

Notitie

Referentienummer

Datum

Kenmerk

06 augustus 2014

333655

Betreft

Tusschenwater - Notitie landschappelijke inpassing kaden

1 Inleiding

In het Hunzedal ligt ten zuiden van het Zuidlaardermeer het gebied Tusschenwater. Voor dit gebied zal natuurontwikkeling plaats vinden in combinatie met waterberging. De bestaande drinkwaterwinning zal gehandhaafd blijven. Deze natuurontwikkeling is onderdeel van het herstel van het Nationaal natuurnetwerk Hunze, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur Hunze.

De inrichtingsvariant voor Tusschenwater die bestuurlijk is gekozen gaat ervan uit dat:

- globaal het oostelijke deel van het gebied permanent op het hoge boezempeil staat;
- de kern van het gebied ingericht wordt volgens het principe van een zomerpolder. Dat betekent dat in het zomerhalfjaar een relatief laag streefpeil wordt gehanteerd; het peil is dan wel zo hoog dat natte en vochtige terreingedeelten aanwezig zullen zijn. In het winterhalfjaar is er een open verbinding met het hoge boezempeil waardoor een (zeer) groot deel van dit kerngebied onder water staat;
- Aan zuid-, west- en noordzijde liggen vochtige tot droge natuurpercelen die vrij kunnen afwateren op de omringende polder. Deze percelen hebben wel een hogere waterstand dan de agrarisch beheerde percelen in de omgeving.

Omdat deze inrichtingsvariant gepaard gaat met (periodiek) hoge waterstanden is het noodzakelijk dat er kaden worden aangelegd rond de gebieden die permanent of periodiek hoog water hebben. Met de kaden wordt de waterveiligheid gegarandeerd voor bijvoorbeeld landbouw, wonen, openbare wegen en putten voor drinkwaterwinning,

Omdat de kaden deels nieuwe landschapselementen zijn, is onderzocht op welke wijze de kaden landschappelijk ingepast kunnen worden. In deze notitie wordt op dit aspect ingegaan.

Werkwijze

Achtereenvolgens wordt ingegaan op theorie en praktijk van de landschapsbeleving in het algemeen (par. 2), wordt het landschap van Tusschenwater beschreven aan de hand van kenmerken die de beleving bepalen (par. 3), wordt de voorgenomen kade beschreven (par. 4) en zijn uitgangspunten voor landschappelijke inpassing geformuleerd (par. 5). Vervolgens wordt het ontwerp van de kade uitgewerkt en de verandering in de beleving beoordeeld (par. 6). In paragraaf 7 staat een samenvatting van het onderzoek naar de landschappelijke beleving.

Aan het einde van de notitie zijn gebruikte bronnen verantwoord en bijlagen toegevoegd.

2 Landschapsbeleving

Voordat ingezoomd wordt op gebied Tusschenwater en de kaden, wordt eerst stilgestaan bij de factoren die van invloed zijn op de beleving door mensen. Uit wetenschappelijk belevingsonderzoek vanuit de omgevingspsychologie is naar voren gekomen dat de basiskwaliteit en beleving op vier niveaus kan worden beschreven (Couterier 1980, 2000; Van den Berg 2004):

Niveau 1: het landschap wordt als geheel beleefd. Het landschap kan haar identiteit behouden onder verschillende niveaus van algemeenheid. Te onderscheiden zijn bijvoorbeeld polderlandschap, landelijke landschap (platteland of boerenland), water- en rietlandschap en natuurland-

schap (bos en heide e.d.). Op dit niveau zijn er ook specifieke situaties van waarneming mogelijk, namelijk de combinatie van meerdere gehelen zoals de overgang van boslandschap naar weidelandschap, of de waarneming van dissonanties of contrasten zoals 'het dorp verdringt het weiland'.

Niveau 2: het streeklandschap, bijvoorbeeld het stroomdal van de Hunze, streekdorpen in de Veenkoloniën, het veengebied tussen Hondsrug en Veenkoloniën. Deze landschappelijke gehelen vormen een streek en hun kenmerken vormen het streekeigene.

Niveau 3: de deeltypen, bijvoorbeeld polder met natuur, polder met drinkwaterputten, polder met weilanden die grenzen aan de oude Hunze, e.d.. De deeltypen kunnen gevormd worden door structurele of gebruikskenmerken. Structurele kenmerken zijn bijvoorbeeld bomen, bos, sloten e.d. en gebruikskenmerken zijn bijvoorbeeld veeteelt, tuinbouw, opdringende bebouwing e.d.

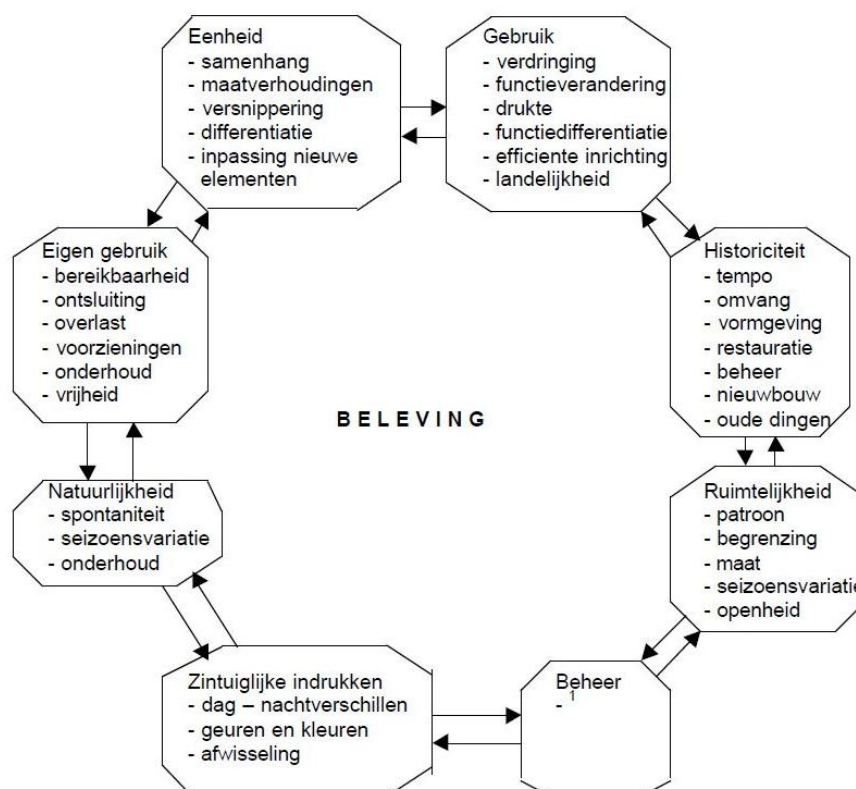
Niveau 4: Compositie van afzonderlijke elementen die samen als het ware een entourage vormen. Te denken valt aan wegen, huizen, bomen langs een weg, water, gras, molen.

De meest stabiele landschappen zijn de landschappen van het eerste waarnemingsniveau. Deze landschappen kunnen, ondanks veranderingen die zij ondergaan, hun identiteit vaak lang bewaren.

Op elk van de genoemde niveaus kan het waargenomen opgevat worden als een zelfstandig beeld dat een boven-, neven of ondergeschikte relatie vormt binnen het landschap. Bovengeschied is bijvoorbeeld een sloot die onderdeel is van een oud landschap. Nevengeschied is dat sloten parallel of blokvormig lopen, en ondergeschikt is de vorm van de sloot (recht of krom, begroeide oevers ja/nee).

Dat betekent dat er in het landschap beeldkenmerken zijn die meer of minder dominant in de waarneming zijn. Kenmerken die mensen belangrijk in het landschap vinden en die hen opvielen zijn samengevat in bijlage 1. Als deze door bewoners genoemde kenmerken gerubriceerd worden en samengevoegd met kenmerken die ook kennis van het landschap vereisen, ontstaat figuur 1 (Couterier 2000).

Figuur 1 Bloemmodel van de beleving op basis waarvan de beleving op lokale schaal is te beschrijven (Couterier 2000).



Omdat deze notitie niet pretendeert een wetenschappelijk onderzoek te zijn zal bondig worden ingegaan op de beleving van de kaden in het landschap van Tusschenwater door het toepassen van de beschikbare kennis.

3 Huidige situatie gebied – uit het oogpunt van beleving

Welk landschap is in Tusschenwater als geheel aanwezig?

Het aanwezige landschap is een 'landelijk landschap' van boerenland van na de ruilverkavelingen. Incidenteel zijn nog kleinschalige patronen van voor de ruilverkaveling aanwezig. Verder is plaatselijk het Oude diep als relict aanwezig van een vroeger 'natuurlandschap'.

Is er een streeklandschap te onderscheiden?

Het aanwezige streeklandschap is een stroomdallandschap, gelegen aan de oostzijde van Zuidlaren. Dit streeklandschap is het gebied vanaf Zuidlaren tot ruim ten oosten van de Hunze waar het overgaat in het Veenkoloniale landschap. Het stroomdallandschap betreft de groenlanden die van oudsher bij het esdorp Zuidlaren behoorden (Loonstra et al 1997). De oorspronkelijke begrenzing van het stroomdal, en de loop van de Hunze, is af te leiden uit de paleogeografische kaart uit de vroege middeleeuwen (circa 1000 na Chr.), zie figuur 2. Dit is de periode voordat de grootschalige ontginningen vanaf de 13^e eeuw begonnen.

Figuur 2 Paleogeografische kaart van het gebied Tusschenwater in de vroege middeleeuwen. Het meest donkerblauwe gebied betreft voedselrijke klei-op-veengronden, met meandergordel en overstromingsvlakte. Het oorspronkelijke cultuurlandschap was weiland en hooiland. Het middeldonker blauw betreft matig voedselarme veengronden met dalvormige laagte, meandergordel en overstromingsvlakte. Het oorspronkelijke cultuurlandschap is hooiland. De vermoedelijke loop van de Hunze is als lichtblauw lint ingetekend (Spek et al 2004).



Wat is de mate van historische gaafheid van dit streeklandschap?

De mate van cultuurhistorische gaafheid in het plangebied is bepaald aan de hand van een vergelijking van de huidige landschapspatronen, -structuren en -elementen ten opzichte van de

situatie in 1811/1813, 1850/1855, 1898/1903 en 1955/1965 (zie kaarten in bijlage 2). Gelet is op de ligging en vorm van wegen, waterlopen, meertjes en verkavelingspatronen. Uit deze vergelijking is gebleken dat de Oude dijk, de relictten van de Hunze (Oude Diep) en een beperkt aantal sloten tussen Leiding 2 en Oude dijk (in deelgebied Weelings en Knijpstukken) als authentiek zijn te duiden. Ook zijn buiten de grens van het plangebied in de noordrand twee historische molens aanwezig.

De meeste aanwezige patronen, structuren en elementen zijn van recente datum en ingrijpend veranderd ten opzichte van oorspronkelijke situaties. Ook zijn er opvallende nieuwe elementen die een bovenlokaal karakter hebben, zoals Leiding 2 en de hoogspanningsleiding.

Wat is/ zijn de belangrijkste drager(s) van dit geheel?

De belangrijkste dragers van het geheel zijn de openheid en het agrarische grondgebruik. Nevens geschikt zijn de Oude dijk, de relictten van het Oude Diep (Hunze) en enkele oude slootpatronen. Ondergeschikt zijn de overige wegen, verkavelingspatronen en puttenvelden.

Het stroomdallandschap heeft een open karakter en de west-, noord- en oostlanden zijn overwegend dicht door bosjes, randbeplantingen en wegbeplantingen. In het open gebied zijn incidenteel verdichtingen door opgaande beplantingen en soms een erf.

Enkele authentieke verkavelingspatronen zijn aanwezig in de deelgebieden Weelings en Knijpstukken. De deelgebieden Sansum-Schurftmaden, Burgvoort, Groeveveld, het zuidelijke deel van Weelings en het hele gebied van het Oude diep, zijn ingrijpend veranderd ten opzichte van eerdere perioden als resultaat van ontwatering en ruilverkaveling.

Welke elementen en kenmerken typeren het geheel?

- Mate van compleetheid: gezien vanuit het perspectief van het ruimtelijke beeld is sprake van een overwegend compleet, samenhangend gebied; gezien vanuit het perspectief van geomorfologie en gebruik van bodem en water is er weinig tot geen samenhang en compleetheid.
- Ruimtelijke beeld: open landschap, verdichtingen langs randen.
- Nieuwe elementen: Langs westzijde een noord-zuid lopend hoogspanningstracé en Leiding 2. Beide zijn bovenlokaal en hebben geen binding met het gebied of de ondergrond.
- Leeftijd van het landschap: geomorfologisch gezien een (zeer) oud landschap; actuele historische leeftijd relatief jong (overwegend na 1965). Incidenteel oudere elementen die één of meer eeuwen oud zijn (Oude Dijk, Oude Diep, enkele slootpatronen, de voormalige herberg De Knijp, molens in noordrand).
- Grondgebruik: vooral weiland en hooiland, plaatselijk akkers.
- Geaccidenteerdheid: gaaf macro-reliëf vanaf Hondsrug naar Hunze. Lokaal grotere en kleinere opduikingen of laagten, met name ter weerszijden van het Oude Diep, maar ook lokaal in Sansum-Schurftmaden en ten oosten van de Hunze.
- Patroon van elementen, lijnen of vlakken: plaatselijk opstreckende verkavelingen haaks op ontsluitingsweg, op andere plekken blokvormige percelering. Wegen recht (zowel nieuwe als oude wegen) of licht gebogen (dijk). Veel van deze verkavelingspatronen zijn van recente datum (na ruilverkaveling van 1965).
- Mate van sfeer: rustig, overwegend saai.
- Mate van verzorging, onderhoud, netheid: overwegend verzorgt agrarisch landschap. Natuurgebieden ook verzorgt (hooiland) of permanent aanwezig (meanders met moeras en opgaand bos). Stroken met drinkwaterputten verzorgt.
- Natuurlijkheid: weinig natuurlijke elementen. Enkele relictten van oude meanders van de Hunze. Weinig weidebroedvogels, periodiek groepen wintervogels. Plaatselijk rijk begroeide smalle sloten, waarvan sommige met soorten die wijzen op kwelverschijnselen.
- Seizoensvariatie: weinig seizoensvariatie. Vooral door agrarische activiteit bepaald: vee ja/nee, grasland gemaaid ja/nee, akkers begroeid ja/nee.
- Informatie van het landschap: open, agrarisch, functioneel, rechte wegen zonder bomen.

- Kleur: groentinten.

Zijn hier elementen bij die al van oorsprong aanwezig zijn?

Ja, de Oude dijk, de relicten van Oude diep, gedeelten van de begrenzing van polder Burgvoort, en incidenteel sloten/verkavelingspatronen in het gebied Weelings en Knijpstukken.

Zijn er elementen die niet tot het geheel behoren?

Ja, het hoogspanningstracé, Leiding 2, de wegen Osbroeken en Kieviterij en de stroken met de drinkwaterputten. Omdat deze elementen al langere tijd deel uitmaken van het landschap zullen ze voor veel mensen in hun beleving wel deel uitmaken van het geheel.

Op welke wijze zou de beleving van het landschap samengevat kunnen worden?

Het gebied is geomorfologisch gezien een relatief gaaf stroomdallandschap. Het oorspronkelijke stroomdallandschap met de meanderende beek en overstromingsvlakten is echter niet meer aanwezig. Belangrijkste kenmerken en dragers van het landschap zijn de openheid en het agrarische grondgebruik. De historische gaafheid voor het gebied als geheel is gering, en beperkt zich tot restanten van de vroegere Hunzeloop, enkele sloot-/verkavelingspatronen en de oude ontsluitingsweg via een lage dijk. De natuurlijke elementen zijn het gevolg van kanalisatie van de Hunze waardoor meanders geïsoleerd zijn komen te liggen en het gevolg van ontwatering en afwatering ten behoeve agrarische beheer. De natuurlijke elementen zijn klein van oppervlakte en sterk antropogeen beïnvloed. De sfeer van het landschap is rustig, wijds en saai.

4 Te maken kaden

De voorgenomen herinrichting van het gebied is bedoeld om het stroomdallandschap te herstellen in combinatie met waterberging. Daarmee wordt invulling gegeven aan de doelen voor het Nationaal Natuur Netwerk (NNN, voorheen Ecologisch Hoofdstructuur). Bij de herinrichting wordt rekening gehouden met huidige en potentiële archeologische, landschaps-historische, functionele en recreatieve waarden in en om het gebied.

Omdat het eeuwenlange grondgebruik gepaard ging met ontwatering heeft dit geleid tot inklinking en oxidatie van veengronden. Daardoor ligt het maaiveld nu lager dan oorspronkelijk het geval was. De waterstand van Zuidlaardermeer en Hunze is nu hoger dan het aangrenzende maaiveld.

Realisatie van het stroomdallandschap en waterberging binnen het grotere geheel van Hunze-systeem & Zuidlaardermeer vereisen daarom kaden rond het in te richten gebied om overlast op de omgeving te voorkomen.

De ligging van de kade is bepaald door de eigendomssituatie, de hoogteligging van het maaiveld en de potenties van het gebied voor natuurontwikkeling en waterberging. De ligging is aangegeven op kaart Inpassing kaden in bijlage 4.

De vereiste hoogte van de kade is in verband met de waterveiligheid door het waterschap vastgesteld op NAP + 2.00 meter. Het minimaal noodzakelijke technische profiel is NAP + 2 m, taluds tweezijdig 1:3 en een bovenbreedte van 3 meter.

Met deze hoogte en vorm kan gegarandeerd worden dat er tijdens reguliere en vooral tijdens extreme weersomstandigheden geen gevaar is van wateroverlast als gevolg van de inrichting van het gebied.

Wat betekent deze maatgevende hoogte in het veld?

Omdat het huidige maaiveld een variabele hoogteligging heeft is er plaatselijk geen kade nodig is, wordt de kade lager dan 1 meter ten opzichte van het maaiveld, of wordt de kade hoger dan 1 meter tot plaatselijk meer dan 2 meter hoger dan het maaiveld.

5 Uitgangspunten voor de landschappelijke inpassing

De kadehoogte ten opzichte van het maaiveld zal komen te liggen tussen 0 meter (geen kade) en ruim 2 meter. Naarmate de kade hoger wordt neemt de invloed op de beleving van het landschap toe. Ten behoeve van het behoud van landschapskwaliteiten zijn uitgangspunten geformuleerd om een eventuele negatieve invloed van de nieuwe kade op de beleving van het landschap te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

Hoe wordt een kade beleefd?

De ooghoogte van een relatief kleine volwassene (1,60 m lang) is circa 1,50 m boven de grond. Een kade lager dan 1 meter zal, ongeacht de ligging ten opzichte van de waarnemer, geen belemmering zijn in de beleving van het achterliggende landschap. De openheid van het landschap blijft beleefbaar en de kade wordt ervaren als een neven- of ondergeschikt tafereel in de voorgrond van het beleefbare geheel. Deze vorm van beleving blijft tot een kadehoogte van circa 1,30 à 1,40 meter. Wel is het zo dat naarmate de kade hoger wordt, er een steeds groter deel van het gebied achter de kade aan het oog wordt onttrokken en de kade komt steeds nadrukkelijker in beeld in de beleving.

Bij een kadehoogte groter dan 1.40 à 1.50 m ten opzichte van waarnemingshoogte wordt de beleving van het achterliggende landschap geblokkeerd. De kade wordt dan als zelfstandig en dominant element nadrukkelijk beleefd.

Het gezichtsveld van een volwassene is in het horizontale vlak circa 140° (70° naar elke zijde). Dat betekent dat de waarneming vooral naar voren en in mindere mate opzij gericht is.

Welke uitgangspunten zijn gehanteerd voor de landschappelijke inpassing?

De volgende uitgangspunten voor de landschappelijke inpassing zijn gehanteerd:

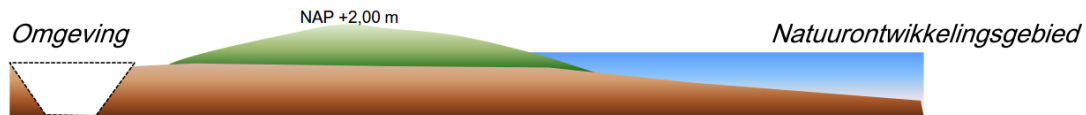
- In gebied met een maaiveld gelijk aan of hoger dan NAP + 1m: alle kaden glooiend maken (ophoging is ten hoogste 1 m). Het flauwe talud is aan beide zijden 1:8. Overweging: de kade vormt een voorgrond en is gemakkelijk te overzien. Door flauwe taluds toe te passen zal de voorgrond vooral ervaren worden als een geleidelijke verhoging in het landschap.
- In gebied met een maaiveld lager dan NAP + 1 meter: alle kaden krijgen tenminste een minimaal technisch profiel. De ophoging is meer dan 1 meter tot NAP + 2 meter; taluds tenminste 1:3, echter:

- Bij belevingsafstand van de kade tussen 0 tot 50 m: aan de belevingszijde een glooiend profiel van 1:8 en aan de natuurszijde een variabel talud van 1: 3 tot 1:8. Kruinbreedte 3 m
- Bij belevingsafstand van de kade groter dan 50 m afstand: technisch profiel: 1:3 aan de buitenzijde en aan de natuurszijde een variabel talud van 1:3 tot 1: 8. Kruinbreedte 3 m.

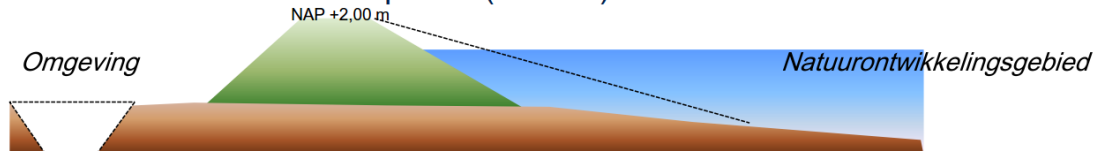
Overweging: de kade zelf is een dominant waargenomen element en er is niet of nauwelijks beleving mogelijk van het achterliggende landschap. Door dicht bij het belevingspunt flauwe taluds toe te passen zal de kade beleefd worden als een plaatselijk aanwezige, weliswaar forse maar geleidelijke ophoging die qua beeld aansluiting kan vinden bij in het gebied aanwezige natuurlijke hoogteverschillen. Anderzijds zijn kaden en dijken in Nederland een veelvoorkomend element waardoor de kade ook ervaren zal worden als een 'normaal' in het landschap voorkomend en noodzakelijk element die de waterveiligheid garandeert.

In figuur 3 zijn de uitgangspunten voor de landschappelijke inpassing uitgebeeld.

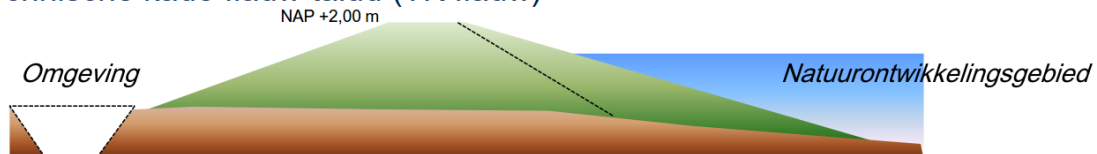
Maaiveldophoging glooiend (tot circa 1 m+maaiveld)



Technische kaden minimaal profiel (TK min)



Technische kade flauw talud (TK flauw)



Figuur 3 Principe van de kade-ophoging ten behoeve van de landschappelijke inpassing.

6 Ontwerp kaden en beleving

In de ontwerptekening voor de kade is aangegeven hoeveel ophoging ten opzichte van het maaiveld uitgevoerd wordt.

De grootste ophoging van 2 meter is relatief weinig nodig: alleen nabij Burgvoort en het noordelijke deel langs Leiding 2, en incidenteel elders langs het tracé.

Over het algemeen zijn de benodigde ophogingen minder dan 2 m. Op kaart is aangegeven op welke plekken bij een ophoging van meer dan 1 meter een buitentalud van 1: 8 wordt aangehouden. Dit betreft alle kaden die dichterbij dan 50 m liggen ten opzichte van een verharde belevingsroute.

Beleving van het landschap is mogelijk vanaf de verharde wegen in en rond het plangebied. Aanvullend is als onverharde belevingsroute aangemerkt het schouwpad langs Leiding 2 vanaf de N386, via het schouwpad van de hoofdwatergang aan de zuidzijde van het pompstation naar de Oude Dijk. Dit is een kort wandelrondje vanuit De Groeve.

Het effect van een kade op de beleving vanaf de verschillende verharde en onverharde belevingsroutes is geanalyseerd en samengevat in tabel 1.

Tabel 1 Analyse van het effect van een kade op de beleving van het landschap vanaf de verschillende belevingsroutes

Belevingsroute			Kade			Effect op beleving			
Naam	Hoogte	Ooghoogte	Hoogte	Mate van op-	Buitenzijde	Beleving	Aantasting	Beleving als	Beleving als
	t.o.v. NAP	t.o.v. NAP	t.o.v. NAP	hoging (meter)	flauw?	achterliggend	openheid?	voorgond?	dominant
						landschap?			element?
Prov. Weg N386	> + 1,75	> + 3,25	+ 2,00	0	n.v.t.	ja	nee	ja	nee
Osbroecken	+ 0,75/1,00	+ 2,25/2,50	+ 2,00	1,25-2,00	nee	ja	nee	ja	nee
Nieuwe dijk	+ 1,00/1,25	+ 2,50/2,75	+ 2,00	1,25-2,00	nee	ja	nee	ja	nee
Oude Dijk	+ 0,90	+ 2,40	+ 2,00	0,75-1,15	ja	ja	nee	ja	nee
De Knijpe	+ 1,00/1,25	+ 2,50/2,75	+ 2,00	0,75-1,75	ja	ja	nee	ja	nee
Kieviterij	+ 1,00/1,50	+ 2,50/3,00	+ 2,00	0,75-2,00	ja	ja	nee	ja	nee
Schouwpad Leiding 2	+0,25/1,00	+ 1,75/2,50	+ 2,00	1,25-2,00	nee	nee/ja	nee/ja	ja/nee	ja/nee
Idem tussen Leiding 2	-0,25/+1,75	+ 1,25/3,25	+ 2,00	0,50-2,25	nee	nee/ja	nee/ja	ja/nee	ja/nee
en Oude Dijk									
n.v.t. = niet van toepassing									

Invloed op beleving van ligging kade ten opzichte van bestaande waarnemingspunten

Een factor die van belang is voor de beleving van de openheid van het landschap en het achter de kade liggende gebied is de afstand tussen enerzijds belevingspunt (veelal de verharde weg) en kade en anderzijds de hoogte van de kade. Deze afstand kan groot zijn (meerdere 100-den meters, bijvoorbeeld bij Osbroeken) of zeer krap (10-15 meter) of iets daar tussenin. Hoe groter de afstand tussen waarnemingspunt en kade, en hoe hoger de kade, hoe minder te zien is van het gebied direct achter de kade. Zolang de kruin van de kade echter lager is dan ooghoogte, blijft beleving van de openheid van het landschap wel behouden, ondanks een kade als voorgrond.

Een relatief grote afstand tussen belevingspunt en kade is aanwezig bij De Knijpe (hoofdwatgang tussen weg en kade), Kieviterij (plaatselijk bomenrijen of bossingels tussen weg en kade) en Oude Dijk (vrij te houden leidingstrook tussen weg en kade). Uit het oogpunt van beleving is dit gunstig omdat de kade zelf minder dominant in beeld is, maar minder gunstig omdat de beleving van het achterliggende gebied kleiner is. Anderzijds draagt dit bij aan de variatie in de beleving van het landschap.

Voor 4 verharde belevingsroutes is de beleving in een principeprofiel uitgetekend, zie bijlage 3.

Als bijvoorbeeld de kruin van de kade 1,0 m hoger is dan het maaiveld bij de waarnemer (dus circa 0,5 m onder ooghoogte), blijft de openheid van het landschap behouden, maar is 150 m of meer van het gebied achter de kade niet meer zichtbaar. Uit het oogpunt van beleving van details van het landschap is dit ongunstig, maar uit het oogpunt van rust voor de natuur is dit gunstig omdat diersoorten achter de kade geen beweging waarnemen van mensen op de wegen.

Nieuwe waarnemingspunten

In de nieuwe situatie kunnen de kaden jaarrond gebruikt worden als wandelroute. Er is in dat geval volop uitzicht op de omgeving.

Welke verandering in de beleving van het landschap van Tusschenwater treedt op vanaf de huidige belevingsroutes als gevolg van het aanleggen van de kade?

De verandering is beschreven aan de hand van de eerder in paragraaf 3 genoemde belangrijke kenmerken.

- Mate van compleetheid: geen effect. Vanaf de verharde belevingsroutes is de kade neven- of ondergeschikt. Vanaf de onverharde belevingsroutes is er soms wel een groot effect. Omdat dit effect zich voordoet over een zeer korte lengte wordt de mate van compleetheid echter niet aangetast.
- Ruimtelijke beeld: open landschap wordt niet aangetast.
- Nieuwe elementen: de kaden zijn nieuwe elementen die op een zo natuurlijk mogelijke manier zijn ingepast. Ze hebben daarmee zoveel mogelijk een lokale binding gekregen. Kaden en

dijken zijn Nederland ook veel voorkomende landschapselementen die geassocieerd zijn met waterveiligheid.

- **Leeftijd van het landschap:** de geomorfologie van het (zeer) oude landschap wordt door de aanleg van kaden niet aangetast; de kaden volgen de lijnen in het landschap die zowel van oude als jonge datum zijn. Langs het oudste element in het gebied, de Oude Dijk, is over een korte lengte eenzijdig een lage kade nodig ($< 1,25$ m ophoging). Deze is glooiend vormgegeven in een van nature hoger gelegen terreingedeelte. Voor dit deel van het traject zal de aanleg van de kade de beleving van deze oude dijk afzwakken omdat de kade qua hoogte strak vormgegeven is én hoger is dan de dijk. Een gunstige bijkomstigheid hierbij is dat de leidingsstrook parallel aan de weg ertoe leidt dat de kade op enige afstand van de dijk moet komen te liggen. Daardoor is het effect van de kade op de beleving minder groot dan bij een kade direct langs de Oude Dijk. Voor het grootste deel van de Oude Dijk wordt de belevingswaarde niet aangetast omdat er geen kade nodig is.
- **Grondgebruik:** de kaden zijn nodig vanwege de wijziging van het grondgebruik in het gebied naar natuur en waterberging.
- **Geaccidenteerdheid:** de kaden tasten het macro-reliëf vanaf Hondsrug naar Hunze niet aan. De kaden sluiten zo vloeiend mogelijk aan op lokaal aanwezige grotere en kleinere opduikingen of laagten.
- **Patroon van elementen, lijnen of vlakken:** de kaden volgen bestaande lijnen in het landschap
- **Mate van sfeer/rust:** zal niet veranderen.
- **Mate van verzorging, onderhoud, netheid:** de kaden zullen onderhouden worden.
- **Natuurlijkheid:** de kaden zelf zijn geen natuurlijk element, maar zijn wel noodzakelijk om de mate van natuurlijkheid van het gebied te vergroten. De kaden tasten geen bestaande natuurlijke elementen of gebieden aan.
- **Seizoensvariatie:** de kaden zullen de beleving van seizoensvariatie niet aantasten.
- **Informatie van het landschap:** de informatie van het landschap zal wijzigen omdat het gebied ingericht wordt voor natuur en waterberging. De kade zal daar als nieuwe informatie aan toegevoegd worden.
- **Kleur:** de kade zal als groen element harmoniëren met de groentinten in het landschap. Er zal geen contrast zijn. De lage kaden zullen hierdoor in het geheel niet opvallen in het landschap en de hogere kaden in beperkte mate of incidenteel in sterke(re) mate.

7 Samenvatting

Vanwege de functieverandering van het gebied Tusschenwater, met een inrichting voor natuur en waterberging, is het noodzakelijk om kaden rond het gebied aan te leggen waarbinnen zich periodiek hoge waterstanden voordoen. Onderzocht is op welke wijze deze kaden het beste landschappelijk ingepast kunnen worden. Er is daarvoor een analyse uitgevoerd naar de kenmerken die de beleving vooral bepalen. De dragers van de beleving zijn met name de openheid en het grondgebruik. Daarnaast zijn er veel andere factoren van invloed op de beleving. Deze zijn alle beschreven. Vervolgens zijn ontwerp-uitgangspunten bepaald om de landschappelijke inpassing zo gunstig mogelijk te maken. Onderzocht is hoe de beleving verandert na aanleg van kaden met een noodzakelijke kruinhoogte van NAP + 2,0 meter.

De conclusie is dat de kruinhoogte nergens hoger wordt dan de ooghoogte van een waarnemer op de bestaande verharde belevingsroutes in en rond het gebied. Op een enkele onverharde belevingsroute via een schouwpad is incidenteel wel sprake van afscherming. De mate van compleetheit van het landschap, en de openheid als belangrijkste drager van het landschap wordt zodoende nergens door een kade aangetast.

De beleving van de kade zelf, als neven- of ondergeschikt element in het landschap, is geoptimaliseerd door bij ophogingen tot 1 meter altijd flauwe taluds toe te passen, en bij ophoging van meer dan 1 meter flauwe taluds toe te passen waar de kade binnen 50 meter van de belevings-

route ligt. De flauwe taluds vormen zoveel mogelijk één geheel met aanwezige hoogteverschillen in het gebied.

Bij meerdere trajecten zoals bij De Knijpe, Oude Dijk en Kieviterij is de afstand tussen belevingsroute en kade relatief groot vanwege aanwezige landschapselementen zoals waterlopen, boom- en bossingels of leidingstroken van het Waterbedrijf. Hier is de kade minder nadrukkelijk aanwezig in het landschap.

De aanwezigheid van kaden leidt er toe dat een zone achter de kade niet meer vanaf de weg zichtbaar is. Deze niet meer beleefbare zone is klein waar de kade laag is en loopt op tot meer dan 150 m waar de kade hoger is.

In de nieuwe situatie is het toegestaan om jaarrond over de kade te wandelen. Hierdoor vindt een sterke uitbreiding plaats van belevingsroutes met een onbelemmerd uitzicht.

De kaden hebben geen invloed op neven- of ondergeschikte belevingsaspecten zoals bijvoorbeeld de leeftijd van het landschap, de seizoensvariatie, kleur en grondgebruik.

Er is één locatie aan de noordwestzijde van de Oude Dijk waar de kade ondanks de geringe op-hoging naar verwachting dominant zal zijn ten opzichte van de oude historische situatie. Aanbevolen wordt om de kade in dit gebied te maken door de hogere terreingedeelten vloeiend en reliëfvolgend op te hogen naar waarden van tenminste NAP + 2,0 m, maar ook hoger. Het na te streven beeld is een reliëfrijk glooiend landschap, een hogere kop in het gebied.

De **eindconclusie** is dat de kaden met het voorgestelde ontwerp zo goed mogelijk zijn ingepast in het landschap. De landschapsbeleving verandert weliswaar maar beïnvloedt deze niet negatief. Aanbevolen wordt om ter plaatse van de historische Oude Dijk de betreffende kade niet volgens het voorgestelde ontwerp uit te voeren, maar om op die plek de noodzakelijke waterkerende hoogte te realiseren door middel van reliëfvolgende terreinverhogingen in aansluiting op de hogere delen.

8 Gebruikte bronnen:

- Berg, A. van den, 2004. De charme van de savanne. Onderzoek naar landschapsvoorkeuren. In : TOPOS/01/2004 : 10-12. Alterra. Wageningen.
- Couterier, J.F., 1980. De betekenis van het omgeving VIII. Onderzoek naar het landschapsbeeld in Gieten en Heiloo. Alterra, Wageningen (voorheen De Dorschkamp; rapport nr. 217).
- Couterier, J.F., 2000. Landschapsbeleving. Toepassing van de meetmethode landschapsbeleving in vier gebieden in Nederland. Alterra-rapport 209. Wageningen.
- Kuiper, 2006/2007. Atlas van topografische kaarten van Nederland 1955-1965. Uitgeverij 12 Provincieën, Landsmeer.
- Loonstra, J., G. Overdiep & M. Schroor, 1997. Tien eeuwen Hunze. Renaissance van een oerstroomdal. REGIO-PROject Uitgevers Groningen.
- Spek, T., 2004. Paleogeografische kaart van Drenthe aan het einde van de Vroege middeleeuwen. Uitgeverij Matrijs.
- Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2001. De Franse kaarten van Drenthe en de noordelijke kust 1811-1813. Heveskes Uitgevers Groningen.
- Wolters-Noordhoff, 1990. Grote historische atlas van Nederland 1: 50.000. Noord-Nederland 1851-1855. Groningen.

9 Bijlagen

Bijlage 1

Kenmerken die mensen belangrijk vinden in landschappen en die hen opvielen zijn (Couterier 1980):

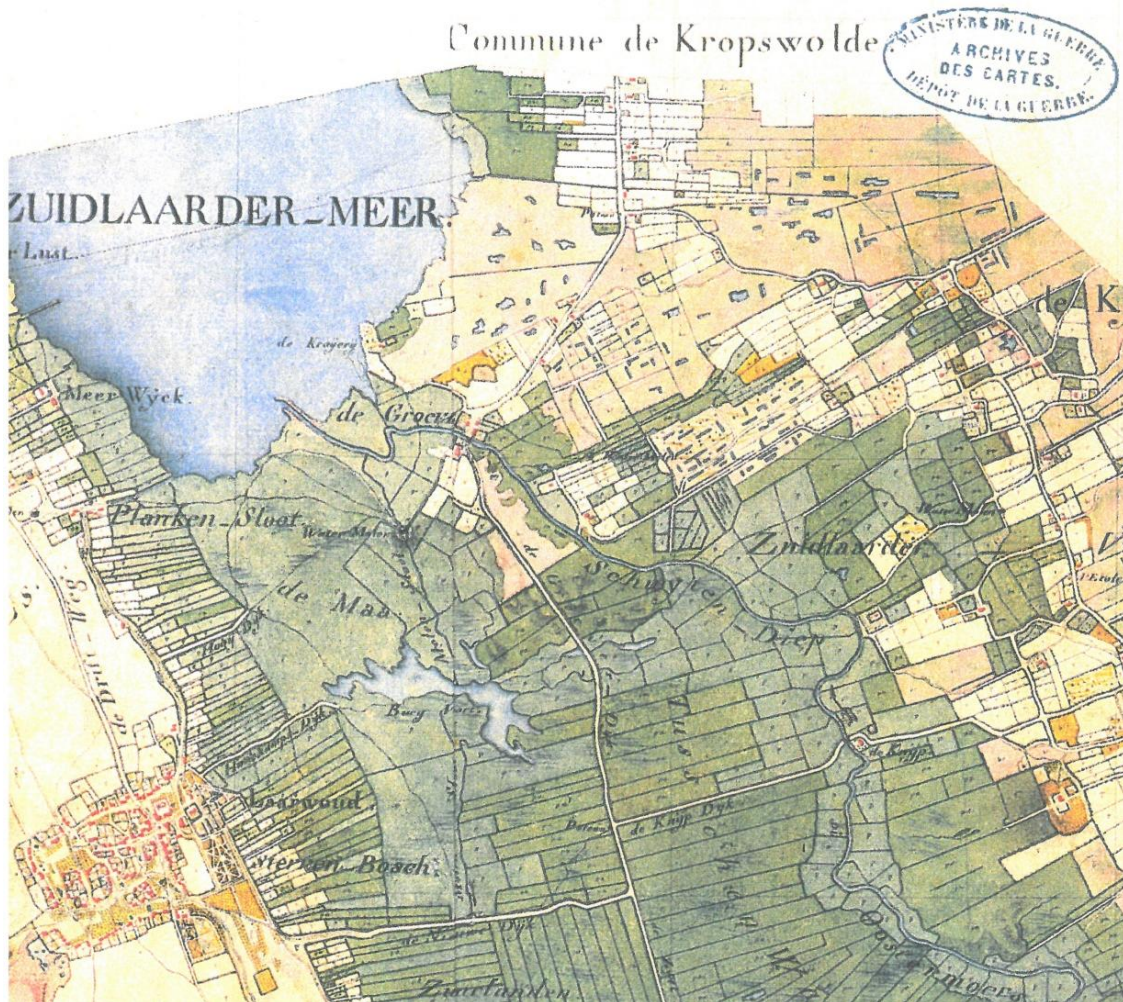
1. De compleetheit van een landschap of landschappelijke geheel (landschap of landschapstype; in hoeverre is het type volledig, met alle karakteristieke kenmerken)

2. Mate, dichtheid of intensiteit van het ruimtegebruik (mate van verstedelijking, mate van gecultiveerdheid van agrarisch land; uitgedrukt in termen van meer en minder, van hoeveelheid)
3. Leeftijd, ouderdom; oud versus nieuw, modern (aard, omvang en recentheid van menselijke ingrepen)
4. Technische kwaliteiten (bodem en waterhuishouding; bijv. venige grond, natte percelen e.d.)
5. Gebruik en gebruiksmogelijkheden (gewassen, kromme sloten, vogelgebied e.d.)
6. Geaccidenteerdheid (reliëf, microreliëf, vlak, golvend e.d.)
7. Het patroon van elementen, lijnen of vlakken (structuur- of ordeingsaspect)
8. De mate van verzorging, onderhoud, netheid
9. De ruimtewerking (open, besloten, wijds, vergezichten, kleinschalig e.d.)
10. De sfeer (gevoel dat landschap oproept: saai, rustig, idyllisch, treurig enz.)
11. De informatie-inhoud (wat is er te zien; mate van afwisseling, diversiteit)
12. Seizoensaspecten (tijdsaspect)
13. Welvarendheid (rijk/arm; schraal)
14. Voor-/achterkant (van bebouwing, van percelen, van dorp)
15. Kleur.

Bijlage 2

Historische kaarten Tusschenwater 1811 tot 1965. Bronnen: zie bijlage 8.

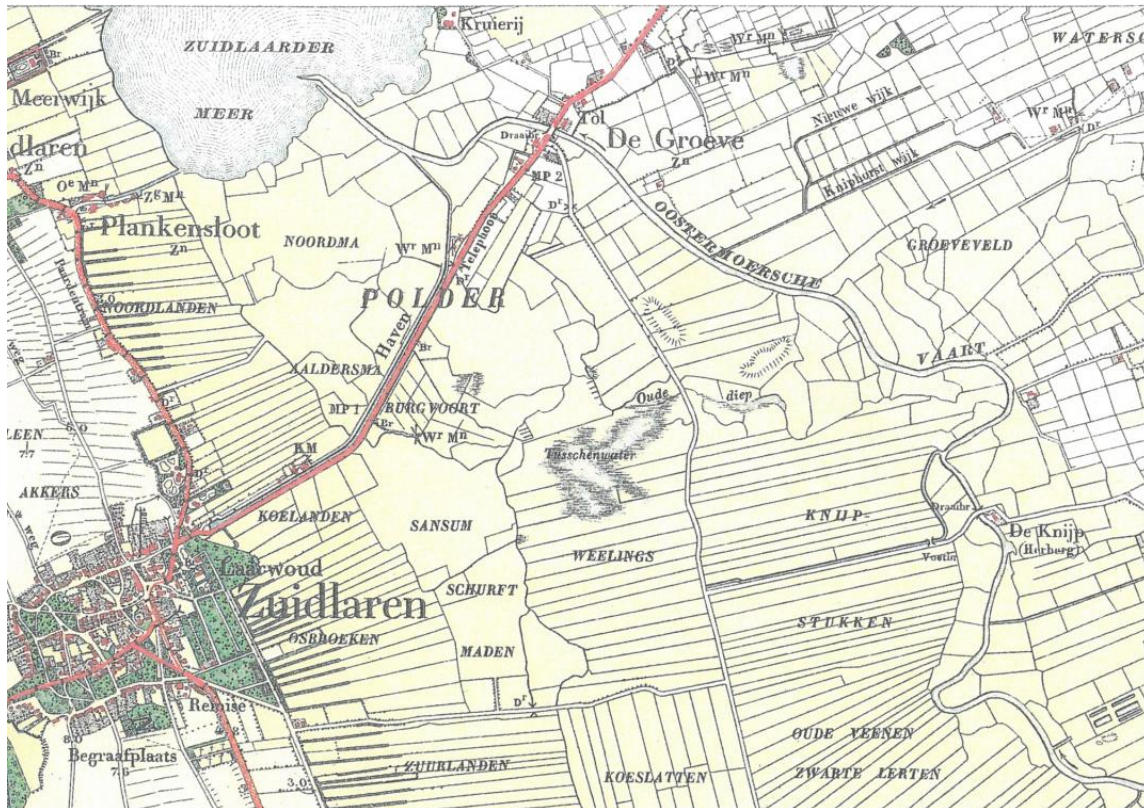
Kaart 1811-1813



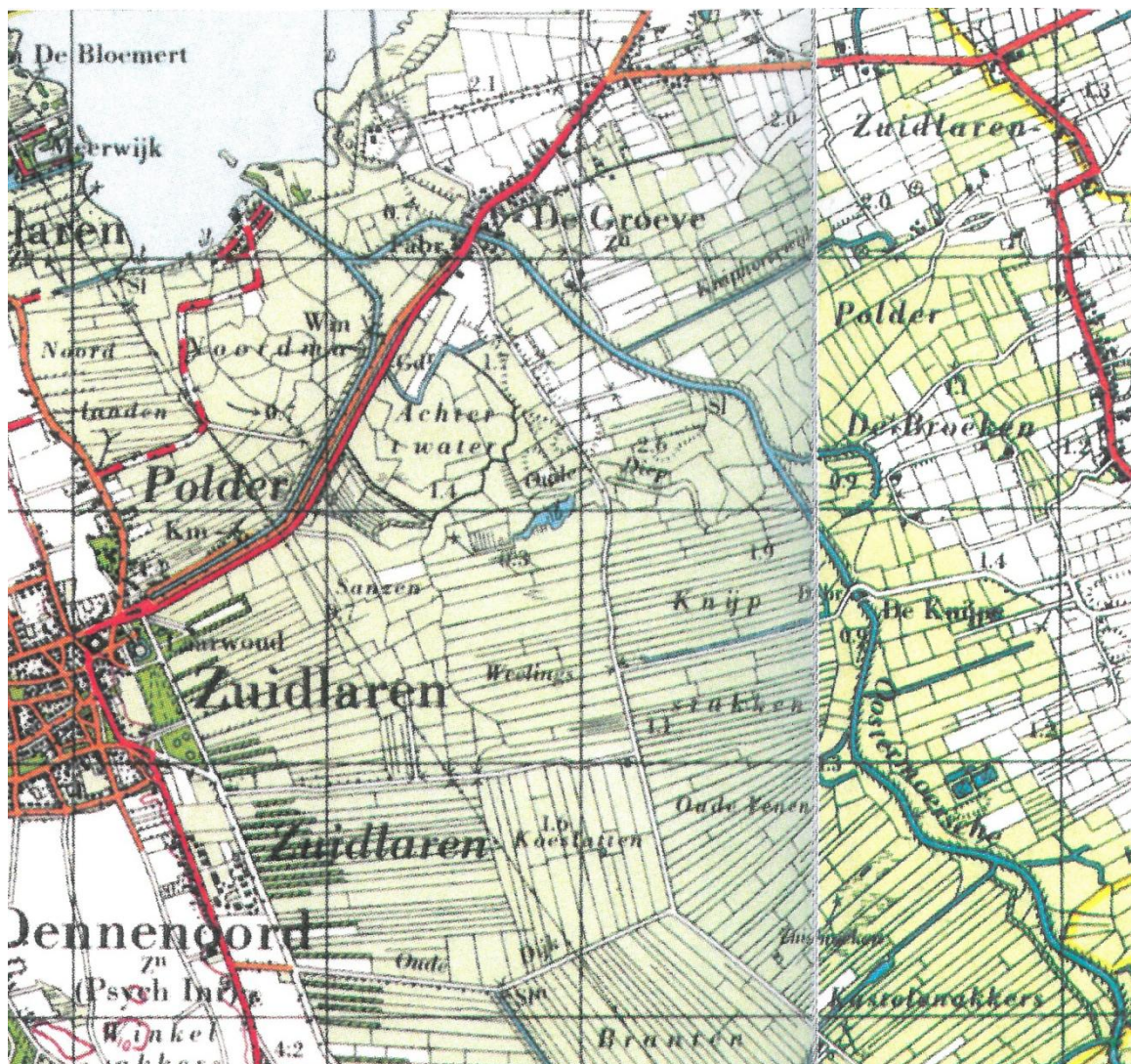
Kaart 1850-1855



Kaart 1903



Kaart 1955-1965

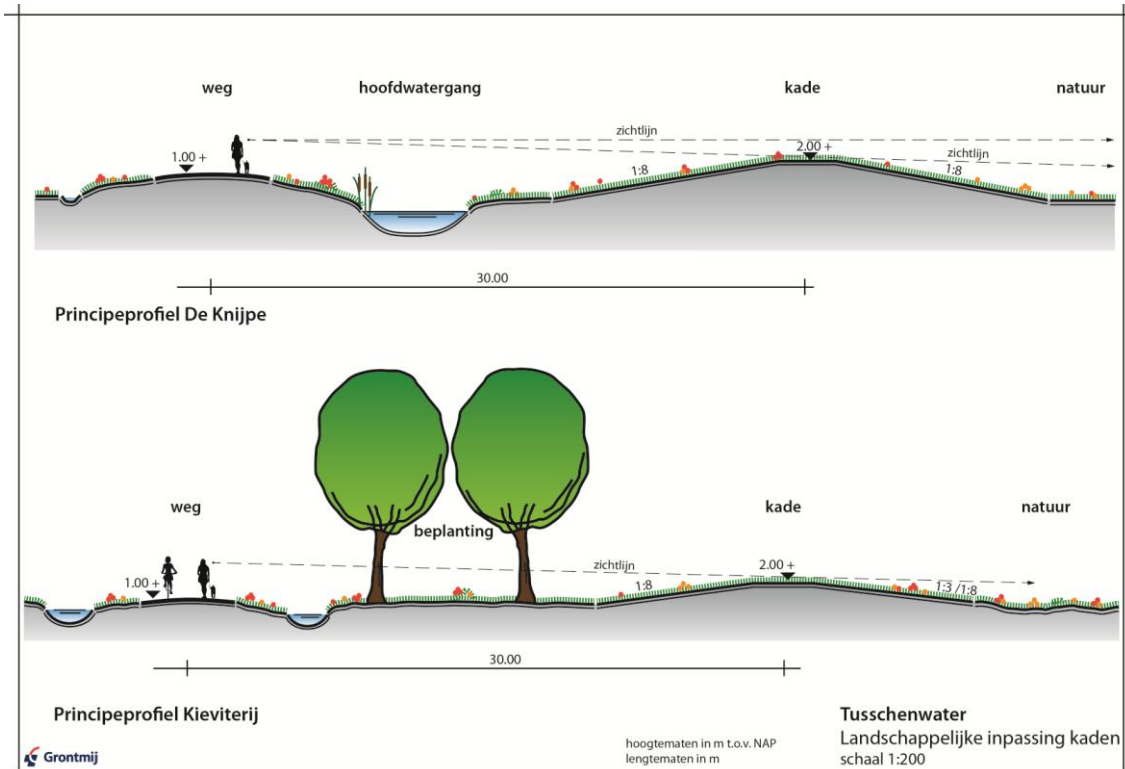
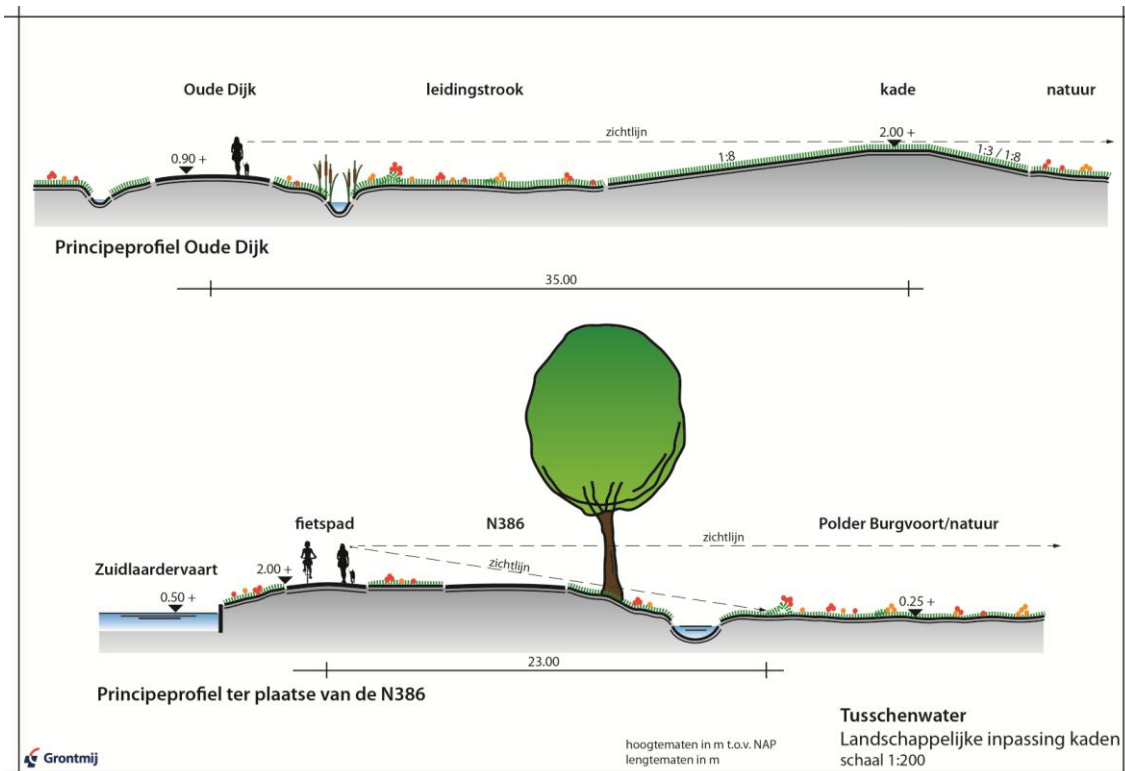


Kaart 2001 – Huidige situatie



Bijlage 3

Principeprofielen van vier karakteristieke verharde beleavingsroutes (schaal is willekeurig)



Bijlage 4 Inpassing kaden



Legenda

- TK flauw
- TK min
- Tussenkade +1
- glooiend ophogen
- ophogen berm incl molgoot
- Masterplan Kaden



Inpassing kaden - kadetypen Inrichtingsplan Tusschenwater

Opdrachtgever: Waterschap Hunze en Aa's
Projectnummer: 333655



Status: definitief
Datum: 4 september 2014
Schaal: 1:10.000
Formaat: A3
Tekeningnummer: 000
Get: BdG - Gef: PR

Grontmij Nederland B.V.
Stationsplein 12, 9401 LB Assen
Postbus 29, 9400 AA Assen
T +31 592 33 88 99
www.grontmij.nl