ze vormen geen onderdeel meer van het Griftstelsel. De kanaalbeken ontspringen in het zuiden van Apeldoorn en komen nabij het ETV-terrein bijeen om vanaf daar in oostelijke richting als een Dubbelbeek naar het kanaal te stromen. Vroeger stroomde de Kayersbeek naar het noorden. In de jaren '70 is deze verlegd naar de huidige situatie. Enkele delen van de Zwaanspreng zijn overkluisd.

Tijdens het schrijven van de conceptvisie Zwaanspreng&Kayersbeek in 2011 waren er verschillende grootschalige ontwikkelingen rondom de nu aanwezige beken en het noordelijke historische/toekomstige tracé van de Kayersbeek, zoals de bouwontwikkelingen rondom het Kanaal, het ETV-terrein en het Zuiderpark.

In de ontwikkelingen zouden de opgaven vanuit het waterplan zo veel mogelijk worden meegenomen. De visie was dan ook een eerste stap om tot de nieuwe inrichting van de Kanaalbeken te komen.

De ontwikkelingen zijn in 2015 in een ander daglicht komen te staan. Mede door de economische crisis, de woningprogrammering in Apeldoorn en andere keuzes binnen projecten, er zijn minder woningen nodig en wordt er minder gebouwd. Een aantal ontwikkelingen is versoerd zoals de woningbouw in het Centrum, langs het Kanaal en het ETV-terrein. Of de ontwikkeling is geheel komen te vervallen, zoals de geplande woningbouw in het Zuiderpark. Deze gewijzigde situaties vormen de aanleidingen om de concept visie voor de kanaalbeken uit 2011 op onderdelen te herzien.

In plaats van de conceptvisie verder aan te passen en/of te herschrijven is gekozen voor een praktische werkwijze. In de wijzigingsnotitie worden per deelgebied de wijzigingen en de onderbouwing beschreven. Deze wijzigingsnotitie zal in combinatie met de visie Zwaanspreng&Kayersbeek de leidraad vormen voor het herstel van de Kanaalbeken. Als er geen wijzigingen zijn opgenomen in de notitie is de visie leidend.

1.2 Leeswijzer

In de notitie wordt eerst in gegaan op de Kayersbeek. Na een kort algemeen gedeelte worden de vier deeltrajecten behandeld, van zuidwest naar noord, met de stroom mee. Daarna volgt de Zwaanspreng. Ook hier worden na de algemene toelichting de voorstellen voor de vier deeltrajecten beschreven, maar dan van west naar oost.

2 Kayersbeek

2.1 Wijzigingsvoorstellen voor de beek

In de lijn van het Apeldoornse Waterplan werd in de visie uit gegaan van bovengronds herstel van de hele beek.

Nu wordt voorgesteld deeltraject 3 tussen het Zuiderpark en de spoorlijn niet te herstellen. Dit omdat de waterdoelen hier slechts beperkt gerealiseerd kunnen worden tegen redelijk hoge investeringen. Ook is er weinig ruimte beschikbaar en zijn op onderdelen alternatieve oplossingen voorhanden.

Door het niet aanleggen van deeltraject 3 ontstaat meer vrijheid in de te kiezen hoogteligging en het verhang in de andere deeltrajecten. Zo kunnen daar de waterdoelen wel en op een meer aantrekkelijke en wellicht iets goedkopere manier worden gerealiseerd.

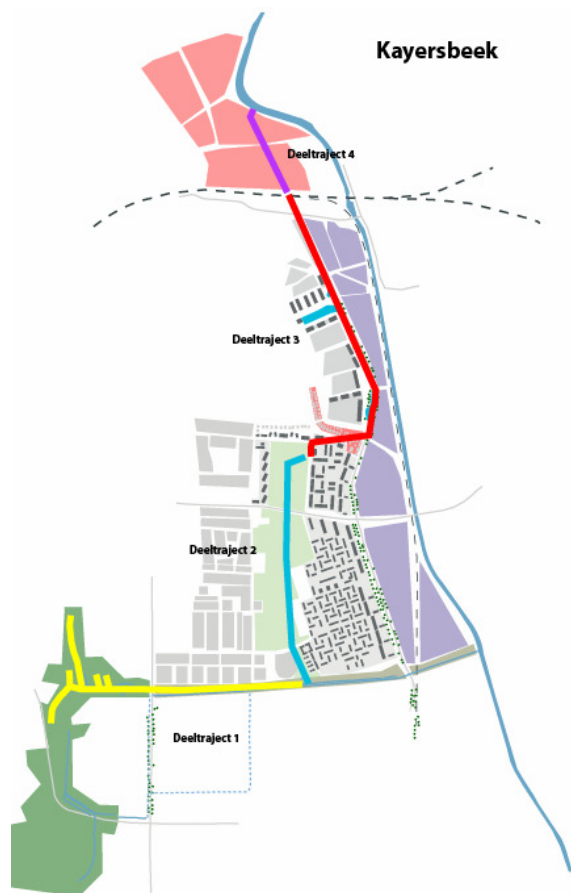
Deeltraject 1, dat het sprengkoppengebied in het bos en de Dubbelbeek tot het Zuiderpark bevat kan conform de visie worden opgeknapt.

Deeltraject 2 bestaat uit de Kayersbeek in het Zuiderpark. Voorgesteld wordt dit traject wel te herstellen, waarbij nu een groter verhang kan worden gerealiseerd waardoor de beek sneller kan stromen. In het park zijn al enkele losse wadi's aangelegd voor de opvang van hemelwater. De Kayersbeek biedt kansen om hiertussen het verbindende element te vormen en hieraan een sterkere en duidelijkere functionele invulling te geven. De beek kan bij pieken water afvoeren richting het Kanaal. De beek wordt namelijk via de noordelijke vijver en een bestaande leiding met het Apeldoorns Kanaal verbonden.

Deeltraject 4 ligt in het centrum tussen de spoorlijn en het kanaal. Het is van belang de beek hier aan te leggen inspeland op kansen vanuit gebiedsgericht grondwaterbeheer, lokale saneringen en het afkoppelen van regenwater. In de stationsomgeving is al veel afgekoppeld, echter een afvoer ontbreekt nog. De Kayersbeek kan (nu andere plannen zijn uitgesteld) deze ontbrekende schakel vormen.

Wanneer een koppeling wordt gelegd met de beheersing van grondwatervervuilingen kan de beek permanent watervoerend zijn. Door het niet aanleggen van deeltraject 3 kan hier gekozen worden voor een hogere ligging in het maaiveld, waardoor de belevingswaarde toeneemt en de investeringen wellicht iets lager zullen uitvallen.

Hierna wordt dieper ingegaan op de keuzes per deeltraject.



Kaart deeltrajecten Kayersbeek

2.2 Wijzigingsvoorstellen per deeltraject

Deeltraject 1

Sprengkoppen Kayersbeek tot en met de Dubbelbeek

Deze worden conform de voorstellen vanuit de visie verder ontwikkeld.

(zie visie pagina 91)

Motivatie:

Herkenbare en eenvormige beek

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.

(zie visie pagina 75)

Recreatieve beleving en gebruik.

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.

(zie visie pagina 76)

Afkoppelen van hemelwater

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.

(zie visie pagina 83)

Versterken natuurwaarden

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd. (zie visie pagina 84)

Deeltraject 2

Dubbelbeek tot en met het Zuiderpark

Vanuit de Herstructurering Zuid is er destijds gewerkt aan het project het Zuiderpark, een ambitieus plan met daarin ondermeer een lange boulevard langs de Kayersbeek. Door de recessie en de veranderingen in de woningmarkt wordt de bebouwing rondom het Zuiderpark niet gerealiseerd en is ook de financiële drager voor het destijds gemaakte park ontwerp komen te vervallen. In afwijking van de visie wordt het parkontwerp dan ook niet gerealiseerd.

Hoewel de ambities zijn bijgesteld en de woningbouwontwikkelingen niet doorgaan is de verwachting dat er wel kansen voor het park en de beek zullen komen reëel. De verwachting is dat het Zuiderpark gefaseerd zal worden verbeterd, de kansen benuttend die zich voordoen. De eerste aanzet is er al; na het ondergronds brengen van de hoogspanningsleidingen wordt het park weer opgeknapt. De Kayersbeek kan in combinatie met de beekzone een belangrijke ruimtelijke drager worden en waardevolle toevoeging voor de beleving van het park. Met het terugbrengen van de beekloop in het Zuiderpark kunnen de in het waterplan gestelde doelen gehaald worden bij een verderd uitwerkingen kan dit verder worden gekwantificeerd.

Duurzaam waterbeheer en afkoppelen van hemelwater

Bij de start van de ontwikkelingen rondom het Zuiderpark is er al geanticipeerd op het realiseren van de Kayersbeek. Vooruitlopend op de realisatie van de beek is er in het park al een wadi gerealiseerd voor de opvang van overtollig hemelwater uit infiltratievoorzieningen van de nieuwe ontwikkelingen bij de Ravenweg en Arnhemseweg. Ook DOK-zuid is al afgekoppeld en naar tijdelijke wadi's in het park geleid. Voor het verder kunnen afkoppelen is een verbetering en uitbreiding en definitieve plek van de wadi's nodig met een overloop in de vorm van de Kayersbeek richting de noordelijke vijver en het kanaal. Deze vijver heeft nu te kampen met een lage waterkwaliteit. Dit komt omdat er op de vijver nog een overstort voorziening vanuit het vuilwater riool zit. In de toekomst zal er, doordat er meer wordt afgekoppeld, minder vaak worden overgestort. Het toevoeren van schoon beekwater zal bijdragen aan verbetering van de kwaliteit van de vijver. Deze vijver staat in verbinding met het kanaal zodat het beekwater uiteindelijk weer in het kanaal uitstroomt.

Versterken natuurwaarden

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd. Het aangevoerde beekwater is van zeer goede kwaliteit, HEN (hoogste ecologische natuurwaarde). Als beektraject 3 niet wordt gerealiseerd kan in het park gekozen worden voor een groter verhang, waardoor de beek snel kan stromen en wat dat betreft een echt beekarakter kan krijgen. Gezien het beschikbare debiet zal in de uitwerkingsfase een optimum gezocht moeten worden tussen de maatvoering van beekloop, het gewenste waterpeil en de verhanglijn. Aanvullend hierop zal door beekwater in de noordelijke vijver te laten uitstromen de waterkwaliteit hiervan verbeteren. Hierdoor zullen ook de kansen voor natuurontwikkeling in de vijver toenemen. Aanvullend op het toevoeren van schoonwater kan nog worden bekeken of er aanvullende maatregelen mogelijk zijn om de waterkwaliteit verder te verbeteren (bijvoorbeeld door het toepassen van flowforms).

Recreatieve beleving en gebruik.

Door de aanleg van de beek kan de recreatieve waarde van het stadspark behoorlijk worden verbeterd. Het park krijgt een sterkere Apeldoornse identiteit, er ontstaat een gevarieerder beeld en er valt meer te beleven. Omdat de beekloop niet langer doorgetrokken hoeft te worden naar het Centrum kan de beekloop een steilere verhanglijn krijgen. Dit biedt mooie kansen. Hierdoor zal het water met een hogere snelheid door het park stromen met een positief effect op de beleving. Omdat nu gekozen kan worden voor een hogere ligging in het maaiveld en de vijvers laag liggen ontstaat bij de monding een hoogteverschil. Hier doet zich nu de kans voor om een waterval te maken, een prachtige aanleiding voor een bijzondere plek in het park. Door de aanleg van wandelvoorzieningen langs de beekloop zal de recreatieve meerwaarde verder versterkt worden. Zowel voor de zomer als de winterperiode liggen er kansen voor extra recreatief medegebruik door de aanleg speelplekken bij het water en een ijsbaan die in de winter vanuit de beekloop gevuld kan worden.

Herkenbare en eenvormige beek

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd (zie visie pagina 75) met als afwijking dat de beekloop in principe geen beschoeiing krijgt. Hier is voor gekozen omdat een onbeschoeide beekloop op dit traject een meerwaarde geeft voor de ecologische kwaliteiten en beleving van de beek. Daarnaast worden er kosten bespaard in de aanlegkosten, en in het toekomstige beheer. Omdat de oude plannen voor de beekloop niet meer actueel zijn zal er op delen opnieuw gekeken gaan worden naar het tracé. Zoals bijvoorbeeld in het Zuiderpark.

Deeltraject 3

Tussen het Zuiderpark en de spoorlijn Amersfoort/Deventer

In afwijking van de Visie wordt voorgesteld dit gedeelte van de beek niet te herstellen.

Motivatie:

De toegevoegde waarde van dit beektraject is beperkt. De waterplandoelen zouden maar in zeer beperkte mate gehaald kunnen worden, terwijl de gevolgen voor de stedelijke structuur groot zouden zijn. Ook is de beschikbare ruimte beperkt wat opnieuw een negatief effect heeft op de doelrealisatie. Daarbij komt dat het herstel wel hoge investeringen met zich mee zou brengen.

Enkele belangrijke punten in de afweging zijn de volgende.

Als de beek onder natuurlijk verhang moest aansluiten op het kanaal in het centrum zou de beekloop nagenoeg vlak komen te liggen. Hierdoor zou het water vrijwel stilstaan, terwijl een beek zich kenmerkt door stromend water. Hiermee ontstaan er risico's op vervuiling, een slechte waterkwaliteit en ontstaat geen leefmilieu voor beeksoorten. Bovendien zou de beek moeten worden opgeleid. Hierdoor kan in dit deeltraject afgekoppeld regenwater niet naar de beek worden geleid. Er zijn wel alternatieven voor afgekoppeld regenwater in de vorm van de vijvers langs de Kayersbeek en het Apeldoorns Kanaal.

Het opleiden van de beek is, met de beperkte ruimte die beschikbaar is in de woonstraten en langs de Kayersdijk, een ingrijpende en kostbare ingreep

Door de beperkte ruimte en de noodzakelijke opleiding zouden ook de natuurwaarden en de recreatiewaarden beperkt zijn.

De aanlegkosten en effecten op de omgeving staan niet in verhouding tot de doelrealisatie.

Hierna wordt per doel een nadere toelichting gegeven.

Afkoppelen van hemelwater

Ruimte bieden aan afgekoppeld regenwater is in beektraject 3 ruimte slechts beperkt haalbaar. De beek zal deels moeten worden opgeleid om onder een natuurlijk verhang in het kanaal te kunnen uitmonden. Doordat de beek boven het maaiveld zal liggen kan het afgekoppelde regenwater er niet in stromen.

Gelukkig zijn er voldoende alternatieven beschikbaar in de vorm van het Kanaal en de bergingsvijvers langs de Kayersdijk (de Schatkamer van Zuid is gewoon afgekoppeld door wadi's en een overloop naar het Kanaal). De aanleg van de beek voegt niet veel toe voor de wateropgaven.

Versterken natuurwaarden

Gezien de beschikbare ruimte is de meerwaarde voor natuur beperkt. Aanvullende groenstructuren kunnen niet of nauwelijks gemaakt worden. De ecologische waarde zou zich vooral beperken tot de natuurwaarden in nagenoeg stilstaand water. Stilstaand water is juist in deze omgeving al aanwezig.

Herkenbare en eenvormige beek

Vooraf de cultuurhistorische doelen worden wel gehaald bij aanleg van deeltraject 3. De beekloop zou immers grotendeels het historische beektracé langs de Kayersdijk volgen en weer zichtbaar worden in de stad.

Recreatieve beleving en gebruik.

Ook dit doel bleef bij een mogelijk terugbrengen van de beekloop beperkt tot enkel de belevingswaarde van heel langzaam stromend water door een deel van de stad waar al vijvers en een kanaal aanwezig zijn. Extra ruimte voor recreatie rond de beek ontbreekt.

Deeltraject 4

Tussen de spoorlijn Amersfoort/ Deventer en de monding in het Kanaal

Beekherstel biedt hier volop kansen. De beek maakt hier deel uit van een dynamisch gebied in de stad waar nieuwe ontwikkelingen plaats vinden. De economische situatie sinds de recessie is anders en dat komt in dit deel van de stad tot uiting.

Ontwikkelingen gaan stapsgewijs en kennen een eigen dynamiek: kansen en bestaande waardes benuttend in een soort van geleidelijk groeimodel. Bestaande gebouwen worden benut voor nieuwe functies, naast nieuwbouw. Grond wordt tijdelijk ingezet als stadspark.

Wellicht wordt ook beekherstel hier een soort van groeimodel, met als insteek herstel op het oorspronkelijke beektracé. Want de locatie is in beeld voor het beheersen van vervuilingen en de kansen in relatie tot gebiedsgericht grondwater beheer. De beek kan water dat vrijkomt bij beheersing van lokale vervuilingen en bij gebiedsgericht grondwater beheer benutten voor andere doelen, zoals recreatie, cultuurhistorie en ecologie. Ook wordt bij nieuwe invullingen en aanpassingen van bestaande gebouwen regenwater afgekoppeld. In de stationsomgeving is al veel afgekoppeld, echter de afvoer ontbreekt nog. De Kayersbeek kan (nu andere plannen zijn uitgesteld) deze ontbrekende schakel vormen. In afwijking op de visie wordt de beekloop echter niet gevoed met beekwater uit het zuiden, maar zijn andere duurzame bronnen in beeld.

Motivatie:

Afkoppelen van hemelwater;

Ook in dit gebied zijn de ambitieuze plannen van weleer dus bijgesteld. Maar het is nog steeds een gebied waar ontwikkelingen plaats vinden, maar wel op een andere manier en volgens een andere dynamiek. Bij deze nieuwe ontwikkelingen en herstructureringen wordt afgekoppeld en er moet ruimte met een overloop worden gevonden voor dit regenwater. Hierin kan de Kayersbeek voorzien. In de visie was het gebied dat kon worden afgekoppeld betrekkelijk klein, dit i.v.m. al vergevorderde bouwplannen. Nu deze plannen niet meer actueel zijn ontstaan en er op andere wijze ontwikkelingen plaatsvinden zijn er meer afkoppelkansen voor een groter gebied.

Hergebruik van grond- en productiewater;

Het gebied is gestaag in ontwikkeling met kansen om vanuit nieuwe functies combinaties te maken met energiewinning, d.m.v. koude/warmte opslag, en grondwatersaneringen. Restwater kan dan voor de voeding van de beekloop en het kanaal worden benut. Daarnaast zijn er in het gebied nog enkele bedrijven werkzaam die productiewater gebruiken zoals het bedrijf Talens. Dit water wordt nu nog op het riool geloosd, maar zou ook via een tussenzuivering een nieuwe waterbron kunnen zijn voor de Kayersbeek. Zo kan de Kayersbeek hier op een duurzame wijze van water worden voorzien en bijdragen aan ruimtelijke kwaliteit en beleving van dit gebied.

De beek als groeimodel

De vorm van de beek wordt hier medebepaald door de volgorde van de kansen die zich voordoen. Wordt de beek aanvankelijk benut als regenwatervoorziening dan is ze niet permanent watervoerend. Wel moet ze het teveel aan regenwater leiden naar een plek met meer ruimte zoals het park/het kanaal.

Vervult de beek gelijk al een functie in het kader van bij voorbeeld saneringen dan ligt een andere inrichting voor de hand.

Recreatieve beleving en gebruik.

In grote lijnen wordt de visie gevolgd. (zie visie pagina 76)

Wel doen zich nieuwe kansen voor. Een groot verschil is de nieuwe hoogteligging. Doordat gekozen wordt voor aan alternatieve voeding ontstaat de mogelijkheid om de beek hoger in het maaiveld te leggen. Hierdoor wordt het water beter beleefbaar. Daarnaast is het mogelijk om met vallend water een prachtige overgang te maken tussen beekloop en de monding in het Kanaal.

Versterken natuurwaarden;

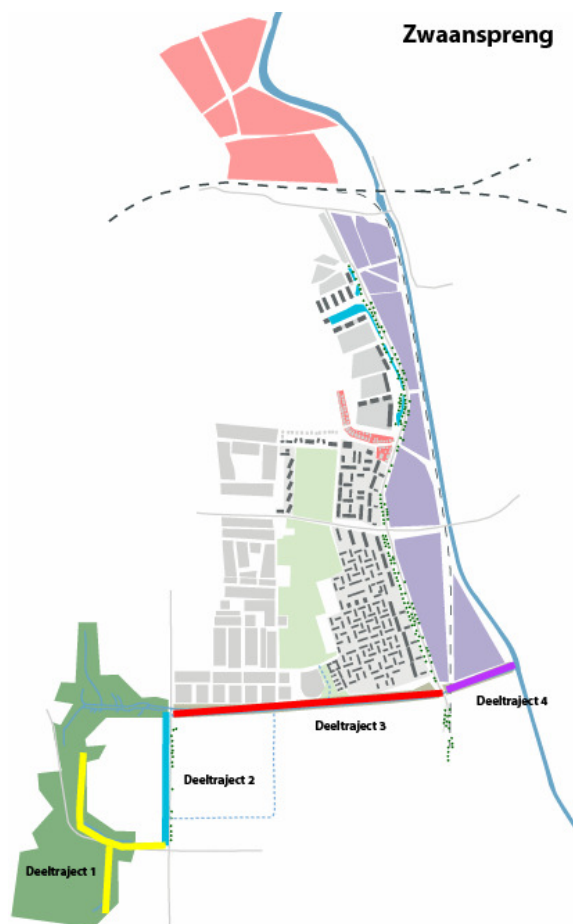
Voor het versterken van de natuurwaarden worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd(zie visie pagina 84). Nu het deelgebied wordt herontwikkeld ontstaan er betere kansen om meer ruimte te maken voor natuurlijke oevers. Doordat de voeding van het beekloop niet meer met beekwater zal zijn is de natuurwaarde voor beekgebonden natuur relatief beperkt.

3 Zwaanspreng

3.1 Wijzigingsvoorstellen voor de beek

Vanuit het waterplan wordt voorgesteld de hele beek weer bovengronds aan te leggen. Omdat dit niet helemaal mogelijk is in deeltraject 2 hiervoor in de visie een alternatief geschetst, een alternatief tracé via het "Phillipsbosje" en de oude Beekbergerweg. Omdat de meerwaarde ten opzichte van de gevraagde investeringen beperkt is wordt nu voorgesteld van dit alternatief af te zien.

Daarnaast wordt in deeltraject 4 deels afgezien van de aanleg van een wandelpad naast de beek, waarbij de spoorlijn Apeldoorn-Beekbergen gekruist moest worden. Deze aanpassing hangt samen met de aangescherpte regelgeving ten aanzien van het kruisen van spoorlijnen.



Kaart deeltrajecten Zwaanspreng

3.2 Wijzigingsvoorstellen per deeltraject

Deeltraject 1

Sprengkoppen/ ETV-terrein

Deze worden conform de voorstellen vanuit de visie verder ontwikkeld.
(zie visie pagina 91)

Motivatie:

Herkenbare en eenvormige beek

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 75)

Recreatieve beleving en gebruik.

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 76)

Afkoppelen van hemelwater

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 83)

Versterken natuurwaarden

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 84)

Deeltraject 2

Arnhemseweg tot en met het ETV-terrein

Zoals aangegeven in de visie is het nu niet mogelijk het laatste deel van de Zwaanspreng bovengronds te herstellen, omdat hiervoor de medewerking vanuit de directe omgeving ontbreekt. In de visie is daarom voorgesteld om de beekloop via een alternatief tracé via de Oude Beekbergerweg aan te sluiten op de bestaande beekloop. In afwijking op dit geformuleerde alternatieve tracé is besloten om met de beekloop aan te sluiten op de bestaande ondergrondse voorziening langs de Arnhemseweg.

Motivatie:

De te behalen extra waterdoelen staan niet in verhouding tot de nog te maken hoge kosten voor dit nieuwe tracé. En wellicht doet zich op de langere termijn wel de kans voor om het ondergrondse deel bovengronds te brengen. Voor de verdere uitwerking wordt ingezet op de aanbevelingen vanuit de visie. Dit gedeelte zou immers, los van de alternatieve route, ook worden aangelegd.

Herkenbare en eenvormige beek

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 75)

Recreatieve beleving en gebruik.

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 76)

Afkoppelen van hemelwater

Omdat de beek gedeeltelijke ondergronds blijft zullen de afkoppelkansen voor aanliggende gebieden op de beekloop in geringe mate verminderen ten op zicht van het alternatieve tracé

Verder worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 83)

Versterken natuurwaarden

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 84)

Deeltraject 3

Vanaf de Arnhemseweg tot de Kayersdijk

Deze worden conform de voorstellen vanuit de visie verder ontwikkeld.
(zie visie pagina 94)

Motivatie:

Herkenbare en eenvormige beek

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 75)

Recreatieve beleving en gebruik.

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 76)

Afkoppelen van hemelwater

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 83)

Versterken natuurwaarden

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 84)

Deeltraject 4

Kayersdijk/kanaal

In afwijking op de visie komt er geen direct aan de beekloop aanliggende doorgaande wandelroute tussen de Kayersdijk en het Kanaal i.v.m. de veiligheidsvoorzieningen rond de spoorlijn Apeldoorn-Beekbergen. Met een kleine omweg blijft de monding van de beekloop wel bereikbaar.

Motivatie:

Door veranderende wet en regelgeving rondom het kruisen van spoortracés is het niet mogelijk gebleken om een voetpad te maken vanaf de Kayersdijk tot aan de monding van de Dubbelbeek in het kanaal. Wel kan er op delen een pad worden aangelegd

Herkenbare en eenvormige beek

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 75)

Afkoppelen van hemelwater

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 83)

Versterken natuurwaarden

Hierin worden de aanbevelingen vanuit de visie gevolgd.
(zie visie pagina 84)

Recreatieve beleving en gebruik.

In afwijking op de visie wordt er geen doorgaand wandelpad aangelegd langs dit deel van de beekloop. Hiervoor zou er een kruising moeten worden aangelegd met de spoorlijn Apeldoorn Beekbergen. Dit zou ondermeer betekenen dat er een bewaakte overgang aangelegd moet worden en op het traject een overgang gesloten zal moeten worden. Hiermee zijn hoge investeringen gemoeid, als het al mogelijk is om een overweg elders te sluiten, waardoor er nu wordt voorgesteld dit pad deels aan te brengen waar het mogelijk is.

4 Conclusie

4.1 Conclusie

Voorgesteld wordt de volgende wijzigingen door te voeren:

- Kayersbeek deeltraject 3 niet uit te voeren
- Kayersbeek deeltraject 2 als structuurdrager in de aan te passen Zuiderpark-structuurschets vorm te geven
- Kayersbeek deeltraject 4 in te zetten om gerelateerd aan grondwater en de beheersing van vervuilingen de verschillende waterplandoelen te realiseren
- Zwaanspreng traject 2 in te vullen op het huidige tracé, waarbij waarschijnlijk voorlopig een deel ondergronds blijft
- Zwaanspreng traject 4 niet te voorzien van een pad

En deze voorstellen samen met de andere delen van de visie de leidraad voor de verdere uitwerking van de beide beken te laten zijn.