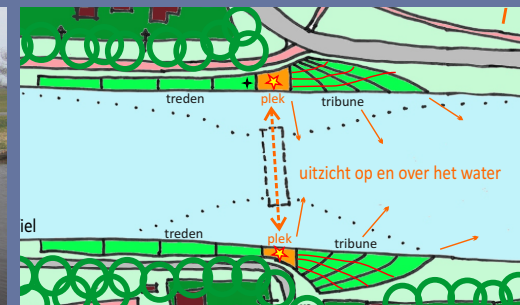
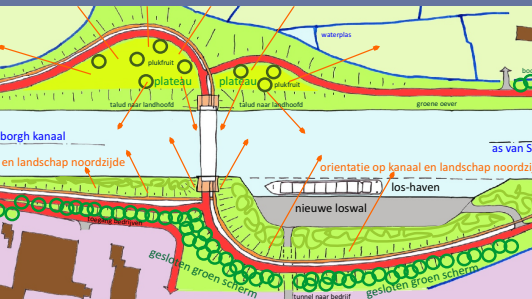


Vervangen bruggen Aduard en Dorkwerd



Visie landschappelijke inpassing

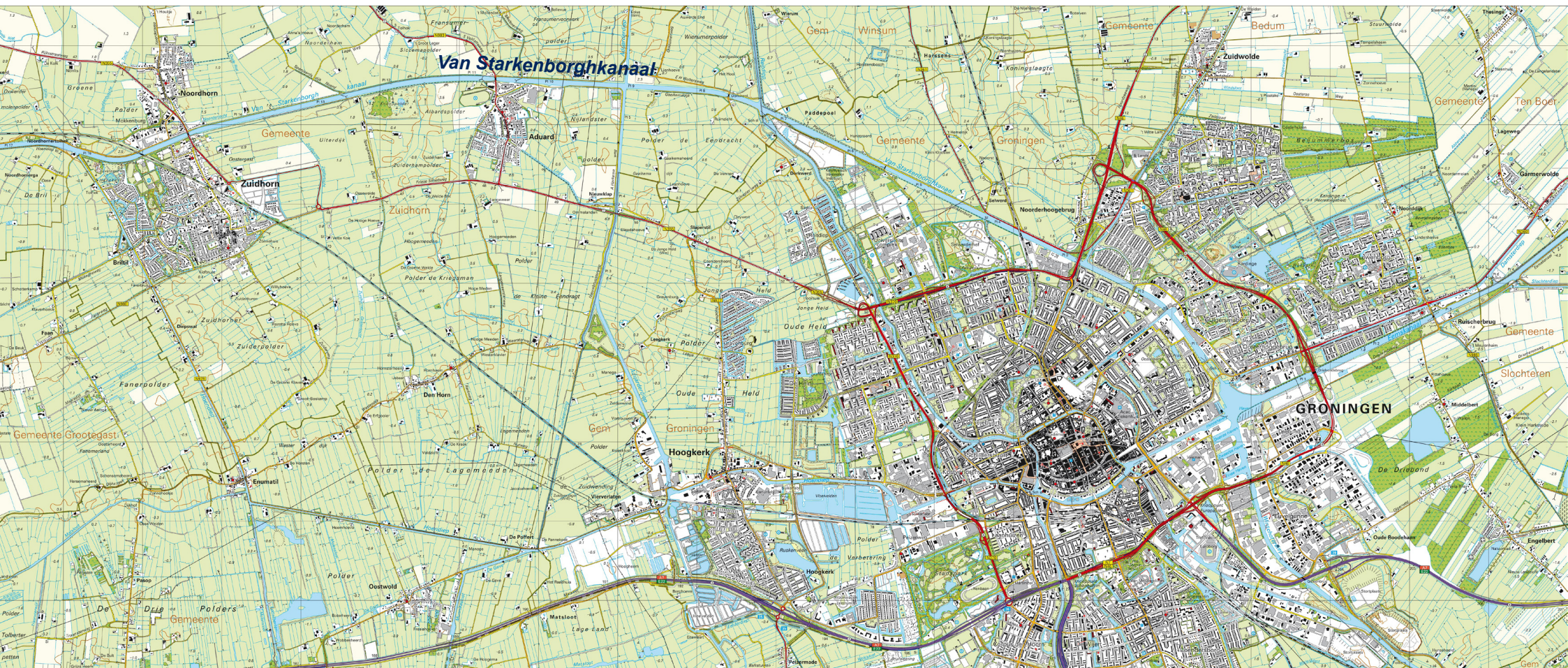
Vervangen bruggen Aduard en Dorkwerd

Visie landschappelijke inpassing

12-12-2012

1. Inhoud

1. Inleiding	7	7. Nieuwe oeververbinding Dorkwerd	29
1.1 Aanleiding	7		
1.2 Doel	9	8. Nieuwe aansluiting bij Nieuwklap	31
1.3 Status	9	8.1 Uitgangspunten en planontwikkeling	33
1.4 Proces	9	8.2 Ontwerp verkeersplan in omgeving	33
1.5 Leeswijzer	9	8.3 Kunstwerken	37
2. Analyse	11		
2.1 Cultuurhistorie Noordelijk Westerkwartier - Middag en Humsterland	11	Tot slot	40
2.2 Ruimtelijke opbouw	13	Bronnen	41
2.3 Beleid	13		
3. Algemene visie en uitgangspunten	14		
4. Verwijderen bestaande brug Aduard	17		
5. Nieuwe oeververbinding Aduard	21		
6. Nieuwe rondweg Aduard	25		
6.1 Noordelijk van het Van Starkenborghkanaal	25		
6.2 Zuidelijk van het Van Starkenborghkanaal	25		
6.3 Hoek Van Starkenborghkanaal en Aduarderdiep	27		



Ligging Van Starckenborghkanaal tussen Groningen en Zuidhorn

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Van Starckenborghkanaal ligt in de provincie Groningen en verbindt het Prinses Margrietkanaal met het Eemskanaal. In de jaren dertig van de vorige eeuw is het “grote scheepvaartkanaal van Lemmer naar Groningen” aangelegd, het huidige Prinses Margrietkanaal en het Van Starckenborghkanaal. Het Van Starckenborghkanaal is van Zuidhorn tot de Oostersluis nieuw aangelegd. Het gedeelte van Zuidhorn tot de Friese grens is het verbrede Hoendiep.

In november 1938 is het kanaal officieel in gebruik gesteld door koningin Wilhelmina. Het kanaal is genoemd naar de oud-commissaris van de koningin Edzard Tjarda van Starckenborgh Stachouwer.

Het Van Starckenborghkanaal maakt deel uit van de vaarweg Lemmer-Delfzijl, onderdeel van een van de hoofdvaarroutes in Nederland, namelijk Amsterdam-Delfzijl. Dit maakt Lemmer-Delfzijl één van de belangrijkste waterwegen van ons land. Het totale traject van 118 km bestaat uit:

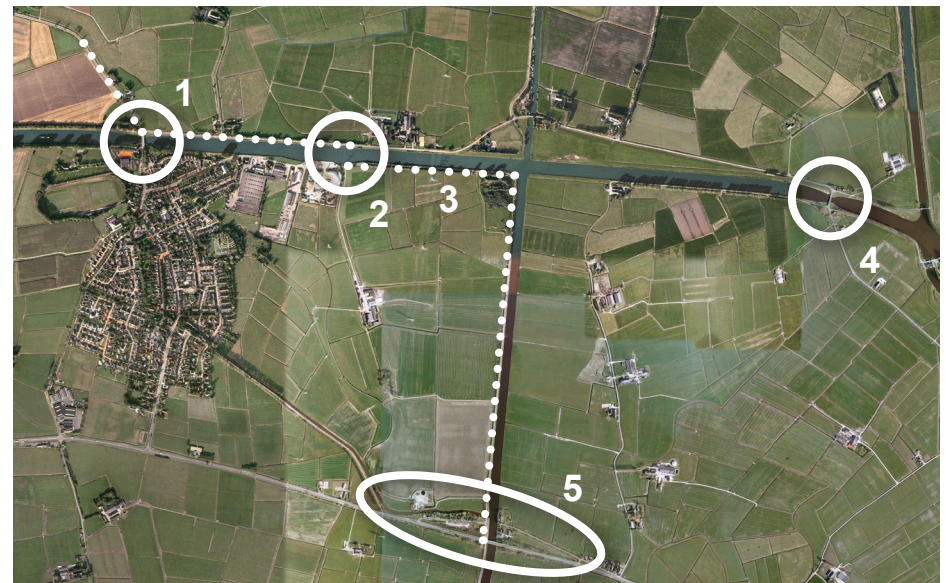
- het Prinses Margrietkanaal (65 km);
- het Van Starckenborghkanaal (26,6 km);
- het Eemskanaal (26,4 km).

De vaarweg wordt gekruist door twee aquaducten en een groot aantal bruggen. Ook maken vijf sluizen onderdeel uit van de vaarweg.

De komende jaren krijgt de vaarweg Lemmer-Delfzijl een zwaardere transportfunctie. Om vrachtschepen een makkelijke doorgang te verlenen moeten alle bruggen zó hoog worden dat een schip met vier gestapelde containers er onderdoor kan varen. Naast het verhogen van

de bruggen moeten de eerder genoemde kanalen hiervoor uitgediept worden. Daarnaast dienen schepen elkaar altijd te kunnen passeren. De doorvaartbreedtes van onder andere de bruggen bij Aduard en Dorkwerd zijn momenteel knelpunten voor een snelle passage. De provincie Groningen is daarom voornemens om deze bruggen over het Van Starckenborghkanaal te vervangen. In combinatie met het vervangen van de bruggen wordt, om de dorpskern van Aduard te ontlasten, een rondweg aan de oostzijde van het dorp gerealiseerd. Binnen het project ‘Vervangen bruggen Aduard en Dorkwerd’ worden de volgende onderdelen onderscheiden:

1. verwijderen bestaande brug inclusief landhoofden bij Aduard;
2. nieuwe oeververbinding Aduard (inclusief loswal);
3. nieuwe rondweg om Aduard door de Nijlandsterpolder;
4. nieuwe oeververbinding Dorkwerd;
5. nieuwe aansluiting bij Nieuwklap.





Deze projecten hebben een grote impact op het landschap rondom Aduard, Dorkwerd en Nieuwklap. Daarom is een goede landschappelijke inpassing van groot belang om de ruimtelijke kwaliteit te waarborgen.

1.2 Doel

Het doel is te komen tot een integrale visie en inpassingsplan voor de kunstwerken, de groenstructuur en de aan te leggen openbare infrastructuur waarbij:

1. landschappelijke waarden worden gerespecteerd en waar mogelijk versterkt;
2. wordt aangesloten bij relevante gebiedsvisies;
3. ruimtelijke kwaliteit geborgd is.

Naast de hier te formuleren ruimtelijke en landschappelijke uitgangspunten voor de uiteindelijke inpassing van bruggen en rondweg, zijn er nog de te formuleren uitgangspunten van technische danwel programmatische aard. In het nog te maken ontwerp zullen al die uitgangspunten moeten worden afgewogen en tot een verantwoorde keuze moeten leiden.

1.3 Status

Deze visie dient als basis voor het realisatiebesluit dat door Provinciale Staten genomen dient te worden. Daarnaast wordt het document gebruikt om richting te geven aan de uitwerking van de verschillende projectonderdelen.

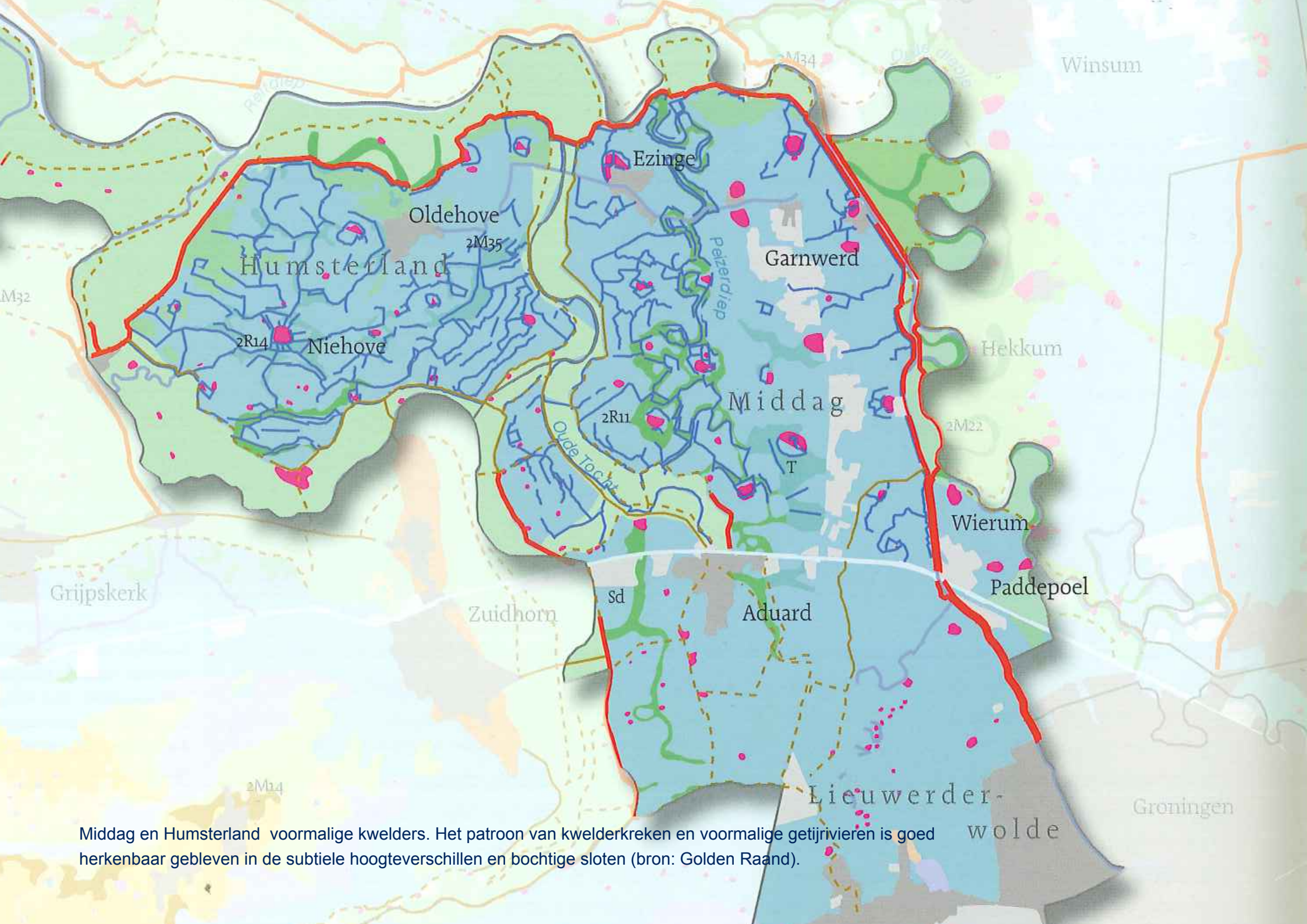
1.4 Proces

Deze visie op de landschappelijke inpassing is tot stand gekomen in samenwerking met het projectteam, bestaande uit de provincie Groningen, de gemeente Zuidhorn en BureauNoordeloos.

Gedurende het proces hebben vertegenwoordigers van de provincie Groningen en de gemeente Zuidhorn met omwonenden, grondbezitters en bedrijven uit de omgeving 'om de tafel gezeten' om de plannen te bespreken. De input uit verschillende werksessies wordt in de visie vertaald naar randvoorwaarden voor de uitwerking van de verschillende deelprojecten.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een analyse van het landschap en het relevante beleid en ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 worden de algemene visie en uitgangspunten voor het ontwerp van de kunstwerken en de ruimtelijke infrastructuur beschreven. De visie en uitgangspunten voor de specifieke locaties worden beschreven in de hoofdstukken 4 t/m 8. De visie wordt ondersteund met schetsplannen, basisontwerpen en profielen.



Middag en Humsterland voormalige kwelders. Het patroon van kwelderkreken en voormalige getijrivieren is goed herkenbaar gebleven in de subtiële hoogteverschillen en bochtige sloten (bron: Golden Raand).

2. Analyse

2.1 Cultuurhistorie Noordelijk Westerkwartier - Middag en Humsterland

Het Noordelijk Westerkwartier, bestaande uit Middag (oost) en Humsterland (west), is een van de oudste, permanent bewoonde gebieden in Nederland. De ontstaansgeschiedenis is nog goed terug te zien in het huidige landschap. Middag en Humsterland zijn voormalige kwelders. Het patroon van kwelderkreken en voormalige getijrivieren is goed herkenbaar gebleven in de subtiele hoogteverschillen en bochtige sloten. Het gebied is bovenal een kleilandschap met daarin talloze wierden. Het behoort tot de oude zeekelegebieden, waarin aanslibbing en bewoning teruggaan tot de zevende eeuw voor Christus.

In de vroege Middeleeuwen zijn de kwelders verspoeld en ontstonden de eilanden Middag en Humsterland, die werden gescheiden door de Oude Tocht. Op dit moment wordt het landschap gekarakteriseerd door wierden en wierdedorpen op hogere delen, kleinschalige, onregelmatige blokverkaveling en kromme sloten die het voormalige krek patroon volgen. Boerderijen staan op of direct naast wierden of kwelderruggen en de wegen slingeren over de hoge delen van wierde naar wierde.

Het gebied herbergt talloze dijken en dijkrestanten. In Middag vestigde zich in 1192 het Cisterciënzer klooster Aduard dat uitgroeide tot de rijkste abdij van Noord-Nederland. De kloosterlingen en lekebroeders hebben hun stempel op de waterstaat in de omgeving gedrukt door de aanleg van dijken, kanalen en sluizen. Het Fransumer Voorwerk en het Aduarder Voorwerk zijn voormalige kloosterboerderijen van waaruit deze aanleg ter hand werd genomen.

Ook het Aduarderdiep en de Aduarderzijl (sluis) zijn gegraven en gebouwd onder leiding van de kloosters. Sindsdien watert deze waterloop af op het Reitdiep. Voordat de Friese straatweg werd aangelegd, vormde het Aduarderdiep een belangrijke verbinding tussen het Ommeland en de stad Groningen. Via trekvaart de Lindt was Aduard verbonden met het Aduarderdiep.

In het huidige landschap zijn de oude dijktracés nog herkenbaar als lichte verhogingen in het landschap, al of niet met een weg er overheen. Ook zijn er nog diverse sporen van het klooster zelf terug te vinden. De kerk van Aduard is bijvoorbeeld de voormalige ziekenzaal van het klooster. Aan de oostzijde van Aduard is sprake van een kleinschalige verkaveling, de voormalige locatie van de wijn-/boomgaard van het klooster.

De locatie van de woonplaatsen en de loop van de wegen, maar ook het landgebruik zijn al meer dan tweeduizend jaar vrijwel onveranderd gebleven. Dat maakt Middag-Humsterland één van de oudste cultuurlandschappen van Europa.

Om zijn ouderdom, zijn veelheid aan archeologische monumenten en zijn gave landschap met authentieke verkaveling is het deel van Middag-Humsterland dat ten noorden van de Oude Riet en het Van Starckenborghkanaal ligt, in 2004 aangewezen als nationaal landschap, één van de twintig nationale landschappen in Nederland.



2.2 Ruimtelijke opbouw

Aduard ligt in een open landschap, dat wordt onderbroken en geaccentueerd door ogenschijnlijk willekeurig geplaatste erven met erfbeplanting (groene clusters) en lijnbeplanting langs het Van Starkenborghkanaal, trekvaart de Lindt en het Aduarderdiep. Naast deze groene erven, clusters en lijnvormige elementen zijn ook de bebouwing en wierden ruimtelijke elementen in het open landschap.

Opvallend is dat de belangrijkste infrastructuurlijnen zoals het Van Starkenborghkanaal, de Friesestraatweg en de spoorlijn het oude cultuurlandschap in oost-west richting doorsnijden. De historische noord-zuidlijnen worden, zeker bij het Van Starkenborghkanaal, abrupt onderbroken.

2.3 Beleid

Dit document gaat in op landschappelijke waarden en ruimtelijke kwaliteit in relatie tot nieuwe infrastructuur. Het biedt concrete ruimtelijke uitgangspunten voor de plek en kan gezien worden als aanvulling op eerder verschenen visies en beleidstukken:

- Provinciaal omgevingsplan 2009-2013;
- Landschapsontwikkelingsplan Noord-Groningen (september 2005);
- LOP Noord Groningen (maart 2006);
- Oude Aduarderdiep Middag-Humsterland (maart 2006);
- Om Aduard, Ontwikkelingsvisie Groningen Zuidhorn (4 november 2009);
- Reactie van college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Zuidhorn, op de gebiedsvisie Om Aduard (19 januari 2010);

- Brief van Provincie Groningen aan het college van Burgemeester en Wethouders van Zuidhorn, als reactie op gebiedsvisie Om Aduard-briefnummer 2010-24.395/15 (14 april 2010);
- Eisen en randvoorwaarden vervanging bruggen Aduard Dorkwerd.

Naast de beleidsstukken is er een basisontwerp gemaakt van de verschillende bruggen door BureauNoordeloos.

3. Algemene visie en uitgangspunten

De inrichting van de nieuwe rondweg en de vier 'infrastructurele kunstwerken' hebben een grote impact op de omgeving. Het is van belang dat de weg en de kunstwerken met respect voor het landschap worden ingepast. Zo kan gewaarborgd worden dat wijzigingen in de infrastructuur een positieve impuls zijn voor de omgeving.

Centraal staat hierbij het waarborgen en versterken van de bestaande kwaliteiten van het gebied.

Om dit te bereiken worden de volgende vier elementen onderscheiden, die verankerd dienen te zijn in het ontwerp:

1. Optimale beleving van het karakteristieke landschap.
2. Leesbaarheid van het landschap, ruimte en gebruik.
3. Bijzondere punten in het landschap.
4. Nieuwe ruimtelijke samenhang/netwerk.

Hieronder worden deze elementen puntsgewijs toegelicht.

1. Optimale beleving van het karakteristieke landschap

Kernpunten hierbij zijn:

- openheid van het landschap;
- doorsnijding van het oude cultuurlandschap door het Van Starckenborghkanaal;
 - het historische cultuurlandschap en het Van Starckenborghkanaal zijn twee verschillende werelden;
 - het Van Starckenborghkanaal en de oevers zijn een eenheid, het kanaal is een snede in het landschap en de bovenkant van het talud is het keerpunt naar het landschap;

- het landschap aan de noord- en zuidzijde van het Van Starckenborghkanaal vormt een landelijke eenheid met daarin een lijnvormige onderbreking;
- de verspreid gelegen erven en een enkele bomenrij, deze geven maat en schaal in het gebied.

2. Leesbaarheid van het landschap, ruimte en gebruik

Het gaat hierbij om de herkenbaarheid van de:

- ontstaansgeschiedenis;
- functie en gebruik (bijvoorbeeld wat is wat, hoe kom ik van A naar B);
- natuurlijke samenhang tussen de verschillende elementen;
- maat en schaal.

3. Bijzondere punten in het landschap

De bruggen met bijbehorende taluds en andere ophogingen van het vlakke land zijn bijzondere punten in het landschap. Het gaat hierbij om:

- uitzichtpunten;
 - hoger gelegen delen in het landschap;
 - oriëntatiepunten;
- civiele kunstwerken;
- iconen in het landschap;
- knooppunten met een afwisselende beleving;
 - hoogteverschil;
 - open en besloten met een accent op open;
 - verschillende kijkrichtingen;
 - land en water;
 - dynamiek van verkeersbewegingen;
- rustpunten (voor vooral langzaam verkeer).

4. Nieuwe ruimtelijke samenhang/netwerk

Het nog te maken ontwerp omvat niet alleen de rondweg en de kunstwerken maar zorgt tevens voor een nieuwe ruimtelijke samenhang en een netwerk met de totale omgeving. Daarbij zijn de volgende vragen van belang:

- wat zijn de indirecte gevolgen voor routing?
- krijgen gebieden een andere betekenis of functie?
- wat betekent de inrichting van een locatie voor de beleving van en vanuit het landschap?

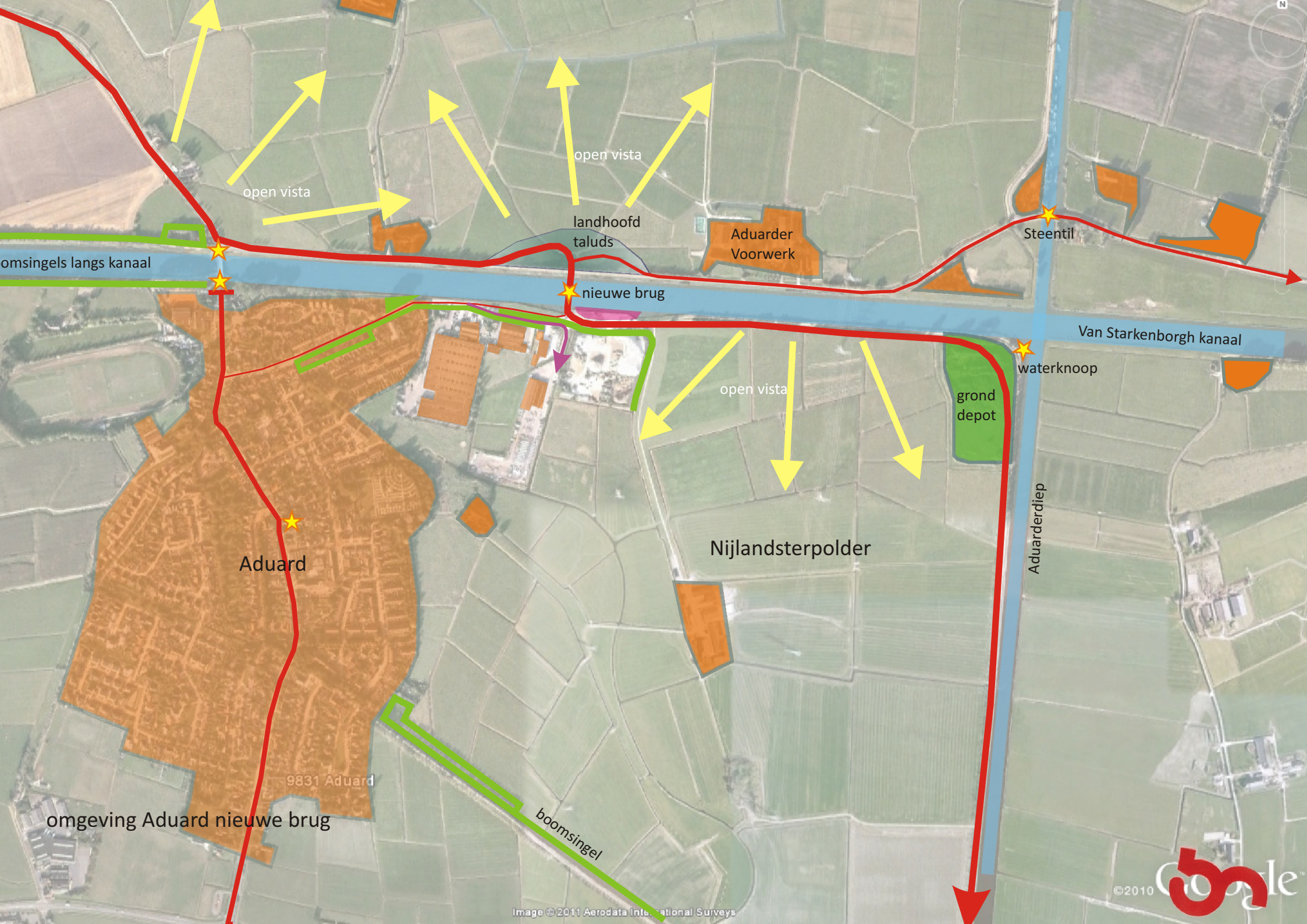
Naast de hier geformuleerde ruimtelijke en landschappelijke visie en uitgangspunten voor de uiteindelijke inpassing van de bruggen en de rondweg, zijn er de nog te formuleren uitgangspunten van technische danwel programmatische aard. In het nog te maken ontwerp zullen alle uitgangspunten moeten worden afgewogen en tot een verantwoorde keuze moeten leiden.

In de komende hoofdstukken zijn, op basis van de landschappelijke analyse en de algemene uitgangspunten, de specifieke uitgangspunten per locatie uitgewerkt. De mogelijke uitwerking van het verkeerskundige ontwerp in combinatie met de uitgangspunten wordt onderzocht door middel van een principe ontwerp.

De locaties die in de volgende hoofdstukken achtereenvolgens aan de orde komen zijn:

- bestaande brug Aduard;
- nieuwe oeververbinding Aduard;
- nieuwe rondweg Aduard;
- nieuwe oeververbinding Dorkwerd;
- nieuwe aansluiting Nieuwklap.





open vista

open vista

landhoofd
taluds

Aduarder
Voorwerk

Steentil

omsingels langs kanaal

nieuwe brug

Van Starckenborgh kanaal

waterknoop

grond
depot

open vista

Aduard

Nijlandsterpolder

Aduarderdiep

9831 Aduard

omgeving Aduard nieuwe brug

boomsingel

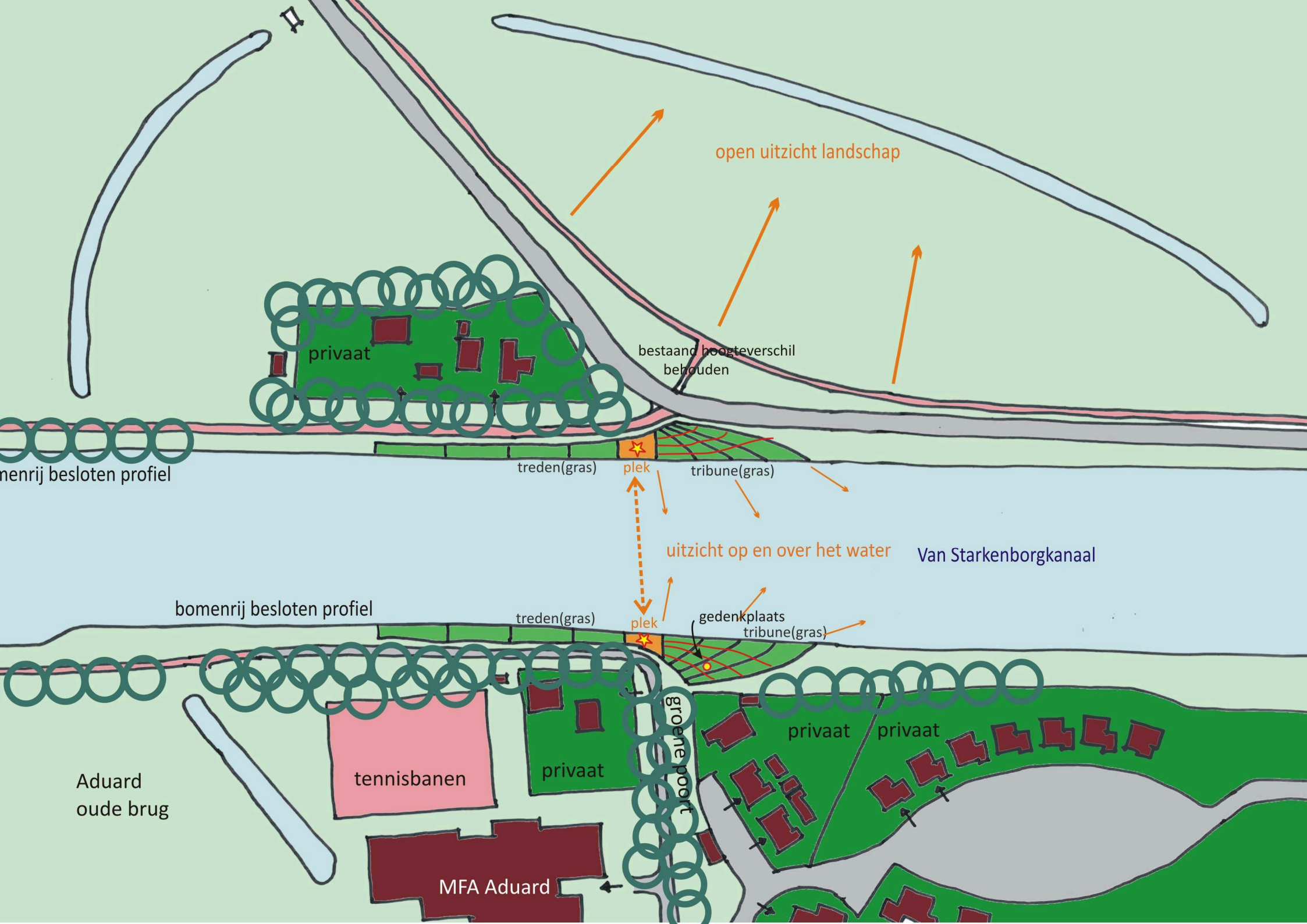
4. Verwijderen bestaande brug Aduard

In de omgeving van Aduard gaat veel veranderen. De bestaande brug en de landhoofden worden verwijderd en er wordt een nieuwe oeververbinding gemaakt aan de noordoostkant van Aduard. De bestaande brug dateert uit de tijd dat het Van Starckenborghkanaal is gegraven. De route die de weg volgt is echter veel ouder. Met het verdwijnen van de brug wordt deze route (N983) onderbroken. Voor de leesbaarheid van het landschap en de ontwikkelingen daarin is het van belang dat de route en de onderbreking daarvan herkenbaar blijven. Rond de brug is waarschijnlijk ten tijde van het bouwen van de brug een ovaalvormige verhoging in het landschap gecreëerd. Dit ovaal is voor een groot deel nog herkenbaar. Ten westen van de huidige brug wordt het Van Starckenborghkanaal gemarkeerd door een zware populierenbeplanting. Aan de oostzijde overheerst een open karakter.

Naast de algemene visie en uitgangspunten zijn voor een goede inpassing van de directe omgeving van de bestaande brug de volgende specifieke uitgangspunten geformuleerd:

- blijvende herkenbaarheid van de oude verbinding:
 - zichtrelatie behouden;
 - grondlichamen van de landhoofden buiten de vaarweg behouden om de plek (van de oude brug) te duiden;
 - beide zijden van de te verwijderen brug in samenhang ontwerpen;
 - in Aduard zowel de oude route als nieuwe route ruimtelijk herkenbaar maken en aanpassen aan het gebruik.
 - vormgeving van het eindpunt van de weg in Aduard;
- hoogteverschil gebruiken voor optimale beleving van het landschap door het geboden uitzicht;





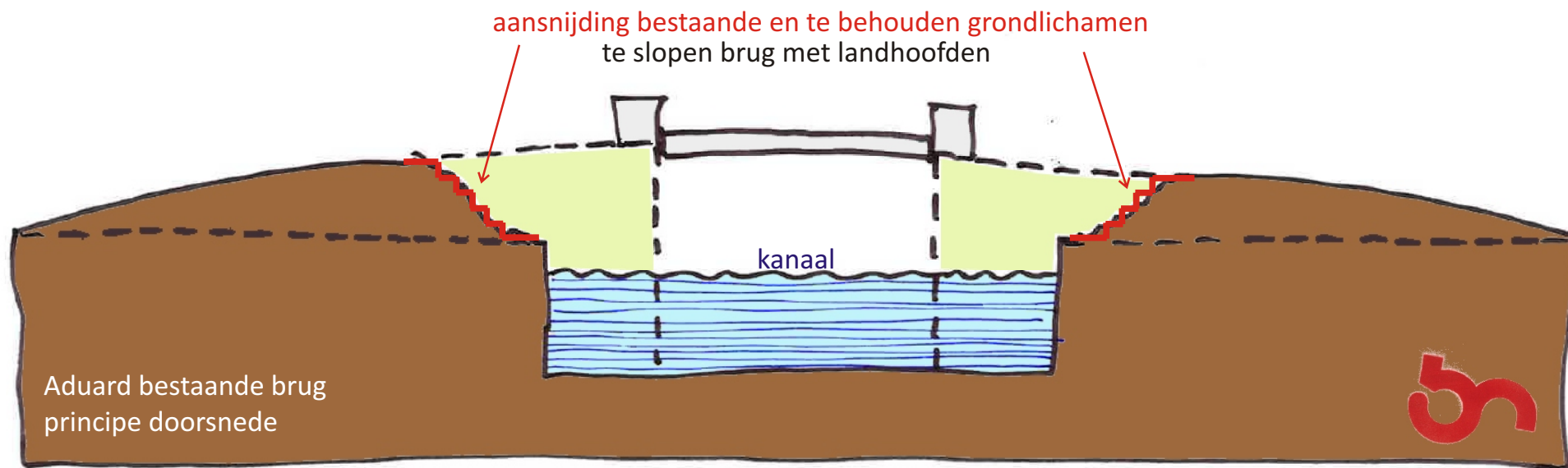
- het verschil tussen het open karakter aan de oostzijde van de brug en het besloten karakter aan de westzijde (met zware laanbeplanting langs het Van Starkenborghkanaal) behouden/versterken;
- de bocht in de weg zo scherp mogelijk maken (dit versterkt de herkenbaarheid van de oude route en zorgt voor beleving van het hoogteverschil).

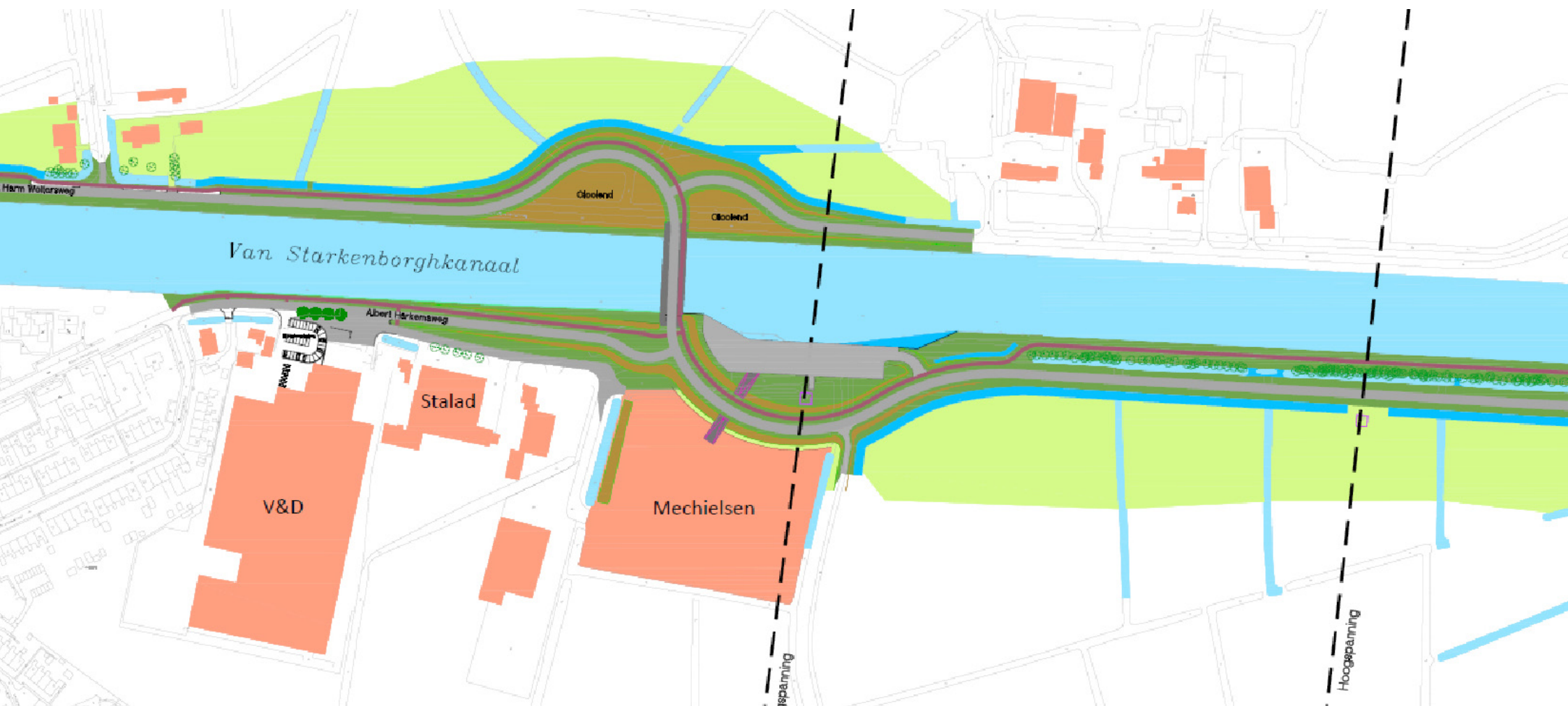
In de vormgeving van de plek zelf moeten de volgende aspecten en functies herkenbaar zijn:

- identiteit en beleving van dorp en landschap;
- historie;
- samenhang met de nieuwe bruggen;
- verblijven (rustpunt en uitzicht);
- ontmoeten;
- herdenken (ongeluk bij de brug).

Herkenbaarheid van de route, beleving van het landschap en de vormgeving van de verbroken verbinding zijn belangrijke punten in het ontwerp. Minstens even belangrijk is de functie van de plek. Vooral aan de kant van Aduard moet het een plek worden met betekenis voor de omwonenden en voor het dorp. Het is een plek met een herdenkingsfunctie. Daarom is het van groot belang dat er afstemming plaats vindt met de omgeving en betrokken partijen. Er is een werkgroep bezig met ideeën en plannen voor deze plek.

Op basis van het verkeerskundig ontwerp en bovenstaande uitgangspunten is een principe uitwerking gemaakt. Deze schetsen, hiernaast en hieronder opgenomen, geven een beeld van de mogelijke inrichting.





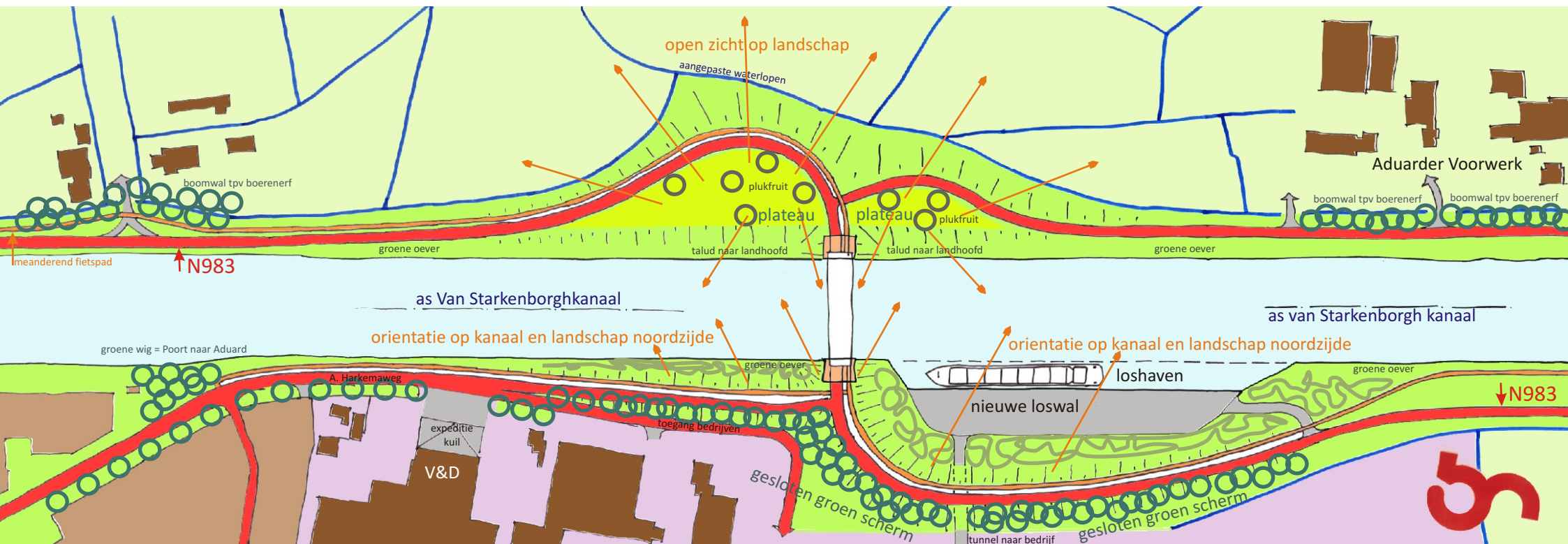
verkeerskundig ontwerp maart 2011

5. Nieuwe oeververbinding Aduard

Ten oosten van Aduard wordt een nieuwe brug met een loshaven gerealiseerd. De zuidzijde van de nieuwe oeververbinding grenst aan het bedrijventerrein van Aduard. De noordzijde grenst aan het beschermde nationaal landschap Middag-Humsterland. De brug en zijn directe omgeving worden een bijzonder punt in het landschap (zie ook algemene visie en uitgangspunten) en bieden uitzicht over dit karakteristieke landschap. Op dit punt ontmoeten verschillende verkeersstromen elkaar. Het gaat om fietsers, doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer, voor Aduard en voor de bedrijven. Het is een complexe opgave die vraagt om een nieuwe ruimtelijke samenhang met de totale omgeving. De oude route naar Aduard wordt onderbroken en de Albert Harkemaweg wordt een nieuwe dorpsentree voor Aduard. Deze weg is in de huidige situatie ondergeschikt en heeft geen representatieve uitstraling. Dit wordt vooral veroorzaakt door het bedrijventerrein aan de zuidzijde. Echter door verkeersbewegingen langs het water is er wel een duidelijke beleving van Aduard aan het water, dit is een positief aspect.

Naast de algemene visie en uitgangspunten zijn de specifieke uitgangspunten voor de nieuwe oeververbinding bij Aduard:

- respect voor het beschermde nationaal landschap Middag-Humsterland;
 - de nieuwe weg en het grondlichaam doorsnijden één van de sloten van dit landschap. In het ontwerp kan door de vormgeving van de nieuwe sloten en aansluitingen een verbijzondering ontstaan of een onderbreking zichtbaar worden gemaakt.
- wegen, brug en grondlichamen als ruimtelijke eenheid ontwerpen. De twee-eenheid van het Van Starckenborghkanaal en het landschap is hierbij leidend (zie ook algemene visie en uitgangspunten);
 - langs het Van Starckenborghkanaal de technische lange, strakke lijn in het talud handhaven, gekoppeld aan de brug en het water;
 - het talud van de brug richting het open landschap van Middag is flauw en glooiend en gaat zonder zichtbare overgang over in het grasland, de weg loopt over dit talud (zonder extra hoogteverschil);
 - de binnenruimte aan de noordzijde (tussen weg en water);
 - is een verbreding/verbijzondering in de berm en oever;
 - vormt het uitzichtpunt 'brug wierde';
 - is een rustpunt (vooral voor langzaamverkeer).
 - de binnenruimte aan de zuidoever wordt ingericht als laad- en loskade en hoort ruimtelijk en functioneel gezien bij het Van Starckenborghkanaal.

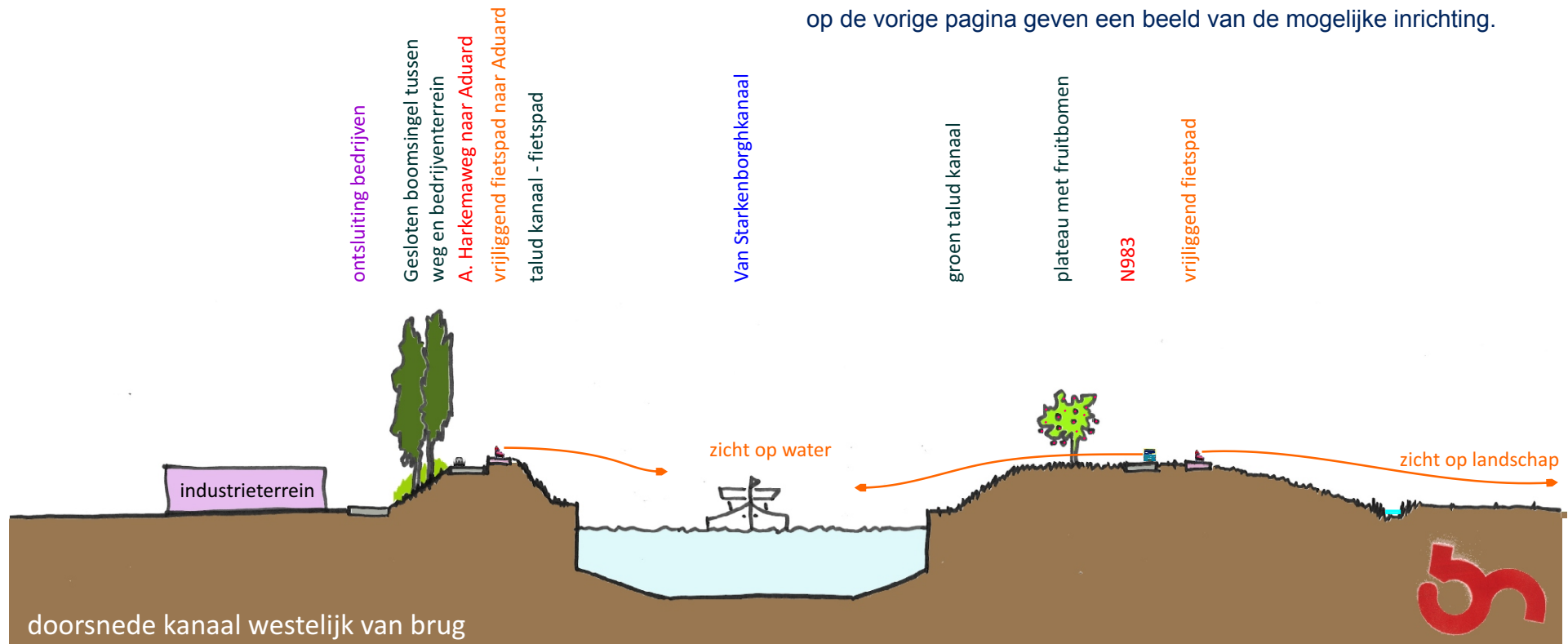


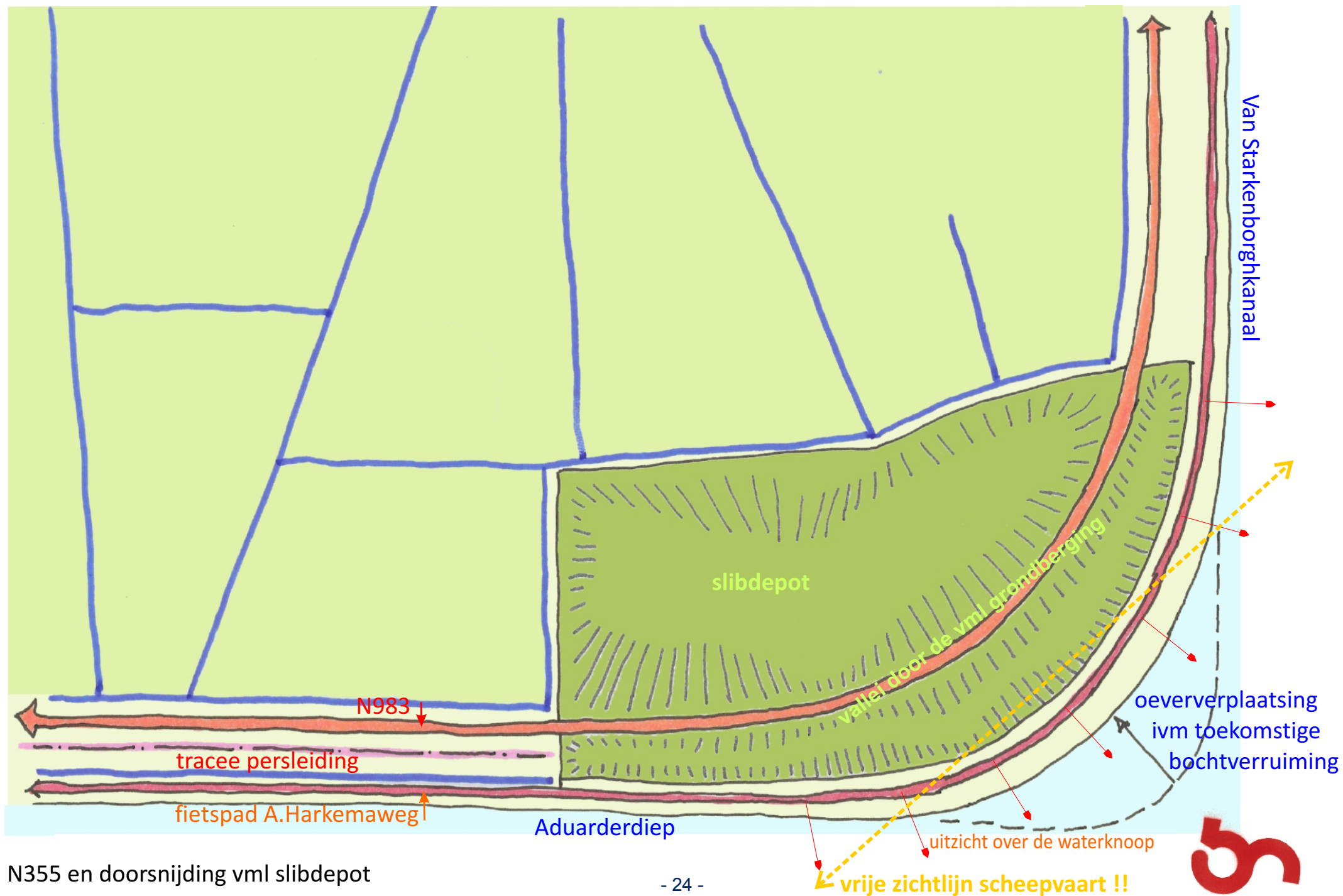
rondom de nieuwe brug Aduard

- waarborgen van de kwaliteit van de nieuwe dorpsentree door:
 - tussen de nieuwe brug en het dorp oriëntatie van de weg op het Van Starckenborghkanaal;
 - inpassing van het bedrijventerrein door middel van beplanting (groene coulissen);
 - door middel van beplanting een ruimtelijke aansluiting maken met de Albert Harkemaweg binnen en buiten het dorp:
 - ruimtelijke overgang naar het dorp ter hoogte van Wibrandusstraat (groene poort);
 - ruimte winnen in het totale profiel voor groen tussen de bedrijven en de weg.

Deze locatie vraagt om meer dan een ontwerp van de nieuwe oeververbinding met brug, wegen, grondlichamen en groen. Het vraagt om een heldere structuur waarin zowel verkeerskundig als ruimtelijk continuïteit in de wegen is geborgd. Het vraagt om de vormgeving van een nieuwe dorpsentree vanaf de nieuwe oeververbinding tot in het dorp. Dit, gecombineerd met bedrijvigheid en beperkte ruimte, zorgt voor een complexe opgave. Uiteraard is bij het ontwerp afstemming met bedrijven en omwonenden gewenst.

Op basis van het verkeerskundig ontwerp en bovenstaande uitgangspunten is een principe-uitwerking gemaakt. De schetsen hieronder en op de vorige pagina geven een beeld van de mogelijke inrichting.





6. Nieuwe rondweg Aduard

De nieuwe rondweg sluit bij Nieuwklap aan op de Friesestraatweg en ten noorden van het Van Starckenborghkanaal op de Evert Harm Woltersweg /Sietse Veldstraweg (N983). De weg wordt niet als een opzichzelfstaand ruimtelijk object ontworpen, maar voegt zich in het landschap met haar bijzondere ruimtelijke elementen. Het is in die vorm op te delen in drie delen:

1. noordelijk van het Van Starckenborghkanaal;
2. zuidelijk van het van Starckenborghkanaal;
3. hoek Van Starckenborghkanaal en Aduarderdiep.

6.1 Noordelijk van het Van Starckenborghkanaal

Ten noorden van het Van Starckenborghkanaal sluit de rondweg aan op de nieuwe oeververbinding bij Aduard en op de Evert Harm Woltersweg /Sietse Veldstraweg (N983). Aan de noordzijde van het Van Starckenborghkanaal staan de openheid en het karakteristieke landschap van Middag-Humsterland centraal. Door de aanleg van de nieuwe rondweg is het mogelijk de beleving hiervan te optimaliseren. Dit geldt zowel vanaf de rondweg, de te verwijderen en de nieuwe brug als vanaf de overzijde van het Van Starckenborghkanaal. Dit accent op de openheid is mogelijk en wordt versterkt doordat hier geen zware laanbeplanting langs het Van Starckenborghkanaal staat. Het open karakter heeft bovendien een positief effect op de weidevogels aan de noordzijde van het kanaal.

Specifieke ruimtelijke en landschappelijk uitgangspunten voor de rondweg aan de noorzijde van het kanaal zijn:

- Noordzuidrelatie versterken met accent op de openheid aan de noordzijde. Afhankelijk van de Bomen Effect Analyse is het voorstel

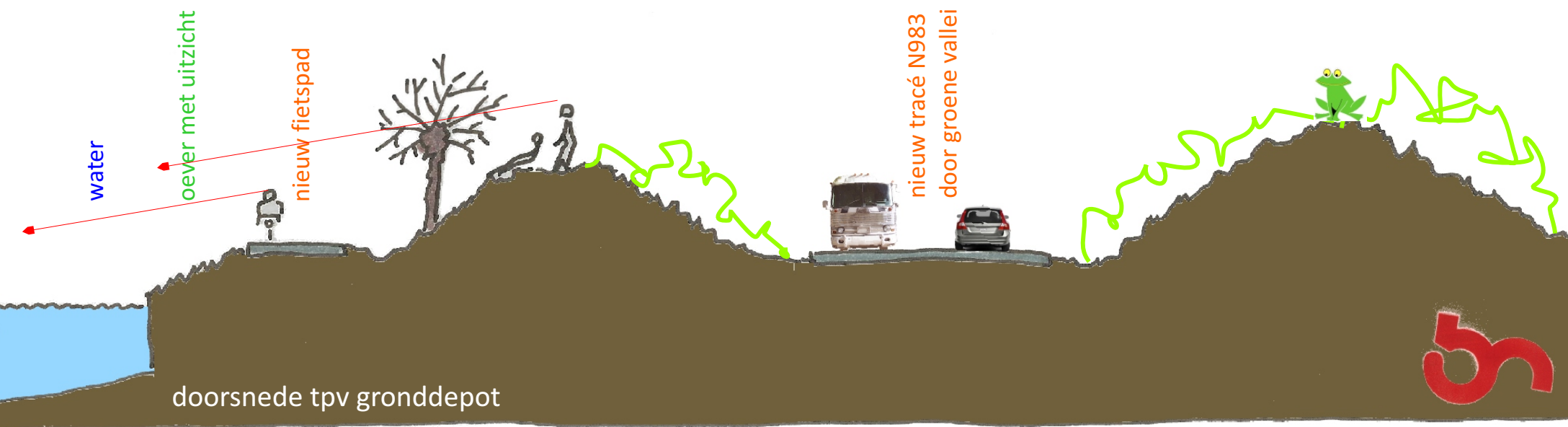
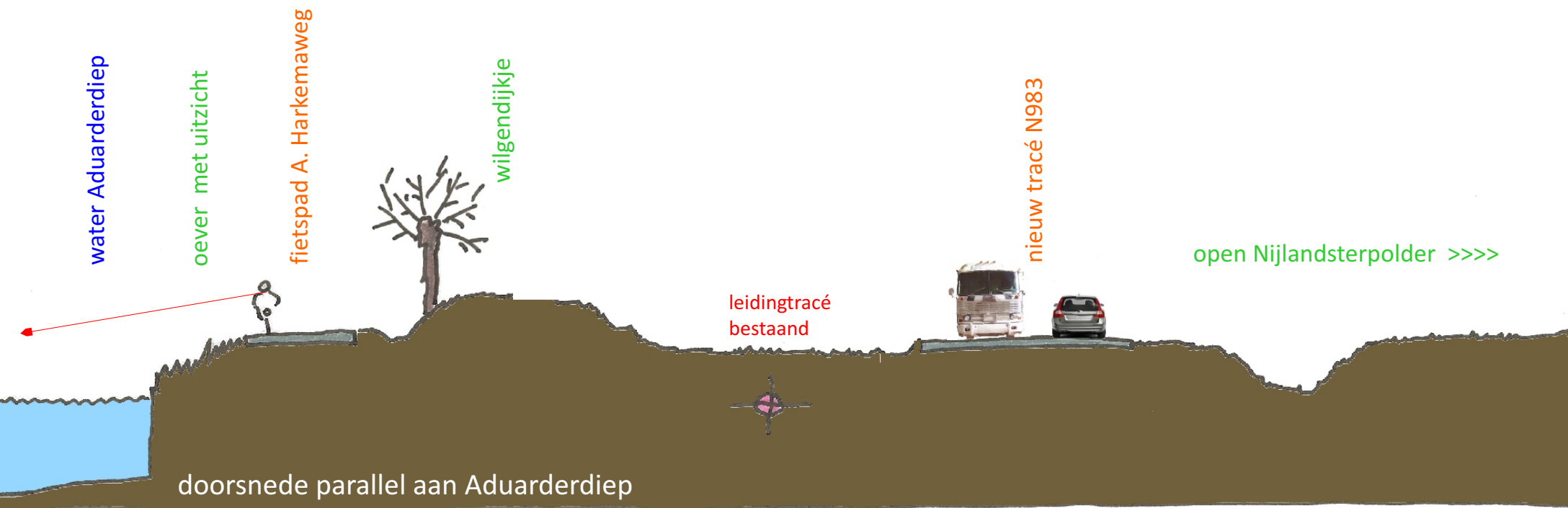
om de bomen tussen de nieuwe en bestaande brug te kappen (in verband met het aanpassen van het wegprofiel);

- Enkele bomen nabij erven laten staan of bomen bijplanten zodat men 'van plek naar plek' kan fietsen, plaatselijk wat meer beschutting door erfbeplanting;
- Fietspad niet overal parallel aan de weg laten lopen, maar meer de landschappelijke lijnen (horizontaal en verticaal) laten volgen. Mogelijke aanleidingen zijn bijvoorbeeld: hoogteverschillen, sloten, erven, beplanting, uitzichtpunten en afwijkende bochtstralen van fietspaden en rondweg.

6.2 Zuidelijk van het Van Starckenborghkanaal

Ten zuiden van het Van Starckenborghkanaal sluit de rondweg aan op de nieuwe oeververbinding bij Aduard. Bij Nieuwklap sluit de rondweg aan op de Friesestraatweg. De rondweg gaat door de Nijlandsterpolder. De rechte lijnen van het Van Starckenborghkanaal en Aduarderdiep worden in de vormgeving van de rondweg gevolgd. Specifieke uitgangspunten voor de rondweg ten zuiden van het Van Starckenborghkanaal zijn:

- Parallel aan het Aduarderdiep ligt een waterleiding. Hiervoor gelden technische randvoorwaarden die effect hebben op de ruimtelijke invulling. Deze randvoorwaarden zijn bepalend voor de locatie van de weg en het fietspad. De weg komt ten westen van de leiding te liggen. Voordat deze locaties in het ontwerp worden vastgesteld dient een geotechnisch onderzoek te worden uitgevoerd
- Voor fietsers is optimale beleving van het water gewenst (fietspad ligt tussen het water en de rondweg);
- Indien mogelijk noord-zuidrelatie versterken met accent op de openheid aan de noordzijde, door langs het Van Starckenborghkanaal alleen pluksgewijs en/of transparante beplanting toe te passen (analoog aan



bestaande beplanting);

- langs het Aduarderdiep wilgenbeplanting tussen weg en fietspad aanbrengen.
- een sociaal veilige omgeving creëren voor langzaamverkeer.

6.3 Hoek Van Starckenborghkanaal en Aduarderdiep

De rondweg en het fietspad volgen het Van Starckenborghkanaal en het Aduarderdiep. Op de hoek ligt een gronddepot met daarop bossages. Dit depot is uitgegroeid tot een groene enclave in het open land. De rondweg en het fietspad doorsnijden het gebied. Uitgangspunten voor het ontwerp zijn:

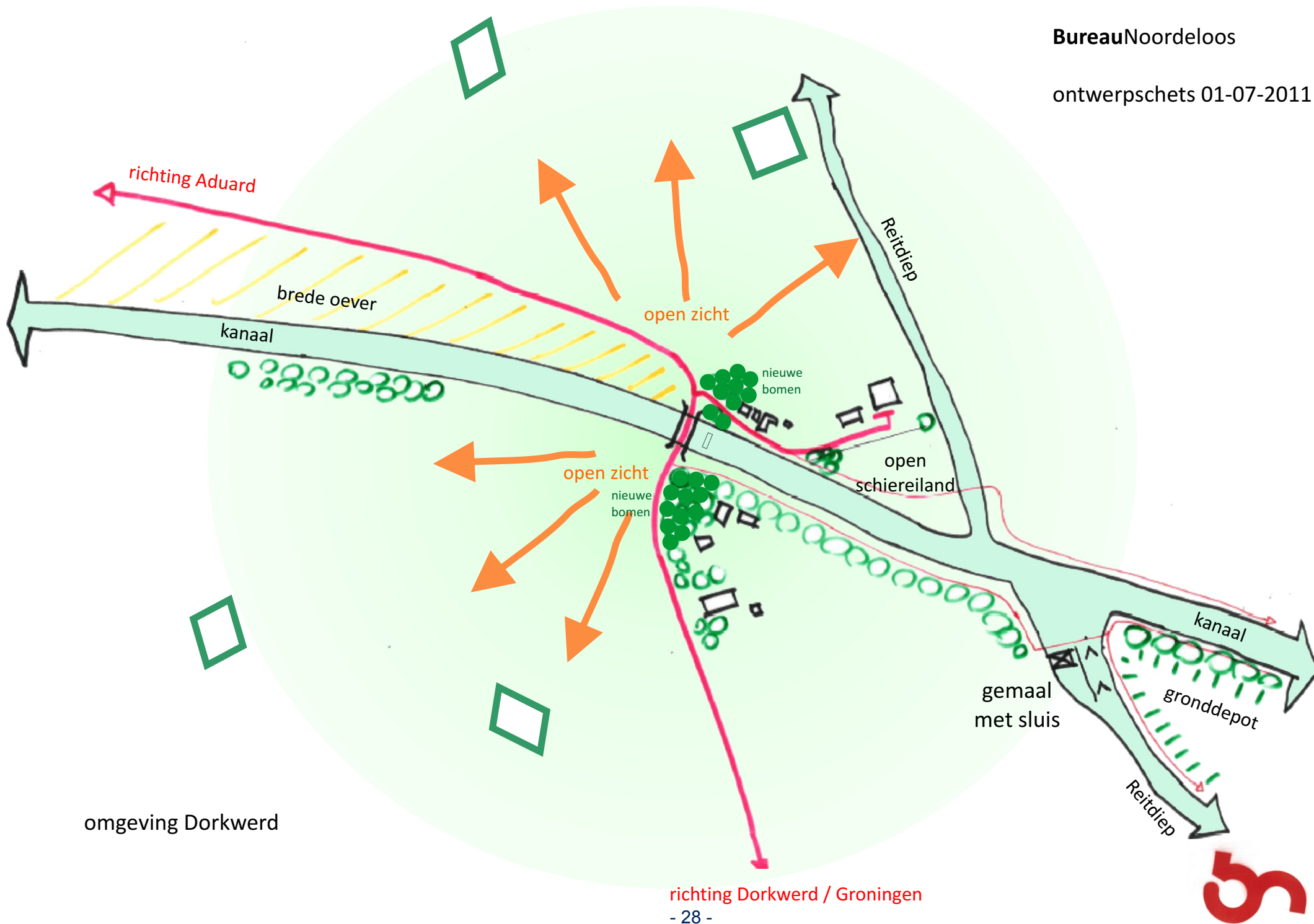
- Het gronddepot is een afwijkend object in het landschap, dit moet ruimtelijk herkenbaar zijn;
- Dit object is, net als een brug, een bijzonder object in het landschap. De kenmerken zoals omschreven in de algemene visie en uitgangspunten zijn ook van toepassing op dit punt:
 - Fietspad volgt het water en niet de weg, uitzicht over het water en een besloten karakter richting de polder en Aduard.
 - De bocht van de rondweg is minder scherp waardoor er op dit punt voor de fietser meer verblijfskwaliteit gecreëerd kan worden.
 - Voor de automobilist accentueren van het besloten karakter en daarmee de openheid voor en na dit punt.

Het is nog onduidelijk of het depot gehandhaafd blijft, indien dit niet het geval is vervalt het eerste en laatste (sub)uitgangspunt. De hoek van het Van Starckenborghkanaal en het Aduarderdiep blijft wel een bijzonder punt en dient vooral voor de fietser ook zo te worden vormgegeven.

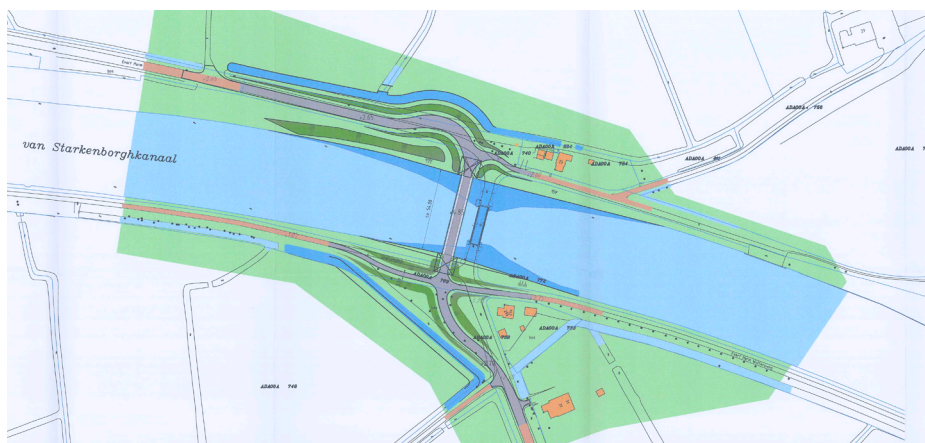
De rondweg wordt niet als een opzichzelfstaand ruimtelijk object ontworpen maar voegt zich in het landschap met haar bijzondere ruimtelijke elementen. Het zuidelijke deel is recht en strak en volgt het Aduarderdiep en het Van Starckenborghkanaal. Aan de noordzijde volgt met name het fietspad meer de lijnen van het landschap en lopen weg en fietspad niet altijd parallel. In de rondweg liggen drie bijzondere punten, ook daar voegt de weg zich naar de vormgeving van deze punten:

- De te verwijderen bestaande brug.
- De nieuwe oeververbinding bij Aduard.
- Hoek van het Van Starckenborghkanaal en Aduarderdiep.

Daarnaast is het knooppunt bij de Friesestraatweg een bijzondere plek, deze is afzonderlijk beschreven in hoofdstuk 8.



7. Nieuwe oeververbinding Dorkwerd



verkeerskundig ontwerp maart 2011

De bestaande brug in Dorkwerd wordt over kleine afstand verplaatst, dit heeft geen invloed op de ruimtelijke structuur van het grote geheel. Deze verplaatsing heeft echter wel directe invloed op de samenhang van de plek. Er ontstaat ruimte tussen de weg en bestaande erven. De aansluitingen op de directe omgeving moet opnieuw worden ingericht. Met deze inrichtingsvraagstukken ontstaat ook een mogelijkheid om de betekenis van deze plek in het landschap te optimaliseren. Het gaat dan vooral om het waarborgen van een optimale beleving van het landschap en het creëren van een aangename en logisch ingerichte plek (zie bijzonder punt in de algemene visie en uitgangspunten).

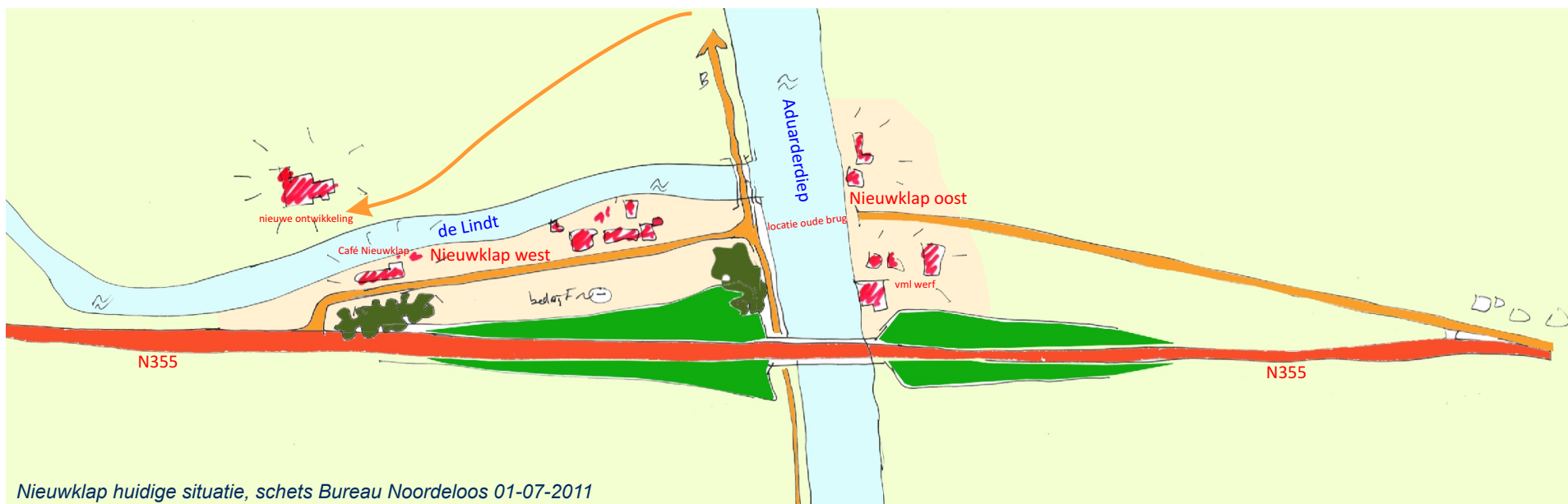
Specifieke uitgangspunten voor de nieuwe oeververbinding bij Dorkwerd zijn:

- de wegen, brug en grondlichamen dienen te worden ontworpen als ruimtelijke eenheid (net als bij de nieuwe brug van Aduard).

De twee-eenheid Van Starckenborghkanaal en landschap is hierbij leidend. (zie ook algemene visie en uitgangspunten);

- langs het Van Starckenborghkanaal de technische lange, strakke lijn in het talud handhaven, gekoppeld aan de brug en het water;
- het talud van de brug richting het open landschap is flauw en glooiend en gaat zonder zichtbare overgang over in het grasland, de weg loopt over dit talud;
- de binnenruimte (noordzijde);
 - is een verbreding/verbijzondering in berm en oever;
 - is een uitzichtpunt;
 - is een rustpunt (vooral voor langzaamverkeer).
- een goede aansluiting van bestaande erven op de weg, zowel ruimtelijk als functioneel, ondermeer door middel van beplanting;
- bestaande erven gebruiken voor beschutting en contrast met openheid aan de westzijde;
- beplanting die nu aan de zuidwestzijde van de weg staat moet wijken voor de nieuwe weg naar de brug, dit benutten voor een sterke beleving van het open polderlandschap;

De aansluiting op de directe omgeving en met name op de bestaande erven, is bij het uitwerken van dit ontwerp van belang. Dit vraagt om afstemming met omwonenden. Daarnaast kan met de inrichting de beleving van het landschap worden versterkt. Op basis van het verkeerskundig ontwerp en bovenstaande uitgangspunten is een principe-uitwerking gemaakt. Nevenstaande schets geeft een beeld van de mogelijke inrichting.



8. Nieuwe aansluiting bij Nieuwklap

Nieuwklap is een gehucht dat ligt aan de oude route van de Friesestraatweg, op de plek waar deze het Aduarderdiep kruist. Het gehucht bestaat uit een aantal huizen aan weerszijden van het Aduarderdiep, waar eind dertiende eeuw een sluis werd gebouwd. Later werd, mogelijk met de aanleg van de Friesestraatweg in 1843, er een draaibrug, de 'Nieuwe Klap' gelegd, die de twee delen aan weerszijden van het Aduarderdiep met elkaar verbond en waar tol werd geheven. In 1938 werd een nieuwe vaste 'hoge brug' ernaast gebouwd voor het nieuwe (huidige) tracé van de Friesestraatweg. De draaibrug werd daarop weggehaald.

De ontstaansgeschiedenis van deze plek is nog steeds duidelijk afleesbaar. Het gehucht Nieuwklap heeft in huidige situatie een zekere idylle, gelegen tussen de Lindt en de verkeersweg N355, met aan de oude Friesestraatweg een restaurant en woningen, gericht op het water.

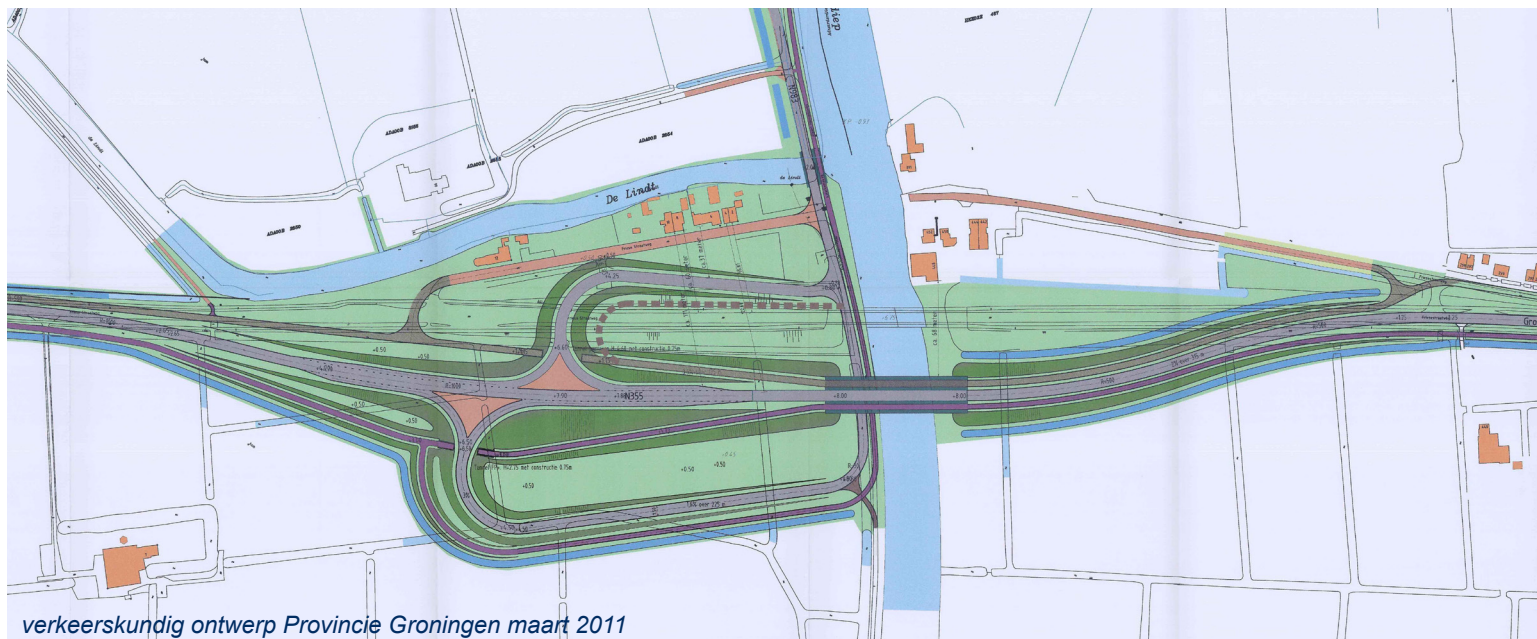
Daar waar het agrarisch gebied rondom open is, met diepe vista's en lange lijnen is hier de schaal klein en compact, ook vanwege de aanwezige beplanting en inrichting. Die idyllische kwaliteit is iets om te koesteren.



Restaurant Nieuwklap



Huidige vaste brug



8.1 Uitgangspunten en planontwikkeling

Specifieke uitgangspunten voor het nieuwe knooppunt van de Friese straatweg, de rondweg, fietspaden en de ventweg zijn:

- ontwerpen met respect voor de plek;
- het gehucht Nieuwklap, de oude loop van de Friese straatweg en de kwaliteit van deze plek moeten worden gewaarborgd;
- het gehucht Nieuwklap en het knooppunt dat verhoogd in het landschap komt te liggen moeten twee verschillende ruimtelijke eenheden zijn;
- het waarborgen van de leesbaarheid van onderdelen en ingrepen;
- het bieden van logische routes, hoe kom ik van a naar b;
- de functie van de ruimtelijke eenheid is herkenbaar en heeft een logische en begrijpelijke structuur;
- passend in de maat en schaal van de plek.

Op basis van het voorliggende verkeerskundig ontwerp met asymmetrische pookaansluitingen en bovenstaande uitgangspunten, is een nader onderzoek verricht. Dat voorliggende verkeerskundige ontwerp bevatte namelijk een aantal knelpunten, die conflicteren met de bovengenoemde ruimtelijke uitgangspunten. Hiernaast zijn het oorspronkelijke ontwerp en de analyse daarvan weergegeven.

Het oorspronkelijk voorliggende verkeersontwerp (asymmetrische pookaansluiting) leverde in relatie tot de ruimtelijke en landschappelijke uitgangspunten de volgende knelpunten op:

- slechte leesbaarheid door complexe en onsamenvangende verkeersknoop;
- de afzonderlijke ruimtelijke componenten zijn niet los van elkaar te

onderscheiden waardoor een onsamenvangend eindbeeld ontstaat;

- er is te weinig ruimte waardoor het grondlichaam van de op- en afrit onaanvaardbaar dicht op de bestaande structuur van Nieuwklap komt;
- complexe verkeersafwikkeling;
- er ontstaan grote onduidelijke en versnipperde restgebieden.

Vanwege de geconstateerde knelpunten is een studie naar mogelijke alternatieven gedaan die wel de gewenste ruimtelijke helderheid en leesbaarheid hebben. Die studie heeft ook binnen de Provincie Groningen geleid tot heroriëntatie op uitgangspunten en aanwezige waarden. Op basis van die studie is een nieuw verkeerskundig model ontwikkeld dat voldoet aan de ruimtelijke uitgangspunten. Dat model heeft als basis een klassieke oplossing, bekend als *de Haarlemmermeer*, uitgebreid met een rotonde.

8.2 Ontwerp verkeersplan in omgeving

In het ontwerpconcept is gekozen voor het benadrukken van de aanwezige lijnvormige structuren in het landschap rond Nieuwklap en het bewust verzelfstandigen van die structuren ten opzichte van elkaar. Daarbij worden de volgende structuren in het open landschap onderscheiden:

- de N355 als verhard lint;
- de historische as van de Friese straatweg met het gehucht Nieuwklap;
- het water van het Aduarderdiep en de Lindt als nat, spiegelend lint;
- de nieuwe lange helling naar de brug over het Aduarderdiep;
- de nieuwe rondweg naar Aduard.



HS-lijn

de Lindt

Nieuwklap

botanische vitrage

bomenrij knotwilgen

open polderland

open landschap

Aduarderdiep

open landschap

open landschap

Aduarderdiep

ruimtelijke inpassing knooppunt Nieuwklap

Het lint van de N355 is tezamen met de grondmassa's naar de nieuwe brug een belangrijk element in het open landschap en ook functioneel van grote betekenis. De weg wordt voorzien van invoegers en uitvoegers en krijgt daardoor een versterkt karakter.

De zuidelijke hellingen naar de brug zijn daarbij kaal (begroeid met gras). De verkeersdeelnemer kijkt diep in het landschap en kan de loop van het Aduarderdiep zuidwaarts volgen. Het langzaam oplopend talud van de *fietsroute plus* zorgt daarbij tevens voor het voorkomen van lichthinder in het open landschap. De noordelijke hellingen van de taluds zijn begroeid met bosplantsoen. Op termijn is dat een lang scherm in het landschap met een geopend vizier op de brug over het Aduarderdiep, in noordelijke richting.

De bestaande grondmassa's worden opgeruimd. Daarmee ontstaat een open corridor tussen de verkeerskundige knoop en het gehucht Nieuwklap. De historische Friese straatweg behoudt haar karakter en wordt versterkt.

De verharding met klinkers sluit aan bij de schaal van bebouwing, noordelijk van de weg. Aan de zuidkant van de weg ontstaat een brede strook, in te planten met verspreid staande bomen. Op die wijze wordt de lommerrijke laan aan de zuidzijde geflankeerd door een lange transparante botanische zone, een parkachtige ruimte, onder de bomen ingezaaid met gras als een transparante *groene vitrage*. Door die ruimte slingert zich de nieuwe rondweg Aduard en een nieuw fietspad. Deze bufferruimte vormt daarmee een waardevolle toevoeging op het idyllische karakter van Nieuwklap.

Het gebied oostelijk van het Aduarderdiep is begrensd als EHS-beheergebied. Daarmee valt het onder de werking van het beschermingsregime EHS. Daarnaast zijn grote delen van het plangebied in het

natuurbeheerplan ook aangegeven als zoekgebied voor de subsidiering van het weidevogelbeheer. De actuele natuurwaarde van de percelen grenzend aan de N355 is echter minimaal. De percelen die van betekenis zijn voor weidevogels liggen op enige afstand van de N355. Ook de percelen waarvoor subsidie wordt verleend voor weidevogelbeheer liggen op een zodanige afstand van de N355 dat mag worden verwacht dat door de verlegging van de N355 geen significante afbreuk wordt gedaan aan de betekenis van het gebied voor weidevogels. Daarbij is het wel van belang dat de eventuele effecten op de omgeving zoveel mogelijk worden geminimaliseerd door mitigerende maatregelen (geen opgaande beplanting, afschermen van lichteffecten op de graslanden zuidelijk van de N355).



Dorpsstraat Nieuwklap



Dorpsstraat met vitrage naar achterliggend landschap



Bestaande camping



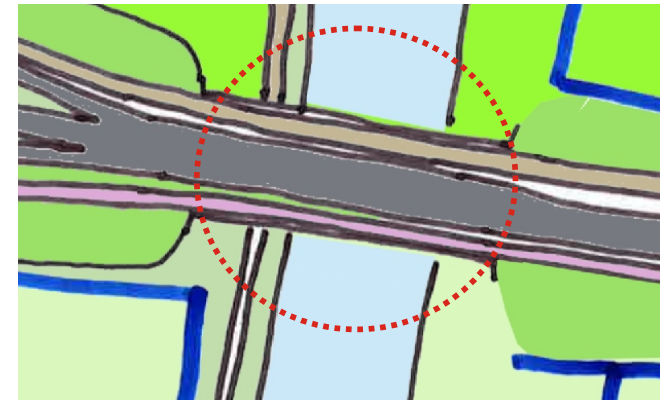
Nieuwe botanische vitrage



Bestaande brug Albert Harkemaweg over de Lindt



Bolle brug: Til



Nieuwe brug N355 over het Aduarderdiep



Bestaande brug Albert Harkemaweg over de Lindt



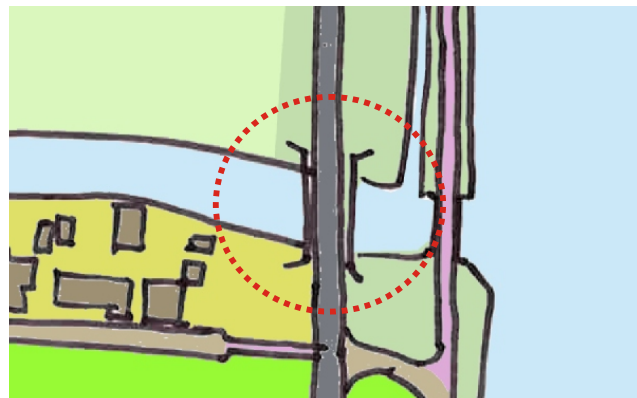
Zicht over de Lindt in westelijke richting



Lichte constructie



Bestaande brug Albert Harkemaweg over de Lindt



Nieuwe brug over de Lindt



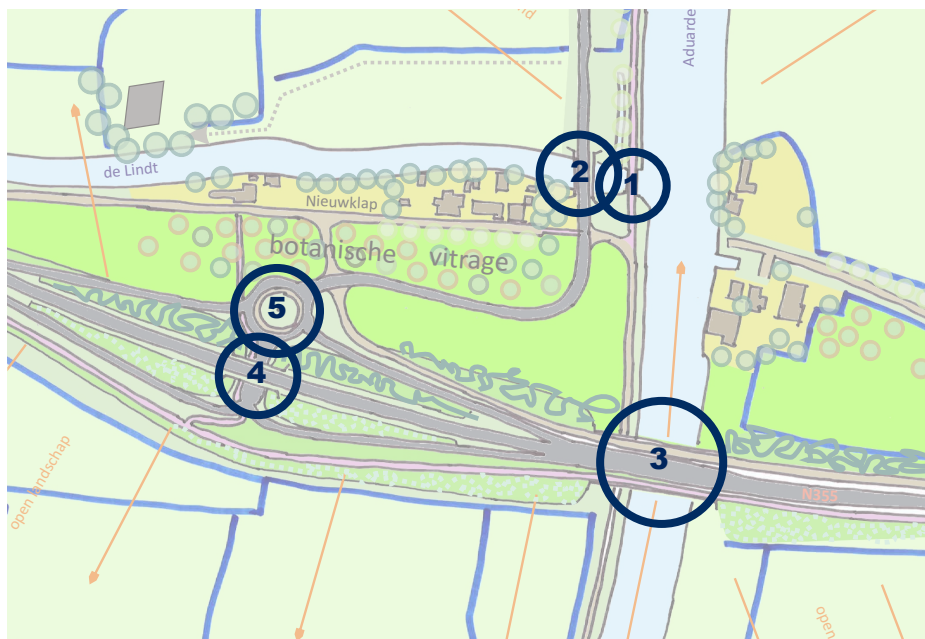
Daglicht onder de brug

8.3 Kunstwerken

Gekoppeld aan de nieuwe verkeersknoop zijn diverse nieuwe kunstwerken noodzakelijk. De taal van die civiele kunstwerken draagt bij aan de belevingswaarde van de plek en de afleesbaarheid van de verkeerskundige oplossing. Naast puur functionele eisen zijn er daarom voor die kunstwerken ook randvoorwaarden te formuleren die ingaan op de esthetische waarde en inpassing. De volgende kunstwerken zijn te onderscheiden:

- bestaande brug Albert Harkemaweg over de Lindt (1);
- nieuwe brug over de Lindt van de rondweg Aduard (2);
- nieuwe brug over het Aduarderdiep en de Nieuwbrugsterweg (3);
- nieuw viaduct verhoogde N355 (4);
- nieuwe rotonde noordelijk van de N355 (5).

Achtereenvolgens wordt stilgestaan bij de afzonderlijke kunstwerken.



Bestaande brug Albert Harkemaweg over de Lindt

De bestaande brug is een klassieke brug zoals die op veel plekken in het Groninger landschap voorkomt. In die kwaliteit is de brug waard om te behouden in de vorm waarin hij er ligt. Een gemetselde basisconstructie met landhoofden, voorzien van een simpele dekplaat en afgewerkt met een klassieke leuning aan weerszijden. Hier kan worden volstaan met noodzakelijk onderhoud.

Nieuwe brug over de Lindt

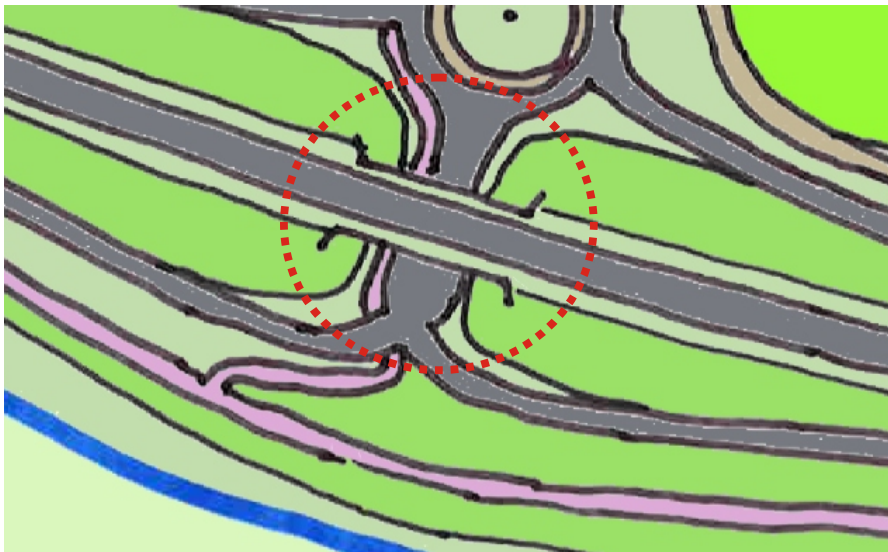
Voor de nieuwe rondweg naar Aduard is op enige afstand tot de bestaande historische brug een nieuwe brug nodig, bij een nieuwe brugbreedte van circa 10 meter te rekenen op minimaal circa 30 meter. De hoogte van de brug wordt bepaald door de doorvaarhoogte van de bestaande brug, circa 2,4 meter, de lengte van de brug is groter (circa 20 meter) in verband met het plaatselijk breder uitlopen van het vaarwater van de Lindt.

De brug is geen kopie van de bestaande brug en refereert daar ook niet aan. Het is een eigentijdse brug in een enkelvoudige vormgeving. Vanwege de overbrugging van het hoogteverschil naar de top van de overspanning is het wel belangrijk dat de brug ervaren wordt als een te markeren punt in het landschap. Vandaar de gedachte dat er gebruik gemaakt moet worden van een minimale topboog voor de brug met relatief steile hellingen. Daarbij sluit de brug in beleving juist nadrukkelijk aan bij de kenmerken van de *groninger tillen*: een boven het landschap verheven plek met daardoor een wijde blik over de omgeving.

Nieuwe brug N355 over het Aduarderdiep

De nieuwe vaste brug over het Aduarderdiep is aanzienlijk forser dan de bestaande brug vanwege een verzwaard functioneel PvE, bekeken van noord naar zuid als volgt:

- brugrand met hekwerken;



Nieuw viaduct onder de N355 ter plaatse van kruising



Continue grondlichaam



Doorsnijding



Poort

- weg voor langzaamverkeer (optioneel) met rijwegbreedte van circa 5 meter;
- vaste afscheiding (vangrails) tussen langzaamverkeer en hoofdrijbanen;
- hoofdrijbanen 2+2x in- en uitvoegers, totaal vier rijstroken;
- vaste afscheiding (vangrails) tussen hoofdrijbaan en fietsverkeer;
- fietsroute plus, rijwielpad voor 2 rijrichtingen, circa 4 meter breed;
- brugrand met hekwerken.

Daarbij komt de breedte van het totale brugdek uit in de richting van 25-30 meter (huidige breedte circa 15 meter).

De overspanning van de huidige brug is gereduceerd met tussenpijlers in het water van het Aduarderdiep. In de nieuwe situatie zal er sprake zijn van een totale overspanning met pijlers op de beide oevers. Daarmee ontstaat een overspanning van circa 35 meter over het water en circa 70 meter tussen de landhoofden.

De doorvaarthoogte van de nieuwe brug wordt bepaald door een doorvaartprofiel van bijna 7 meter hoog boven het water. Daarmee komt de bovenzijde van de brug en de grondlichamen bijna 8 meter boven het huidige maaiveld!

Met die maatvoering ontstaat een forse brug, gekoppeld aan lange , flauw hellende grondlichamen. De maatvoering vraagt daarbij om een *lichte* constructie.

Licht in gewicht waardoor geringe brugdiktes en maten voor de pijlers noodzakelijk zijn.

Licht in die zin, dat ondanks de grote afmetingen, er voldoende daglicht onder de brug resteert, opdat geen sociaal onveilige gebieden in de oksels gaan ontstaan. En tot slot *licht* in de beleving: vanaf de grondli-

chamen komt de weg ter plaatse los van de bodem en *zweeft* als een dunne losse plaat boven het Groninger land. Licht is in die zin ook transparant (brugleuningen en ondersteuning) waardoor het water en het omringende landschap zoveel mogelijk soepel om de constructie spoelt, het vrije zicht op die omgeving zoveel mogelijk onbelemmerd latend.

Nieuw viaduct onder de N355 ter plaatse van kruising

Gekoppeld aan de nieuwe brug over het Aduarderdiep liggen lange en brede grondlichamen op het vlakke landschap. Het westelijk grondlichaam blijft nog lange tijd op hoogte tot aan de kruising bij de nieuwe rotonde. Die kruising ligt op circa 250 meter vanaf het hart van het Aduarderdiep. Pas daarna loopt de weg in een flauwe boog naar beneden, tot een totale lengte van circa 450 meter voordat de weg weer op maaiveld is aanbeland. Die lange lijnen passen in het Groninger landschap, geven daaraan structuur en maat. In dit geval schermt deze structuur ook af.

Uitgangspunt voor de kruising is dat het viaduct een *doorsnijding* is van het lange grondlichaam. Daarbij is het van belang dat die grondmassa zoveel mogelijk ononderbroken is. De maatvoering van de uitsparing in het grondlichaam is daarmee beperkt. De functionele verkeersstromen liggen compact naast elkaar in de doorgang, om vanaf daar weer te divergeren. De beleving is daarbij die van een poort, een toegang naar een andere ruimte, van de kleine compacte en overzichtelijke maat van Nieuwklap met lage snelheden naar de grotere maat van het landschap, met hogere snelheden en diepe uitzichten.



Licht in en over de omgeving

Tot slot

Dit document bevat ruimtelijke en landschappelijke uitgangpunten, die zijn opgesteld op basis van analyse van het landschap en de daarin vastgestelde kwaliteiten. Deze visie op de landschappelijke inpassing is tot stand gekomen in samenwerking met het projectteam bestaande uit, de provincie Groningen, de gemeente Zuidhorn en BureauNoordeloos.

Naast de ruimtelijke en landschappelijke uitgangpunten zijn er tal van uitgangspunten die niet in dit document zijn opgenomen. Het gaat hierbij onder andere om de beleidstukken zoals genoemd in de inleiding. Daarnaast kan worden gedacht aan randvoorwaarden vanuit:

- techniek;
- verkeer (water en weg);
- waterschap;
- financiën;
- eigendommen.

Bij het ontwerpen van de verschillende onderdelen dienen alle uitgangspunten in ogenschouw te worden genomen en een zorgvuldige afweging te worden gemaakt. Het betrekken van belangenpartijen zoals omwonenden en bedrijven is van groot belang voor een afwogen ontwerp.

Bronnen

- Provinciaal omgevingsplan 2009-2013 (17 juni 2009);
- Landschapontwikkelingsplan Noord-Groningen (september 2005);
- LOP Noord Groningen (maart 2006);
- Oude Aduarderdiep Middag Humsterland (maart 2006);
- Om Aduard, Ontwikkelingsvisie Groningen Zuidhorn (4 november 2009);
- Reactie van college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Zuidhorn, op de gebiedsvisie Om Aduard (19 januari 2010);
- Brief van Provincie Groningen aan het college van Burgemeester en Wethouders van Zuidhorn, als reactie op gebiedsvisie Om Aduard-briefnummer 2010-24.395/15 (14 april 2010);
- Eisen en randvoorwaarden vervanging bruggen Aduard Dorkwerd;
- Noorderbreedte 2-2001 (jaargang 25, m2, maart-april 2001);
- 'De landelijke lijn', Milieu- en landschappelijkonderzoek, P.P.D. - Groningen, M. Schoor, december 1987;
- Golden Raand, landschappen van Groningen, Meindert Schoor, Jan Meijering, Stichting Groninger Landschap 2007;
- Grote Historische Atlas van Nedeland 1:50.000, 2 Noord Nederland 1851-1855;
- De Hottinger-atlas van Noord- en Oost- Nederland 1773-1794 H.J. Versfelt;
- Historische Atlas Groningen, Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000 ;
- luchtfoto's, <http://maps.google.nl>

