INTERGEMEENTELIJKE STRUCTUURVISIE NIEUW STROOMLAND

Duurzame dynamiek in gebiedsontwikkeling

februari 2011



HKB
stedenbouwkundigen

gemeente
Menameradiel

goed foarelkoar

Littenseradiel

Gemeente Leeuwarden

Gebiedsontwikkeling
Nieuw Stroomland

Intergemeentelijke Structuurvisie Nieuw Stroomland

DUURZAME DYNAMIEK IN GEBIEDSONTWIKKELING

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	9
1.1	Aanleiding	9
1.2	Leeswijzer	9
1.3	Het doel	10
1.4	Plangebied	10
1.5	Werkwijze / proces	10
1.6	MER	11
1.7	Status en plantermijn	11
2.	HOOFDLIJNENNOTITIE EN OVERIGE BELEIDSKADERS	15
2.1	Hoofdlijnennotitie	15
2.2	Overige beleidskaders	17
3.	LANDSCHAPPELIJKE KARAKTERISTIEK PLANGEBIED	23
3.1	Korte ontstaans-geschiedenis landschap	23
3.2	Huidige kernkwaliteiten: twee landschapstypen	27
4.	STRUCTUURVISIE OP HOOFDLIJNEN	31
4.1	Economische opgave	31
4.2	Initiatieven	31
4.3	Ruimtelijke opgaven	32
4.4	Duurzaamheidsopgave	39
5.	HET RUIMTELIJKE RAAMWERK	45
5.1	Groenstructuur	47
5.2	Waterstructuur	51
5.3	Infrastructuur	53

6. ONTWIKKELINGSRICHTING PER DEELGEBIED 57
6.1 Gebied 1: de Haak 57
6.2 Gebied 2: De Zuidlanden 57
6.3 Gebied 3: Middelzeegebied 58
6.4 Gebied 4(a+b)Cultuurlandschap 59
6.5 Gebied 5: Overgangsgebied 60
6.6 Gebied 6: Dairy Campus 65
6.7 Gebied 7: Stedelijke ontwikkeling 66

7. UITVOERINGSPARAGRAAF 71
7.1 Procesregie 71
7.2 Instrumentele regie 72
7.3 Financiële regie 72
7.4 Strategie en planning 75
7.5 Intergemeentelijke afstemming 77

BIJLAGE 1 LITERATUURLIJST 81

BIJLAGE 2 SAMENVATTING MER 83

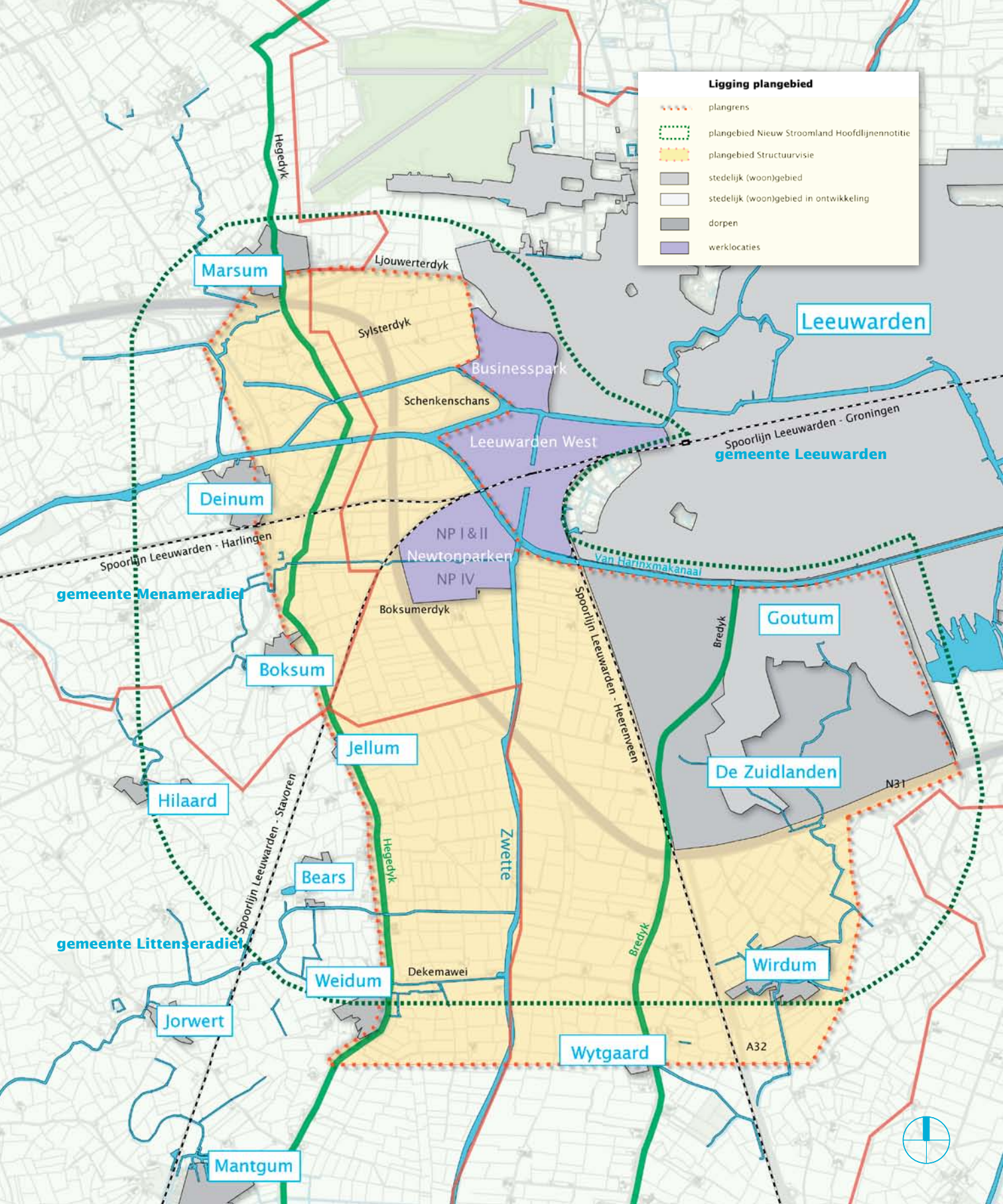
BIJLAGE 3 OVERZICHT INITIATIEVEN 85

COLOFON 93



Zicht vanaf de Newtonparken op de dorpen v.l.n.r. Boksum, Deinum en Marsum




Ligging plangebied
plangrens
plangebied Nieuw Stroomland Hoofdlijnennotitie
plangebied Structuurvisie
stedelijk (woon)gebied
stedelijk (woon)gebied in ontwikkeling
dorpen
werklocaties
Marsum
Ljouwerterdyk
Sylsterdyk
Hegedyk
Businesspark
Schenkenschans
Leeuwarden
Leeuwarden West
Spoorlijn Leeuwarden - Groningen
gemeente Leeuwarden
Deinum
Spoorlijn Leeuwarden - Harlingen
NP I & II
Newtonparken
NP IV
Van Harinxmakanaal
gemeente Menameradiel
Boksumerdyk
Goutum
Bredyk
Boksum
Spoorlijn Leeuwarden - Heerenveen
Jellum
De Zuidlanden
N31
Hilaard
Spoorlijn Leeuwarden - Stavoren
Hegedyk
Zwette
Bears
gemeente Littenseradiel
Bredyk
Wirdum
Dekemawei
Weidum
Jorwert
Wytgaard
A32
Mantgum

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het gebied aan de zuid- en zuidwestkant van Leeuwarden verandert de komende decennia ingrijpend. Er staan hier grote investeringen op het programma. Er is begonnen met de ontwikkeling van de stedelijke uitbreidingslocatie De Zuidlanden en in 2014 zal de realisatie van De Haak, de Westelijke Invalsweg, de Noordwestelijke invalsweg en Overijsselselaan een feit zijn. Het bedrijventerrein Newtonpark IV is uitgeefbaar. Newtonpark III is in voorbereiding. Het gebied wordt door de aanleg van de infrastructuur bij uitstek geschikt als vestigingslocatie voor nieuwe bedrijven en initiatieven. Nieuwe grootschalige initiatieven zijn de Dairy Campus en het Energiepark. Maar ook andere initiatieven op het gebied van duurzaamheid kunnen - in de toekomst - optimale condities worden geboden.
Naast deze plannen ligt er de blijvende inspanning om de stad economisch te versterken. Bij deze economische versterking zal extra aandacht worden besteed aan het behoud en de versterking van de landschappelijke kwaliteiten én aan duurzaamheid.

De gemeenten Leeuwarden, Littenseradiel en Menameradiel werken hard aan het verduurzamen van hun omgeving. Het streven van de gemeente Littenseradiel is om de gemeente energieneutraal te maken. De gemeente Leeuwarden wil in 2020 energieneutraal zijn (Full Sustainable City). Dit is een ambitieuze opgave met een lange looptijd welke een structurele koerswijziging van het beleid vergt.

De stad groeit en bloeit, maar wil dit doen zonder nadelige gevolgen af te wentelen op toekomstige generaties. Voor de transitie naar een Full Sustainable City in 2020 zullen alle zeilen moeten worden bijgezet voor de opwekking van duurzame energie die past bij het karakter van de stad en het omliggende landschap. Gezien de geografische ligging van de stad en de gemeentegrenzen ligt deze opgave met name aan de zuidwestelijke kant van Leeuwarden. Ervan uitgaande dat de stad Leeuwarden een netto gebruiker van energie blijft, zal het plangebied Nieuw Stroomland meer energie moeten produceren dan het zelf verbruikt. Alleen zo kan de gemeente Leeuwarden als geheel energieneutraal worden.

Dit heeft ruimtelijke consequenties voor met name het Middelzeegebied en de dorpen in de omgeving. Het gebied kenmerkt zich nu door een scherpe overgang tussen stad en platteland. Met zorgvuldige keuzes bij de ontwikkelingen kan deze overgang beter worden vormgegeven. Om dit transitieproces te stroomlijnen, aantasting van het landschap te voorkomen en tegelijkertijd een versterking van de ruimtelijke kwaliteit te realiseren, is samenwerking tussen de betrokken gemeenten van groot belang.

Vandaar dat de colleges van de gemeenten Leeuwarden, Menameradiel, Littenseradiel en de Provincie Fryslân in 2008 de Hoofdlijnennotitie Nieuw Stroomland hebben vastgesteld. Dit document geeft een eerste richting hoe we bovenstaande ontwikkelingen willen sturen als het gaat om duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit en nodigt initiatiefnemers uit aan dit denkproces deel te nemen. Omdat het in Nieuw Stroomland gaat om gemeentegrensoverschrijdende ontwikkelingen met een grote impact op de regio is besloten om, voortbordurend op de Hoofdlijnennotitie, één gezamenlijke Intergemeentelijke Structuurvisie te maken.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt het doorlopen proces en de status van de Structuurvisie omschreven. In het tweede hoofdstuk worden de (beleids) uitgangspunten (o.a. de Hoofdlijnennotitie) van de visie besproken. In hoofdstuk 3 worden de landschappelijke karakteristieken van het plangebied omschreven, waarna in hoofdstuk 4 de economische, ruimtelijke en duurzaamheidsopgaven worden geduid. In hoofdstuk 5 wordt deze visie vertaald in een ruimtelijk raamwerk, waarna in hoofdstuk 6 de ontwikkelingsrichting per deelgebied wordt geschetst. Hoofdstuk 7 bevat de uitvoeringsparagraaf. In bijlage 1 is de literatuurlijst opgenomen. Een samenvatting van de bij de Structuurvisie behorende MER is als bijlage 2 toegevoegd In bijlage 3 is een overzicht gegeven van de ingediende initiatieven.

1.3 Het doel

- De grootschalige (economische) ontwikkelingen van Leeuwarden staan als het ware tegenover de kleinschalige, maar niet minder belangrijke, ontwikkelingen in Menameradiel en Littenseradiel. Deze ontwikkelingen gaan we op een duurzame wijze op elkaar afstemmen.
- Leeuwarden heeft belang bij een goed functionerend en hoogwaardig buitengebied. De omringende dorpen hebben belang bij de ontwikkeling van Leeuwarden. Daarmee vinden we de scheiding tussen stad en platteland functioneel. De scheiding wordt in de toekomst in stand gehouden, maar op een aantal plaatsen minder hard, vloeiender gemaakt.
- De Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland is niet enkel een overheidsaangelegenheid. De overheid investeert fors in het gebied, en vraagt om particulier initiatief en private investeringen.
- Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland zorgt ervoor dat de al geplande en de nieuwe ontwikkelingen optimaal op elkaar worden afgestemd. Dat kan door de focus te leggen op innovatieve ideeën en door de inzet van de bijzondere kwaliteiten van het landschap.
- Het concept van de Keten van Duurzaamheid (kennis, experiment, productie en consumptie) draagt bij aan het realiseren van de opgave voor gebiedsontwikkeling. Particulieren, ontwikkelaars en instellingen investeren zó in het gebied dat bijgedragen wordt aan de realisatie van de gebiedsvisie. Duurzame ontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit zijn daarbij de maatstaf.

De gemaakte afspraken worden verankerd in deze Structuurvisie als zelfbindend kader voor de betrokken gemeenten. De Structuurvisie verschaft de planologisch-juridische basis voor het verhalen van kosten op basis van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro).

1.4 Plangebied

In de Hoofdlijnennotitie is een globale begrenzing aangegeven. In deze Structuurvisie wordt het plangebied meer gedetailleerd aangegeven en krijgt daarmee zijn juridische status. Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door de Hegedyk, de dorpsrand van Boksum en Deinum. Met de klok mee wordt de grens vervolgens aan de noordzijde door de dorpsrand van Marsum en de Ljouwerterdyk bepaald. De oostzijde van de plangrens volgt de bestaande stadsrand via het Businesspark, de waterloop van het Sylsterrak, het Van Harinxmakanaal naar de Drachtsterweg en omgeving. Aan de zuidzijde volgt de grens de Wâldwei, waarna deze afzakt om Wirdum heen en in een horizontale lijn richting de Hegedyk loopt. In het plangebied liggen ook Newtonpark I en II. Alhoewel deze terreinen al voor een groot gedeelte zijn ontwikkeld, zal bij nieuwe plannen getoetst worden aan de uitgangspunten in deze Structuurvisie.

1.5 Werkwijze / proces

Bij de totstandkoming van de Structuurvisie zijn in nauwe samenwerking tussen de Provincie, het Ministerie van VROM en de betrokken gemeenten de ambities uit de Hoofdlijnennotitie doorvertaald. De Stuurgroep met hierin vertegenwoordigers van de gemeente Leeuwarden, Menameradiel en Littenseradiel en het Ministerie van VROM onder regie van de Provincie Fryslân, hebben stap voor stap de te maken keuzes gewogen en bediscussieerd. Daarnaast zijn er gedurende het proces expertmeetings geweest met diverse organisaties: Friese Milieu Federatie, Wetsus, Milieudefensie, Wetterskip Fryslân, LTO Noord, Commissie MER, Projectbureau Zuidlanden, Projectbureau de Haak, Friese Meren project. In dit proces is uitvoerig stil gestaan bij de effecten op het gebied van milieu in brede zin, zoals verkeer, ecologie, klimaat, water, landschap, etc. Deze zijn vastgelegd in de MER die als losse bijlage bij deze Structuurvisie wordt uitgebracht.

Via informatieavonden is ook bij bewoners en belangenpartijen in de omgeving feedback gevraagd. Dit zal naar aanleiding van deze conceptvisie nogmaals gebeuren. Tijdens de bijeenkomsten van Vrienden van Nieuw Stroomland zijn bij bewoners en bedrijven geïnventariseerd welke ideeën er bij deze groepen leven wat betreft verduurzaming van hun eigen leefomgeving. Atelier Fryslân heeft zelfstandig een advies uitgebracht over de ontwikkelingen. Het bureau Oranjewoud is gevraagd een advies uit te brengen over het Energiepark.

1.6 MER

Ten behoeve van deze Structuurvisie is een MER opgesteld. Aangezien de Structuurvisie zich over een gebied uitspreekt waarin toekomstige MER-plichtige of MER-beoordelingsplichtige activiteiten kunnen plaatsvinden, dient deze als kaderstellend plan te worden aangemerkt. In de Structuurvisie worden zoeklocaties aangegeven voor bedrijventerreinen, experimenteergebieden ten bate van innovatieve ontwikkelingen en een Energiepark. In de bij deze Structuurvisie behorende MER zijn de milieueffecten en mogelijke alternatieven in beeld gebracht, waardoor in de Structuurvisie een goede en duurzame afweging heeft kunnen plaatsvinden.

1.7 Status en plantermijn

De Hoofdlijnennotitie was het uitgangspunt voor deze Structuurvisie. Naast de Hoofdlijnennotitie zijn er ook andere beleidsdocumenten die als onderlegger van deze Structuurvisie voor Nieuw Stroomland hebben gediend. Deels zijn dit harde plannen die al in ruimtelijk en planologisch opzicht bestuurlijk zijn vastgesteld zoals de Haak (RW31), het Masterplan De Zuidlanden en het bestemmingsplan van Newtonpark IV. Deze plannen zijn één op één overgenomen in de Structuurvisie. Daarnaast zijn er ook verschillende ruimtelijke verkenningen geweest. Deze stukken (zie 2.2) vormen onderdeel en/of uitwerkingen van deze Structuurvisie.

Waar deze stukken tegenstrijdig zijn, zijn de reeds vastgestelde plannen en daarna de Structuurvisie juridisch-planologisch en ruimtelijk leidend. De Intergemeentelijke Structuurvisie biedt een nieuw ruimtelijk kader dat richtinggevend is voor andere/nieuwe (uitwerkings) plannen. Ook de duurzaamheidambities van Provincie en gemeenten zijn verankerd in verschillende beleidskaders, zoals opgesomd in bijlage 3.

De Intergemeentelijke Structuurvisie geeft de gemeenschappelijke ambities van de drie gemeenten weer voor de komende 10 jaar, met een doorkijk naar de periode daarna. De Provincie zal als regisseur middels een afsprakenkader betrokken blijven bij de verdere ontwikkeling. De visie laat door middel van kaartbeelden met bondige beschrijvingen de voorgenomen koers zien. De Intergemeentelijke Structuurvisie wordt door de drie gemeenteraden vastgesteld, waarna deze, conform de nieuwe Wet ruimtelijke ordening, richtinggevend en toetsend is voor toekomstige bestemmingsplannen. Maar bovenal heeft deze Structuurvisie ten doel te fungeren als een inspirerende basis voor alle betrokkenen die (mede) willen investeren in de vitaliteit van Nieuw Stroomland.



zicht op Leeuwarden vanaf de Zwette





zicht vanaf Sylsterrak op stad Leeuwarden

In dit hoofdstuk worden de hoofdzaken van de relevante beleidsdocumenten benoemd, die als onderlegger hebben gediend bij de totstandkoming van deze Structuurvisie.

2.1 Hoofdlijnennotitie

Als opstap naar deze Structuurvisie is in 2008 de Hoofdlijnennotitie vastgesteld. De notitie is het resultaat van de intergemeentelijke en provinciale ambitie om de landelijke/dorpse kwaliteiten van Nieuw Stroomland voor de toekomst te waarborgen en een dynamische overgang van stad naar platteland te realiseren. Doel hierbij is de economische versterking van Leeuwarden, met als uitgangspunten landschappelijke inpassing en duurzaamheid:

- het benutten en versterken van de kernkwaliteiten van het gebied, op een manier die Leeuwarden samen met het omringende plattelandsgebied unieke kwaliteiten biedt;
- het inspelen op de specifieke kansen van de Keten van Duurzaamheid (zie ook 2.2) om aan duurzaamheid gerelateerde economische ontwikkelingen uit te lokken;
- het bouwen aan het vertrouwen van particulieren, ontwikkelaars en instellingen om blijvend te investeren in het gebied.



Hoofdlijnennotitie

2.1.1 Ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid

De Hoofdlijnennotitie heeft twee belangrijke pijlers. De eerste pijler is het streven naar ruimtelijke kwaliteit. Het zoveel mogelijk behouden, herstellen dan wel ontwikkelen van ruimtelijke kernkwaliteiten die in het gebied aanwezig zijn, staat centraal. Denk bijvoorbeeld aan de openheid van het Middelzeegebied en de (historische) waterstructuur die in het gebied aanwezig is. Deze maken het gebied uniek en bieden een sterke identiteit voor de toekomst. De kernkwaliteiten worden in hoofdstuk 3 uitgebreider toegelicht en benoemd.

De tweede pijler die de Hoofdlijnennotitie benoemd is het bevorderen van en streven naar duurzaamheid. Duurzaamheid kenmerkt zich door op een volwaardige manier de sociale, economische en ecologische aspecten erbij te betrekken: bijvoorbeeld door het versterken van het innovatieve en creatieve vermogen van bedrijven, organisaties en mensen, of door het bevorderen van samenwerking tussen kennisinstellingen en het bedrijfsleven. In de Hoofdlijnennotitie spreken we hierbij over een ‘Keten van Duurzaamheid’.



zicht op de dorpenkrans

Deze is opgebouwd uit vier schakels: Kennis, Experiment, Productie en Consumptie. Deze 'Keten van Duurzaamheid' maakt economische ontwikkeling mogelijk met respect voor het bestaande landschap en het overige milieu. Zo onderscheidt Nieuw Stroomland zich van ontwikkelingsinitiatieven elders. Met name duurzame energie en watertechnologie zijn in Nieuw Stroomland kansrijk en sluiten aan op de ruimtelijke kernkwaliteiten van het gebied.

2.1.2 Oproep marktpartijen

In de Hoofdlijnennotitie is nadrukkelijk gekozen voor een dynamisch vervolgproces, waarbij ook ruimte is gelaten voor initiatiefnemers om hun ideeën in te brengen. De initiatieven die deze oproep tot nu toe hebben opgeleverd, tonen de ontwikkelingskansen van het gebied en bevestigen de kansen met betrekking tot duurzame (groene) energie en watertechnologie. Kortom, de resultaten hebben bruikbare input voor de Structuurvisie opgeleverd.

2.1.3 Vrienden van Nieuw Stroomland

Naast initiatiefnemers is ook de input van bewoners en gebruikers van het gebied gevraagd via het project Vrienden van Nieuw Stroomland. Op wijk- en dorpsbijeenkomsten is algemene informatie over dit project gegeven waarna men zich kon aanmelden voor de keukentafel-gesprekken. In deze gesprekken kon een ieder ideeën inbrengen die bijdragen aan de duurzame ontwikkeling, landschappelijke inpassing, recreatie enz. De opbrengsten van deze gesprekken zijn daar waar mogelijk meegenomen bij de uitwerking van de Structuurvisie en zijn - hier en daar - ter illustratie weergeven in tekstkaders.

2.2 Overige beleidskaders

2.2.1 Het Streekplan

Het Streekplan 'Om de kwaliteit fan de romte' geeft weer waar de accenten in de ruimtelijke ontwikkeling van de Provincie Fryslân worden gelegd. Ruimtelijke kwaliteit is hierbij de leidraad. De Provincie Fryslân wil ontwikkelingsmogelijkheden bieden voor wonen en werken, natuur, recreatie en toerisme en landbouw. Deze ontwikkelingen moeten bijdragen aan de kwaliteit van de Friese ruimte. Leeuwarden neemt hierbij een belangrijke positie in. Op tal van terreinen wordt in het Streekplan gekozen voor een versterking van de positie van Leeuwarden.

2.2.2 Stadsvisie Leeuwarden

De stadsvisies van Leeuwarden "Varen onder eigen vlag" en "Fier Verder" gaan in op kwaliteitskenmerken van de stad, zoals tijd voor schoonheid, duurzaamheid en water(technologie). De demografische trends worden erkend; een krimp van de bevolkingsomvang voor Leeuwarden wordt echter niet voorzien. Daarom wil de visie het werken en ondernemen met drie sporen bevorderen: terugdringen werkloosheid; versterking ruimtelijk-economische structuur; verbeteren dienstverlening aan ondernemers.

2.2.3 Masterplan De Zuidlanden

De stedelijke uitbreidingslocatie De Zuidlanden is momenteel voor een deel reeds in uitvoering. Het Masterplan betreft ca. 550 ha en voorziet in de bouw van 6.500 woningen, te realiseren in ca. 20 jaar. Daarnaast biedt het plan ruimte aan: 150.000 m2 kantoren en bedrijven; 55.000 m2 commerciële voorzieningen; 73.000 m2 onderwijs-, zorg-, en buurtvoorzieningen; een treinstation (Werpsterhoek). Het plan zal gefaseerd worden uitgevoerd.

2.2.4 De Haak om Leeuwarden

Het Tracébesluit Rijksweg 31 Leeuwarden is op 26 februari 2010 vastgesteld[1].
De Haak is de nieuwe Rijksweg 31 (2x2 rijstroken, 100 km/u met ongelijkvloerse kruisingen) aan de (zuid)westkant van Leeuwarden en vormt de verbinding tussen de huidige A31 bij Marsum en de N31 bij Hemriksein (Wâldwei). Voor het gehele stelsel van wegen in verband met de Haak (N31), inclusief invalswegen naar Leeuwarden en de bouw van aquaducten, is een Trajectnota/MER opgesteld. Maatregelen worden genomen voor de inpassing van de weg in het landschap en compensatie weidevogelgebied. De planologisch juridische afwikkeling valt onder de Crisis- en herstelwet (Chw). De beroepsprocedure bij de Raad van State zal naar verwachting eind november 2010 zijn afgerond.

2.2.5 Overige wegen

Met de aanleg van de Haak zal de huidige verkeersfunctie van de Hendrik Algraweg vervallen evenals het gedeelte Westergowei tussen Deinum en Marsum, de Tjusterewei en Ljochtewei. Ten oosten van de spoorlijn tot aan de aansluiting met de Overijsselseweg kan deze weg eventueel worden ingezet als wijkontsluitingsweg voor De Zuidlanden. Ten westen van de spoorlijn kan deze weg worden gebruikt ter ontsluiting van de gebieden rondom de Zwette.

---

[1] het Tracébesluit omvat de aanleg van Rijksweg 31 Leeuwarden met bijbehorende aansluitingen, gelegen tussen km 35.4 (ter plaatse van de aansluiting Marsum) tot km 53.2 (ter plaatse van de aansluiting Hemriksein), inclusief het wegvak van Rijksweg 32 tussen de aansluiting Wirdum (km 68.5) en de aansluiting op de Rijksweg 31 bij de Werpsterhoek (km 71.0), de verbindende wegen (Noordwestelijke Invalsweg, Westelijke Invalsweg en Overijsselselaan) naar het bestaand stedelijk wegennet en onlosmakelijk met de aanleg van Rijksweg 31 en reconstructie van Rijksweg 32 verbonden maatregelen aan het onderliggende wegennet.

2.2.6 Overige bouwstenen

De Stuurgroep Nieuw Stroomland heeft gedurende het proces diverse onderzoeken uitgezet. Deze zijn als bouwstenen van de Structuurvisie benoemd. De voornaamste bouwstenen zijn:

Herijking economisch programma, vraag/ aanbod en locaties bedrijfshuisvesting Leeuwarden in relatie tot Nieuw Stroomland.
Basis is de Notitie behoefteraming bedrijfslocaties zoals medio 2008 vastgesteld door GS Fryslân. Hierin staat dat er tot 2020 maximaal 128 ha (netto) nodig zijn om in deze behoefte te voorzien. Naast het aanbod in harde plannen, zoals het Businesspark en Newtonpark IV (ca. 40 ha netto.) zal de ca. 60 ha. (netto) die nu nog vast ligt in zachte plannen, omgezet worden in hard aanbod. Indien het Energiepark gerealiseerd wordt daarvan 15 ha netto omgezet in harde plannen en resteert er 45 ha (netto) om nog te realiseren. Herstructurering van bestaande bedrijventerreinen kan de komende jaren ook nog ruimte opleveren, maar deze ruimte is in Leeuwarden heel beperkt; hiermee is rekening gehouden in deze economische bouwsteen. Deze cijfers komen overeen met de uitgangspunten voor de Haak om Leeuwarden.

Wonen in Nieuw Stroomland, stand van zaken en ontwikkelstrategie
In deze notitie wordt nader ingegaan op de woonontwikkeling in het plangebied en wordt deze gelieerd aan de provinciale prognoses. Deze prognoses geven aan dat er in de periode 2008-2016 in de gemeente Leeuwarden ruim 4.000 woningen aan de voorraad worden toegevoegd. Dit komt (incl. sloop elders) neer op ruim 600 woningen per jaar. Deze aantallen sluiten aan bij de aantallen die in het concept Woonplan Leeuwarden worden genoemd, alsmede bij de verstedelijkingsafspraken die voor Leeuwarden in de periode 2010-2020 gemaakt zijn met VROM. Voor de gemeenten Menameradiel en Littenseradiel wordt -rekening houdend met de provinciale prognoses– uitgegaan van een bouw van 365 woningen in Menameradiel en 350 woningen voor Littenseradiel.
Van deze woningopgave ligt in Nieuw Stroomland duidelijk de nadruk in De Zuidlanden. Daarnaast worden ontwikkelpotenties voor wonen gesignaleerd in Deinum-oost (passend in de Keten van Duurzaamheid en in beperkte aantallen). Voor specifieke doelgroepen en duurzame innovatieve vormen van wonen kan ook buiten deze twee gebieden ruimte gevonden worden, maar alleen als hier in relatie met andere functies nadrukkelijk aanleiding voor is (landschap, water, bedrijvigheid, innovatie en duurzaamheid). Niet de aantallen staan centraal, wel de ruimtelijke kwaliteit die geboden wordt en de duurzaamheid van het aanbod van woningtypes en woonmilieus.

Nieuw Stroomland, bouwsteen stadscasco
Deze ontwerpstudie is het resultaat van een drietal workshops met deskundigen van gemeenten, Provincie, de GEM De Zuidlanden en externe adviseurs. In deze studie is gekeken naar de ruimtelijke inpassing van de vier invalswegen binnen Nieuw Stroomland. Daarnaast is gezocht naar een eerste raamwerk (casco) voor de stadsrand als geheel. Het document geeft een inspirerend beeld over de ruimtelijke mogelijkheden van het gebied, met de nadruk op de verbindingen, samenhang en flexibiliteit.

Landschapsvisie Marssum Deinum Ritsumasyl
Het bureau H+N+S heeft een visie ontwikkeld op de inrichting van het landschap in het gebied Deinum-Marsum-Ritsumasyl, op basis van de nieuwe geprojecteerde infrastructuur (de Haak) met de afspraken over de te saneren wegdelen en te handhaven en te realiseren aan- en ontsluitingen rond deze weg. Benutting en versterking van de kernkwaliteiten van het gebied en het inspelen op specifieke kansen om duurzame economische ontwikkelingen uit te lokken staan voorop. Voor wat betreft het grondgebied van de gemeente Menameradiel is deze landschapsvisie op hoofdlijnen integraal opgenomen in de Structuurvisie Nieuw Stroomland.



Dorpse bebouwing langs de Pypsterbuoren (Deinum)



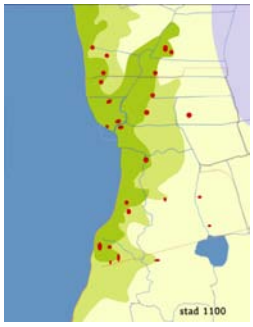


oorspronkelijke ligging Middelzee

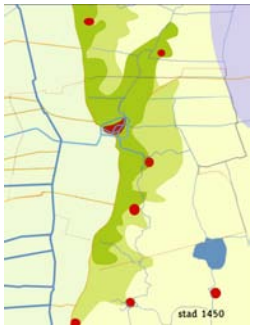
In dit hoofdstuk worden de kenmerken van het plangebied omschreven vanuit de ontstaansgeschiedenis, maar tevens vanuit de hedendaagse dynamiek. Dit hoofdstuk eindigt met het benoemen van de kansen om dit waardevolle landschap te behouden en te versterken.

3.1 Korte ontstaans-geschiedenis landschap

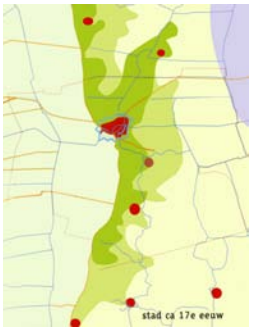
Het gebied van Nieuw Stroomland is ontstaan langs de Middelzee. Deze zeearm liep van de Waddenzee tot aan Sneek, alwaar deze via de Marne oostelijk doorliep tot aan Bolsward. De Middelzee deelde de provincie in tweeën: het oostelijke deel Oostergo en het westelijke deel Westergo. Deze gebieden hadden daarom een verschillende maatschappelijk en economische ontwikkeling. De randen van de Middelzee werden aan beide zijden gevormd door kwelderwallen. Ze vormen de hoogst gelegen delen in het gebied en zijn als eerste door de mens in gebruik genomen.



1100



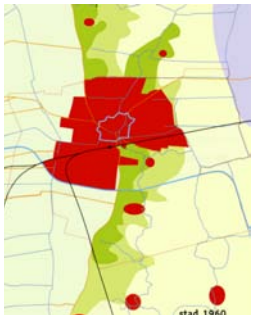
1450



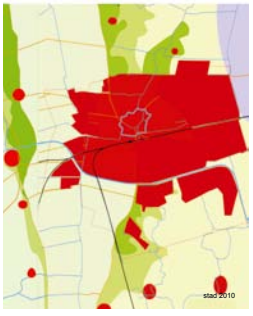
ca. 17e eeuw



1850



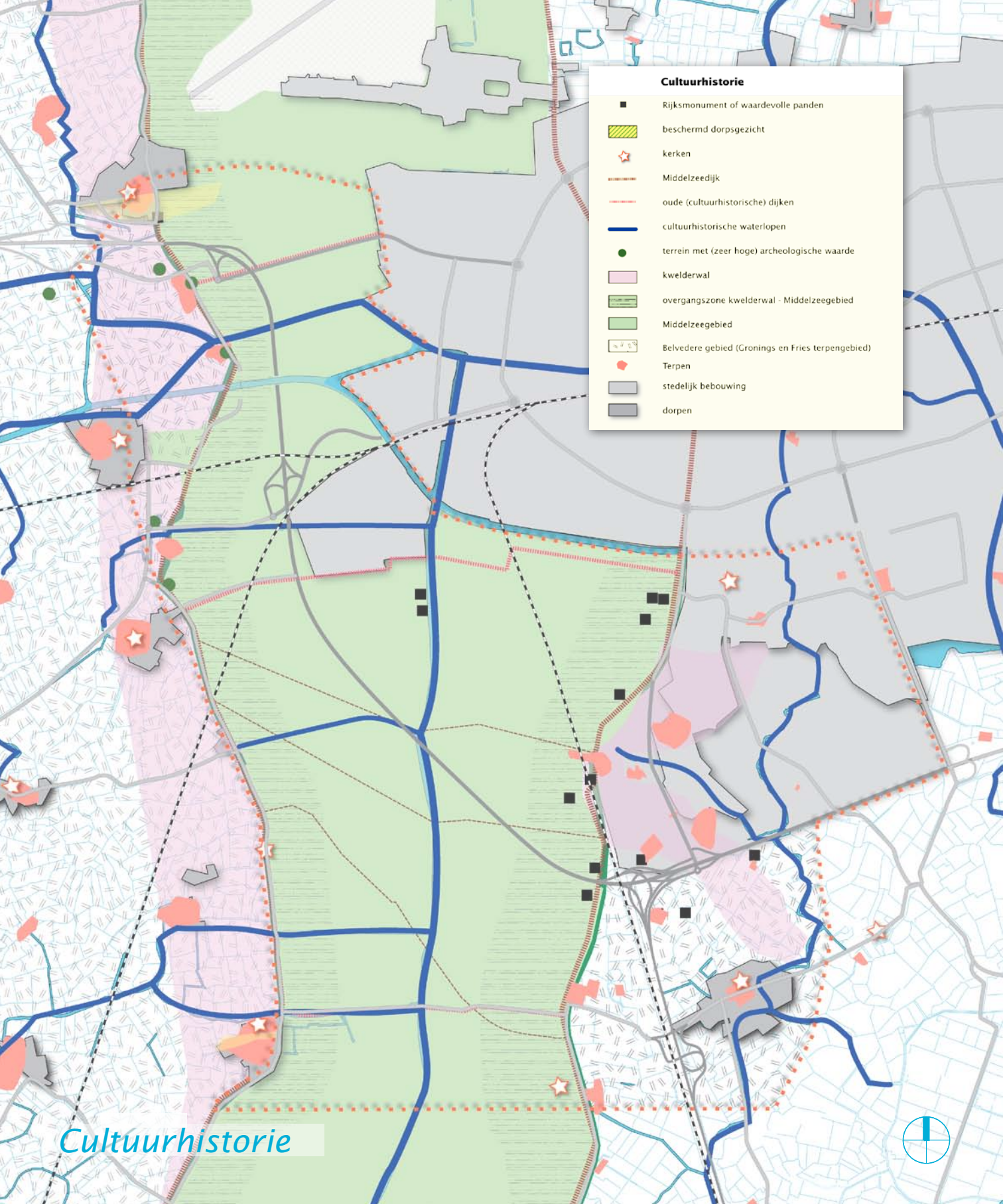
1960



2010



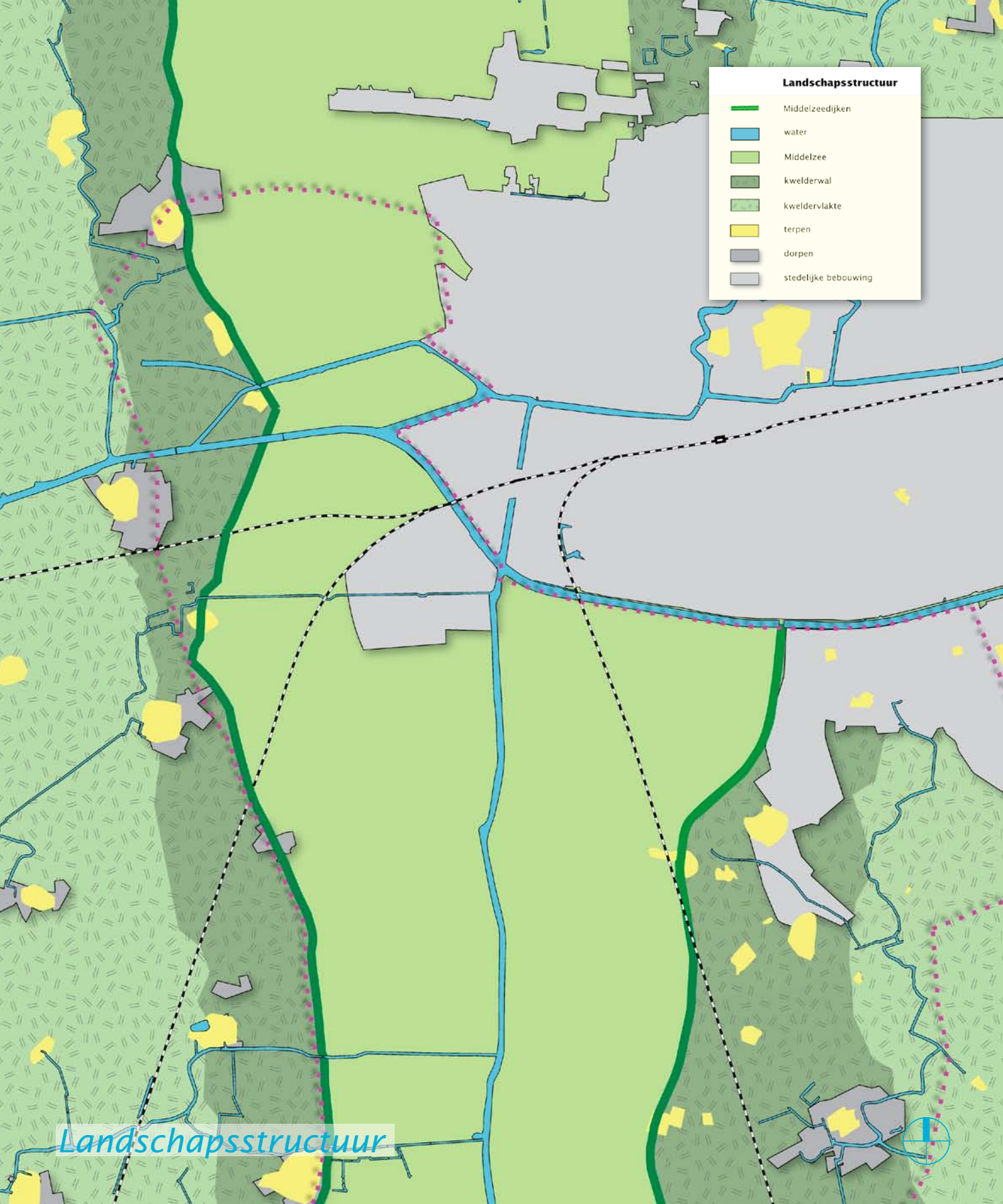
toekomstige uitbreidingen



Cultuurhistorie

Op deze kwelderwallen zijn de zeedijken van de Middelzee aangelegd.
Op de westelijke kwelderwal zijn terpen aangelegd waarop de dorpenreeks Marsum, Ritsumasyl, Deinum, Boksum, Jellum en Weidum is ontstaan. In Oostergo ontstonden zo de dorpen Huizum, Goutum, Wirdum en de stad Leeuwarden. Rond 1100 werd de verbinding tussen de Marne en de Middelzee bij Bolsward verbroken, waardoor de Middelzee begon dicht te slibben. In de 13e en 14e eeuw begon men het gebied in te polderen. Leeuwarden kreeg in die tijd een centraal bestuur, waarmee deze kern zich ontwikkelde tot stad. In de daarop volgende eeuwen kwam Leeuwarden tot grote bloei en groeide het aantal inwoners.

De dorpen stonden via oude slenken en aangelegde vaarwegen (de Zwette, Sylsterrak en verschillende opvaarten) in verbinding met de stad en met elkaar. De dorpen waren gericht op veeteelt (“greid” boerderijen), daarnaast werden enkele states en stinsen gebouwd. Leeuwarden bekleedde een meer bestuurlijke en handelsfunctie en om deze te beschermen tegen vijanden werd Leeuwarden in de 17e eeuw voorzien van een gracht en stadswallen. In de negentiende eeuw ontstonden met de komst van spoor- en wegverkeer de eerste wijken buiten de stadsgracht. De naoorlogse uitbreidingen zorgden voor een behoorlijke schaalsprong van de stad richting het zuidoosten. In tegenstelling tot Leeuwarden zijn de omliggende terpdorpen in de loop der jaren beperkt gegroeid. Zij zijn cultuurhistorische waardevol. Dit geldt ook voor de kern van Leeuwarden, waar de historische structuur en grachten gespaard zijn gebleven.



Landschapsstructuur

3.2 Huidige kernkwaliteiten: twee landschapstypen

In het plangebied zijn de oude kwelderwallen langs de voormalige Middelzee nog altijd markante elementen in het landschap. De kwelderwallen vormen in de huidige structuur belangrijke noord-zuid gerichte structuurlijnen met doorgaande wegen (de Hegedyk en de Brédyk) die grotendeels beplant zijn en dorpen en individuele bebouwing, vaak met erfbeplanting, aaneengeregen. De kwelderwallen liggen hoger in het landschap en hebben een grillig verkavelingpatroon. De infrastructuur en de dorpen op deze kwelderwallen vormen ruimtelijk een duidelijke grens en een karakteristiek silhouet aan weerszijden van het grootschalige open Middelzeegebied. De grootschalige openheid en weidsheid zijn zeer karakteristiek voor het Middelzeegebied, niet in de laatste plaats door de gaafheid en agrarische uitstraling van het landschap. Het gebied wordt doorkruist door het Van Harinxmakanaal met een oost-westelijke stroomrichting en de Zwette die een zuid-noordelijke stroomrichting heeft. In het Middelzeegebied is de verkaveling rationeel en rechthoekig en gericht op de Zwette. Binnen deze openheid wordt de ruimte (subtiel) geleed door oost-west gerichte ‘dyken’; de Boksumerdyk, de Sylsterdyk, de Dekemawei (alle onbeplant) en de Ljouwerterdyk (beplant). Deze ‘dyken’ zijn van oudsher de verbindende wegen door het Middelzeegebied. Zeer incidenteel is bebouwing in het Middelzeegebied aanwezig. Deze is grotendeels geconcentreerd langs de kwelderwallen.

De kernkwaliteiten samengevat:

- kwelderwallen/oude Middelzeedijken als markante noord-zuid gerichte structuurlijnen;
- grootschalige openheid en weidsheid van het oude Middelzeegebied, met enkele oost-west lopende dijken en opstrekkende verkaveling;
- de kwelderwal met een onregelmatig mozaïekpatroon van verkaveling, verspreid liggende terpdorpen en boerderijerven;
- de rationele verkaveling in het Middelzeegebied, met de Zwette als ruggengraat;
- een dorpenkrans van terpdorpen als karakteristiek silhouet met kerktorens als herkenningspunten;
- het contrast tussen de grote schaal van het oude Middelzeegebied en de kleinere schaal op de kwelderwallen



zicht vanaf Leeuwarden richting De Zuidlanden





zicht vanaf voormalige vuilstort Schenkenschans

4. STRUCTUURVISIE OP HOOFDLIJNEN

In dit hoofdstuk worden op grond van de onderliggende beleidsdocumenten (hoofdstuk 2) en de landschappelijke karakteristieken (hoofdstuk 3) allereerst de economische opgave en vervolgens de ruimtelijke en duurzaamheid-opgaven in het gebied benoemd en hoe met deze opgaven in de visie wordt omgegaan.

4.1 Economische opgave

Er dient ruimte gezocht te worden ten behoeve van de economische ontwikkeling voor de komende 20 tot 25 jaar. Gezien de lange looptijd en flexibiliteit in planontwikkeling, richten we ons hierbij op de eerste 10 jaar. Op korte termijn dienen hiervoor optimale ruimtelijke condities gemaakt te worden voor enkele bijzondere initiatieven: het Energiepark en de Dairy Campus. Daarnaast moeten we voorzien in de vraag naar bedrijfsterrein in de categorieën 'modern gemengd' en 'representatief' (gewone bedrijven waar in het binnenstedelijke gebied geen ruimte voor is). Naast de nog beschikbare ruimte in harde plannen, moet er volgens de prognoses nog ca. 60 ha netto bedrijventerrein bijgepland worden. Gezocht wordt naar vestiging van bedrijven met een hoog duurzaamheidprofiel.

4.2 Initiatieven

De Dairy Campus wordt gerealiseerd op de locatie van Nij Bosma Zathe. Dit is een (landelijk) centrum voor onderwijs en onderzoek voor de melkveehouderij :

Het Energiepark omvat duurzame bedrijvigheid en kantoren, diverse vormen van energieopwekking, waterbeheer, een energiekenniscentrum en wordt aangevuld met landschappelijke en recreatieve voorzieningen.

De Eco-iglo is een amfibisch concept voor een woonhuis of bedrijfspand. Milieu- en energie neutraal en niet belastend voor de omgeving. Het is overal inzetbaar, betaalbaar en zeer snel te realiseren als enkelvoudig woonhuis of groepsgewijs in projecten. De eerste Eco-iglo wordt in De Zuidlanden gebouwd.

Dutch Rainmaker: Deze windmolen combineert koelingtechnieken en drinkwatertechnieken tot een unieke innovatie om drinkwater uit lucht te maken. Het bedrijf is gevestigd in de Johannes de Doperkerk te Leeuwarden, het innovatiecentrum voor watertechnologie.

Zowel de Eco-iglo als de Dutch Rainmaker zijn door het ministerie van VROM opgenomen in de crisis- en herstelwet en hebben daarmee de erkenning gekregen van duurzame innovatie.

Permacultuur: Doel is samenwerking tussen de mens en haar omliggende natuur gericht op de lange termijn. Met Permacultuur kun je een tuin ontwerpen die niet alleen mooi, maar ook eetbaar is. Ook kun je met Permacultuur leren hoe je op een effectieve manier flink wat energie en geld kunt besparen in je huis.

De Super-combi is een duurzaam energieconcept, dat windenergie en biomassa als volkomen duurzame energiebronnen benut voor een optimale productie van biogas, warmte, elektriciteit en waterstof. Dit heet 'Supercombi'. Het is een oplossing voor een fundamenteel probleem, namelijk de onregelmatigheid van duurzame bronnen (zoals wind en zon) als energieleverancier.

Griene Dream is een 'balanswoonwijk' die een voortrekkersrol speelt op het gebied van duurzaamheid. Het is een integrale aanpak waarbij marketing, ontwerp, uitvoering, verkoop en financiering op elkaar zijn afgestemd. Duurzaam zowel in technische, financiële als sociale betekenis.

Testlokatie kleine windturbines: de drie hogescholen in Leeuwarden: NHL, Stenden Hogeschool en Van Hall Larenstein zijn gezamenlijk een project gestart om bestaande en nieuwe vormen van duurzame energie te gaan monitoren en om naar aanleiding van de resultaten te kunnen adviseren over verbeteringen. Een van de thema's voor onderzoek betreft energieproductie door kleine windturbines.

Een uitgebreid overzicht van alle initiatieven is bijgevoegd in bijlage 3.

4.3 Ruimtelijke opgaven

Ruimtelijke kwaliteit is een belangrijke voorwaarde bij nieuwe ontwikkelingen in Nieuw Stroomland. In de Structuurvisie staat centraal het behouden, herstellen, betekenis geven dan wel ontwikkelen van de ruimtelijke kernkwaliteiten.

De randvoorwaarden voor ruimtelijke kwaliteit:
- herstellen en versterken van de landschapstypen;
- sterke verbindingen tussen stad en buitengebied;
- niet infrastructuur, maar landschap als leidmotief voor de stadsrand;
- geleidelijke overgang van stad naar landschap met herkenbare stadsentrees.

4.3.1 Bedreigingen voor het landschap

De stad groeit richting de westelijke oever van de voormalige Middelzee. Het overgangsgebied tussen stad en landschap kent grootschalige infrastructuurlijnen, woonwijken en werklocaties, die de oorspronkelijke landschappelijke structuur van de Middelzee doorsnijden. De spoorlijnen, het Van Harinxmakanaal, de hoogspanningsleidingen, de Rijksweg N31 en N32 hebben een ruimtelijke impact op het open landschap met als gevolg een versnipperende werking. De (water) verbindingen tussen stad en omliggende dorpen zijn verstoord geraakt en worden, als we niet oppassen, door toekomstige uitbreidingen verder ondermijnd. Daarnaast zijn er door verschuivingen in de agrarische sector en ontwikkelingen aan de dorpsranden te verwachten.

4.3.2 Kansen voor het landschap

Het contrast tussen de twee landschapstypen, (de Middelzeepolder en de kwelderwallen) moet worden behouden en waarnodig worden hersteld. Daarnaast kunnen de doorgaande lijnen van de Hegedyk en de Brédyk sterker aangezet worden (bijvoorbeeld door beplanting) en kan door een heldere afronding van de stad- en dorpssrand verrommeling voorkomen worden. De beleving van het landschap kan versterkt worden door het aantal langzaam verkeers- en recreatieve verbindingen aan te vullen, maar ook door het aantrekkelijker maken van deze routes. De beleving van het landschap vanaf de Haak kan vergroot worden door de stadsrand niet tot aan de weg te laten doorlopen, maar ook op ruime afstand.

4.3.3 Herstellen en versterken van de landschapstypen: innovatieve landbouw als drager

De historische identiteit van Leeuwarden en het omringende platteland met oude terpdorpen op de kwelderwal is sterk gekoppeld aan de voormalige Middelzee en de oude zeedijken. De herkenbaarheid van deze identiteit is voor de ruimtelijke structuur van het gebied van zeer groot belang. Verdere versnippering van deze structuur is niet gewenst. In de visie wordt daarom ingezet op het herstellen en versterken van de aanwezige landschapstypen, als contrast met het stedelijke gebied. Dit gebeurt door middel van herstel van oude (water)routes, het verduidelijken van de contrastverschillen in maat en schaal tussen de Middelzee (grootschalig) en de kwelderwallen (kleinschalig) en het beter toegankelijk maken van het landschap. Met het oog op de ontstaansgeschiedenis wordt de agrarische sector gezien als dé identiteitsmaker en dé beheerder van het open en weidse graslandschap. Deze sector is door veranderend beleid, consumentenvoorkeuren en technologische ontwikkeling aan verandering onderhevig, waarbij gezocht wordt naar een meer duurzame landbouw.

Nij Bosma Zathe dat al in het gebied aanwezig is, is in deze transitie een nationale koploper. Zij laat zien hoe innovatieve en experimentele landbouw een belangrijke bijdrage kan leveren aan o.a. de energievraag van de stad en haar omgeving. Een initiatief dat een vervolg verdient door deze functie de komende jaren te ontwikkelen tot nationaal ‘Dairy Campus’.

Dit met behoud van het open en weidse graslandschap. Door landbouw in het gebied op deze manier als een bron van innovatieve duurzame ontwikkelingen te zien en experimenteerruimte te bieden, kunnen binnen het plangebied innovaties op het gebied van schaalvergroting of duurzaamheid in praktijk worden gebracht. Dit zal de voorbeeld- en aanjaagfunctie van het gebied verder versterken. We noemen dit innovatieve landbouw[2].

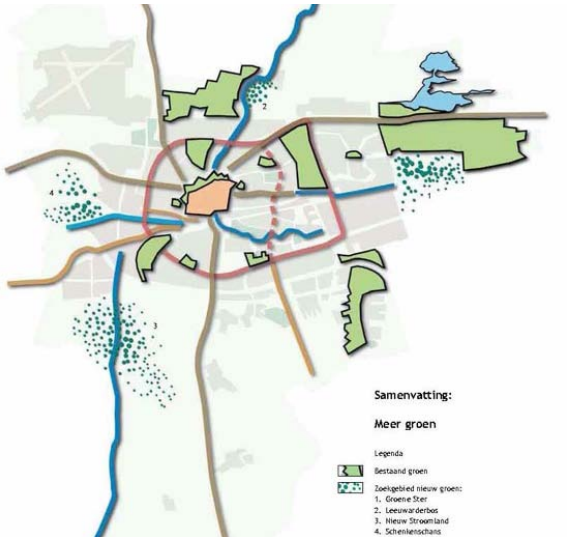
Met deze impulsen wordt in het Middelzeegebied ruimte gemaakt voor boeren met een voortrekkersrol in de transitie van de sector richting een ecologisch en sociaal meer duurzame bedrijfstak, en tegelijkertijd wordt de openheid van dit landschaptype bewaakt. Op de kwelderwallen zijn er kansen voor een verbreding van de landbouw; dus boeren die naast inkomen uit landbouwactiviteiten, ook inkomen verwerven uit natuur-weidevogelbeheer, toerisme, recreatie, etc.

respectzone

Om het contrast tussen de twee landschapstypen te behouden en waar mogelijk te versterken dienen de cultuurhistorisch en ruimtelijk waardevolle Hegedyk en Brédyk landschappelijk extra te worden benadrukt. Bijvoorbeeld door aanleg van extra groen en op enkele strategische locaties bebouwing te plaatsen. Daarnaast wordt ingezet op een respectzone van 300 meter (in het Middelzeegebied), waarbinnen de openheid en duisternis langs deze dijken wordt gewaarborgd.

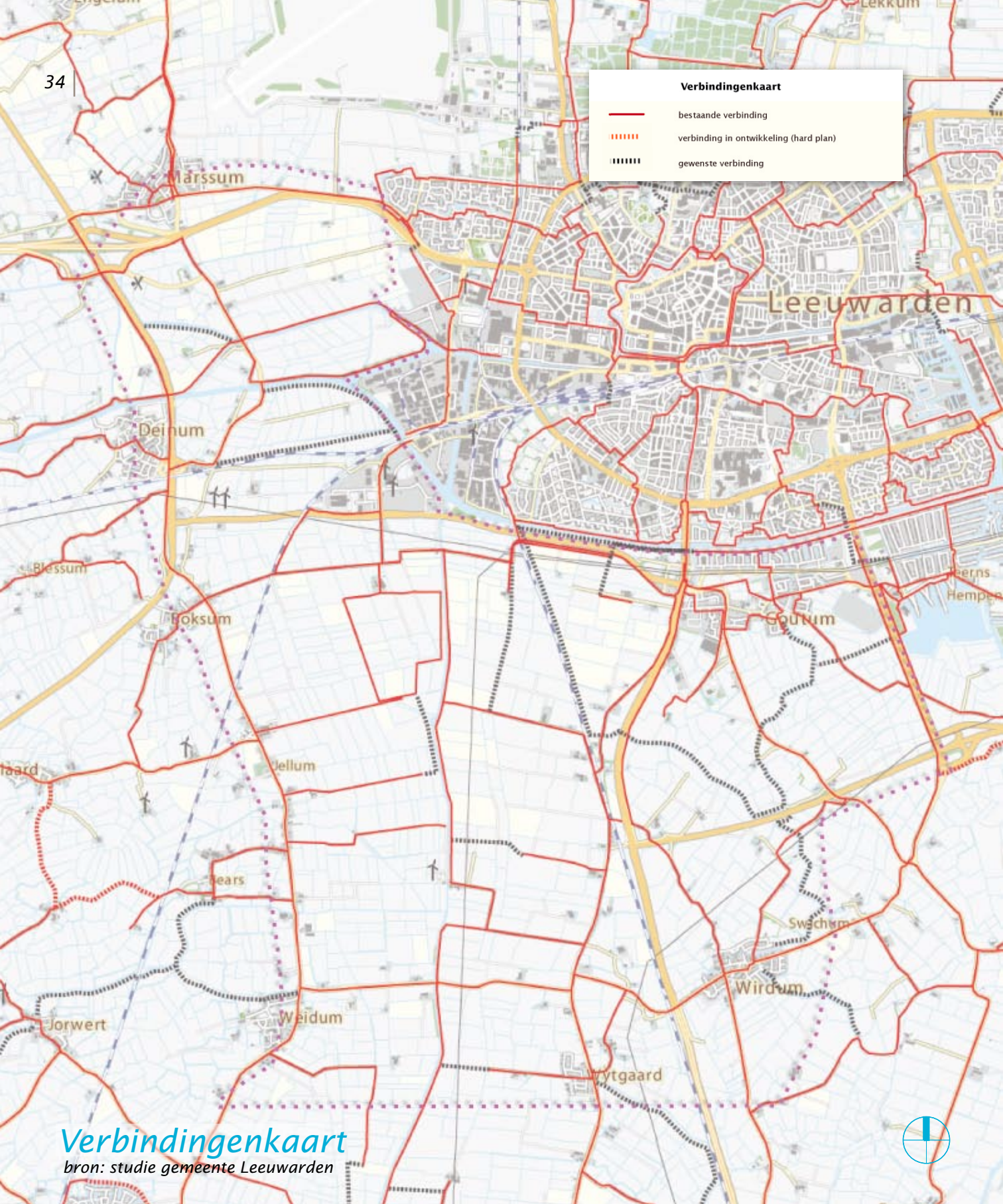
4.3.4 Sterke verbindingen tussen stad en buitengebied

Met de aanleg van de Haak om Leeuwarden ontstaat de noodzaak en kans voor goede verbindingen tussen stad en omgeving. Sterker nog, er dient gestreefd te worden naar de versterking van de verbinding tussen deze twee gebieden. Daarbij wordt ingezet op nieuwe recreatieve wandel-, fiets- en ruiterpaden én kano-routes, maar ook op de ontwikkeling van vaarwegen (of verbetering van bestaande) en de aanleg van natuurgebieden met recreatief medegebruik met voorzieningen zoals aanlegplekken en vissteigers.



De verbindingen tussen stad en land zijn cruciaal. Op sommige plekken ontbreekt het echter aan kwaliteit of zijn verbindingen onderbroken. Het Van Harinxmakanaal en de Zwette vormen belangrijke groen/blauwe verbindingen. Bij de geplande stedelijke uitbreiding is het van belang om de verbinding tussen stad en land te blijven leggen en kwalitatief op te waarderen.
Bron: Groenkaart gemeente Leeuwarden

[2] definitie innovatieve landbouw:
Agrarische bedrijven die qua schaal en duurzaamheid voorop lopen, die een relatie aangaan met Ny Bosma Zathe, die met hun gebouwen goed passen in het landschap en, in het geval van een nieuwe locatie, binnen het plangebied zodanig gesitueerd zijn dat de openheid van het Middelzeegebied wordt gewaarborgd en waarbij bij de plaatsing van de bebouwing/installaties gewerkt wordt met de inpassingsprincipes van de 'Nije Pleats' (provinciale pilot schaalvergroting in de landbouw). Daarnaast is een adequate inrichting voor ontsluiting en verwerking van landbouwverkeer gewenst.



Verbindingenkaart

bron: studie gemeente Leeuwarden

Robuuste groene aders met recreatief medegebruik

Als aanvulling op de groenstructuur van Leeuwarden wordt ingezet op twee nieuwe robuuste groene aders. Een rondom de Zwette en een langs de oevers van het Sylsterrak Met deze robuuste aders kan een nieuwe habitat worden geboden aan flora en fauna. Deze nieuwe groengebieden hebben een sterke (visuele en gebruikers)relatie met de omliggende dorpen en zullen de bestaande groenstructuur van Leeuwarden complementeren. Dit is noodzakelijk omdat door de ontwikkelingen van bijvoorbeeld De Zuidlanden de recreatieve druk op het gebied zal toenemen. Deze groenstructuren krijgen een substantiële betekenis doordat ze vanuit de stad het landschap goed bereikbaar maken voor fietsers en voetgangers.
Deze natuurontwikkeling is niet bedoeld om weidevogelcompensatie te bieden voor de Haak en De Zuidlanden in het plangebied. Hiervoor zijn grote aaneengesloten arealen grond nodig (zie ook Altenburg & Wymenga rapport 1324).

Versterken (recreatieve) verbindingen

Door de verbindingen tussen de dorpen en de nieuwe wijk De Zuidlanden met de voorzieningen in Leeuwarden te versterken met extra waterwegen en of fiets-, wandel- en ruiterpaden kunnen de omliggende dorpen en wijken aantrekkelijker worden voor wonen en recreatie. Enkele ommetjes die aanhaken op lange afstandroutes zijn gewenst. Dit draagt bij aan de aantrekkelijkheid en leefbaarheid van de stad en de dorpen en geeft recreatieve meerwaarde (bijvoorbeeld wandel- en fietstochten). Ook is het gewenst de vaarmogelijkheden in het gebied te versterken door meer gebieden te laten aansluiten op de boezem. Dit betekent dat deze gebieden dan niet meer bemalen hoeven te worden en ook wordt het vaarwater daarmee toegankelijker. Deze verbindingen hebben met een groene aankleding ook een ecologische waarde voor flora en fauna.

Vanuit de vrienden zijn ideeën ingediend met betrekking tot recreatieve fietsverbindingen tussen:

1 Newtonpark I en II en Newtonpark IV

2 een verbinding tussen de Vosseparkwijk en Schenkenschans

3 een verbinding tussen Boksum en Westeinde

4 het fietspad langs de Zwette door te trekken richting Sneek

Voorstel 1, zal als optie worden meegenomen bij de reconstructie van de Hendrik Algraweg.

Voorstel 2 is grotendeels aanwezig via de Harlingertrekweg. Ontsluiting via toekomstige uitbreiding Businesspark wordt daarin opgenomen.

Voorstel 3 wordt gerealiseerd door de nieuwe verbindingen die met de komst van de Haak worden gerealiseerd.

Voorstel 4 ligt buiten het plangebied en zal in een ander verband worden opgepakt.

Tevens zijn ideeën voor ruiterpaden ingediend. Deze zullen daar waar mogelijk naast nieuw aan te leggen recreatieve ommetjes gelegd worden. Het herstellen van oude opvaarten en waterverbindingen ziet u op de Structuurvisiekaart.



Techum, onderdeel van De Zuidlanden in aanbouw

4.3.5 Geleidelijke overgang stad en landschap, herkenbare stadsentrees

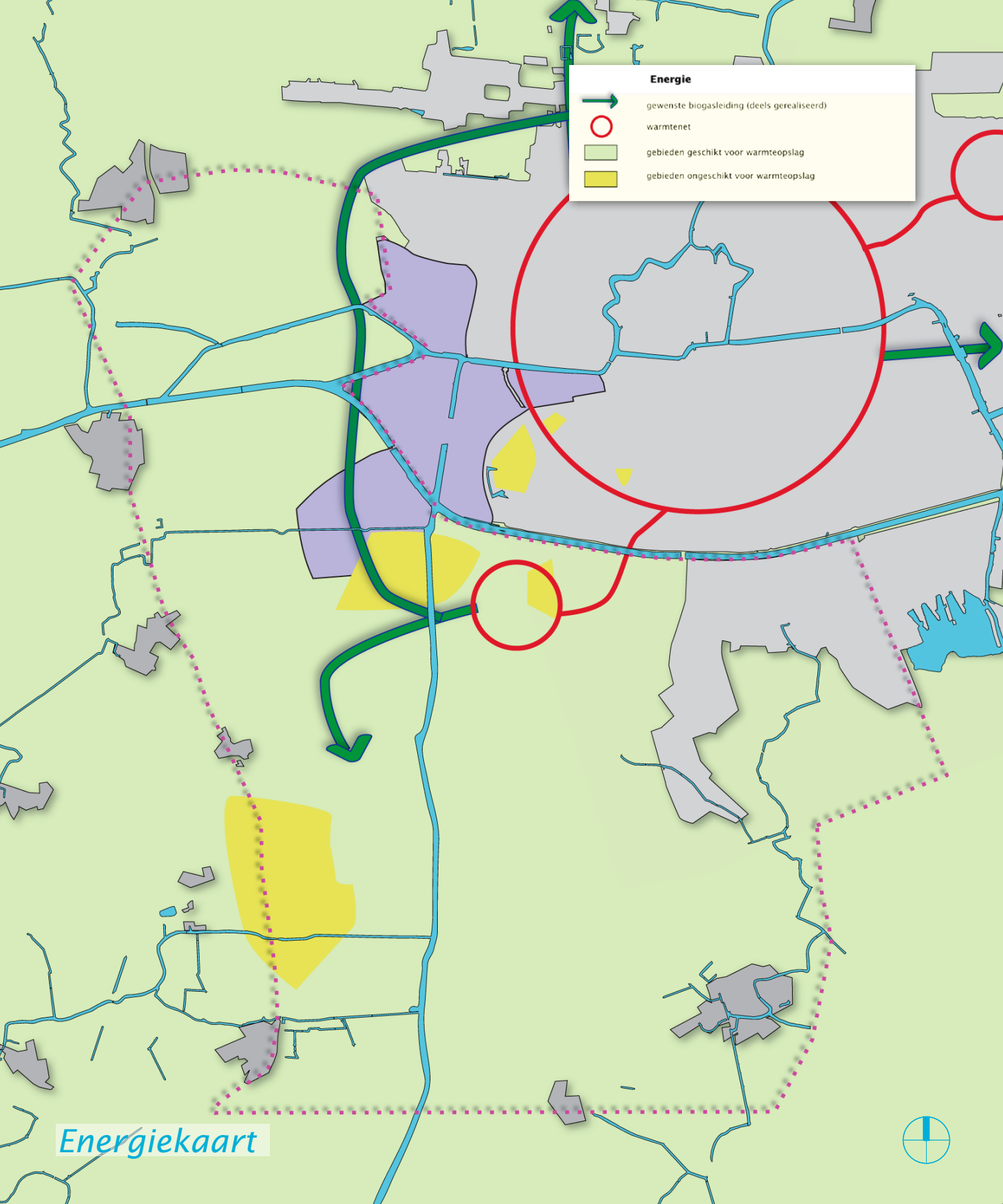
Daar waar het stedelijke gebied en het platteland elkaar ontmoeten wordt ingezet op een geleidelijke overgang. Dit betekent dat de stedelijke functies richting de stadsrand ruimer zijn opgezet dan richting het stadshart, waarbij veel ruimte is gereserveerd voor riet, ruige grassen en water. Hier kunnen functies als waterberging en waterzuivering een plek krijgen, naast recreatieve wandelroutes of ommetjes. Dergelijke rietlanden kunnen tevens (via biovergistingsinstallaties) een bijdrage leveren als energiebron voor Leeuwarden. Kortom, door de overgang tussen stad en platteland met groen en water te vullen, ontstaat een geleidelijke overgang tussen deze twee werelden: een herkenbaar en duurzaam beeldmerk.

De nieuwe invalswegen die vanaf de Haak richting de stad gaan, krijgen een andere identiteit mee. Langs ruim opgezette en groene lanen of parkways kan de bebouwing zich hier verdichten en architectonisch kenbaar worden gemaakt

4.3.6 Landschap als leidraad voor de stadsrand, ‘wijken en raken’

Het open Middelzeegebied aan weerszijden van de Zwette onderscheidt zich van de andere delen omdat dit deel nog het meest herkenbaar is. Hier is de N31 vormgegeven met het karakter van een landschappelijke snelweg die ook de rest van de N31 kenmerkt: op maaiveldniveau, geen dominante rol en met een compact tracé. In deze Structuurvisie wordt deze kwaliteit verankerd door de openheid tot aan de stadsgrens van Leeuwarden te laten doorlopen. Hierdoor ontstaat een weg met aan weerszijden uitzicht, waarbij het stadssilhouet op gepaste afstand zichtbaar is. Bij het eiland Ritsumasyl en tussen Werpsterhoek en Newtonpark IV zetten we in op dit ‘wijken’. In contrast met de landschappelijke inpassing van de snelweg ‘raken’ op twee plekken de stad en de weg elkaar wel, namelijk ter plaatse van Werpsterhoek en de aantakking Westelijke invalsweg op de Haak.

Langs deze knooppunten kunnen nieuwe stedelijke iconen de kwaliteit en herkenbaarheid van de invalswegen versterken.



Energiekaart

4.4 Duurzaamheidsopgave

Duurzaamheid is een ruim begrip met drie elementen: sociale (people), economische (profit) en ecologische (planet). Een duurzame samenleving kenmerkt zich door besluitvorming waarbij sociale, economische en ecologische aspecten op een volwaardige en evenwichtige manier betrokken zijn.

4.4.1 Full sustainable city en duurzaam platteland

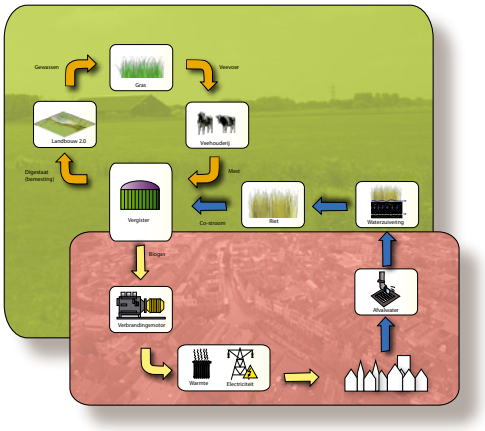
Leeuwarden is een stad met de ambitie om als "full sustainable city' een koploper te zijn op het gebied van duurzaamheid. Ook de gemeenten Menameradiel en Littenseradiel willen verduurzamen. In Nieuw Stroomland wordt deze ambitie nu opgepakt. Om het gebruik van fossiele brandstoffen in de toekomst tot een minimum te reduceren, dient er in het gebied ruimte te zijn om te experimenteren met innovatieve projecten die hieraan kunnen bijdragen. De ontwikkeling, demonstratie en toepassing van duurzame innovaties kan daar gestalte krijgen. Binnen het kader van de Structuurvisie is er voor gekozen om de focus te leggen op twee duurzaamheidthema's: groene energie en watertechnologie. Maar het gebied biedt ook ruimte voor de demonstratie en toepassing van andere duurzame innovaties.

groene energie

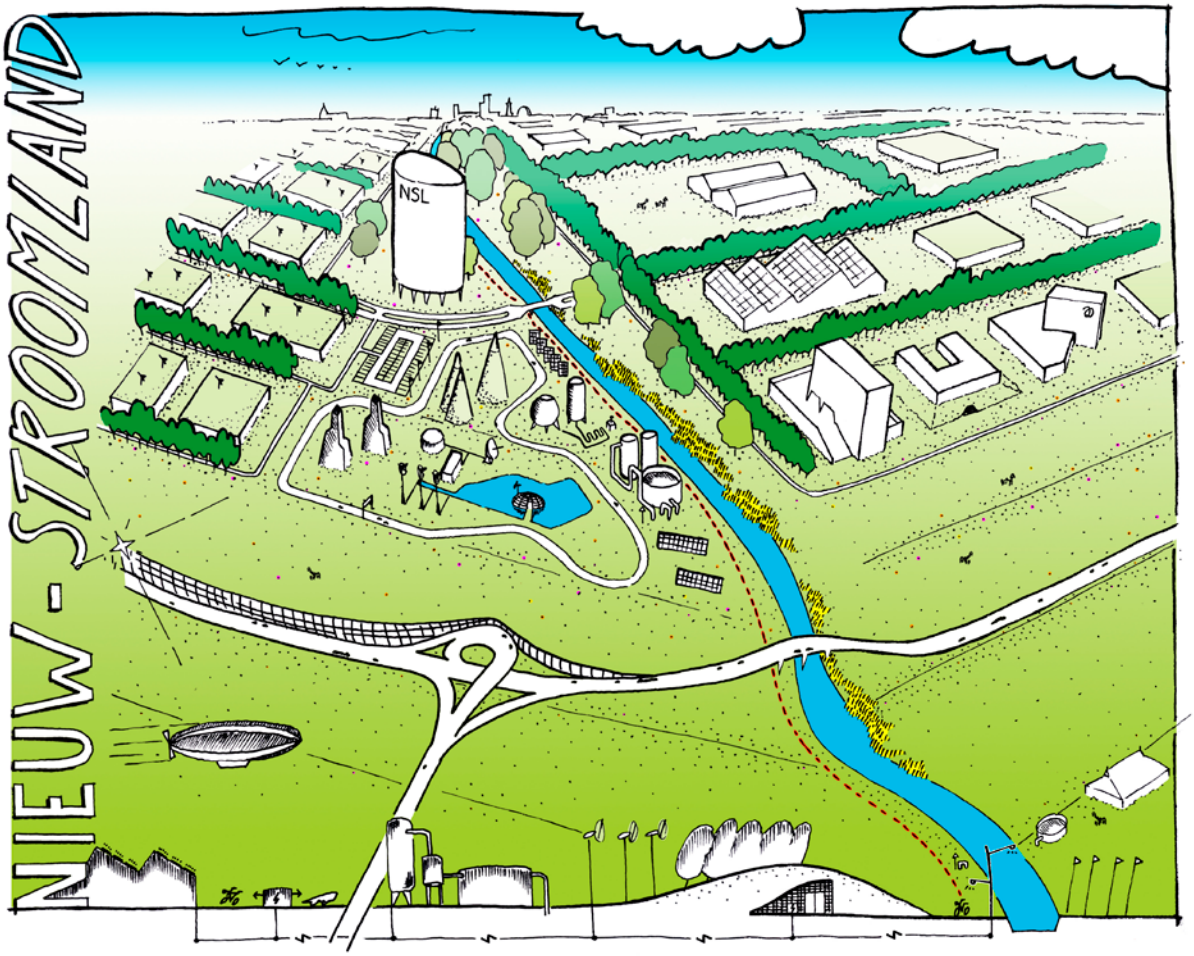
Groene energie wordt opgewekt uit duurzame energiebronnen, zoals aardwarmte, windenergie, biomassa of zonne-energie. Deze energietechnieken zullen zich in het gebied op grote schaal moeten gaan ontwikkelen, wil de ambitie –om in 2020 energieneutraal te zijn– worden behaald. Binnen het plangebied van Nieuw Stroomland kunnen dergelijke innovatieve energietechnieken toegepast worden, zolang zij een neutrale of positieve invloed hebben op de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Gezien het weidse landschap van Nieuw Stroomland is een grootschalig windmolenpark minder passend dan bijvoorbeeld mestvergisters (die aansluiten op het agrarische karakter van het gebied). Op deze manier kan een functionele en duurzame koppeling gemaakt worden tussen landschap en stad. Ook bestaat de wens om energieketens/ grids op te zetten met bijvoorbeeld warmtenet en biogasringleidingen tussen stedelijke functies, waardoor op een integrale manier richting een energieneutraal gebied wordt gewerkt. Daarnaast kan gedacht worden aan verkoop en productie van minder belastende alternatieve brandstoffen en energie, minder milieubelastende alternatieve brandstoffen voor het gemeentelijke wagenpark en het stimuleren van bewoners en bedrijven om bij het bouwen duurzame maatregelen toe te passen. Ook op deze manier wordt op integrale wijze toegewerkt naar een energieneutraal gebied, terwijl het landschap tegelijkertijd zijn openheid behoudt. Dit geeft het gebied een duurzaam karakter en een bijzondere uitstraling.

watertechnologie

Leeuwarden heeft de ambitie om toonaangevend op het gebied van watertechnologie te zijn. De ontwikkeling van deze technologie vindt op verschillende niveaus plaats. Naast bijvoorbeeld faciliteiten voor laboratoriumonderzoek is het beschikken over een proeftuin voor het toepassen van nieuwe technologie belangrijk.
Voor dit laatste kan Nieuw Stroomland een belangrijke rol vervullen. Met de ontwikkeling van nieuwe woonwijken, bedrijvigheid en de verdere ontwikkeling van Nij Bosma Zathe liggen er volop kansen voor het ontwikkelen en toepassen van nieuwe duurzame watertechnologie. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld het duurzaam omgaan met drinkwater, het winnen van energie en nutriënten uit afvalwater en lokaal zuiveren van afvalwaterstromen. Op lokale schaal kan de landbouw bijdragen aan de energievoorziening van de stad en draagt de stad bij aan de nutriëntenvoorziening van de landbouw. Het maken van nieuwe combinaties tussen water, afval, energie en landbouw is hierbij een interessante uitdaging. Nieuwe watertechnologie kan ook het aanwezige watersysteem versterken. Zuivering van licht verontreinigd afvalwater in bijvoorbeeld helofytenfilters of zuiverende oevers kan bijdragen in het waterbergende vermogen en de ecologische en belevingswaarde van het water verhogen.



groene energie en watertechnologie voor een full sustainable city en een duurzaam platteland



impressieschets van een experimenteergebied

Andere duurzaamheidsaspecten
Naast groene energie en watertechnologie bieden andere duurzame activiteiten ook veel kansen. Bijvoorbeeld: duurzaam materiaalgebruik, het sluiten van kringlopen op lokale of regionale schaal en het bevorderen van het leefmilieu van flora en fauna. Dit kan ook in de bebouwde deelgebieden, bijvoorbeeld door aanleg van “groene daken” en het in en bij gebouwen nestgelegenheid bieden voor vogels en andere dieren. Daarnaast zal, in verband met het open karakter van het gebied, lichtvervuiling zoveel mogelijk worden tegengegaan. Initiatieven op het gebied van deze en andere duurzaamheidaspecten kunnen meeliften met de twee hoofdthema’s. Voor alle ontwikkelingen geldt dat ze een neutrale en liefst positieve invloed hebben op de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Hiervoor is een gebieds- en locatiespecifieke vertaling noodzakelijk.

Cruciaal voor de ontwikkeling van een Full Sustainable City en een duurzaam platteland zijn de experimenteergebieden. Hier wordt tijdelijk ruimte geboden aan het ontwikkelen van duurzame initiatieven op het gebied van watertechnologie en groene energie. Heel veel nieuwe inzichten op het gebied van duurzame energie en water zijn op laboratoriumschaal bekend en beproefd. De volgende stap is deze in de praktijk op grotere schaal toe te passen. Hiervoor zijn experimenteergebieden nodig. Deze experimenteergebieden versterken het innovatieve en creatieve vermogen van bedrijven en organisaties en bevorderen ook de samenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijfsleven. Dit experimentele karakter van de duurzaamheidambities wordt in Nieuw Stroomland omarmd. Met deze functies zal Nieuw Stroomland zich profileren als etalage van kennis en proeftuin voor nieuwe technieken.

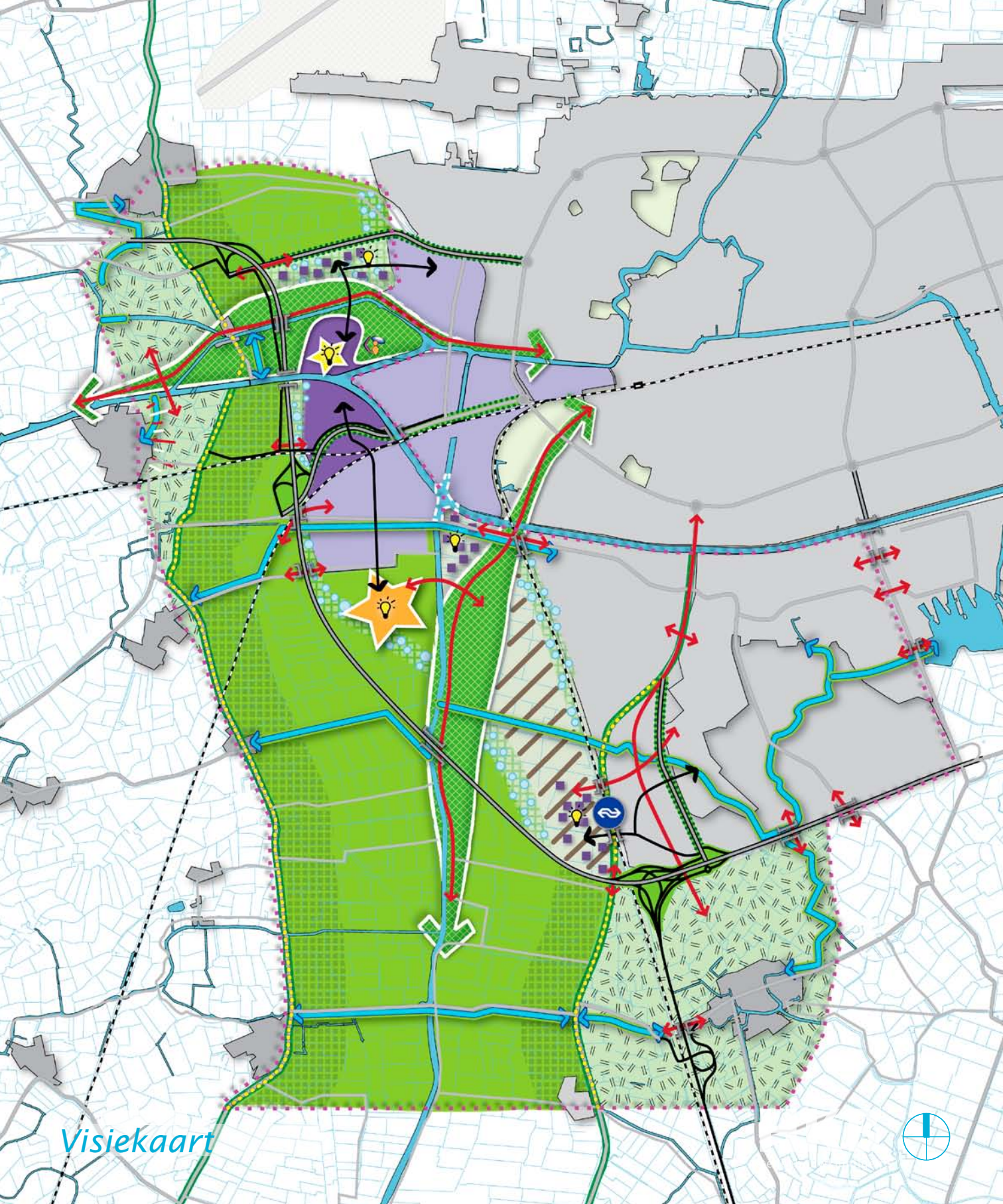
De vrienden van Nieuw Stroomland hebben suggesties voor duurzaamheid. Dit komt in alle facetten terug bij de uitvoering. Bijvoorbeeld: naast duurzame verlichting wordt middels een nog op te stellen verlichtingsplan gekeken naar het tegengaan van lichtvervuiling. Er wordt gekeken naar hergebruik van grond en bestaande bebouwing en er wordt in de plannen opgenomen dat water zoveel mogelijk hergebruikt dan wel lokaal gezuiverd moet worden. Dit kan via nieuwe experimentele technologieën van waterzuivering of juist door de toepassing van meer natuurlijke methoden zoals rietfilters.

In de experimenteergebieden kunnen nieuwe duurzame technologieën getest worden die bij succes later breed in het gebied kunnen worden toegepast. Te denken valt aan experimenten met duurzame bouwtechnieken, kleine windmolens voor huishoudens en waterexperimenten. Deze gebieden bieden innovatieve bedrijven de ruimte om hun demomodellen in de praktijk te testen. De test mag maximaal 3-5 jaar duren waardoor er steeds voldoende ruimte is voor nieuwe bedrijven. Daarnaast worden deze gebieden op deze manier een voortdurende expo van duurzame ontwikkelingen.



luchtfoto van de stadrand van Leeuwarden



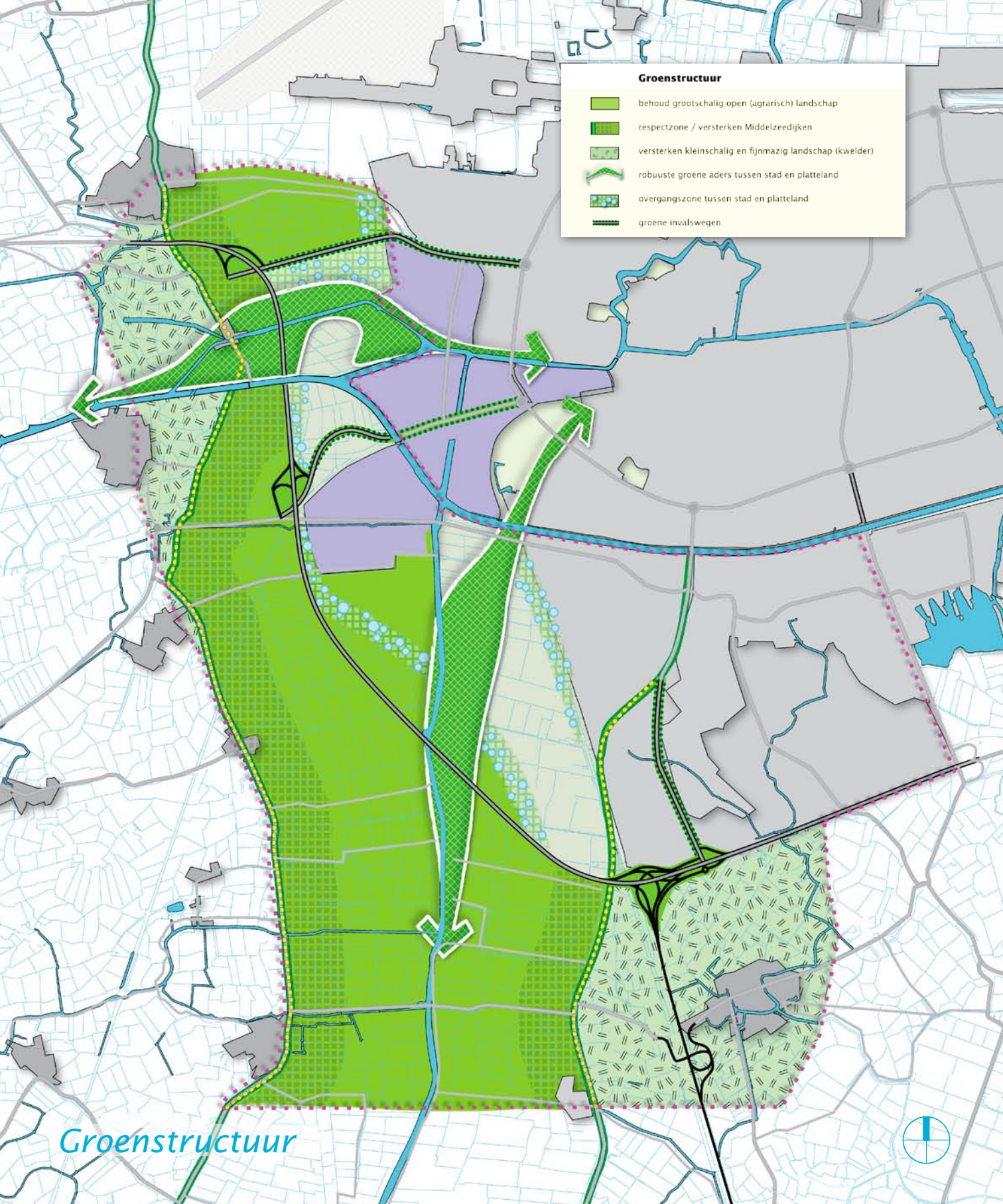


Visiekaart

5. HET RUIMTELIJKE RAAMWERK

In dit hoofdstuk wordt de visie op hoofdlijnen (hoofdstuk 4) uitgewerkt in een ruimtelijk raamwerk. Het raamwerk bestaat uit structuren van water, groen en infrastructuur. Deze structuren geven aan waarbinnen ruimte wordt geboden aan (toekomstige) initiatieven. Het raamwerk biedt samenhang tussen de landschappelijke, stedelijke en dorpse structuren van water, groen en infrastructuur. Deze structuren geven voor de lange termijn richting en geven aan waar gewenste investeringen kunnen plaatsvinden. Er is hierbij bekeken hoe en waar de kernkwaliteiten van het gebied behouden of waar nodig versterkt worden, waar en met welke identiteit de verbindingen tussen stad en landschap ontwikkeld kunnen worden en hoe tot een geleidelijke overgang tussen stad en platteland kan worden gekomen zonder dat de infrastructuur een te prominente rol krijgt. In het raamwerk worden verschillende deelgebieden onderscheiden. Dankzij het raamwerk kunnen deze deelgebieden, binnen bepaalde spelregels, in de loop der tijd van kleur verschieten. Het ruimtelijke raamwerk borgt de kernkwaliteiten en geeft de mate van flexibiliteit van programma weer in het plangebied.





Groenstructuur

5.1 Groenstructuur

Ingrediënten
- Behoud open landschap van de oude Middelzeepolder, door ruimte te bieden aan innovatieve agrariërs.
- Versterking kleinschalig en fijnmazig landschap van de kwelderwallen.
- Versterking van de cultuurhistorisch en ruimtelijk waardevolle Middelzeedijken.
- Robuuste natuurontwikkeling langs de Zwette met (natte) natuur en ruimte voor recreatief medegebruik.
- Aanleg van een recreatief groengebied op Schenkenschans met ruimte voor duurzame functies en evenementen.

5.1.1 Grootschalig open grasland / innovatieve landbouw

De openheid van de relatief jonge en grootschalige polders van de voormalige Middelzee worden in deze visie geborgd. Dit wordt gedaan door de agrarische functie hier ruim baan te geven, zo lang de openheid van het weidelandschap gewaarborgd wordt. De kwaliteit en plaatsing van de bebouwing dienen hierbij landschappelijk goed ingepast te worden, waarbij ook de relatie en samenwerking met Nij Bosma Zathe gezocht dient te worden.

Ruimtelijke randvoorwaarden:
Behoud open graslanden, opstrekkende verkaveling, vaarten en opvaarten, nieuwe erven op voldoende afstand tot kwetsbare kwelderwal en dorpen, infrastructuur voortbordurend op bestaande structuurlijnen zoals de Zwette en Hegedyk.

5.1.2 Kleinschalig en fijnmazig landschap

De kleinschalige en fijnmazige kwaliteiten van de kwelderwallen worden in de Structuurvisie gewaarborgd door in te zetten op behoud en herstel van deze structuren. Bij de aanleg van de Haak zullen de oude wegtracés worden ontmanteld en wordt het landschap hersteld. De agrarische sector wordt naast normale agrarische ontwikkelingen, de mogelijkheid geboden om zich in dit gebied te verbreden.

Ruimtelijke randvoorwaarden:
Versterking kleinschalig en fijnmazig landschap, landschapherstel.

5.1.3 Versterken Middelzeedijk met respectzone

De dijken van de oude Middelzee op de kwelderwallen vormen een belangrijke kernkwaliteit van Nieuw Stroomland. Instandhouding en versterking van deze dijken is uitgangspunt. Dit vindt plaats door langs de cultuurhistorisch en ruimtelijk waardevolle Hegedyk en de Brédyk extra groen en op enkele strategische locaties bebouwing te plaatsen. Daarnaast wordt langs de Hegedyk en voor de Bredyk het tracé ten zuiden van de Haak ingezet op een respectzone van 300 meter waarbinnen de openheid en duisternis langs deze dijken gewaarborgd wordt.

Ruimtelijke randvoorwaarden:
Opgaand groen langs Middelzeedijken en erven, open grasland binnen respectzone, geen opgaande beplanting, binnen respectzone geen grondlichamen of nieuwe stedelijke bebouwing.

5.1.4 Overgangszone stad/landschap

Richting de stadsrand worden de stedelijke functies ruimer opgezet, waarbij veel ruimte is gereserveerd voor riet, ruige grassen en water. Door de overgangszone met groen en water te vullen, ontstaat een geleidelijke overgang tussen stad en platteland met een duidelijk beeldmerk.

Ruimtelijke randvoorwaarden:
Extensieve bebouwing, natuurlijke sfeer, lage beplanting (riet en grassen), waterrijk, recreatief medegebruik visueel ondergeschikt.



recreatieve voorzieningen langs de Zwette

5.1.5 Groene ader rond de Zwette

De historische structuur van de Zwette vormt een belangrijke recreatieve verbinding tussen de stad en het buitengebied, per boot, maar ook voor fietsers en wandelaars. Deze route dient extra aantrekkelijk te worden gemaakt door langs de oevers een groene scheg te ontwikkelen waarin recreatief medegebruik mogelijk is. Deze natuur is robuust en respecteert de oude historische waterlijn, maar voegt ook nieuwe kwaliteiten toe, welke aantrekkelijk zijn voor zowel de flora en fauna als de recreanten in het gebied. Ruimtelijke randvoorwaarden: natuurlijke sfeer, lage beplanting (rieten en grassen), waterrijk, recreatief medegebruik visueel ondergeschikt. De Zwette ligt aan het begin van de Elfstedentocht. Bij de inrichting van het natuurgebied zal dit thema dan ook zichtbaar worden verwerkt.

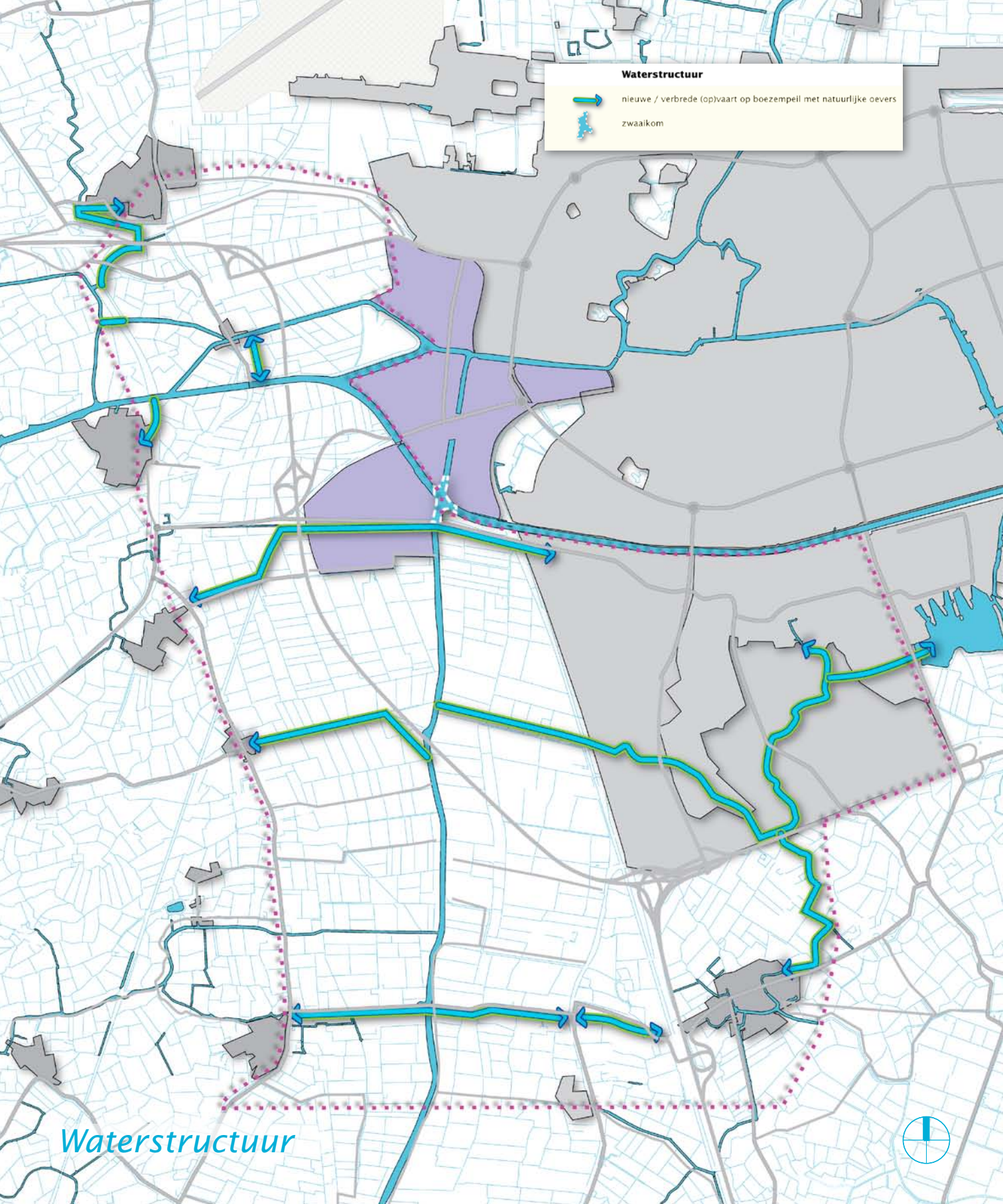
Ruimtelijke randvoorwaarden:
Natuurlijke sfeer, lage beplanting (rieten en ruige grassen) waterrijk, recreatief medegebruik visueel ondergeschikt

5.1.6 Robuuste groene ader rond het Sylsterrak

De oude vaarverbinding van Sylsterrak vormde een belangrijke historische route tussen de stad en het westelijk gelegen buitengebied, welke langs het groene eiland Ritsumazijl loopt. Deze vaarverbinding wordt door middel van natuurontwikkeling versterkt en aantrekkelijker gemaakt. Met deze natuur worden de lange oeverlijnen versterkt. Daarnaast wordt hier ruimte gemaakt voor recreatie.

Ruimtelijke randvoorwaarden:
Parkachtige sfeer, lange oeverlijnen, openbare oevers, behoud vergezichten richting binnenstad en kwelderwallen.

De groene aders kunnen ondersteunend werken voor bijenpopulaties en stadsvogels. Het aantal bijenpopulaties loopt terug. Daar waar natuur wordt aangelegd wordt gekeken naar aanplant die ondersteunend is voor bijen. De voorstellen zoals gedaan in het project stadsvogels van de gemeente Leeuwarden worden hier ook bij betrokken.



Waterstructuur

5.2 Waterstructuur

Ingrediënten
- Nieuwe of verbrede opvaarten op boezempeil (vergroting waterberging), met natuurlijke oevers.
- Aanleg zwaaikom Van Harinxmakanaal.

5.2.1 Nieuwe/verbrede opvaarten met natuurlijke oevers

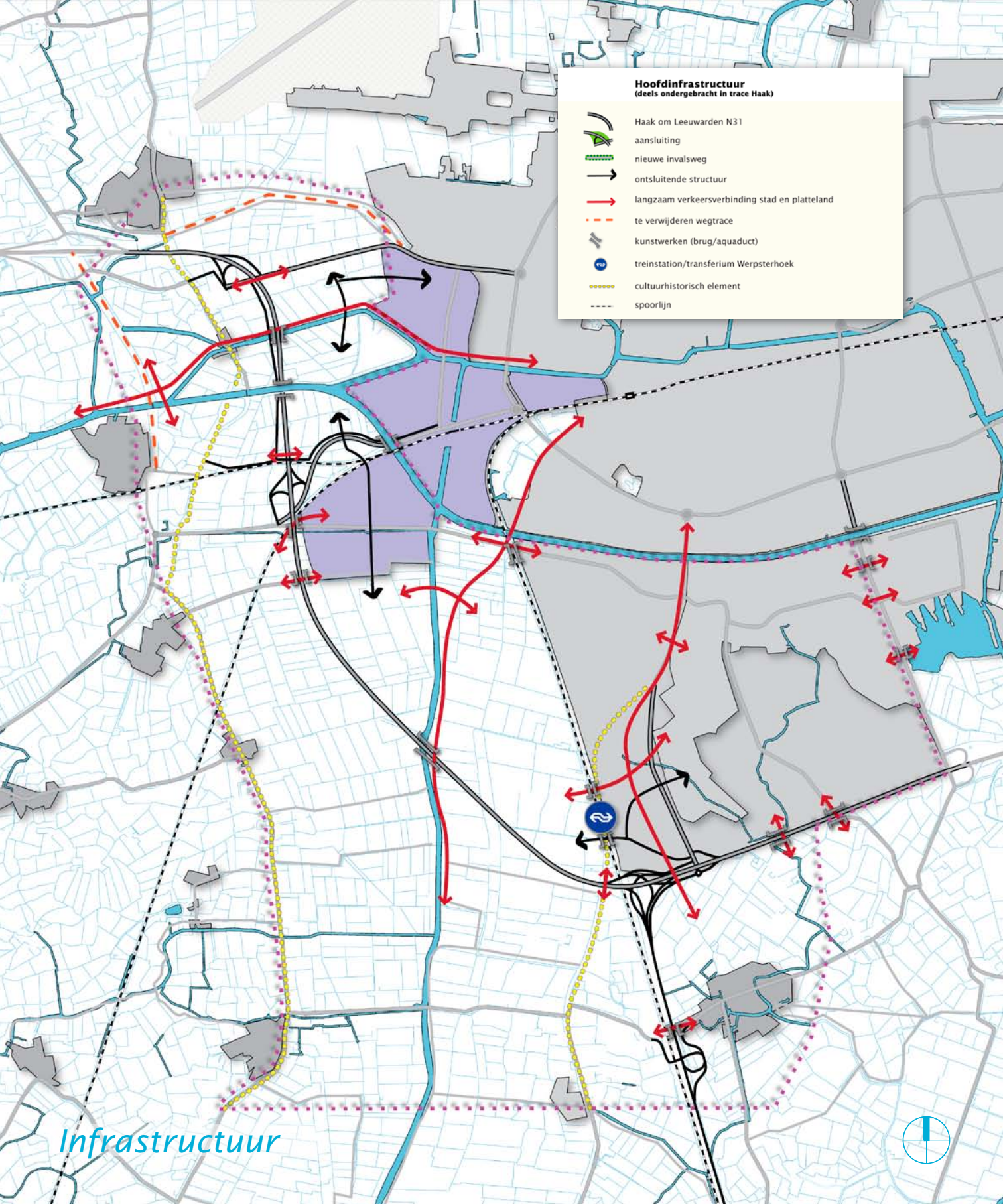
Binnen het raamwerk wordt ingezet op een sterke waterstructuur van open water met een gebiedseigen karakter. De Zwette vormt in het zuiden de ruggengraat van de waterstructuur. Vanaf de Zwette worden nieuwe opvaarten aangelegd richting het stedelijke "transformatiegebied"en richting het stedelijke woongebied. De waterstructuur van deze gebieden en de overgangszones van water en riet tussen stad en landschap sluiten hier direct op aan. Dit water maakt daarmee deel uit van de Friese Boezem. Waar nodig worden gebieden opgehoogd om dit mogelijk te maken. Ook richting de bestaande dorpen worden nieuwe opvaarten aangelegd, danwel verbreed. Door deze extra waterverbindingen worden de (recreatieve) waterlopen rond de stad toegankelijker, maar tevens ecologisch interessanter. Omdat de groenstructuur een natte identiteit kent, is de aansluiting tussen water en groenstructuur essentieel om tot een samenhangend beeld te komen. Daarom zetten we in op natuurvriendelijke oevers. Deze aanpak zorgt voor een robuuste oplossing voor de opvang, berging en afvoer van het water in het gebied.

Ruimtelijke randvoorwaarden:
Inrichting van stedelijke en recreatieve gebieden op boezempeil. In stedelijk gebied daarom een integrale (beperkte) ophoging en in de recreatieve zones een lokale ophoging voor voorzieningen en infrastructuur. Aanleg van natuurlijke oevers langs waterlopen en een waterrijke zone met riet en incidentele beplanting als overgang van stad naar land. Recreatief medegebruik visueel ondergeschikt.

5.2.2 Zwaaikom

Op de kruising Zwette/Van Harinxmakanaal maakt de visie een zwaaikom mogelijk ten behoeve van het draaien van grotere schepen. Hierdoor wordt deze kruising groter.

Ruimtelijke randvoorwaarden:
Natuurlijke oever met mogelijkheden tot recreatief medegebruik langs de oever.



Infrastructuur

5.3 Infrastructuur

Ingrediënten
- De Haak om Leeuwarden.
- Invalswegen en ontsluitingswegen met eigen identiteit.
- Nieuw treinstation, eventueel gecombineerd met P+R functie.
- Recreatieve stad-landverbindingen.
- Versterking cultuurhistorische routes op Middelzeedijken.

5.3.1 De Haak om Leeuwarden (N31)

Bereikbaarheid is cruciaal voor de verdere economische ontwikkeling van het stedelijke bundelinggebied Leeuwarden. Deze visie gaat uit van realisatie van de Haak om Leeuwarden. Het tracé van de Haak is vastgesteld in het Tracébesluit van 26 februari 2010. Voor de aanleg van de Haak wordt een beeldkwaliteitplan gemaakt waarin de ruimtelijke zaken worden vastgelegd.

Ruimtelijke randvoorwaarden:
De Rijksweg 31 krijgt een autonome situering in het landschap, los van de landschappelijke ondergrond. Door deze autonome ligging heeft de weg vanuit het landschap gezien een onnadrukkelijke ligging, met infrastructurele accenten bij knooppunten.

5.3.2 Invalswegen en ontsluitingswegen

In de wegenstructuur zijn naast de Haak de belangrijkste knooppunten in Nieuw Stroomland de drie nieuwe invalswegen en het Drachtsterweg e.o. Bij deze stadsentrees wordt in de visie ingezet op voldoende ruimte voor landschappelijke inpassing (aquaducten, groenstructuur, beeldkwaliteit aangrenzende bebouwing) en voor openbaar vervoerfuncties (stallingen, P+R). Door hier te kiezen voor toepassing van water, streekeigen groen en bijzondere bebouwing, kunnen de stadsentrees de visitekaartjes van Leeuwarden worden, die de oriëntatie in de stad, maar ook naar buiten toe versterken. Als ontsluitingswegen zullen de nieuwe onderdoorgangen bij het station Werpsterhoek, delen van de Hendrik Algraweg en de Boksumerdyk een functie krijgen.

Ruimtelijke randvoorwaarden:
Noordwestelijke invalsweg en Drachtsterweg e.o. als lommerrijke laan (lineaire wegstructuur, informele bomenstructuur en bebouwing op afstand); westelijke invalsweg als Parkway (meanderende wegstructuur, informele bomenstructuur en bebouwing op enige afstand); Overijsselselaan als stadsas (formele bomenstructuur, met bebouwing langs de flanken). De ontsluitingswegen dienen vooral passend bij hun omgeving te worden ingericht en kennen derhalve geen eenduidig beeld als weg.

5.3.3 Treinstation Werpsterhoek en P&R terrein

Voor een goede duurzame bereikbaarheid en het functioneren van het openbaar vervoer zijn knooppunten (haltes en stations en hun omgeving) van groot belang. De Structuurvisie bevestigt noodzaak van een nieuw treinstation dat De Zuidlanden én toekomstige initiatieven aan de westzijde van het spoor kan ontsluiten. Het station en het P&R terrein kunnen als transferium dienen om de parkeerdruk van het stadscentrum en de files op de wegen van en naar de stad te verminderen.

Ruimtelijke randvoorwaarden:
Stationsomgeving met goede verbindingen naar stad en omgeving, icoonfunctie station in het kader van duurzaamheid en landschappelijke inpassing zeer wenselijk.

5.3.4 Recreatieve verbindingen/langzaam verkeersroutes (blauw of groen)

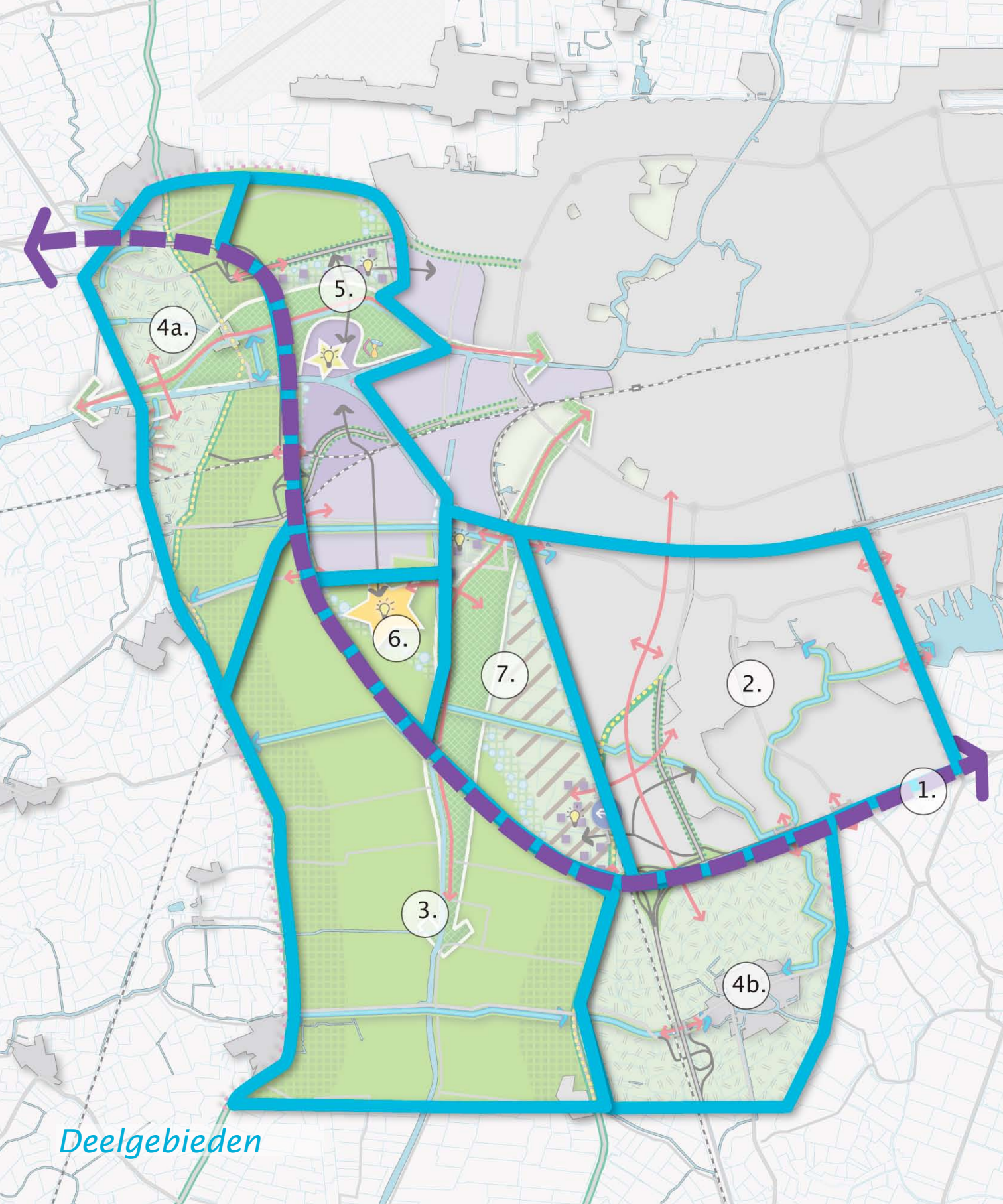
De visie zet in op een fijnmazig netwerk van recreatieve- en langzaam verkeersroutes door het gebied, die bij voorkeur samengaan met de waterverbindingen. Hiervoor worden diverse historische routes tussen stad en platteland in ere hersteld en waar nodig versterkt (themaroutes). Ook worden routes toegevoegd, waardoor diverse ommetjes in het gebied en tussen de dorpen mogelijk zijn. Dit vergroot de recreatieve mogelijkheden van de bewoners en bezoekers in het gebied.

Ruimtelijke randvoorwaarden:
Paden op dijkjes of langs natuurlijke oevers en door graslanden (beperkte opgaande beplanting).



Zicht op Leeuwarden





Deelgebieden

6. ONTWIKKELINGSRICHTING PER DEELGEBIED

In dit hoofdstuk worden in het ruimtelijk raamwerk zeven deelgebieden onderscheiden die ieder eigen kenmerken hebben. De ontwikkelingsrichting van twee deelgebieden, De Zuidlanden en de Haak, wordt als eerste geschetst. Daarna wordt gedetailleerder ingegaan op de ruimtelijke ambities en de duurzaamheid-ambities per deelgebied, en welk mogelijk programma daarop aansluit. Hierbij zijn de optimalisaties uit het MER opgenomen. Als dit niet het geval is, wordt dit vermeld in de samenvatting MER. Hierin worden ook aanbevelingen gedaan betreffende de aangewezen zoekgebieden voor werklocaties en experimenteerruimte. De beeldkwaliteit van de deelgebieden zal tijdens de uitwerking van de bestemmingsplannen volgend op deze visie nader worden ingevuld.

6.1 Gebied 1: de Haak

aanleg infrastructuur

De Haak vormt het eerste deelgebied. Dit deelgebied beslaat enkel de nieuwe weg met bijbehorende bermen en bermsloten. De invalswegen vallen niet onder dit deelgebied. Deze zijn als autonome ontwikkeling opgenomen in de overige deelgebieden. De Haak om Leeuwarden is een autonome ontwikkeling in deze Structuurvisie. De besluitvorming is rond en de financiering geregeld. Bij de aanbesteding van de Haak zal duurzaamheid ook een rol spelen.

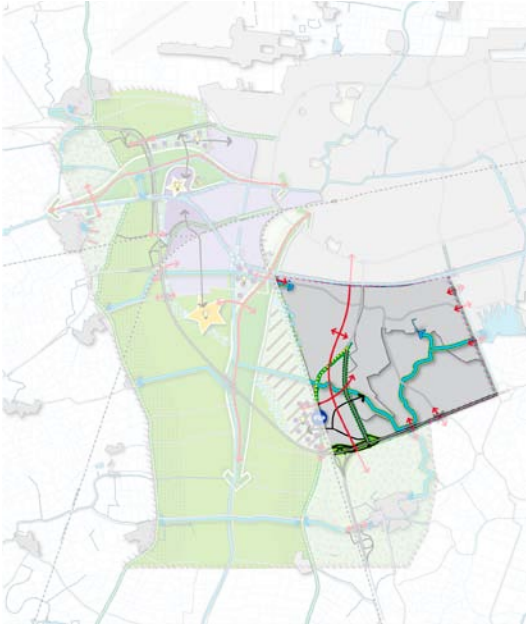


Deelgebied 1

6.2 Gebied 2: De Zuidlanden

ontwikkeling woonwijk

Deelgebied 2 beslaat het plangebied van De Zuidlanden. Hiervoor is een Masterplan (en bijbehorend milieurapport (2006) vastgesteld, waarvan de besluitvorming rond is en de financiering geregeld is. De hoofdlijnen van het Masterplan worden overgenomen in de Structuurvisie, maar worden niet apart in deze Structuurvisie behandeld. Wel worden in deze Structuurvisie de verbindingen en relaties tussen De Zuidlanden en omgeving (Nieuw Stroomland) aangegeven. Zo zullen recreatieve routes, waterverbindingen e.d. maar ook energiestromen en duurzaamheidambities in relatie worden gebracht met de ambities uit het Masterplan De Zuidlanden. De Zuidlanden biedt kansen op het gebied van duurzaamheid: duurzame stedenbouw, met daarbinnen ruimte voor experimenten duurzame woningbouw.



Deelgebied 2

6.3 Gebied 3: Middelzeegebied

doorontwikkelen landbouw en energieproductie

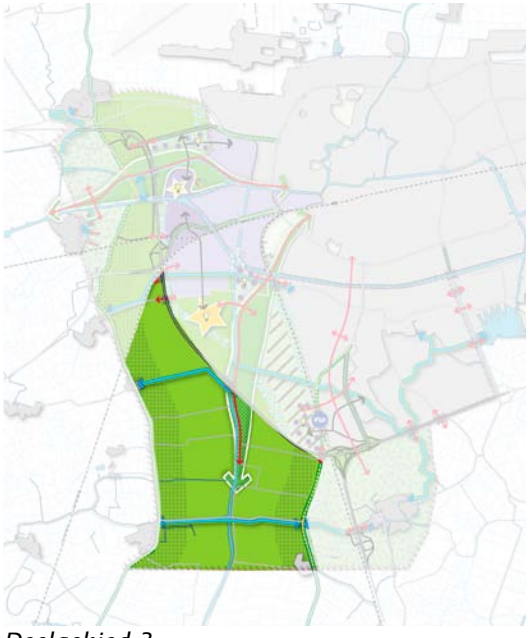
Deelgebied 3 ligt in het Middelzeegebied. Dit voormalige Middelzeegebied heeft met haar vruchtbare gronden een duidelijk agrarisch gezicht. Door het agrarische gebruik is het deelgebied herkenbaar door graslanden en een grootschalige openheid en weidsheid. Vanaf de oude Middelzeedijken (Hegedyk en Brédyk) kent het gebied een opstrekkende ontginningsstructuur met de Zwette als ruggengraat. De kwelderwallen vormen hierbij markante structuurlijnen waarachter de terpdorpen zichtbaar zijn. Het accent wordt in dit deelgebied gelegd op het behoud van de open graslanden. De landbouw blijft hier de boventoon voeren, maar wordt wel verduurzaamd, bijvoorbeeld door haar (afval) waterkwaliteit te verbeteren en het toepassen van vergisters en koude-warmteopslag. Relaties tussen de Dairy Campus en de boerenbedrijven worden bevorderd. Aandachtspunt is een juiste landschappelijke inpassing van agrarische functies en afdoende waterberging.

Ruimtelijke ambities:

- Behoud graslanden met opstrekkende verkaveling en agrarische ontsluiting
- Riet, gras en natuurlijke oevers langs de Zwette met recreatief medegebruik
- Respectzone langs Hegedyk en Brédyk
- Versterking landbouw
- Aanleg en herstel (op)vaarten, verbetering recreatieve verbindingen
- Alleen langs wegen (m.u.v. de Haak) en erven opgaand groen
- Eventuele nieuwe erven op voldoende afstand tot kwetsbare bestaande bebouwing en buiten respectzone.

Duurzaamheidsambities

- Productie van duurzame energie, bijvoorbeeld uit zon en biovergisting op een schaal die past bij de agrarische bedrijfsactiviteiten
- Aansluiting op de biogasringleiding
- Duurzaam grondgebruik / schone (agrarische) bedrijfsvoering ten behoeve van waterkwaliteit
- Waterberging (in de polder) door verbreding sloten
- Waterberging combineren met andere functies (recreatie, natuur, landschap, infra)
- Reductie energiegebruik



Deelgebied 3

6.4 Gebied 4(a+b) Cultuurlandschap

versterken en behoud cultuurlandschap

In dit deelgebied staat landschap centraal. Vooral de Hegedyk is hierbij als cultuurhistorische grens herkenbaar, evenals de fijnmazige blok-verkaveling op de kwelderwal en de zichtlijnen op de dorpen. Ook zijn er belangrijke recreatieve verbindingen tussen stad en omgeving, waardoor het deelgebied een belangrijk overgangsgebied vormt tussen stad en platteland.

De kleinschalige en fijnmazige kwaliteiten van de kwelderwallen worden in de Structuurvisie hersteld en versterkt door barrières op te heffen. Bij de aanleg van de Haak zullen hiertoe de oude wegtracés worden ontmanteld en het landschap hersteld.

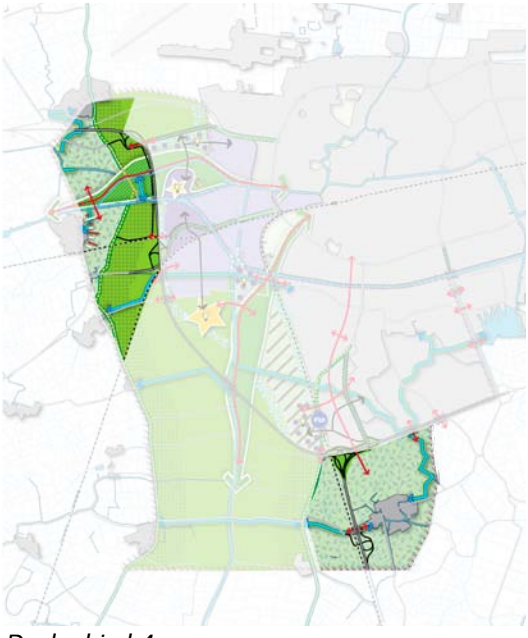
Naast ruimte voor agrarische ontwikkeling zijn er voor de agrarische sector mogelijkheden om zich in dit gebied te verbreden. Hierbij zien we kansen om functies als agrarisch natuurbeheer, landschapsbehoud, recreatie, verkoop aan huis, verwerking van producten, zorglandbouw en groene energie te combineren met de reeds aanwezige boerenbedrijven. Dit als aanvulling op de dorpse voorzieningen en stedelijke recreatiebehoefte. Verder zijn we in de visie terughoudend met woningbouw in of rondom de dorpen. Alleen op strategische plekken langs de oude Middelzeedijken ziet de visie ruimte voor nieuwe bebouwing, maar alleen als deze bijdraagt aan de versterking van de dijkstructuur. Daarnaast biedt de Structuurvisie ruimte om de oostkant van Deinum, voorheen ingesloten door de N31, af te ronden. Dit wil zeggen dat op deze locatie bestaande infrastructuur verdwijnt en er ruimte komt voor een opvaart en nieuwe woningen die passen in de schaal en het bebouwingspatroon van Deinum. Hierbij wordt ingezet op een vernieuwende verschijningsvorm / woonvorm die aansluit bij de Keten van Duurzaamheid. In het gebied 4B wordt in het Derde Structuurschema Electriciteitsvoorziening (PKB) een globale aanduiding gegeven van een 380 KV Volt-leiding.

Ruimtelijke ambities:

- Versterken bestaand landschap:
- Fijnmazig en informeel karakter behouden
- Hegedyk plaatselijk duidelijker vormgeven als dijk met strategische verdichting (woonerven) en respectzone van 300 meter
- Barrières opheffen, doorgaande recreatieve routes en waterverbindingen ontwikkelen gebaseerd op cultuurhistorische wegen/paden
- Versterken beplantingsstructuren
- Afronding dorpsrand Deinum
- Alleen langs wegen en erven opgaand groen

Duurzaamheidsambities

- Productie van duurzame energie, bijvoorbeeld uit zon en biovergisting op een schaal die past bij de agrarische bedrijfsactiviteiten
- Aansluiting op de biogasringleiding
- Waterberging in polder door verbreding sloten
- Duurzaam grondgebruik / schone (agrarische) bedrijfsvoering ten behoeve van waterkwaliteit
- Stimuleren fietsverbindingen ten behoeve van woon-werkverkeer
- Woonvormen die aansluiten bij de Keten van Duurzaamheid
- Reductie energiegebruik



Deelgebied 4

6.5 Gebied 5: Overgangsgebied

ontwikkeling duurzame bedrijvigheid, stedelijk groen en energieproductie

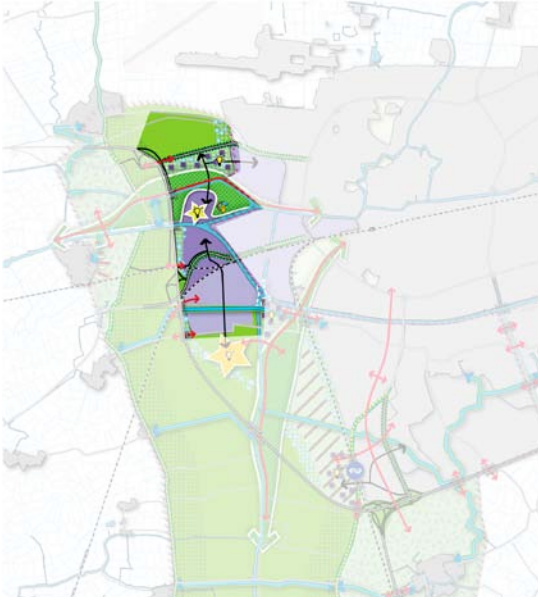
Deelgebied 5 is het overgangsgebied van platteland naar de stad. Vooral vanuit het water is dit dé stadsentree en is er een sterke verbinding met de stad. In dit gebied komt - aan weerszijden van het Sylsterrak - één van de twee robuuste groene aders van Nieuw Stroomland te liggen. Na realisatie van de Haak en de Noordwestelijke en Westelijke invalsweg wordt dit gebied ook vanaf de weg een herkenbaar stadsgezicht. Het grootste deel van het gebied is nu open, maar wordt doorsneden door verschillende infrastructuurlijnen. Aan de zuidoostzijde ligt de stedelijke bedrijvigheid van de Newtonparken. In de bestaande bedrijventerreinen Newtonpark I en II worden in deze visie geen nieuwe eisen gesteld ten aanzien van de huidige bedrijven. Dit geldt wel voor nieuwe bedrijven en ontwikkelingen. Newtonpark III en het Businesspark zijn gereserveerd voor toekomstige uitbreidingen. In aansluiting aan de bestaande Newtonparken I en II kan de stedelijke dynamiek van Leeuwarden hier uitbreiden met bedrijven en energieproductie. Daarnaast zijn nog enkele zoekgebieden (totale uitbreiding maximaal 45 ha netto) aangewezen. Er komt duurzame energieproductie (o.a. het Energiepark), waarbij wordt gestreefd naar een energieneutraal deelgebied. De ambitie is om langs de Westelijke invalsweg hiermee onderscheidende werklocaties te realiseren met een hoge beeldkwaliteit voor bebouwing. Zowel de bebouwing als de aangrenzende buitenruimte versterken elkaar. Een onderscheidende groenstructuur langs de oevers van het Sylsterrak verbindt de binnenstad met het buitengebied, met ruimte voor recreatieve functies en tijdelijke evenementen. Op een deel van het eiland Ritsumasyl is ruimte voor het Energiepark dat landschappelijk zal worden ingepast met een zo breed mogelijke groenzone (minimaal 60 meter) tussen de Haak en Energiepark, en gelaagdheid in bebouwing (oplopend van west naar oost).

Ruimtelijke ambities:

- Hogere en intensievere bebouwing nabij stadsentrees
- Tussen stadsentrees wijkende stadsrand als contramal van stedelijk gebied met een zachte overgang stad-landschap (water/ rietlanden)
- Geclusterde bedrijven met hoogwaardige beeldkwaliteit langs infra en buitengebied
- Recreatief hoogwaardige groenstructuur naar buitengebied
- Barrières opheffen, doorgaande recreatieve verbindingen ontwikkelen (water en land)

Voor het eiland Ritsumasyl gelden specifieke ambities:

- Een zo breed mogelijke respectzone (minimaal 60 meter) tussen de Haak en het Energiepark
- Gelaagdheid in de bebouwing oplopend van west naar oost,
- Groene aankleding.
- Zo breed mogelijke compensatie groen aan beide zijden van het Sylsterrak.



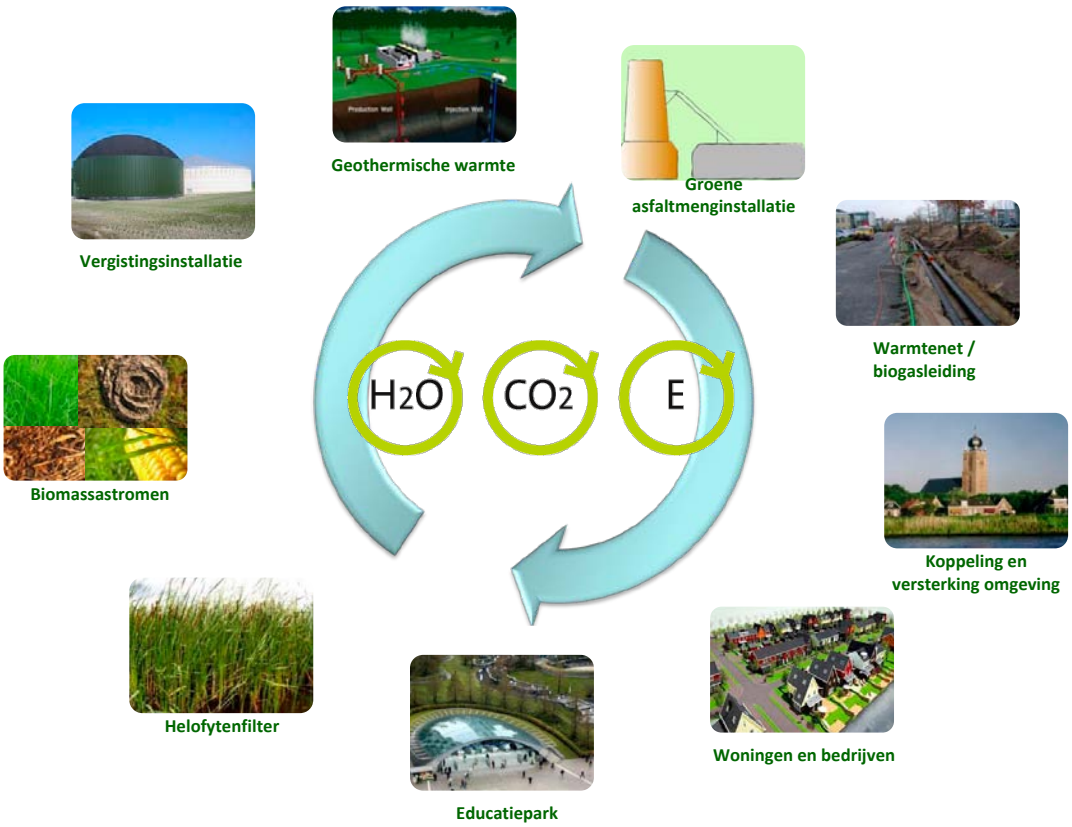
Deelgebied 5

Duurzaamheidsambities

- Grootschalige productie van duurzame energie op industriële schaal
- Aansluiting op de biogasringleiding
- Vestiging bedrijven die duurzaam omgaan met energie en water, zowel bij aanleg als gebruik, bijvoorbeeld koppeling gebruik energie en reststromen (bijvoorbeeld Energiepark)
- Lokaal gezamenlijk zuiveren van licht verontreinigde waterstromen in bijvoorbeeld helofytenfilters en groene daken
- Bedrijventerreinen boven boezempeil aanleggen
- Waterzuivering combineren met andere functies (recreatie, natuur, landschap, infra)
- Experimenteergebied: duurzame innovaties, vooral op het gebied van energie en watertechnologie
- Duurzaam ontwerp en beheer(bedrijven-) terreinen, bijvoorbeeld grondstoffen hergebruik, minimale emissies water, bodem en lucht, energiebesparing
- Duurzaam parkmanagement werklocaties Reductie energiegebruik

Vanuit de dorpen in het gebied is de wens geuit om te verduurzamen. Met de duurzame energieproductie in deelgebied 5 kan hiermee een sterke impuls gegeven aan de verduurzaming van het energieverbruik. Door de geringe afstanden kunnen de dorpen op eenvoudige wijze aangesloten worden op de biogasringleiding en eventueel het toekomstige warmtenet. Dit geldt zowel voor potentiële leveranciers (biogasinstallaties bij agrarische bedrijven) als voor afnemers (bewonersgroepen die gezamenlijk hun energieverbruik willen verduurzamen).

Kringloop Energiepark

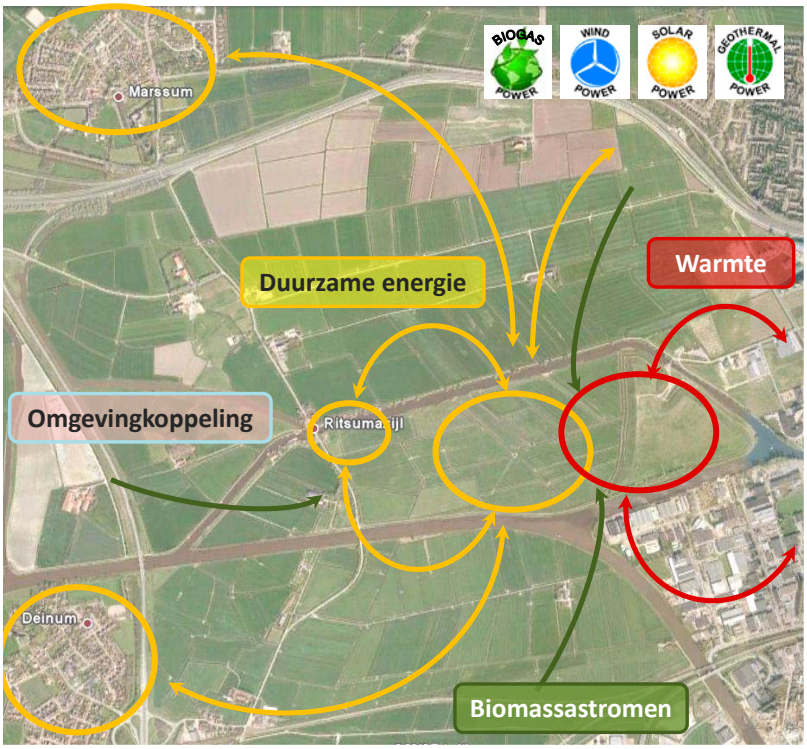


Wat is het Energiepark ?

Het duurzame Energiepark is gesitueerd op het eiland Ritsumasyl (inclusief Schenkenschans) ten oosten van de toekomstige N31. Het duurzaamheid-concept van het energiepark is vooral gericht op energieopwekking, duurzame bedrijvigheid incl. duurzame productie asfalt, waterbeheer en reststromen, maar ook op recreatie, kennis en innovatie.

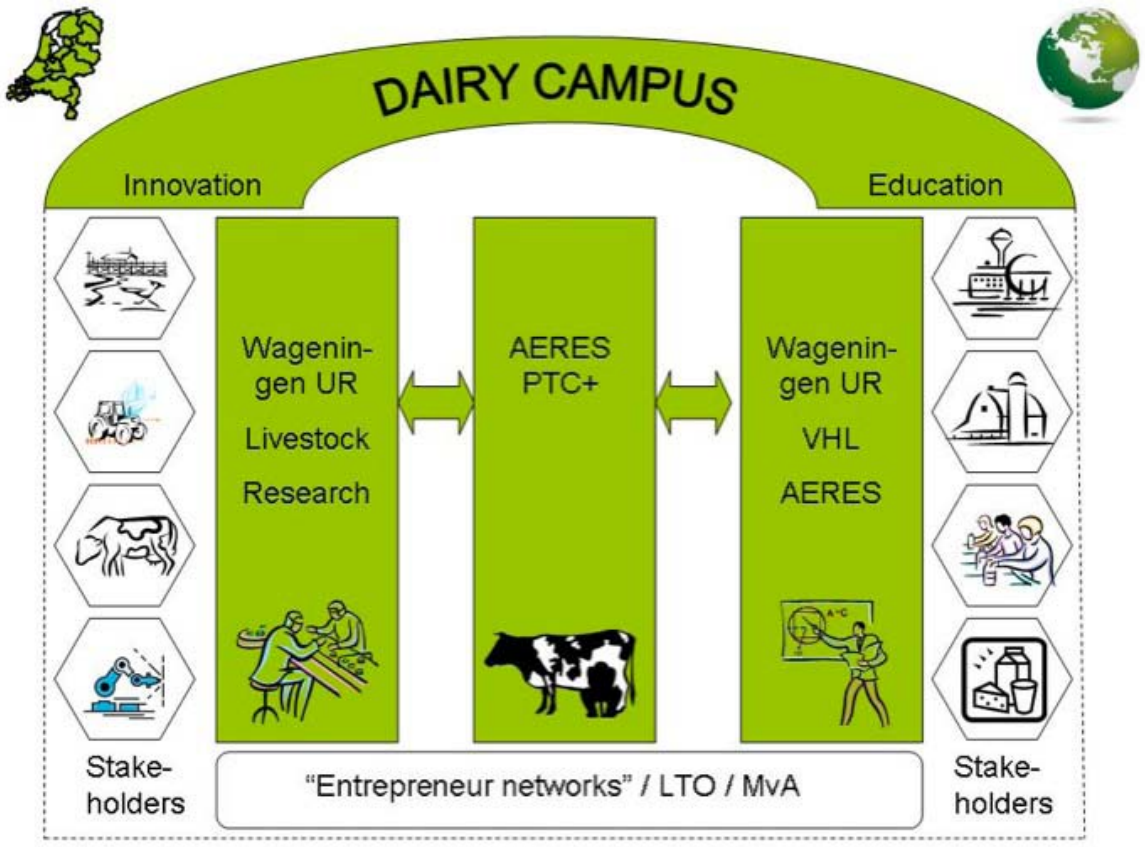
Het duurzaamheidconcept is één van de concretiseringen van het groene en duurzame profiel van de Nieuw Stroomland en de stad Leeuwarden. Het park wordt ruimtelijk en landschappelijk zorgvuldig ingepast.

Het park is in de beheerfase energie-neutraal en levert bovendien een significante bijdrage op economisch gebied. Zo kunnen rond 4000 huishoudens profiteren van duurzaam opgewekte energie en de directe permanente werkgelegenheid wordt geraamd op minimaal 300 tot naar verwachting 375 medewerkers waarvan minimaal 150 tot 175 extra arbeidsplaatsen. Als gevolg van economische spin off in de regio zal het aantal arbeidsplaatsen tot 2020 verder toenemen.



Op het park zullen bedrijvigheid, educatie, landschap, water en recreatie elkaar ontmoeten op een natuurlijke en duurzame manier. Op de oude stortplaats Schenkenschans wordt een informatief en recreatief programma ontwikkeld.

Het thema duurzame energie krijgt op het Energiepark verder gestalte door de oprichting van een internationaal kenniscentrum. Het kenniscentrum heeft als doel om technische innovaties te vertalen naar de praktijk en een verdere impuls te geven aan de internationale vermarkting en toepassing. Dit in samenwerking met de kennisinstituten en overige bedrijven in Noord Nederland.



Wat is de Dairy Campus?

Onderzoek:

met ketengerichte thema's als duurzaamheid, energie, innovatie en toekomstbestendigheid

Onderwijs:

een doorlopende leerlijn van VMBO-MBO-HBO-BSc-Master tot aan praktijktrainingen

Ondernemers:

met de hele keten van toeleveranciers (ook op het gebied van energie, water en sensortechnologie), melkveehouders, zuivelverwerkende industrie alsmede de dienstensector

6.6 Gebied 6: Dairy Campus

ontwikkeling innovatieve landbouw

Deelgebied 6 ligt ingeklemd tussen de nieuwe N31, de Newtonparken en de Zwette. Hier staat de Dairy Campus midden in het open grasland. Dit deelgebied wordt omgevormd tot campus voor innovatieve landbouw met drie thema's:

- Onderzoek met ketengerichte thema's als duurzaamheid, energie, innovatie en toekomstbestendigheid;
- Onderwijs met een doorlopende leerlijn van VMBO-MBO-HBO-BSc-Master tot aan praktijktrainingen;
- Ondernemers uit de hele keten van toeleveranciers (ook op het gebied van energie, water en sensortechnologie), melkveehouders, zuivelverwerkende industrie evenals de dienstensector.

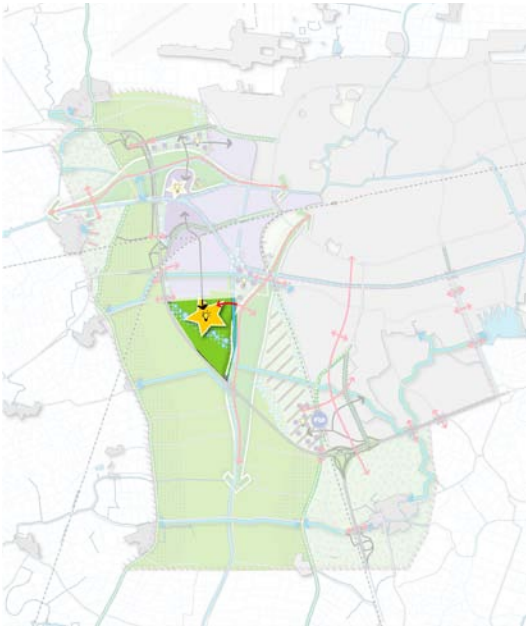
De locatie ligt langs de Haak en krijgt een groen karakter. Het dient een toonbeeld van duurzaamheid te worden (duurzaamheid dient zichtbaar gemaakt te worden voor passanten op de N31), met daarbij veel aandacht voor ruimtelijke kwaliteit. De Dairy Campus bepaalt het gezicht van de agrarische vernieuwing in het gebied.

Ruimtelijke ambities:

- Innovatieve agrarische uitstraling
- Campusbebouwing (t.b.v. onderwijs/ onderzoek), een bedrijfsverzamelgebouw en beheerderwoningen vormgegeven als ruimtelijke eenheid in agrarisch decor
- Wijkende stadsrand als contramal van stedelijk gebied met een zachte overgang stadlandschap (water/rietlanden), passend bij het innovatieve agrarische karakter
- Visitekaartje van duurzaamheid & beeldmerk Nieuw Stroomland
- Alleen langs invalswegen en erven opgaand groen
- Natuurlijke oever langs Zwette, Openbare landbouwpaden

Duurzaamheidsambities

- Energieneutraal / energieproductie (bijvoorbeeld door grootschalige biovergisting, warmte/koude-opslag) verbonden aan Dairy Campus
- KWO (Koude Warmte Opslag) verbonden aan productie Dairy Campus
- Kleinschalige windexperimenten
- Waterberging in de polder door bredere sloten
- Waterberging combineren met andere functies (recreatie, natuur, landschap, infra)
- Experimenteergebied: innovatie op het gebied van veehouderij met experimenten op het gebied van biovergisting, sensortechnologie etc.
- Aansluiting op de biogasringleiding
- Reductie energiegebruik



Deelgebied 6

6.7 Gebied 7: Stedelijke ontwikkeling

Uitbreiding stedelijke functies

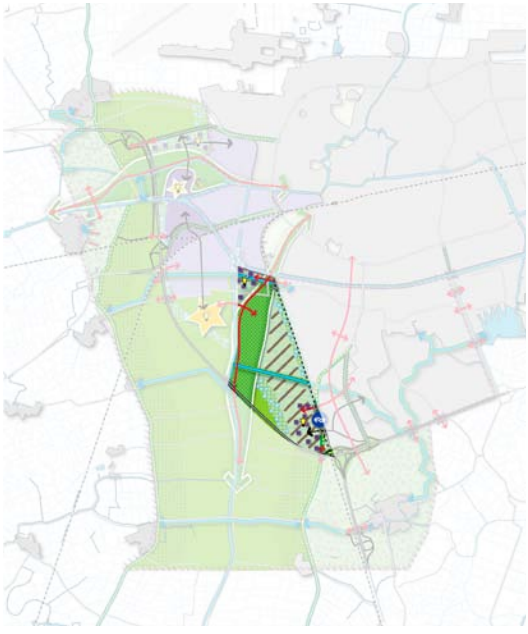
Deelgebied 7 heeft op dit moment een groen / agrarisch karakter. Het gebied wordt begrensd door de Zwette, het Van Harinxmakanaal en de spoorlijn, waarlangs ten noorden van Werpsterhoek een nieuw station gepland is. Het accent ligt hier op transformatie naar deels werklandschap, deels stedelijk uitloopgebied met natuur, water en recreatie. Langs de Zwette en langs de routes van/naar De Zuidlanden wordt ingezet op de ontwikkeling van robuuste natuurwaarden, uiteraard met recreatief medegebruik. Daarnaast zijn er ambities in de rode sfeer. Het gaat om incidentele bijzondere (en kleinschalige) woonvormen gekoppeld aan werklocaties. Er zijn drie zoeklocaties in Nieuw Stroomland voor nieuwe werklocaties. Het gaat om de locatie bij het Van Harinxmakanaal en/of de locatie businesspark (deelgebied 5) en/of de locatie bij station Werpsterhoek De landschappelijke inpassing is hierbij een belangrijk aandachtpunt.

Ruimtelijke ambities:

- Ontwikkelgebied voor bedrijven, recreatie, met hoogwaardige ontwikkeling rondom station Werpsterhoek, transferium Werpsterhoek
- Verspreide bebouwing in groen decor (bijzondere woonvormen) + evt. verdichting door bedrijvigheid nabij station Werpsterhoek of noordelijk
- Wijkende stadsrand als contramal van stedelijk gebied met een zachte overgang stadlandschap (water/rietlanden)
- Robuust groengebied langs Zwette, recreatief medegebruik of duurzaamheidfuncties visueel ondergeschikt
- Doorgaande recreatieve stad-landroutes/ langzaam verkeer verbindingen en waterverbindingen ontwikkelen (ook richting Zuidlanden)
- Alleen langs invalswegen en erven opgaand groen, met uitzondering van de open polder
- Ruimtelijke kwaliteit

Duurzaamheidsambities

- Productie van energie, bijvoorbeeld uit zon en biovergisting op een schaal die past bij de agrarisch bedrijfsactiviteiten. Ook het riet dat vrijkomt bij beheer van de Zwette oevers kan een energiebron van betekenis zijn.
- Experimenteergebied: innovatie vooral op het gebied van water
- Groengebied mag niet door energieproductie worden aangetast
- Vestiging bedrijven die duurzaam omgaan met energie en water, zowel bij aanleg als gebruik, bijvoorbeeld koppeling gebruik energie en reststromen, lokaal gezamenlijk zuiveren licht verontreinigde waterstromen in bijvoorbeeld helofytenfilters, groene daken
- Werklocaties boven boezempeil aanleggen zodat polderbemaling niet meer nodig is
- Waterzuivering combineren met andere functies (recreatie, natuur, landschap, infra)
- Duurzaam ontwerp en beheer werklocaties, bijvoorbeeld grondstoffen hergebruik, minimale emissies water, bodem en lucht
- Reductie energiegebruik.



Deelgebied 7



zicht op Ritsumazijl


Z



Spoorbrug over het Van Harinxmakanaal

7. UITVOERINGSPARAGRAAF

De structuurvisie geeft aan welk ruimtelijk beleid de gemeenten voeren in het plangebied. Het gaat om ambities die de gemeenten willen waarmaken, maar ook om initiatieven van derden passend binnen de uitgangspunten uit te lokken. De structuurvisie is geen vrijblijvend visiedocument. Zij heeft een zelfbindende werking voor de gemeenten die de structuurvisie vaststellen. Burgers en andere overheden zijn niet aan de visie gebonden. De kracht van deze structuurvisie is een intergemeentelijke aanpak waarbij over eigen gemeentegrenzen heen gekeken en gewerkt wordt.
Concreet zullen de gemeenten, om haar beleid te realiseren, de volgende instrumenten inzetten:

- procesregie
- instrumentele regie
- financiële regie

De te volgen strategie en planning wordt beschreven in paragraaf 7.4, Teneinde de gebiedsontwikkeling concrete invulling te geven wordt een werkboek opgesteld (zie paragraaf 7.5).

7.1 Procesregie

Regie op het proces gaat over de inspanningen die de gemeenten voornemens zijn om hun beleid operationeel te maken. Het gaat om activiteiten gericht op:

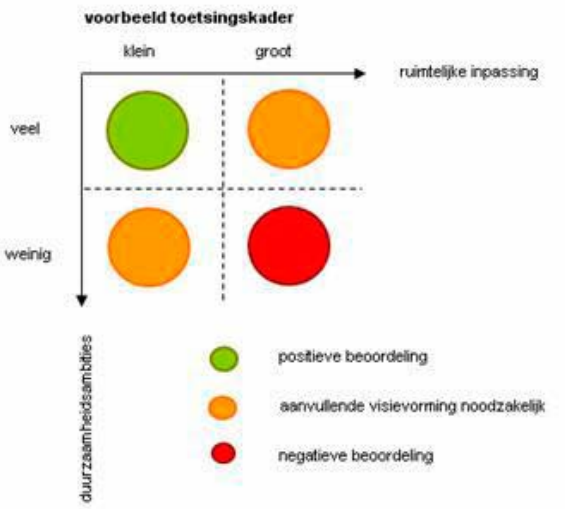
- goede afstemming van beleidsontwikkelingen, om maximale win-win situaties te bereiken;
- de wijze waarop de gemeenten bij verdere beleidsuitwerking wil omgaan met andere partijen;
- proces- en procedureafspraken.

De organisatie van deze procesregie wordt beschreven in paragraaf 7.5
De structuurvisie geeft enerzijds de mogelijkheid om de economische opgave te kunnen realiseren, anderzijds worden initiatiefnemers en gemeenten geprikkeld om de ambities van de ruimtelijke - en duurzaamheids-opgaven waar te maken.

In de structuurvisie hebben de gemeenten aangegeven wat belangrijke ambities zijn bij de beoordeling van initiatieven van derden. Dat vormt het kader voor de beoordeling van initiatieven. Daarbij worden de volgende principes gehanteerd:

- het initiatief wordt beoordeeld op de mate waarin het voldoet, of bijdraagt aan de in de structuurvisie benoemde ambities;
- vervolgens wordt beoordeeld of de locatie voldoende geschikt is voor het initiatief;
- tenslotte wordt beoordeeld of de concrete invulling van de locatie voldoende bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit van de locatie en van de directe omgeving en de duurzaamheidambities.

Hieronder is een voorbeeld gegeven van een mogelijk toetsingskader:



Als dit proces met succes is doorlopen zullen de gemeenten het publiekrechtelijke traject ingaan dat realisatie van het initiatief mogelijk moet maken.

7.2 Instrumentele regie

Het inzetten van juridische instrumenten stelt de gemeenten in staat publiekrechtelijk en privaatrechtelijke sturing te geven aan ruimtelijke ontwikkelingen. Publiekrechtelijke instrumenten zijn primair het bestemmingsplan en het daarmee samenhangende exploitatieplan, maar ook het voorbereidingsbesluit en het toepassen van de Wet Voorkeursrecht Gemeente. Privaatrechtelijke instrumenten zijn de overeenkomsten tussen de gemeente en derden, waarbij wederzijdse rechten en plichten worden vastgelegd, zoals een realisatieovereenkomst en een exploitatieovereenkomst.

In deze structuurvisie zijn voor veel mogelijke ontwikkelingen de beleidsmatige kaders gesteld. Bij initiatieven voor nieuwe ontwikkelingen zullen, bij beleidsmatige wenselijkheid van de ontwikkeling, eerst via de privaatrechtelijke lijn de ontwikkelcondities worden vastgelegd. Indien dit niet mogelijk is worden de publiekrechtelijke ontwikkelmogelijkheden verankerd in een bestemmingsplanherziening op maat.

Bij ontwikkelingen waarbij de gemeenten zelf initiatiefnemer zijn, gaan ze in beginsel uit van realisatie op eigen gronden. Het in eigendom hebben van een locatie vormt het sterkste regie-instrument om de gewenste ontwikkeling ook daadwerkelijk te kunnen realiseren. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen door derden streven de gemeenten ernaar om, bij een positief oordeel over het initiatief, privaatrechtelijke overeenkomsten (intentieovereenkomst, realisatieovereenkomst, exploitatieovereenkomst) te sluiten. Indien een privaatrechtelijke overeenkomst niet haalbaar blijkt, maar de gemeentes de realisatie publiekrechtelijk toch mogelijk wil maken, zal zij de realisatiedoelen verankeren via de publiekrechtelijke weg in een exploitatieplan dat samen met het bestemmingsplan wordt vastgesteld.

7.3 Financiële regie

Bij het opstellen van de structuurvisie zijn nog niet alle voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen concreet of volledig uitgewerkt. De uitvoeringsparagraaf kan daarom niet volledig worden uitgewerkt voor wat betreft onderwerpen zoals planning of financiën. Wel wordt aangegeven welke verbanden er liggen tussen de diverse ontwikkelingen in het kader van financiële dekking en kostenverhaal.

Bij de wettelijke mogelijkheden van verplicht kostenverhaal wordt onderscheidt gemaakt in:

- de gebiedseigen kosten (de kosten die nodig zijn om het gebied bouwrijp te maken, inclusief inrichting en plan- en procedure kosten);
- bovenwijkse voorzieningen (kosten die nodig zijn om het gebied bouwrijp te maken, inclusief inrichting en plan- en procedure kosten, maar die over meerdere plannen kunnen worden verdeeld);
- bovenplanse verevening (verevenen van een negatief planexploitatie van een plan door een bijdrage uit een plan met een positief planexploitatieresultaat);
- bijdrage ruimtelijke ontwikkeling (financiële bijdrage aan ruimtelijke ontwikkelingen elders in het plangebied die een kwalitatieve meerwaarde hebben voor het plan).

De Grondexploitatiewet, de Wro (Wet ruimtelijke ordening) en het Bro (Besluit ruimtelijke ordening) stellen hiervoor heldere kaders.

De besluitvorming over de uitvoering van de deelgebieden 1: de Haak en 2: De Zuidlanden is rond en de financiering is geregeld. De overige gebieden zullen zodra ontwikkelingen uitgewerkt zijn planologisch en financieel geregeld moeten worden. De aanpak daarbij zal zijn dat bij actieve grondpolitiek (de gemeenten ontwikkelen op eigen gronden) de financiering middels grondexploitatie geregeld wordt. Zonodig wordt gezocht naar aanvullende middelen. De

economische ontwikkelingen zullen daarbij steeds maximaal uitgenut worden om de ambities ten aanzien van landschappelijke inpassing en duurzaamheid waar te maken. Alternatieve geldstromen als subsidies zullen primair ingezet worden voor natuur- en landschappelijke inpassing. Bij passieve grondpolitiek zal met de eigenaar / initiatiefnemer bij voorkeur een (anterieure) overeenkomst worden gesloten waarin kostenverhaal geregeld wordt. Om initiatieven uit te lokken zullen de gemeenten, ook zonder dat er concrete externe initiatieven zijn, gaan investeren in het gebied. Hiervoor zijn 3 scenario's doorgerekend:

gebied	omschrijving	volledig >10 jaar	sober en doelmatig	minimaal <10 jaar	toelichting minimale variant
1.	De Haak	p.m.	p.m.	p.m.	Autonoom kostenneutraal project (<10 jaar).
2.	De Zuidlanden	p.m.	p.m.	p.m.	Autonoom project (>10 jaar).
3.	Doorontwikkelen landbouw en energieproductie	€ 8.300.000	€ 3.600.000	€ 400.000	Zoveel mogelijk op basis van kostendekkende initiatieven (>10 jaar).
4.	Versterken en behoud cultuurlandschap	€ 16.400.000	€ 8.400.000	€ 2.900.000	Ontwikkelingen in het landschap dragen mee aan de kosten (>10 jaar).
5.	Ontwikkeling duurzame bedrijvigheid, stedelijk groen en energieproductie	€ 121.400.000	€ 68.400.000	€ 54.200.000	Ontwikkelingen dragen de investeren (>10 jaar).
6.	Ontwikkeling landbouwcampus (en experimenteergebied)	€ 12.100.000	€ 7.200.000	p.m.	Kostenneutraal project (>10 jaar).
7.	Stedelijk transformatiegebied	€ 85.000.000	€ 30.300.000	€ 12.200.000	Ontwikkelingen dragen de investeren (>10 jaar).
	Subtotaal deelgebieden	**€ 243.200.000**	**€ 117.900.000**	**€ 69.700.000**	
	Bovenplanse kosten	€ 153.900.000	€ 58.206.190	€ 11.800.000	Bovenwijkse projecten zoals hierna omschreven.
	Rente en faseringskosten	€ 88.000.000	€ 32.100.000	€ 14.900.000	-
	Totaal deelgebieden en bovenplanse kosten	**€ 485.100.000**	**€ 208.206.190**	**€ 96.400.000**	
	Geschatte opbrengsten marktconform	€ 91.700.000	€ 91.700.000	€ 60.000.000	Overig >10 jaar.
	Eindsaldo te dekken uit bijdragen en subsidies	**€ 393.400.000**	**€ 116.506.190**	**€ 36.400.000**	

De gemeenten maken telkens onderlinge afspraken over in welke mate zij (financiële) bijdragen leveren teneinde het in deze structuurvisie beschreven programma tot uitvoering te brengen. Hiertoe zouden bijvoorbeeld de opbrengsten uit winstgevende locatieontwikkelingen aangewend kunnen worden. De structuurvisie doet daarmee geen uitspraak wie aan specifieke onderdelen van deze voorzieningen en in welke proportie zal moeten bijdragen.

De structuurvisie bevat bovenwijkse elementen en ruimtelijke ontwikkelingen die van openbaar en algemeen nut geacht worden in het gemeenschappelijk perspectief van de intergemeentelijke structuurvisie. Voor deze kosten wordt waar mogelijk kostenverhaal toegepast dan wel een vrijwillige bijdrage nagestreefd. De ruimtelijke ontwikkelingen waarop deze kosten betrekking hebben worden indien mogelijk aangegeven. Het kostenverhaal van deze bovenwijkse elementen en ruimtelijke

ontwikkelingen vindt plaats onder toepassing van de criteria profijt, toerekenbaarheid en proportionaliteit.

In de structuurvisie worden de volgende bovenwijkse elementen/ruimtelijke ontwikkelingen onderscheiden:

- *Versterken Middelzeedijk(en)*
  De realisatie van de landschappelijke ingrepen op/aan de oude middelzeedijk is nog niet concreet en volledig uitgewerkt. Indien sprake is van ontwikkelingen in de deelgebieden 3: Middelzeegebied en 4: Cultuurlandschap zal beoordeeld worden of er sprake kan zijn van kostenverhaal ten behoeve van het versterken van de Middelzeedijk.

- *De overgangszone stadslandschap:*
  Voor de realisatie van dit planonderdeel wordt uitgegaan dat deze meegenomen wordt in de aangrenzende nieuw te ontwikkelen stedelijke functies.

- *Groene aders rond Zwette en Sylsterrak*
  Deze aders vormen zowel voor huidige bewoners van stad en dorpen als voor toekomstige bewoners van Nieuw Stroomland een belangrijke recreatieve functie. Voor kostenverhaal is het uitgangspunt dat aanleg zoveel mogelijk meegenomen wordt bij aanliggende ontwikkelingen en eventueel deels toegerekend kan worden aan woningbouwontwikkeling van De Zuidlanden en/of uitbreiding Deinum.

- *Nieuwe / verbrede opvaarten*
  Dit betreft oa. de realisatie van een recreatieve route door Nieuw Stroomland vanuit het oosten door het gebied van De Zuidlanden naar het westen. Mogelijk maken deze opvaarten ook deel uit van een omvangrijker project inzake de Friese Meren en de fijnmazige waterstructuur in de provincie Fryslân. Kostenverhaal vindt plaats bij ontwikkelingen die hiervan profijt ondervinden.

- *De Haak:*
  Het project wordt reeds kostendekkend gerealiseerd. Een deel van de kosten komen ten laste van De Zuidlanden. Overig kostenverhaal is niet meer aan de orde.

- *De ontsluitingswegen:*
  Dit betreft de drie invalswegen Overijsselselaan, Noordwestelijke invalsweg, Westelijke invalsweg en planontsluitingswegen voor zover deze binnen de plangrens vallen. Voor de drie eerstgenoemde invalswegen is reeds een kostendekkende planrealisatie voorzien bij het vaststellen van deze structuurvisie. De overige ontsluitingswegen en toeleidende infrastructuur is nog niet concreet en afhankelijk van de uitwerking van met name stedelijke economische ontwikkelingen. Kostenverhaal wordt toegepast bij ontwikkelingen die hiervan profijt ondervinden.

- *Treinstation Werpsterhoek en P&R terrein*
  De kosten van het station kunnen op het moment van de vaststelling van deze structuurvisie als investeringsproject uit overheidsmiddelen gefinancierd worden. De infrastructuur en de (logistieke) voorzieningen ter plaatse (oa. P&R, tunnel, autoverkeer- en langzaam verkeersontsluitingen) en de ruimtelijke inpassing moeten nog nader uitgewerkt worden. Het spoor heeft naast een bovenwijkse ook een bovenregionale functie. Eventuele kosten betreffen noodzakelijke ingrepen in de spoorzone zoals onderdoorgangen zal bij ontwikkelingen die hiervan profijt ondervinden via kostenverhaal worden toegepast.

- *Recreatieve verbindingen / langzaam verkeersroutes*
  Dit betreffen het aaneensluiten van de langzaam verkeersroutes en paden waarmee het gebied dooraderd wordt, al dan niet voorzien van groene randstroken en inpassing in de diverse groengebieden. E.e.a. voor zover dit binnen de plangrens valt. Delen van routes die door nog aan te leggen nieuwe ontwikkelingen lopen, worden meegenomen in de desbetreffende ontwikkelingen. Daarnaast kan sprake zijn van kostenverhaal voor zover aan de criteria toerekenbaarheid, proportionaliteit en profijt wordt voldaan.

- *Overige bovenwijkse investeringen en ruimtelijke ontwikkelingen*
  Dit betreft de ondergrondse gebiedsoverschrijdende infrastructuur zoals de reeds aangelegde persleiding, waarbij reeds overcapaciteit is gerealiseerd ten behoeve van toekomstige ontwikkelingen. Ontwikkelingen die hiervan gebruik gaan maken zullen bij moeten dragen aan deze voorinvestering. Daarnaast zijn er eventueel noodzakelijke compensatieregelingen nodig zover deze met de planinhoud samenhangen (bijvoorbeeld compensatie van het weidevogelgebied).

Hieronder worden de bouwlocaties beschreven die mogelijk voor kostenverhaal of vrijwillige bijdragen voor de bovenplanse kosten/ ruimtelijke ontwikkelingen in aanmerking komen. Deze indeling is voorlopig en zal beoordeeld moeten worden wanneer deze ontwikkeling plaatsvindt.

Deelgebied 1: De Haak
- geen (bouw) ontwikkelingen

Deelgebied 2: De Zuidlanden
- woningbouwontwikkelingen
- overige (bouw) ontwikkelingen

Deelgebied 3 Doorontwikkelen landbouw en energieproductie:
- nieuwe boeren erven met nieuwe bebouwing
- overige (bouw) ontwikkelingen

Deelgebied 4 Versterken en behoud cultuurlandschap:
- dorpsuitbreiding Deinum
- overige (bouw) ontwikkelingen

Deelgebied 5 Ontwikkeling duurzame bedrijvigheid, stedelijk groen en energieproductie:
- uitbreidingen bedrijvigheid (Energiepark, bedrijventerreinen en Businesspark)
- overige (bouw) ontwikkelingen

Deelgebied 6 Ontwikkeling landbouwcampus (en experimenteergebied):
- uitbreiding bedrijvigheid
- overige (bouw) ontwikkelingen

Deelgebied 7: Stedelijk transformatiegebied
- uitbreiding bedrijvigheid
- overige (bouw) ontwikkelingen

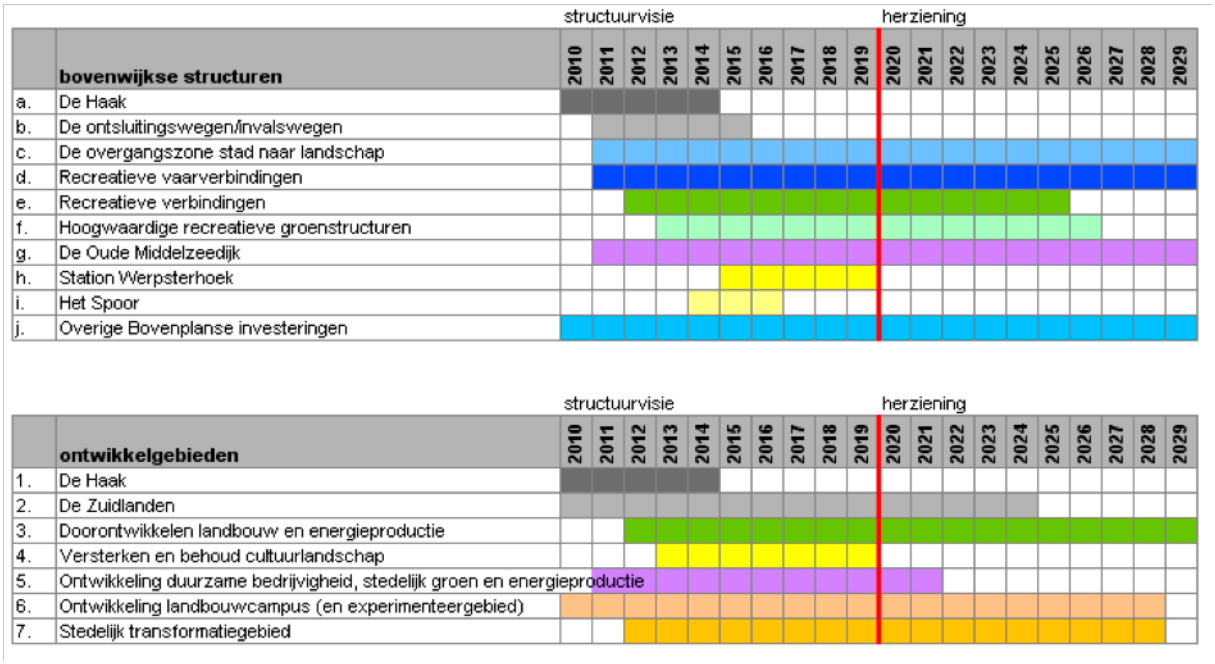
7.4 Strategie en planning

In het belang van de kwaliteit van de gebiedsontwikkeling, de uitstraling en de aanzuigende werking van een aantrekkelijk gebied voor nieuwe bedrijvigheid is ervoor gekozen de bovenplanse investeringen een hogere prioriteit te geven dan de invulling van de bouwlocaties. Daarnaast zal een aantal initiatieven zoals de komst van de landbouwcampus en het Energiepark, meer prioriteit gegeven worden dan andere meer reguliere ontwikkelingen (aanjaagfunctie).

Omdat nog niet alle voorgenomen bovenwijkse investeringen en ruimtelijke ontwikkelingen concreet of volledig uitgewerkt zijn, is het in dit stadium niet mogelijk de bijbehorende kosten en opbrengsten exact te ramen.
Uitgangspunt is dat de verschillende planelementen zoveel mogelijk meegenomen

worden in de realisatie van deelgebieden, zowel in de ruimtelijke procedures als in het kostenverhaal. Daarbij zullen de kosten van de diverse elementen opgenomen worden in de grondexploitatie, dan wel in een (anterieure) overeenkomst of exploitatieplan.
Aangegeven is hoe initiatieven beoordeeld worden, hoe de realisatie van planelementen aangepakt wordt en hoe omgegaan wordt met kostenverhaal. De gemeenten zullen samen met provincie Fryslân hierover nadere afspraken maken in een nog op te stellen “Afsprakenkader”.

Hieronder wordt de globale planning van de verschillende onderdelen weergegeven.



7.5 Intergemeentelijke afstemming

De gemeenten zullen ook na de het vaststellen van de structuurvisie blijven samenwerken om de realisatie van de ambities te verwezenlijken. Hiervoor wordt de huidige organisatiestructuur van het project Nieuw Stroomland omgezet in proces- en uitvoeringsafspraken (afsprakenkader). Daarin komt ondermeer aan de orde:

- afstemming
- aanjagen/acquisitie
- gezamenlijke zoektocht naar middelen
- werkboek.

Een onderdeel van deze afspraken is een gezamenlijke periodieke herijking van de stand van zaken ondermeer wat betreft planning en financiën. Het onderstaande beschreven werkboek maakt hier een onderdeel vanuit.

Het werkboek is geen onderdeel van de structuurvisie doch de structuurvisie schrijft het maken van een werkboek voor. Het werkboek bevat een beschrijving van de actuele initiatieven en plannen welke niet het publieke traject van de structuurvisie volgen.

Het werkboek bevat tenminste een beschrijving per (deel)gebied van:

- de initiatiefnemers/ trekkers
- korte beschrijving inhoudelijk
- uitvoering/regie
- begroting en dekkingsmogelijkheden
- risico's en kansen globaal
- planning en prioriteiten
- globale vervolgstappen en verantwoordelijkheden (wie gaat wat doen)

Het werkboek wordt desgewenst jaarlijks geactualiseerd doch minimaal ééns in de 3 jaar.

Daarnaast spreken de gemeenten af zich gezamenlijk in te spannen voor het verwerven van subsidies en bijdragen van derden.



Landschappelijke kwaliteiten van de Sylsterrak



BIJLAGE 1 LITERATUURLIJST

1. Stuurgroep Nieuw Stroomland, Hoofdlijnennotitie Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland, Leeuwarden, januari 2008
2. Stuurgroep Nieuw Stroomland, folder Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland voor Duurzame ontwikkeling en een mooie stadsrand, Leeuwarden, 2010
3. Rijkswaterstaat, Tracé besluit Rijksweg 31 Leeuwarden, Den Haag, 26 februari 2006
4. Projectbureau Haak om Leeuwarden, Notitie globale plankaart de Haak RW31, Leeuwarden, december 2006
5. H+N+S Landschapsarchitecten, Inpassingstudie Rijksweg 31, Utrecht, februari 2009
6. H+N+S Landschapsarchitecten, Landschapsvisie Marssum - Deinum - Ritsumasyl, Amersfoort, februari 2010
7. Atelier Fryslân, Leeuwarden aan Zee een achterkant wordt voorkant, Leeuwarden, 14 mei 2009
8. gemeente Leeuwarden, fier verder! Op weg naar een duurzame stad, Stadsvisie 2008 - 2020, Leeuwarden 25 maart 2008
9. gemeente Leeuwarden, Stadsvisie Varen onder eigen vlag, Leeuwarden, 2002
10. gemeente Leeuwarden, Groenkaart Leeuwarden, over de groene openbare ruimte van de stad, Leeuwarden, 2009
11. gemeente Leeuwarden, Masterplan De Zuidlanden, Leeuwarden 2003
12. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Trajectnota/MER Rijksweg 31, Leeuwarden, januari 2006
13. Wetterskip Fryslân, Waterhuishoudingsplan Fryslân 2010-2015 “Wiis mei Wetter”, Leeuwarden, 7 november 2009
14. Wetterskip Fryslân, Waterbeheerplan 2010-2015 ‘Wetter jout de romte kwaliteit’, Leeuwarden, 10 november 2009
15. Movaris, verkenningsstudie regionaal knooppunt station Werpsterhoek, mei 2008
16. Oranjewoud, locatieonderzoek duurzaam Energiepark, Heerenveen, augustus 2010
17. Provincie Fryslân, Fryslân geeft energie, programma duurzame energie, Leeuwarden, 10 maart 2009
18. Provincie Fryslân, Fryslân duurzaam, de kim voorbij: een nieuwe koers voor een duurzame toekomst, Leeuwarden, 10 maart 2009
19. Altenburg & Wymenga, Compensatie voor weidevogels in het kader van ontwikkelingen rond Leeuwarden, 2010.
20. Provincie Fryslân, Notitie behoefteraming bedrijventerreinen. Leeuwarden, 24 juni 2008
21. Centrale Landinrichtingscommissie, ontwerp-Landinrichtingsplan Baarderadeel, november 1994
22. KNN Milieu ism Noordtij advies, Conceptvisie ‘Duurzaam Leeuwarden, de sterke stad’ ‘Slim omgaan met water en energie’, Leeuwarden 16 februari 2010
23. Provincie Fryslân, Het Ûntwerp Frysk Miljeuplan 2010-2013, Leeuwarden 16 december 2009
24. Provincie Fryslân, Streekplan Fryslân 2007, Leeuwarden, 13 december 2006

BIJLAGE 2 SAMENVATTING MER

Inleiding
Het opstellen van een milieueffectrapport voor de structuurvisie Nieuw Stroomland is nodig omdat de structuurvisie het kader vormt voor toekomstige m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten. Het gaat dan onder andere om kaderstelling voor nieuwe bedrijventerreinen, experimenteergebieden en een energiepark. Conform de gewijzigde m.e.r.-regelgeving die op 1 juli 2010 van kracht is geworden, is voor dergelijke plannen de uitgebreide (m.e.r.) procedure verplicht (in feite de nieuwe benaming voor Planmer). In het MER vindt de beoordeling plaats van de te verwachte milieugevolgen van de geambieerde ontwikkelingen. Het MER is daarnaast vanuit het oogpunt van milieu sturend voor de nog te maken keuzes.

Detailniveau MER
Het detailniveau van het milieurapport sluit aan bij het detailniveau van de structuurvisie. Effecten zijn op macroniveau kwalitatief benoemd. Voor het MER zijn geen berekeningen gedaan. De milieugevolgen van de afzonderlijke initiatieven dienen gedetailleerd onderzocht te worden op het moment dat hierover concrete (ruimtelijke) besluiten worden genomen zoals bestemmingsplanwijzigingen, milieuvergunningen. Wat vooral in het MER naar voren komt zijn de effecten van het totaal, de optelsom van initiatieven en ambities die zijn opgenomen in de structuurvisie.

Het voornemen
Naast autonome ontwikkelingen als de aanleg van de Haak en ontwikkeling van De Zuidlanden, wordt ingezet op nieuwe stedelijke functies, zoals het Energiepark, uitbreiding van bedrijventerrein en ontwikkeling van de Dairy Campus. De initiatiefnemers kiezen duidelijk voor nieuwe functies die samenhangen met duurzaamheid, of (indien dat minder het geval is) op een duurzame manier ingevuld worden.
Het plangebied is ingedeeld in zeven deelgebieden op basis van landschappelijke en/ of functionele kenmerken. De Zuidlanden en de Haak zijn aparte deelgebieden omdat hier al uitgewerkte ruimtelijke plannen en milieueffectrapportages voor zijn vastgesteld.

Algemeen beeld effecten
De inzet op duurzaamheid zorgt op diverse vlakken, direct of indirect, voor (positieve) effecten op de leefomgeving, met name op het onderdeel energie.
Aanleg van de Haak en ontwikkeling van De Zuidlanden heeft diverse milieu-effecten die als referentiesituatie zijn beschouwd. Het gaat hier bijvoorbeeld om landschappelijke effecten en effecten op weidevogels. Effecten op weidevogels als gevolg van de uitvoering van de structuurvisie, worden gezamenlijk met de effecten van de Haak en De Zuidlanden gecompenseerd.
De behoudende ambities binnen de structuurvisie scoren in het algemeen positief ten aanzien van landschap, ecologie en cultuurhistorie. De ambities die te maken hebben met ontwikkeling van bedrijvigheid hebben op de groene onderwerpen negatieve scores, alsook op de onderdelen water en grijs milieu. Op energiegerelateerde criteria scoren deze ambities positief. Optimalisaties liggen in de precieze locatie van bedrijvigheid binnen het zoekgebied en landschappelijke inpassing van de bedrijven. De kleinschalige initiatieven laten een neutraal beeld zien, met name vanwege de diversiteit daarvan. Optimalisaties liggen op perceelsniveau (maatwerk).
De ambities op het vlak van ruimtelijke inpassing scoren op veel fronten positief. Verbindingen vergroten de beleving van Nieuw Stroomland en de groene aders zorgen voor inpassing van andere initiatieven en bieden mogelijkheid voor optimalisatie van de meer grijsgetinte plannen.

BIJLAGE 3 OVERZICHT INITIATIEVEN

Initiatiefnemer	initiatief
Oosterhof-Holman/Grontmij/ E-kwadraat	1 Energiepark
Nij Bosma Zathe/LU	2 ontwikkeling Dairy Campus
Delta-Oil/Nij Bosma Zathe	3 energieconcept 'supercombi'
Stichting Leerschool Permacultuur*	4 leerschool Permacultuur
Ecodesign	5 Eco-iglo
Dutch Rainmaker BV	6 Dutch Rainmaker
Seinen	7 Griene Dream
NHL / Stenden/Van Hall Larenstein	8 testlocatie kleine windturbines te Leeuwarden
Cartesius	9 experimenteergebieden
Stuurgroep Nieuw Stroomland	10 groene energie
Stuurgroep Nieuw Stroomland	11 watertechnologie
Stuurgroep Nieuw Stroomland	12 biogasopwekking in het platteland
Gemeente Leeuwarden	13 bedrijventerreinen
Gemeente Leeuwarden	14 stedelijke ontwikkeling ten westen van Werpsterhoek
Stuurgroep Nieuw Stroomland	15 duurzame wegen rondom Leeuwarden
Stuurgroep Nieuw Stroomland	16 windenergie
Stuurgroep Nieuw Stroomland	17 natuur/recreatiegebied
Gemeente Menameradiel	18 uitbreiding Deinum-oost
Stuurgroep Nieuw Stroomland	19 verbindingen

Korte toelichting initiatieven

Nr. 1: Energiepark

Het duurzame Energiepark is gesitueerd op het eiland Ritsumasyl (inclusief Schenkenschans) ten oosten van de toekomstige N31. Het duurzaamheidconcept van het energiepark is vooral gericht op energieopwekking, waterbeheer, reststromen en de duurzame productie van asfalt, maar ook op recreatie, kennis en innovatie.
Het duurzaamheidconcept is één van de concretiseringen van het groene en duurzame profiel van Nieuw Stroomland en de stad Leeuwarden. Het park wordt ruimtelijk en landschappelijk zorgvuldig ingepast.



Eneriepark

Het park is in de beheerfase energieneutraal en levert bovendien een significante bijdrage op economisch gebied. Zo kunnen rond 4000 huishoudens profiteren van duurzaam opgewekte energie en de directe permanente werkgelegenheid wordt geraamd op 285 tot 335 medewerkers, waarvan minimaal 115 extra arbeidsplaatsen.

Op het park zullen duurzame bedrijvigheid (waaronder een biogasinstallatie, asfaltmenginstallatie en duurzaam bedrijventerrein), educatie, landschap, water en recreatie elkaar ontmoeten op een natuurlijke en duurzame manier. Op de oude stortplaats Schenkenschans wordt een informatief en recreatief programma ontwikkeld.

Het thema duurzame energie krijgt verder gestalte door de oprichting van een internationaal kenniscentrum. Het kenniscentrum heeft als doel om technische innovaties te vertalen naar de praktijk en een verdere impuls te geven aan de internationale vermarkting en toepassing. Dit in samenwerking met de kennisinstituten en overige bedrijven in Noord Nederland.

Nr. 2: Dairy Campus
Nij Bosma Zathe is een praktijkcentrum voor onderzoek en kennisoverdracht op het terrein van de melkveehouderij voor de drie Noordelijke provincies. Als modern melkveebedrijf doet zij onderzoek op het gebied van innovaties in de veehouderij, (veevoeding, voedergewasproductie, bemesting), maar ook op het gebied van agrarisch natuurbeheer (groene dooradering en weidevogelbeheer) en er wordt onderzoek gedaan naar de productie van groene energie middels mestvergisting.

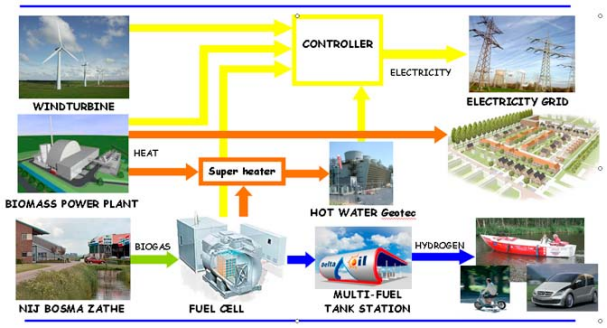
Wageningen Universiteit en Research (WuR) gaat rondom Nij Bosma Zathe het nationaal onderzoekscentrum starten voor de melkveesector (Dairy Campus). Het is de bedoeling om alle Nederlandse vestigingen voor de veehouderij te concentreren rond Nij Bosma Zathe. Dit houdt onder meer in, dat de huidige Waiboerhoeve uit Lelystad wordt verplaatst, en met Nij Bosma Zathe en PTC+ Oentsjerk wordt samengevoegd. De in Leeuwarden aanwezige LEI medewerkers zullen hier ook worden gehuisvest. De totale omvang wordt geschat op circa 70 onderzoekers, trainers docenten, lectoren en overige medewerkers en circa 150 bezoekers per



Dairy Campus

dag (cursisten, bedrijfsbezoeken en studenten), totale investering ca € 53 mln.
Kansen voor Nieuw Stroomland liggen in het verder uitbreiden van de huidige activiteiten en het koppelen aan de overige actoren uit de keten van duurzaamheid. Het uitbreiden van de biogasinstallatie met overige duurzame energiebronnen om te komen tot een gegarandeerde constante energieopwekking. Daarnaast is Nij Bosma Zathe in gesprek met verschillende ondernemers om ketenprojecten rond melk op te zetten en het realiseren van een etalage voor de agri-nutri industrie.
Het ontwikkelen van Nij Bosma Zathe zal een motor zijn voor het bedrijfsleven. Innovatieve, startende bedrijven kunnen terecht in het bedrijfsverzamelgebouw, terwijl als verwachte afgeleide daarvan andere bedrijven zich met een eigen kantoor gaan vestigen in de directe omgeving (bijv. NP IV).

Nr. 3: Totaalenergieconcept 'Supercombi'
Delta Oil, Nij Bosma Zathe en Maatschap M. Bouma en FPE Wijmans werken (samen met de Universiteit Delft) aan een duurzaam energieconcept, dat windenergie en biomassa als volkomen duurzame energiebronnen benut voor een optimale productie van biogas, warmte, elektriciteit en waterstof. Dit heet 'Supercombi'. Het biedt een oplossing voor een fundamenteel probleem, namelijk de onregelmatigheid van duurzame bronnen (zoals wind en zon) als energieleverancier. Een van de problemen van



Totaalenergieconcept 'Supercombi'

windenergie is, dat er geen garantie op constante energielevering kan worden gegeven. Door een van de biogasinstallaties een Fuellcell aan te laten drijven kan deze bijspringen om een garantie te geven voor constante energielevering. Indien de Fuellcell geen energie hoeft te leveren kan deze omschakelen naar de productie van waterstof, dat weer als brandstof kan worden geleverd aan het duurzame brandstoffentankstation Delta Oil.

Dit experiment kan bijdragen aan het oplossen van de discussies die er bestaan tussen de grote energieleveranciers en de opwekkers van duurzame energie. Tevens zal bij een uiteindelijk full sustainable city een energienetwerk opgebouwd moeten worden, waarbij constante energielevering gegarandeerd is. Dit probleem speelt namelijk niet alleen bij windenergie maar ook bij zonne-energie.

Nr. 4: Leerschool Permacultuur

Het doel is natuurlijke leefomgevingen te ontwerpen die de diversiteit, de stabiliteit en de veerkracht bezitten van natuurlijke ecosystemen. Als we de natuur observeren zien we dat er een samenhangend systeem bestaat. Permacultuur gebruikt deze principes om geïntegreerde systemen te ontwikkelen die zorgen voor onze behoeften aan voedsel en energie op een gezonde en efficiënte wijze. Hiermee kunnen we de kwaliteit en productiviteit van onze individuele levens, onze samenleving en onze omgeving verbeteren.



Leerschool Permacultuur

Dit initiatief geeft inhoud aan het begrip duurzaamheid. Het voegt kennis, experiment, productie en consumptie samen door: opleiding en educatie aan schoolkinderen en studenten, de productie en consumptie van gezonde gewassen op onconventionele wijze, grondvruchtbaarheid en biodiversiteit (flora en fauna). Het tastbaar maken van duurzaamheid in het dagelijkse leven wordt hierbij voor een ieder zichtbaar. Zelfonderhoudende systemen, samenwerkingsverbanden creëren, niet alleen in de tuin, maar ook in huis en in de samenleving behoren tot de essentie van Permacultuur. Het stimuleert ons bovendien tot zelfvoorzienendheid en vindingrijkheid voor een duurzamer leven.
De kerntaken van de Leerschool Permacultuur Friesland zijn:

- Onderwijs en educatie
- De eetbare tuin
- Spelend leren
- Natuurlijk bouwen en wonen
- Natuurlijke waterzuivering
- Energiebronnen

Nr. 5: Eco-Iglo

Intact Ecodesign heeft een concept voor een universele amfibische behuizing ontworpen. Het is overal inzetbaar, betaalbaar en snel te realiseren als enkelvoudig woonhuis of in projecten. De Eco-Iglo is zelfvoorzienend.
De Iglo woning is een aantrekkelijk ogend



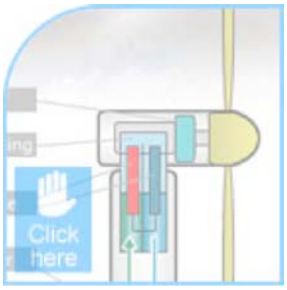
Eco-Iglo

concept, dat duurzaamheid uitstraalt en de mogelijkheden van duurzame energie- en watertechnologie zichtbaar maakt. De iglo is geschikt voor zowel wonen als werken en zou dus functie kunnen hebben in bijvoorbeeld landbouwcampus, kantorenontwikkeling, woningbouw Zuidlanden.

Nr. 6: Dutch Rainmaker

De Dutch Rainmaker combineert de windmolentechnologie met de drinkwater- en koelingstechnologie tot een unieke innovatie om schoon drinkwater uit lucht te produceren. Het concept heeft wereldwijd de aandacht vanwege de oplossing om schoon drinkwater te leveren in gebieden waar dit niet voorradig is.

De Dutch Rainmaker wordt gemaakt door een team van experts die jaren ervaring hebben op het gebied van design, productie en assemblage van windenergie. Het team bevat verder expertise op het gebied van waterproductie, waterbehandeling en conserveren.
Dutch Rainmaker is gesitueerd in Leeuwarden en vormt een consortium met verschillende grote technologie-instituten en -bedrijven.



Dutch Rainmaker

Nr. 7: Griene Dream

De Balanswijk van Seinen projectontwikkeling is een woonwijk die een voortrekkersrol speelt op het gebied van duurzaamheid. Het is een integrale aanpak waarbij marketing, ontwerp, uitvoering, verkoop en financiering op elkaar zijn afgestemd. Duurzaam zowel in technische, financiële als sociale betekenis.



Griene Dream

Nr. 8: Testlocatie kleine windturbines te Leeuwarden

De drie hogescholen uit Leeuwarden(NHL, Stenden Hogeschool en Van Hall Larenstein zijn gezamenlijk een project gestart om bestaande en nieuwe vormen van duurzame energie te gaan monitoren. In het project wordt onderzoek verricht wordt naar de prestaties van duurzame apparaten en installaties ten einde met voorstellen voor verbetering te komen.
Een van de thema's voor onderzoek betreft energieproductie door kleine windturbines.

Doel is een deelproject testlocatie voor kleine windturbines op te zetten. De betrokken partijen zijn de genoemde hogescholen, Nij Bosma Zathe, de gemeente Leeuwarden, projectorganisatie Nieuw Stroomland en Energy Valley. De kans is groot dat er nog meer partijen, zoals een energiebedrijf, betrokken worden.

Nr. 9: Experimenteergebied duurzaam Leeuwarden

Geïnspireerd door Sustainable Melbourne zijn er gesprekken gevoerd met Cartesius over het inrichten van een gebied waarbij tot 300 studenten kunnen experimenteren op het gebied van duurzaamheid. In relatie tot het Energiepark



Experimenteergebied

dat als productieplek kan fungeren voor de water- en kenniscampus kan het gebied dienen voor de bouw van nieuwe duurzame ontwikkelingen. Kansen liggen in het ruimte geven aan experimenten op het gebied van duurzaamheid. Een vrije ruimte (zowel fysiek als procedureel) waarin de kennis van instellingen samen met de ervaring van het bedrijfsleven een kans krijgen een aantal jaren te kunnen experimenteren. Op dit moment zijn er geen locaties om nieuwe technologieën uit te proberen zonder tegen de bestaande regels aan te lopen.

Melbourne heeft hiervoor een bestaand havengebied gekozen. De keuze in Nieuw Stroomland voor een locatie is nog niet gemaakt. In dit nieuw aan te wijzen gebied zouden de drie overheidslagen afspraken moeten maken over een soepeler regiem, maar ook met de afspraak dat mislukte initiatieven weer verwijderd worden. Een ware broedplaats op een schaal die binnen een instituut of campus past.

Nr. 10: Groene Energie

Binnen Nieuw Stroomland zullen de komende jaren de omstandigheden worden gecreëerd voor de productie en consumptie van groene energie, innovatieve toepassingen en experimenten met groene energie.

De ambitie voor Nieuw Stroomland is:

1. het gebied als leverancier van groene energie voor Leeuwarden (in 2020 gehele stad voorzien van groene energie)
2. dat het gebied de etalage wordt van nieuwe technieken voor het leveren én efficiënt omgaan met energie.

Het betreft hier acties vanuit Nieuw Stroomland, - naast acties die vanuit gemeente Leeuwarden worden uitgevoerd – die ruimte bieden voor duurzame bedrijven, ruimte voor experimenten en benutting van het landschap voor energieproductie.
Tijdens de uitvoeringsfase zal een plan van aanpak worden opgesteld voor het, samen met private partijen, realiseren van 50MW (piek)productie van duurzame energie in Nieuw Stroomland.
Daarnaast worden tijdens de uitvoering de kansen verkend voor duurzame moiliteit.

Nr. 11: Watertechnologie / Watertechnologie De Zuidlanden

Watertechnologie is de kennis over en technologie voor het zuiveren en behandelen van water. Leeuwarden / Fryslân heeft als doel om de Europese waterhub te worden. Met instellingen als Wetsus (technologisch topinstituut op gebied van watertechnologie), andere kennisinstellingen en veel bedrijven op dit gebied heeft Fryslân / Leeuwarden een goede uitgangspositie.
Binnen Nieuw Stroomland worden optimale omstandigheden gecreëerd voor:

- toepassingen van en experimenten met innovatieve watertechnologie
- aan watertechnologie gerelateerde bedrijvigheid.

Samen met de verschillende partijen in De Zuidlanden, met Wetsus en Van Hall Instituut, worden de mogelijkheden onderzocht hoe de waterketen in De Zuidlanden zo duurzaam mogelijk kan worden ingericht.
Het betreft hier acties vanuit Nieuw Stroomland, naast acties die vanuit gemeente Leeuwarden worden uitgevoerd.

Nr. 12: Biogasopwekking in plattelandsgemeenten
Samen met Nij Bosma Zathe, BioEnergieNoord, Menameradiel en Littenseradeel de mogelijkheden onderzoeken voor mestvergisting op de boerderijen in de betrokken gemeenten. Een mogelijkheid is aantakken op biogasringleiding die mogelijk rond Leeuwarden wordt aangelegd.

Vergistinginstallaties beginnen een vertrouwd beeld te worden in onze omgeving. Er staan nu ca. 50 systemen in Noord Nederland, de belangstelling voor de nieuwe subsidieregeling indiceert dat het aantal op korte termijn kan verdubbelen. Om de exploitatie gezond te krijgen worden de systemen steeds groter (groter dan 1 MW). Grotere systemen van 4-5 MW zullen ontwikkeld worden op industriële locaties, zij passen niet meer op het boerenerf. Naast de groei van de grote systemen zal de kleine vergister zijn plaats vinden, hiermee wordt de stroom geproduceerd die het eigen verbruik afdekt.

Een nieuwe ontwikkeling is de introductie van de vergister waar het biogas niet via een motor en generator wordt omgezet in stroom, maar waar het biogas wordt opgewerkt tot groengas van aardgas kwaliteit. De opwerktechniek is kostbaar en dit zal de schaalvergroting bevorderen.

Nr. 13: Bedrijventerreinen Newton Park III, Business Park en Zwettepark Noord
In het plangebied zijn enkele nieuwe bedrijventerreinen gepland. Deze terreinen zijn bij uitstek geschikt op de ambities op het gebied van duurzaamheid te realiseren en de bovengenoemde plannen en projecten te faciliteren.

Nr. 14: Het gebied ten westen van station Werpsterhoek
Voor het gebied ten westen van De Zuidlanden is nog geen concrete invulling. Er zijn daardoor vele mogelijkheden voor toekomstige functies, bijvoorbeeld als een locatie voor additionele kantoorfaciliteiten, commerciële (retail)functies, kennisinstituten en/of praktijkcentra voor landbouw of waterketen, woningbouw of recreatie. Dit kan gecombineerd worden met de opwekking van duurzame energie en/of functies ten behoeve van de waterketen (zuivering, berging en/of productie van water).

Nr. 15: Duurzame wegen rondom Leeuwarden
De toepassing van duurzame maatregelen binnen het Bereikbaarheidspakket Leeuwarden (met name Haak om Leeuwarden en invalswegen) wordt onderzocht op haalbaarheid. Op basis van dit onderzoek kan worden besloten om de maatregelen wel of niet mee nemen in realisatie van het bereikbaarheidspakket.
Volgende vier thema's worden onderscheiden:
1. verlichting (bijvoorbeeld toepassing van energiezuinige verlichting zoals Led, dimbare verlichting, verlichting op de rijbaan).
2. kansen voor energieopwekking (gebruik van het oppervlak op en rondom de wegen voor energieopwekking, bijvoorbeeld toepassing van zonnepanelen, warmte uit asfalt benutten, biomassa langs de wegen voor biogasproductie of lokale energie-opwekking op de kunstwerken en voorzieningen van de Haak)
3. water/bermen/waterzuivering, bijvoorbeeld zuivering van wegwater via rietfilters, en aanleg sloten.
4. duurzaam aanbesteden: op welke wijze kunnen we duurzaamheid binnen aanbestedingen het beste garanderen, kunnen specifieke duurzame materialen worden toegepast?

Dit is een gezamenlijk project van Rijkswaterstaat, Provincie, Gemeenten en Senter Novem
Programma Bereikbaarheid Leeuwarden (opdrachtgever) en Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland.

Nr. 16: Windenergie

Door diverse inititiatiefnemers zijn plannen gepresenteerd voor ontwikkeling van windenergie in het gebied van Nieuw Stroomland. De initiatiefnemers zijn:

- EnerzjyKombi – Delta Oil, Nij Bosma Zathe, Maatschap Bouma
- Grontmij Climate en Energy
- Dijkstra Multiservice
- Dutch Rainmaker
- Tiparo
- Burggraaff Bouw
- Experimenten (o.a. van kennisinstituten)

Zij hebben gezamenlijk hun plannen gepresenteerd onder de naam: Nieuw Windland. Het gaat hierbij zowel grote productiemolens, bedoeld om energie op te wekken, als om kleinere, experimentele molens.
De plaatsing van windmolens heeft grote ruimtelijke impact. Ook zijn er bijv. vanuit de vliegbasis beperkingen aan windmolens en leggen windmolens op hun beurt weer beperkingen op aan mogelijkheden voor gebruiksfuncties.
Het huidig provinciaal beleid staat beperkt windmolens toe. Nieuw beleid voor windmolens is in ontwikkeling. Alle initiatieven zullen derhalve aan het nog op te stellen windbeleid worden getoetst.

De Stuurgroep Nieuw Stroomland heeft in de Structuurvisie aangegeven dat er in het gebied ruimte is voor kleine experimentele (tijdelijke) molens. Deze kleinere, experimentele windmolens worden zoveel mogelijk gefaciliteerd. Zo wordt meegewerkt aan de plaatsing van een proefopstelling van de Dutch Rainmaker, een molen die water uit lucht haalt.

Nr. 17: Natuur/recreatiegebied
Als aanvulling op de groenstructuur van Leeuwarden wordt ingezet op twee nieuwe robuuste groene aders. Een rondom de Zwette en een langs de oevers van het Sylsterrak Met deze robuuste aders kan een nieuwe habitat worden geboden aan flora en fauna. Deze nieuwe groengebieden hebben een sterke (visuele en gebruikers)relatie met de omliggende dorpen en zullen de bestaande groenstructuur van Leeuwarden complementeren. Dit is noodzakelijk omdat door de ontwikkelingen van bijvoorbeeld De Zuidlanden de recreatieve druk op het gebied zal toenemen. Deze groenstructuren krijgen een substantiële betekenis doordat ze vanuit de stad het landschap goed bereikbaar maken voor fietsers en voetgangers.

Nr. 18: Deinum Oost
De oostkant van Deinum, over enkele jaren niet meer ingesloten door de N31, moet worden afgerond. Dit wil zeggen dat op deze locatie bestaande infrastructuur verdwijnt en er ruimte komt voor een opvaart en nieuwe woningen die passen in de schaal en het bebouwingspatroon van Deinum. Hierbij wordt ingezet op een vernieuwende verschijningsvorm / woonvorm die aansluit bij de Keten van Duurzaamheid.

Nr. 19 Verbindingen
In de structuurvisie wordt de aanleg van fiets- en wandelroutes voorzien. Als basis hiervoor is er een wensenkaart opgesteld van ontbrekende recreatieve routes. Daar waar mogelijk worden deze verbindingen aangelegd in combinatie met andere werken (dijkversterking, aanleg Haak en ruilverkaveling).

COLOFON

Opdrachtgever:
Provincie Fryslân
Contactpersoon:
Marcel Stein

Ontwerpteam:
HKB Stedenbouwkundigen
Zuiderpark 21
9724 AH Groningen
050-3183100

Jeroen Leemans
Karin Peeters
Wietske Lutz

Contactpersoon:
Karin Peeters

Project:
Structuurvisie Nieuw Stroomland
Datum:
7 maart 2011

© HKB stedenbouwkundigen.
Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden mits de bron en de auteurs worden vermeld.



WWW.**HKB**S.NL

Vestiging Groningen Zuiderpark 21 9724 AH Groningen **T** 050 318 31 00 **E** groningen@hkbs.nl
Vestiging Rotterdam Westblaak 51 3012 KD Rotterdam **T** 010 436 62 60 **E** rotterdam@hkbs.nl