

## **Bijlage 1: Natuurlijke en landschappelijke waarden**

### **1. Middelzeepolders**

De natuurlijke ondergrond:

De bodem in de voormalige Middelzee bestaan uit zware kleigronden die kalkrijk tot ondiep kalkarm zijn. De hoogteligging bedraagt gemiddeld 0,25 meter + NAP.

Het ruimtelijk patroon:

De Middelzeepolder ligt in een smalle strook langs de westgrens van de gemeente. Het is een zuidwest-noordoost lopend gedeelte van de oude Middelzee, die vroeger Oostergo en Westergo van elkaar scheidde. Aan de oostzijde wordt het gebied begrensd door de Middelzeedijk.

Dit deel van het gebied ontleent de naam "Nijlân" aan het feit dat het pas in de 13<sup>e</sup> eeuw volledig is ingedijkt en drooggelegd. Het behoort tot het jongere cultuurlandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door een vlakke ligging. Het is in gebruik als grasland en heeft een rechthoekige rationele verkaveling. Kenmerkend voor het gebied is de beperkte ontsluiting; de ontsluiting vindt voornamelijk plaats vanaf de Snitserdyk en De Trije Romers, aan de randen van de Middelzeepolders. De Swette speelde vroeger een belangrijke rol als vaarverbinding. Bewoning komt voor in de vorm van een gering aantal boerderijen die alle op korte afstand van de dijk zijn gelegen.

Het landschapsbeeld:

Een belangrijk kenmerk van de Middelzeepolder is een grote mate van openheid. Deze openheid wordt slechts plaatselijk langs de oostgrens onderbroken door verdichting in de vorm van enkele boerderijen en enige beplanting.

Het bebouwingsbeeld:

Bebouwing in dit landschapstype bestaat voornamelijk uit vrij nieuwe bebouwing die een lage gootlijn heeft en flauw hellende daken. Met uitzondering van een paar oudere boerderijen is de bebouwing vooral laag en uitgestrekt. De bebouwing voegt zich in het open landschap.

### **2. Terpengebied**

De natuurlijke ondergrond:

Aan de westzijde langs de voormalige Middelzee en langs het stroomgebied van de Moezel lopen oude kwelderruggen met daarop een

jonge getijde-afzetting. Deze is afgezet in een brak milieu en is in de meeste gevallen niet dikker dan 0,80 meter. De bouwvoor bestaat uit kalkloze zware zavel of lichte klei. De hoogteligging van het gebied varieert van 1 meter - NAP tot 1 meter + NAP.

Aansluitend aan de kwelderruggen liggen de oude kweldervlakten die bestaan uit knipkleigronden. De knipkleigronden, zware kalkloze ijzerhoudende kleigronden met een sterk humeuze bovenlaag, variëren in dikte van 0,15 tot 0,25 meter. Het vochthoudend vermogen van deze gronden is gering. In extreem droge perioden kunnen verdrogingsverschijnselen optreden. Bij langdurige regenval treedt gemakkelijk vertrapping op, waarna de grond zich slecht herstelt. De hoogteligging varieert van NAP tot 1,30 meter - NAP. Binnen het gebied van de knipkleigronden komen plaatselijk afgetichelde percelen voor, gekenmerkt door een lagere ligging en steilranden.

Het ruimtelijk patroon:

Het terpengebied ligt direct ten oosten en zuidoosten van de vroegere Middellzee. De oude Middellzeedijk vormt de westelijke grens. Aan de oostzijde wordt het gebied begrensd door het hooilandengebied en aan de zuidzijde door het merengebied. Bij Jirnsom en Akkrum zet het gebied zich voort in en langs het stroomgebied van de Mûzel en de Boorne.

Het is een oud kleigebied waar de eerste bewoning plaatsvond. Vrijwel alle terpen en terprestanten bevinden zich in dit gebied. Deels hebben deze een ontwikkeling doorgemaakt tot terpdorp en deels betreft het kleinere terpen waarop een of meerdere boerderijen voorkomen of waar de bebouwing geheel is verdwenen. Uit bodemkundige en cultuurhistorische bronnen is op te maken dat de volgende dorpen als terpdorpen zijn aan te merken: Idaerd, Reduzum, Friens, Jirnsom, Akkrum, Raerd, Poppenwier, Dearsom en Sibrandabuorren. Warstiens, Naarderbuorren, Eagum, Flansum, Birstum, Bernsterbuorren en Engwerd zijn terpnederzettingen waar nog meerdere boerderijen voorkomen. Daarnaast komen een tal terpen of terprestanten voor zonder bebouwing of met slechts een enkele boerderij.

Door natuurlijke invloeden en menselijk ingrijpen zijn in dit kleigebied hoogteverschillen ontstaan. Er zijn door de zee gevormde slenken aanwezig. De meest opvallende ligt ten westen van Wergea. Ook terpen, dijken, kaden, vaarten en brede laagten, al dan niet ontstaan door afgraving, hebben dit reliëf gevormd.

Het ingedijkte stroomgebied van de Boorne en de Moezel maakt een integraal onderdeel uit van het terpengebied. Hoewel op een

topografische kaart het stroomgebied van Boorne en Moezel door de belijning van kavelgrenzen redelijk goed te onderscheiden is, is dit in het veld veel minder het geval. De grenzen tekenen zich niet scherp af in het landschap; veeleer is er sprake van vage grenzen en geleidelijke overgangen van het stroomgebied naar de naastliggende gebieden.

De verkaveling, een onregelmatige blokverkaveling, is nauw verbonden met de natuurlijke ontstaanswijze. Slotenpatronen zijn vaak afgestemd op in laagten gelegen waterlossingen, die ontstaan zijn uit vroegere krekken en geulen. Deze laatste hebben meestal een kronkelend verloop.

Bij een aantal terpen zijn fragmenten van een radiaire structuur aanwezig in het kavelpatroon. Deze structuur is kenmerkend voor het oudste kavelpatroon in het terpengebied. Ze ontstond doordat het gebied vanaf de terp in gebruik werd genomen. Ten westen van Flansum en ten oosten van Friens zijn kavelrichtingen aanwezig die op een dergelijke structuur wijzen.

De ontsluiting van het terpengebied vertoont ook in de huidige situatie op veel plaatsen nog een grote samenhang met de natuurlijke opbouw van het gebied. Het betreft hier de wegen die op de terpen gericht zijn en daarbij een kronkelend verloop vertonen door de ligging op hogere terreingedeelten of op de oude kronkelende dijken. De nieuwere wegen hebben overwegend een recht beloop.

In het terpengebied ligt een uitgebreid stelsel van grotere en kleinere waterwegen die naast een functie voor de waterhuishouding, een belangrijk onderdeel van het transportsysteem waren. Gekoppeld aan grotere doorgaande vaarten zijn vrijwel alle terpen en grotere boerderijplaatsen ontsloten door middel van opvaarten. Dit stelsel is nog bijna geheel compleet aanwezig (hoewel niet altijd meer bevaarbaar). Het kenmerkende, onregelmatige patroon in verkaveling en verloop van wegen en dijken is ook aanwezig in het verloop van vele vaarten en opvaarten in het terpengebied.

**Het landschapsbeeld:**

Het landschapsbeeld wordt gekenmerkt door een grote mate van openheid. In dat opzicht wijkt het gebied weinig af van de aangrenzende gebieden. Grote verschillen met de aangrenzende gebieden manifesteren zich vooral in de aard van de verdichting, de ordening van de verdichting en de wijze waarop in de openheid bepaalde kenmerken kunnen worden waargenomen. De aanwezige verdichtingselementen zijn puntvormig (dorpen, terpen, boerderijen met erfbeplanting), of komen voor als lijnvormige verbindings-elementen (wegbeplantingen) tussen de punten. Typerend voor het beeld van het terpengebied is bijvoorbeeld de

Hegedyk e.o. bij Raerd. Daarnaast komen, als geled opgebouwde lintvormige elementen, de verdichtingsassen voor van Wergea – Warten, Poppenwier – Tersoal – Sibrandabuorren en Reduzum – Jirnsum – Akkrum – Aldeboarn. Het gebied is relatief rijk aan beplantingen.

Het kenmerkende is dat de verdichtingselementen op een schijnbaar willekeurige wijze geordend zijn. Duidelijke richtingen ontbreken. In de opbouw van ruimte en massa is geen direct herkenbare structuur waar te nemen.

Door de openheid spelen een drietal landschappelijke kenmerken een belangrijke rol in het beeld. Het betreft het kronkelende beloop van wegen, de zichtbaarheid van reliëf in de vorm van kaden, dijken, terpen, laagten van geulen en kruinige percelen en op veel plaatsen is water in de vorm van meren, vaarten en sloten een beeldbepalende factor.

**B e b o u w i n g s b e e l d :**

De boerderijen binnen het terpengebied zijn over het algemeen hoger dan in de middelzeepolders. De boerderijen zijn hier grootschaliger. De bebouwing is hoger, bestaat vaak uit meerdere nieuwere schuren, maar is compacter.

### **3 . H o o i l a n d e n g e b i e d**

**D e n a t u u r l i j k e o n d e r g r o n d :**

Het hooilandengebied ligt ten oosten van het terpengebied. De bodem bestaat aan de westzijde uit klei-op-veengronden en aan de oostzijde uit veengronden. Deze onderscheiden zich van elkaar door de dikte van de kleilaag. De klei-op-veengronden hebben een kleidek van 0,40 tot 0,80 meter. Bij de veengronden is het kleidek 0,20 tot 0,40 meter dik. De aard van het kleidek vertoont veel overeenkomst met de knipkleigronden.

**H e t r u i m t e l i j k p a t r o o n :**

De bewoners van het terpengebied hebben de aangrenzende klei-op-veengronden en veengronden in eerste instantie als hooiland in gebruik genomen. Er vond een systematische verdeling van de grond plaats, waardoor een meer regelmatige verkaveling ontstond. Deze heeft het karakter van een strookvormige blokverkaveling, overgaand in een onregelmatige strokenverkaveling.

Vanouds was de gesteldheid van dit gebied zodanig dat het alleen gebruikt kon worden als hooiland. Door verbetering van de ontwatering is het gebruik van dit gebied verschoven naar weidebouw. Boerderijen waren oorspronkelijk niet aanwezig, met uitzondering van het Grouster Laagland, De Burd, Soarremoarre en Poppenhuizen. Het gebied was voornamelijk ontsloten via het water, door middel van eenzelfde stelsel

van vaarten en opvaarten als in het terpengebied. Vanuit het terpengebied liep een gering aantal onverharde wegen het gebied in.

In de afgelopen vijftig jaar heeft het gebied een aantal belangrijke veranderingen ondergaan. Behalve verbetering van de water-huishouding is de ontsluiting van het gebied geheel gewijzigd. Het hooilandgebied is ontsloten door een aantal nieuwe wegen die in het algemeen centraal door het gebied lopen en gekenmerkt worden door een recht beloop. Daarnaast is in het gebied een aantal boerderijen gebouwd. Dorpen komen in het hooilandengebied niet voor.

In het gebied ligt een aantal meren. De belangrijkste zijn het Pikmeer en de Wijde Ee. Kleinere meren zijn het Botmeer, Bokkumermeer, Biggemoer en Timertsmeer. Drooggelegde meren zijn het Pingmeer, Auke Hinnesmeer en Birstumermeer.

**Het landschapsbeeld:**

Het landschapsbeeld van het hooilandengebied kan gekarakteriseerd worden als een open, zeer grootschalig en vlak weidegebied zonder de kenmerkende kwelderwelingen van het terpenlandschap. Verdichting is in beperkte mate aanwezig en komt als puntvormige elementen voor in de vorm van boerderijen met erfbeplanting. Langs een aantal wegen is plaatselijk wegbeplanting aanwezig. Ondanks de beperkte ontsluiting van het gebied is door de openheid het doorzicht groot. Een duidelijke structuur is in de openheid niet aanwezig. De wegen hebben een recht beloop en plaatselijk speelt water een grote rol in het landschapsbeeld.

**Bebouwingsbeeld:**

In het Hooilandgebied is de nieuwere agrarische bebouwing ondergeschikt aan de oude (stelp)boerderij met zijn hoge nok en grote dakvlakken. De uitbreidingen van de boerderijen zijn laag en uitgestrekt en ondergeschikt aan de oude vorm.

#### **4. Merengebied**

**De natuurlijke ondergrond:**

De opbouw van de bodem van het merengebied wijkt nauwelijks af van het hooilandengebied. Het merengebied ligt ten zuidwesten van het terpengebied. Aan de noordzijde liggen klei-op-veengronden en aan de zuidzijde veengronden.

**Het ruimtelijk patroon:**

Binnen de gemeente Boarnsterhim vertoont het merengebied zeer grote overeenkomsten met het hooilandengebied. Vrijwel alle eerdergenoemde

kenmerken van het hooilandengebied komen ook in het merengebied voor. Te noemen zijn in dit verband de geringe hoeveelheid bebouwing, de beperkte ontsluiting met veelal rechte wegen, het stelsel van vaarten en opvaarten en de aanwezigheid van meren (Terkaplesterpoelen en een deel van het Sneekermeer). De meren, vaarten, opvaarten en kanalen geven structuur aan het gebied. Dit heeft geleid tot een onregelmatige strokenverkaveling.

Het landschapsbeeld:

Ook wat betreft het landschapsbeeld geldt dat dit niet in essentie afwijkt van het hooilandengebied. Het is een zo mogelijk nog opener, zeer grootschalig en vlak weidegebied. De verdichting in het gebied is voornamelijk puntvormig (boerderijen met erfbeplanting). Terherne is het enige dorp in het merengebied. Langs een aantal wegen komt plaatselijk wegbeplanting voor.

In tegenstelling tot het hooilandengebied wordt het gebied aan de noord- en oostzijde visueel duidelijk begrensd door het verdichtingslint Sibrandabuorren-Tersoal-Poppenwier en de lineaire verdichting in de vorm van wegbeplanting langs de weg Jirnsom-Akkrum.

Bebouwingsbeeld:

De bebouwing van het merengebied onderscheidt zich van het Hooilandengebied in die zin dat de agrarische bebouwing hier grootschaliger en hoger is. De bebouwing binnen het merengebied is vergelijkbaar met de bebouwing van het terpengebied.

## **5 . Veengebied**

De natuurlijke ondergrond:

Het veengebied bestaat voornamelijk uit het (inmiddels beschermde) natuurreservaat de Alde Feanen/ Princenhof. De Alde Feanen zijn verveend en bestaan uit water en (laag)veen.

Het ruimtelijk patroon:

De Alde Feanen/Princenhof is een niet ingepolderde verving. Hier vond een natuurlijke ontwikkeling plaats, waarbij door veenvorming en verlanding opnieuw land ontstaat. Het patroon van de petgaten en zetwallen is nog zichtbaar aanwezig. Maar door het wegspoelen van zetwallen zijn op enkele plekken grotere plassen ontstaan.

Het landschapsbeeld:

De verlanding met de daarmee gepaard gaande boom- en struikgroei in heeft geresulteerd in een afwisselend landschapsbeeld van openheid en verdichting in de vorm van water en moerasbossen. Bebouwing is in het

gebied niet aanwezig, uitgezonderd een tweetal boerderijen aan de rand van het gebied.

**Bebouwingsbeeld:**

De weinige (agrarische) bebouwing in het veengebied is over het algemeen nog vrij authentiek, bestaande uit een stelpboerderij zonder latere bijgebouwde schuren.

## **6 . Droogmakerijen**

**De natuurlijke ondergrond:**

In het noordelijk deel van de gemeente liggen enkele droogmakerijen (o.a. de Lytse Mar en de Jormar). Twee ervan onderscheiden zich vanwege hun grootte en worden hier apart gecategoriseerd: de Groote Wargaastermeerpolder (drooggelegd in 1637) en de Hempensermeerpolder (drooggelegd in 1787). De droogmakerijen zijn gelegen op de rand van het kleigebied en het klei-op-veengebied. De bodem bestaat uit een complex van kleilig zand tot zware klei. Binnen 120 cm is ook veen in de bodem aanwezig. De hoogteligging varieert tussen de 1.7 meter en 2.1 meter - NAP..

**Het ruimtelijk patroon:**

De droogmakerijen zijn laag gelegen, vlakke, door een ringvaart en ringdijk omgeven polders met een zeer rationele verkaveling. In de Hempensermeerpolder zijn geen wegen aanwezig. De enkele boerderijen liggen aan de rand van deze polder. De polder kent een opmerkelijk regelmatig vierkant verkavelingspatroon.

De Groote Wargaastermeerpolder wordt in het midden door een noord-zuid lopende weg doorsneden. Via insteekwegen worden enkele aan de westrand gelegen boerderijen ontsloten. De verkaveling is minder regelmatig dan in de Hempensermeerpolder.

**Het landschapsbeeld:**

De droogmakerijen worden gekenmerkt door een grote mate van openheid. De aan de randen gelegen polders zorgen samen met de rondom lopende ringdijk voor enige verdichting in het beeld.

**Bebouwingsbeeld:**

De drie boerderijen in dit gebied verschillen onderling sterk van vorm. Eén is nog vrij authentiek, een andere kent een laag, uitgestrekte nieuwere schuur en de laatste heeft meerdere kleinere schuren, compact bij elkaar gebouwd.