



Een zoektocht naar ruimte

Een onderzoek naar de inpassing van bebouwing in open landschappen

Een zoektocht naar ruimte

Een onderzoek naar de inpassing van bebouwing in open landschappen

In opdracht van Hogeschool Larenstein
Februari 2010

Ria Bos
Denise Fernhout
Marianne van Veldhuizen

begeleiders:
Adrian Noortman
Cees Zoon



Voorwoord

Voor u ligt het resultaat van ons onderzoek naar inpassingsprincipes van bebouwing in open landschappen. Wij hebben dit onderzoek verricht in het kader van onze afstudeeropdracht van de studie Tuin- en Landschapsinrichting aan de Hogeschool Larenstein te Velp.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden in de periode november 2009-februari 2010. Een periode met veel ijs, sneeuw en gladheid. Tijdens onze ritjes door Nederland was het soms grijs, soms winderig en heel vaak wit. De sneeuw heeft een prachtige egaliserende werking op het open landschap en maakt het nog opener doordat alle oneffenheden verdwijnen onder een mooie witte laag.

Met dit besef hebben we ons onderzoek doorgezet, daar het binnen de planning van de afstudeeropdracht niet mogelijk is tot de zomer te wachten. De beleving van het landschap is altijd subjectief. Zo zal ook de beleving van wat een open landschap is, of wat een minder open landschap is, subjectief zijn. Toch is het mogelijk gebleken om hierin bepaalde wetmatigheden te ontdekken.

Wij doen in dit rapport verslag van onze zoektocht.

Februari 2010, Velp

Ria Bos
Denise Fernhout
Marianne van Veldhuizen



Samenvatting

Dit rapport is geschreven in opdracht van Hogeschool VanHall/Larenstein en is onderdeel van de afstudeerfase van de opleiding tuin- en landschapsinrichting, major Landschapsarchitectuur.

De doelstelling van dit onderzoek is te komen tot inpassingprincipes voor de inpassing van bebouwing in open landschappen.

Landelijk wonen versterkt het economisch draagvlak in het landelijk gebied en kan een bijdrage leveren aan de algehele kwaliteitsverhoging van het landelijk gebied. Woningen moeten zorgvuldig worden ingepast in het open landschap.

Om tot een zorgvuldige inpassing te kunnen komen is het zinvol om inpassingprincipes te formuleren. Wij hebben hiertoe vier polders onderzocht, gelegen in verschillende open landschapstypen: een droogmakerij, een veenweidegebied, het noordelijk zeekleigebied en het zuidelijk zeekleigebied. Allen zijn onderzocht op de volgende aspecten: de structuren, de massa, de bebouwing en landschapselementen, de camouflage en uitstraling van bebouwing, de hoogte van objecten, de randen, de waarnemingspositie en tenslotte de beleving van openheid.

Wij hebben geconcludeerd dat er per polder overeenkomsten zijn, maar ook grote verschillen die met namesamenhangen met de verkaveling en de verdeling van de massa in de polder. In de conclusie wordt dit per onderzocht onderdeel beschreven.

Vervolgens zijn inpassingprincipes voor bebouwing in open landschappen geformuleerd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen droogmakerijen, veenweidegebieden, het noordelijk zeekleigebied en het zuidelijk zeekleigebied.

Als inspiratiebron worden tenslotte enkele voorbeelden van vernieuwende architectuur gegeven.

Inhoud

Voorwoord		Zuiderpolder Noord Holland	27	Camouflage en uitstraling van bebouwing	
Samenvatting		Algemene landschapsbeschrijving		Hoogte van objecten	
Inleiding	1	Structuren		Randen	
Aanleiding		Massa		Waarnemingspositie	
Doelstelling		Bebouwing en landschapselementen		Beleving van openheid.	
Afbakening		Camouflage en uitstraling van bebouwing		Conclusies	69
Leeswijzer		Hoogte van objecten		Inpassingsprincipes	76
Begrippen		Randen		Droogmakerij	
Onderzoeksmethode	3	Waarnemingspositie		Veenweidegebied	
Openheid	4	Beleving van openheid.		Noordelijk zeeleigebied	
Landelijk wonen	7	Zuiderpolder Friesland	43	Zuidwestelijk zeeleigebied	
De Wieringermeer	9	Algemene landschapsbeschrijving		Inspiratie	81
Algemene landschapsbeschrijving		Structuren		Bronnen	85
Structuren		Massa		Bijlagen	
Massa		Bebouwing en landschapselementen		Legenda	
Bebouwing en landschapselementen		Camouflage en uitstraling van bebouwing			
Camouflage en uitstraling van bebouwing		Hoogte van objecten			
Hoogte van objecten		Randen			
Randen		Waarnemingspositie			
Waarnemingspositie		Beleving van openheid.			
Beleving van openheid		Polder Nieuw Helvoet	57		
		Algemene landschapsbeschrijving			
		Structuren			
		Massa			
		Bebouwing en landschapselementen			

Inleiding

Aanleiding

Dit onderzoek heeft als onderwerp de inpassing van landelijk wonen in open gebieden.

In de hieraan voorafgaande masterplanfase zijn we geconfronteerd met een ontwerpvragestuk voor landelijk wonen in open gebied. Het betreft hier een toekomstige 'brakke' polder waar vermoedelijk weinig opgaande beplanting kan gedijen.

In dit onderzoek bekijken we het inpassen van landelijk wonen in open gebieden in een breder perspectief.

Een aantrekkelijk woonmilieu met voldoende groen wordt een steeds belangrijker vestigingsfactor voor mensen en bedrijven. Daarnaast versterkt landelijk wonen het economisch draagvlak in het landelijk gebied en kan het een bijdrage leveren aan de algehele kwaliteitsverhoging van het landelijk gebied. Dit landelijk wonen gaat gepaard met landschapsversterking. Woningen moeten daarbij zorgvuldig worden ingepast in het open landschap.

Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is te komen tot inpassingsprincipes voor de inpassing van bebouwing in open landschappen.

Afbakening

Bij ons onderzoek hebben we gekeken naar de bestaande situatie met betrekking tot bebouwing in open gebieden. In de onderzochte gebieden bleken geen vernieuwende bebouwingsvormen aanwezig te zijn. Wel hebben we ter inspiratie een aantal voorbeelden daarvan uit de literatuur opgenomen. Inpassingsprincipes die daaruit volgen vragen echter om een eigen onderzoek.

Leeswijzer

Na een beschrijving van de door ons gehanteerde onderzoeksmethode volgt een hoofdstuk waarin wordt ingegaan op het begrip openheid en op landelijk wonen. Vervolgens volgt de rapportage van het onderzoek naar inpassingsprincipes van bebouwing in een viertal open tot zeer open polders. Voor elke polder bestaat het onderzoek uit steeds dezelfde aspecten. Na een algemene landschapsbeschrijving komen aan bod: de structuren, de massa, de bebouwing en landschapselementen, de camouflage en uitstraling van bebouwing, de hoogte van objecten, de randen, de waarnemingspositie en tenslotte de beleving van openheid. Vervolgens worden de conclusies van dit veldonderzoek beschreven. Het rapport besluit met de beschrijving van inpassingsprincipes van bebouwing in open landschappen en met een aantal inspiratiebronnen met betrekking tot de architectuur.

Gehanteerde begrippen

Landelijk wonen:

Ten behoud van het groene en openbare karakter van het landschap wordt als definitie van landelijk wonen een dichtheid van maximaal 5 woningen per hectare gehanteerd.

Meer dan vijf woningen per hectare wordt gezien als een dichtheid van een luxe woonwijk of een luxe uitbreiding van een dorp (Bron: Regionaal Groenblauw Structuurplan (RGSP2)).

Open landschap:

Een open landschap is een landschap waarbij het uitzicht in de wijde omgeving niet in overheersende mate wordt beperkt door zichtbare elementen als opgaande begroeiing en/of bebouwing.

Inpassing:

Inpassing van bebouwing in het landschap is met respect voor en in interactie met de landschappelijke kwaliteiten en (groene) inrichting van de omgeving. De bebouwing wordt hierdoor als een weinig storende factor in het landschap ervaren.

Onderzoeksmethode

Het onderzoek is als volgt opgebouwd:

Centrale vraag:

Op welke wijze kan landelijk wonen worden ingepast in open gebieden, zonder de openheid aan te tasten?

Deelvragen:

1. Welke middelen tot inpassing van wonen zijn er?
2. Welk effect hebben deze middelen op de inpassing van bebouwing in open landschappen?
3. Welke middelen zijn geschikt in open gebieden? Onder welke randvoorwaarden?

Subvragen:

1. Welke invloed heeft de hoogte van de bebouwing op de openheid?
2. Welke rol spelen de hoogteverschillen in het landschap (maaiveld)?
3. Welke invloed heeft het materiaalgebruik op de inpassing van bebouwing in open gebieden?
4. Hoe draagt kleurgebruik bij aan de inpassing van bebouwing in een open landschap?
5. Welke rol speelt de mate van clustering van bebouwing?
6. Wat is de rol van erfbeplanting? Welke effecten heeft de afwezigheid ervan op de inpassing van bebouwing in een open landschap?

Hypothese:

Het is mogelijk om in open gebieden landelijke woningen te realiseren zonder de openheid aan te tasten.

Wij denken dat o.a. de volgende elementen van belang zijn voor een goede inpassing: de koppeling aan bestaande landschapselementen, de koppeling aan bestaande structuren (wegen en verkaveling), de hoogte van de bebouwing, het percentage van bebouwing en opgaande begroeiing t.o.v. de open delen van het landschap, de waarnemingspositie, de mate van camouflage van de bebouwing.

Hierbij doen we de volgende aannames:

- Bebouwing zorgt voor toename van massa in open landschap;
- Opgaande (erf)beplanting zorgt voor toename van massa in open landschap;
- Hoe hoger de opgaande elementen, hoe meer massa;
- Alle opgaande elementen hebben een beperkende invloed op de openheid;
- Het aantal waarnemingsposities is afhankelijk van het aantal wegen en de loop hiervan;
- Meer wegen bieden meer waarnemingsposities.

Door middel van literatuur- en vergelijkend veldonderzoek gaan we deze aannames en de hypothese toetsen en komen we tot een afwegingskader. Hiermee kunnen we de meest relevante parameters die een rol spelen bij inpassing van bebouwing in open gebieden eruit filteren.

Literatuuronderzoek, naar open gebieden en naar het begrip openheid, landelijk wonen.

Selectie referentiegebieden.

Criteria:

- a. Onderzoek Alterra (Rapport 040.2000): mate van openheid van landschappen.
- b. Oppervlakte gebied ca. 9 km² (gerelateerd aan polder waarvoor in volgende fase een deelontwerp gemaakt wordt)
- c. Type open landschap: verkavelingspatroon
- d. Verscheidenheid bebouwingstypen (tussen de verschillende gebieden)
- e. Uitsnede inclusief rand.

Checklist samenstellen, op basis van kaartstudie en bevindingen literatuuronderzoek

Referentieonderzoek:

1. Voorbereiding: Beknopte landschappelijke analyse van de te bezoeken gebieden (historisch, massa/ruimte en kaartstudie).
2. Vergelijkend veldonderzoek met behulp van de checklist bestaande uit waarnemingen. Deze hebben betrekking op de hieronder vermelde structurerende elementen. Welke zijn waar te nemen? Aan welke elementen van het landschap wordt bestaande bebouwing gekoppeld?
 - a. Patronen (verkaveling)
 - b. Bebouwing en beplanting
 - c. Schaal en maat, (hoogte bebouwing, oppervlakte bebouwing t.o.v. hele poldervlak, kijkafstanden)
 - d. Reliëf en water
 - e. Infrastructuur
 - f. Bebouwingstypologie (clusters, lint, verspreid, aan dijk)
 - g. Materiaal en kleur
 - h. Waarnemingsposities (kijkrichting)De basis is een intuïtieve waardering die we vervolgens met behulp van de checklist zullen onderbouwen.

Conclusie:

- Welke inpassingsprincipes zijn geschikt in diverse open landschapstypen?
- Onder welke randvoorwaarden?

Openheid



Het Nederlandse landschap kent nog steeds redelijk grote verschillen in schaal. Uitersten in openheid zijn nog steeds te vinden. Volgens rapport 040 van Alterra liggen de meeste zeer open gebieden op de zeelei en in het laagveen in het westen van het land. De meeste gesloten gebieden komen verspreid voor op de zandgronden.

De openheid van het landschap wordt bepaald door de zichtbare elementen in de wijde omgeving: opgaande begroeiing als bos, singels en houtwallen en bebouwing van steden, dorpen en woningen en bedrijven in het landelijk gebied. De landschappen verschillen in de mate van openheid. Droogmakerijen, zeelei- en laagveengebieden hebben een gering percentage opgaande begroeiing en bebouwing en de openheid domineert daar. De bebouwing en opgaande begroeiing is geconcentreerd in dorpen en hier en daar op of rond boerenerven.

In het zandgebied en vooral het heuvelland domineert de geslotenheid doordat in 50 tot 60% van het gebied veel (hoge) begroeiing aanwezig is in de vorm van lanen, houtwallen en bossen.

Begin vorige eeuw waren er grotere verschillen in de mate van openheid, c.q. geslotenheid tussen de verschillende landschapsgebieden. In de afgelopen eeuw is er echter veel veranderd. De verschillen tussen de landschappen zijn sterk afgenomen.

Meer dan de helft van de bestaande zeer open landschappen wordt meer besloten door natuurontwikkeling, uitbreiding van de bebouwing en toenemende begroeiing.

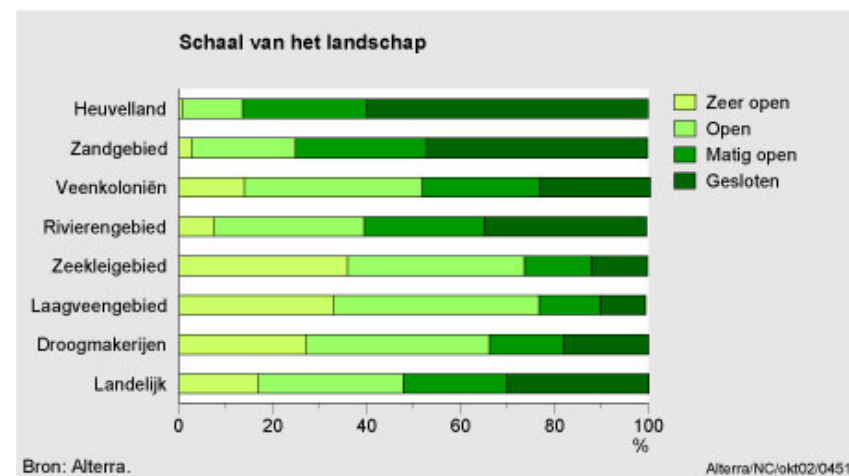
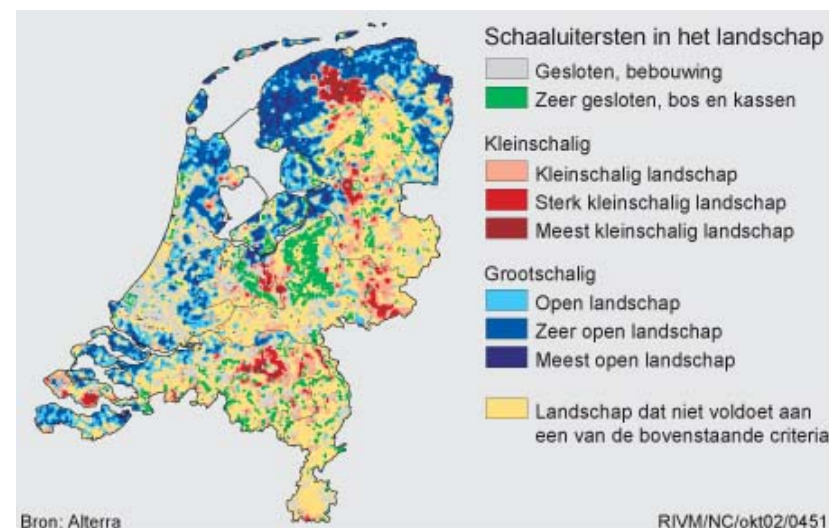
Door verstedelijking, schaalvergroting in de landbouw en aankleding van het landschap is het landschap in de twintigste eeuw sterk vervlakt: zeer open en kleinschalige landschappen verdwijnen steeds meer en matig open landschappen nemen in oppervlakte toe (Natuurbalans 1999). Dit proces heeft een negatieve invloed op de belevingswaarde van het Nederlandse landschap. Het huidige rijksbeleid is onder meer gericht op het in stand houden van de ruimtelijke verscheidenheid van het Nederlandse landschap. Specifiek gaat het dan om het in stand houden van de schaaluiters in het landschap, zo geeft Alterra aan in het rapport over schaalkenmerken in het Nederlandse landschap.

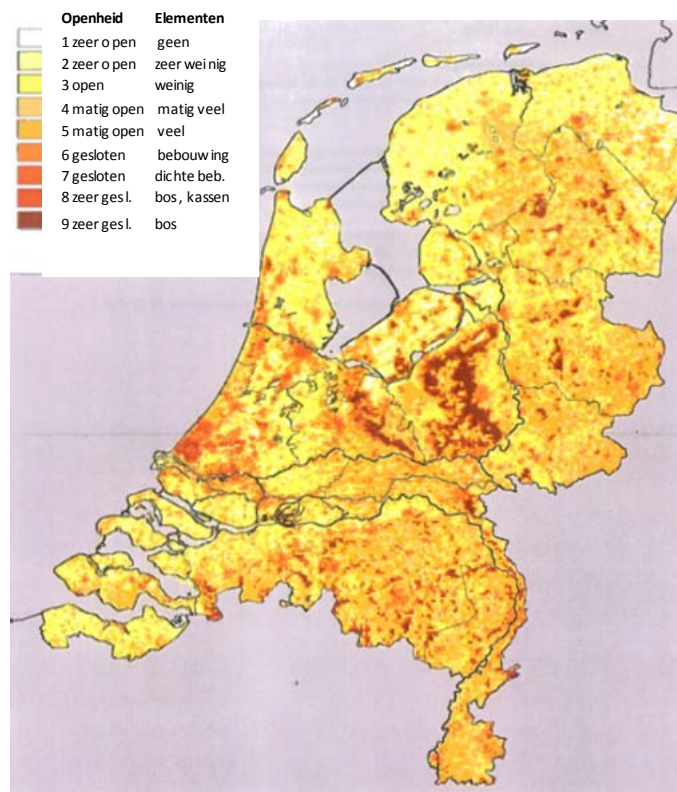
In dit rapport wordt beschreven dat *'schaalmerken'* vooral betrekking hebben op de maatverhoudingen tussen de verschillende elementen en patronen in de ruimte. Mede in relatie tot het standpunt van de waarnemer. *Ruimte* wordt opgevat als een toestand van het landschap waarin geen of weinig verticale zichtveld begrenzend elementen voorkomen. De *'maat van de ruimte'* is omschreven als de grootte (in ha) van de ruimten in het landschap. Dit zijn de open gedeelten tussen verticale opgaande begroeiing, bebouwing en infrastructuur. De *'visuele openheid'* hangt hier nauw mee samen. Visueel open zijn die gebieden waar weinig opgaande elementen aanwezig zijn. De waarnemer kan er in verschillende richtingen 'ver' zien. Het landschap is er leeg. Visuele openheid is nauw verbonden met de visuele waarneming en beleving van mensen. Bij grote dichtheden aan opgaande elementen is de visuele openheid gering. Ook dichtheid heeft met beleving te maken. De beleving van kleinschaligheid kan veroorzaakt worden door bomenrijen en heggen. Hoewel het landschap dan dicht lijkt, is de oppervlakte aan lijnvormige beplantingen niet erg hoog.

Naast visuele openheid wordt er ook wel gesproken over *'open ruimten'*. Onder open ruimten worden in de ruimtelijke ordening meestal die gebieden verstaan waar relatief weinig bebouwing voorkomt. Deze kunnen open zijn maar ook visueel gesloten van karakter door de aanwezigheid van landschappelijke beplantingen en bos.

Alterra hanteert bij het bepalen van de dichtheid van beplanting of bebouwing de volgende methode: de dichtheid van beplanting of bebouwing is de oppervlakte beplanting of bebouwing per oppervlakte-eenheid. Deze dichtheid geeft tegelijk het % beplanting of bebouwing per oppervlakte-eenheid. Alleen de vlakvormige en lijnvormige beplantingen worden hierin betrokken, niet de afzonderlijke bomen als puntelementen. Het begrip 'beplanting' wordt wel breed opgevat, inclusief boomgaarden, kwekerijen, heggen en bomenrijen. Samen vormt dit het 'opgaand groen'.

Lengten van heggen en bomenrijen worden vermenigvuldigd met 5 m, de dubbele bomenrijen met 10 m. Vervolgens worden alle beplantingen bij elkaar opgeteld. Opgaande elementen hebben in overwegend open gebieden visueel meer invloed dan dezelfde elementen in een gesloten landschap.





Maat van de ruimte: openheid (bron: Alterra)

Afbakening onderzoek:

Uit het onderzoek van Alterra naar schaalmerken van het landschap in Nederland blijkt dat in de zeeklei- en laagveengebieden de openheid domineert. De zandgebieden en het heuvelland zijn gebieden met de meeste geslotenheid.

Wij richten ons onderzoek op de 3 landschapstypen met het hoogste percentage zeer open gebied, te weten :

1. Zeeklei (38% zeer open gebied, hierin wordt onderscheid gemaakt tussen het noordelijk zeekleigebied en het zuidwestelijk zeekleigebied),
2. Laagveen (33% zeer open gebied),
3. Droogmakerij (28% zeer open gebied).

Buiten beschouwing laten we 4. hoogveen (15% zeer open) en 5. Rivierengebied (8% zeer open). Zie de tabel op de voorgaande pagina.

Vervolgens is met behulp van Google earth in de 3 genoemde landschapstypen een gebied van ca 9 km² geselecteerd waarbij criteria c,d,e bepalend waren (zie onderzoeksmethode).

Na onderzoek naar de mate van bebouwing en beplanting in deze gebieden worden uiteindelijk ordenings- en ontwerpprincipes gegeven voor de uitbreiding van bestaande bebouwing in open gebieden, waarbij recht wordt gedaan aan de historische openheid van het landschap.

Wanneer wij zuinig willen zijn op de grote open ruimten betekent het dat we kritisch moeten zijn op de toename van de hoeveelheid bebouwing en beplanting in de grootschalige gebieden.

Volgens Alterra moet desituering ervan zoveel mogelijk aansluiten op de bestaande landschapsstructuur en op de aanwezige concentratie van opgaande elementen.

Landelijk wonen

In het dagelijks spraakgebruik worden de begrippen 'landelijk' wonen, 'groen' wonen en 'dorps' wonen door elkaar gebruikt, en wordt aan deze begrippen een zeer ruime inhoud gegeven. Het begrip landelijk wonen is een overkoepelend begrip, dat zowel het groen wonen, het dorps wonen en het buiten wonen omvat.

Landelijk wonen is in trek, met name in de nabijheid van de steden. Een landelijke woonplek of 2^e huis is voor mensen in zowel economisch als fysieke zin steeds beter bereikbaar.

Dankzij de huidige netwerkmaatschappij is het centrum van de wereld niet langer de stad, maar de woning. Sociaal economisch raakt het platteland steeds meer verweven met de stad, zo wordt geconcludeerd in de publicatie *Ontspannen wonen*.

De grote vraag naar landelijk wonen bestaat voor een belangrijk deel uit een vraag naar rustige, ruime, groene en veilige woonmilieus die aan de rand van of in de nabijheid van de stad liggen. Kenmerken waaraan de woonomgeving moet voldoen zijn de aanwezigheid van groen, de nabijheid van de natuur en de aanwezigheid van open ruimte. Maar dergelijke woonmilieus zijn schaars.

Bovendien treedt hier een paradox op: enerzijds is daar de toenemende vraag naar rustige, ruime, groene en veilige woonmilieus en anderzijds de grote behoefte aan (behoud van de) open ruimte.

De effecten van landelijk wonen worden beschreven in een publicatie van NAI 'Landelijk wonen'. Hierin worden zowel negatieve als positieve effecten genoemd. Landschappelijke aantasting en de toename van mobiliteit kunnen negatieve effecten zijn. Positief daarentegen zijn de effecten op de leefbaarheid van het platteland en het wonen als nieuwe economische drager. De landschappelijke effecten moeten echter worden gerelativeerd, zo stelt men in dit onderzoek. Deze hangen samen met de aard, omvang, locatie en tempo van de uitbreidingen. Cruciaal hierbij zijn goede planologie en een goed ontwerp. De negatieve effecten op het landschap kunnen worden voorkomen door een geleidelijke groei en door een zorgvuldig ontwerp op basis van eisen die duidelijk en op de locatie toegesponden zijn.

Veelal zijn nieuwe woningen niet op hun plaats in het landschap. Veel vormen passen slecht in het bestaande cultuurlandschap. Er ontstaat verstening, versnippering en

verrommeling. Het resultaat is verlies van openheid en van landschappelijke kwaliteit. Op een hoger niveau neemt de verscheidenheid in landschappen in Nederland af.

In 'De Landstad, landelijk wonen in de netwerkstad' stelt men dat bij het ontwerp van landelijke woonmilieus moet worden uitgegaan van het bestaande landschap. Nieuwe landelijke woonmilieus worden opgezet vanuit kleine 'bebouwingskorrels', waarin naast het wonen ook groen, water en andere functies kunnen worden opgenomen. In het ontwerp van landelijke woonmilieus vormt het bestaande landschap de leidraad. Uitgangspunt hierbij is dat het bestaande landschap geleidelijk kan worden aangevuld met kleine bebouwingskorrels, zonder dat het karakter van het landschap wezenlijk wordt aangetast, zonder dat de natuurlijke, geleidelijke veranderingen in het landschap worden verstoord, en zonder dat nieuwe infrastructuur hoeft te worden aangelegd. Deze uitgangspunten komen niet alleen tegemoet aan de collectieve behoefte aan groen en open ruimte en het behoud van bestaande cultuurlandschappen, maar tevens aan bestaande woonwensen. Landelijk wonen kan de middelen verstrekken waarmee het groene landschap kan worden verfraaid, onderhouden of aangelegd.

In dit rapport doen wij verslag van een onderzoek naar inpassingsprincipes van bebouwing in open gebieden. In vier polders hebben we onderzocht welke inpassingsprincipes zijn gebruikt en geven wij antwoord op de vraag welke het meeste geschikt zijn zonder het karakter van het bestaande open landschap aan te tasten.

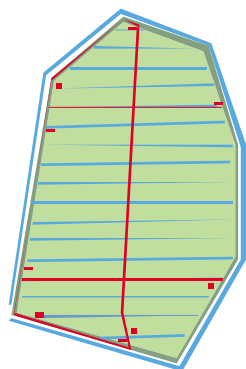


De vier onderzochte polders

Wieringermeer

Algemene landschapsbeschrijving – Droogmakerij:

Droogmakerijen zijn oorspronkelijk veenplassen die zijn drooggemaakt door de plassen te bedijken en leeg te malen. De ontstane onregelmatig gevormde polders worden gekenmerkt door een diepe ligging, hoge dijken en rationele verkavelings- en wegenpatronen. Het land is veelal in gebruik als grasland en akkerland en de bebouwing (boerderijen) ligt verspreid langs dijken en wegen.



Legenda

- Lage polder omringd door hoge dijken en regelmatig verkaveld
- Bebouwing langs dijken
- Ringvaart rondom de polder
- Wegen op de dijken

Kernkarakteristieken	DROOGMAKERIJ
Landschap:	
vormtaal landschap	blok- of strokenverkaveling; vlak en open, onderlinge verschillen in maat tussen droogmakerijen, aaneenrijging van compartimenten, indien deze fors zijn beplant: vaste strakke werking van vlakken en lijnen, geometrisch patroon van boerderijerven, wegen en waterlopen. Hiërarchie van elementen, visueel versterkt door beplanting. Dijk als lijst.
Kavels:	
situering	verspreid gelegen aan bestaande wegen of dijk, standaardkavel is 250 x 800 m (20 ha), kavelschema volgt vertakte afwateringsschema, planmatig
inrichting	gebouw staat willekeurig op de kavel, de kavel met erf is omgeven door een windsingel van hoge bomen
begrenzing	sloten
Bebouwing:	
kenmerkende bebouwing in omgeving	veelal grote boerderijen met grote dakvlakken en forse schuren. Type Wieringermeerboerderij: seriematige bouw
richting van het gebouw	gericht op weg of dijk
situering	als onderdeel van een lint maar wel vrijstaand, dorpen aan wegen (niet rond kruispunten), omringt door bomen, kerktoren als blikvanger, oppervlakte erf ca. 1 ha
vormtaal bebouwing	duidelijke hoofdvorm, forse volumes
materiaalgebruik en detaillering	sober
Afwateringssysteem:	
reliëf en water	gemalen, bruggen, sloten, ringdijk
Beplanting:	
afstand en hoogte	open ruimtestructuur vooral gevormd door het accentueren van de bebouwing met beplanting. Begrenzings door lijnvormige boombeplanting langs wegen
Zichtlijnen:	
richting	ruim uitzicht over het aangrenzende gebied vanaf wegen en dijken

Wieringermeer

Wieringermeer is de dunstbevolkte gemeente van Nederland. De Wieringermeer is de enige Zuiderzeepolder en viel in 1930 droog. De bodem bestaat uit verschillende klei-afzettingen. In het noordoostelijk deel van de polder komt dekzand aan de oppervlakte, dat op keileem rust en geleidelijk naar het zuiden helt. Hier ligt nu het Robbenoordbos. Ten zuiden van Den Oever ligt een hoekje restveen, dat naderhand bezand is. In het noordwestelijk deel van de polder ligt een laag zeezand van ongeveer 50 cm aan de oppervlakte. Het middenstuk van de polder is gevormd door een brede geul in zuidoostelijke richting, bestaande uit zware kleigronden. De meerbodem ligt hier het laagst op NAP -5,3 m, één van de diepste punten van Nederland. De gronden zijn hoofdzakelijk voor de akkerbouw in gebruik. Op de lichtere gronden heeft zich de bloembollenteelt ontwikkeld.

Afbakening studiegebied:

We hebben een klein deel van de Wieringermeer gekozen als onderzoeksgebied. Dit deel is gekozen op basis van de uitgesproken geometrie en op basis van de afmetingen van ca. 9 km² die vergelijkbaar zijn met die van polder Helvoet op Voorne-Putten, waarvoor in de derde fase van dit afstudeeronderzoek een ontwerp gemaakt gaat worden.



Wijd en open





Wieringermeer

Bron: Google earth



Deelgebied Wieringermeer

Bron: Google earth



Structuren



De Wieringer meer heeft een rationele blokverkaveling. De kavelgrootte is ca. 20 ha. Er is een gemiddeld aantal wegen. Deze zijn allemaal recht. Het geknikte kavelschema maakte het lastig een duidelijk hoofdwegennet te ontwerpen. De polderwegen sluiten niet overal rechtstreeks op elkaar aan. Waar dit door de verspringende richtingen onoverzichtelijke kruisingen zou opleveren, zijn ze door kleine buigingen zoveel mogelijk loodrecht op elkaar aangesloten.

Binnen de polderafdelingen is het afwateringsstelsel van sloten en dwarstochten zoveel mogelijk rechthoekig. Doordat het afwateringssysteem is vertakt op basis van de morfologie van de zeebodem is een gebroken kavelschema ontstaan, waarbij de verschillende afdelingen van de polder een eigen verkavelingsrichting hebben gekregen.



Infrastructuur Wieringemeer



Verkaveling Wieringemeer



Een structuur van rechte wegen



Een rationele verkaveling

Conclusies structuren

- Grote geometrische kavels versterken de beleving van openheid.
- Rechthoekige structuren in de kijkrichting versterken de beleving van openheid.



Sterke openheid door rechthoekige structuren in de kijkrichting

Massa



De massa in de polder bestaat uit bebouwing en opgaande begroeiing. Bebouwing wordt gevormd door de dorpen Slootdorp en Middenmeer, door aan een lint liggende clusters en door verspreid liggende erven. De opgaande beplanting bestaat uit erfbeplanting en bomenrijen langs de wegen.

Sommige polderwegen zijn kaal, andere eenzijdig of tweezijdig beplant met een alternerend schema, vaak niet doorgaand. De wegbepanting markeert de polderafdelingen, soms langs de randen om ze als zelfstandige ruimten met een eigen schaal te accentueren, soms er midden doorheen. De erven zijn steeds twee aan twee gegroepeerd en zijn soms zwaar, soms schaars beplant. De overhoeken zijn soms beplant.



Dijken en bewoning Wieringermeer



Bepanting Wieringermeer

Conclusies massa

- Verspreid liggende massa heeft een verdichtend effect in/op open landschap;
- Lijnvormige beplanting deelt het landschap op in compartimenten;
- Door lijnvormige erfbeplanting worden erven massieve eilanden in het open landschap;
- Lijnvormige erfbeplanting zorgt voor meer massa dan groepjes erfbeplanting;

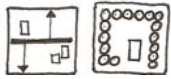


De massa bestaat uit bebouwing en opgaande begroeiing



Beplante overhoek

Bebouwing en landschapselementen



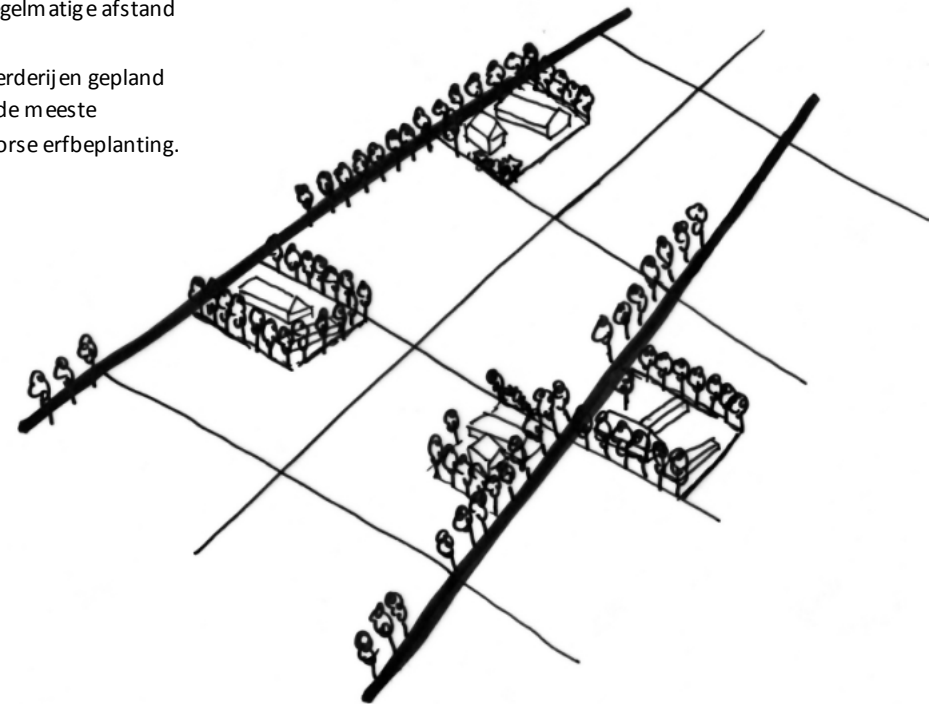
Geplande aanleg van boerderijen op regelmatige afstand van elkaar



De bebouwing is gericht op de weg, dusters liggen recht tegenover elkaar

De bebouwing is gericht op de belangrijkste weg met een entree aan de straat. Vaak staan meerdere gebouwen op een erf, waarbij de schuren achteraan zijn gesitueerd. Erven liggen op regelmatige afstand van elkaar langs rechte wegen.

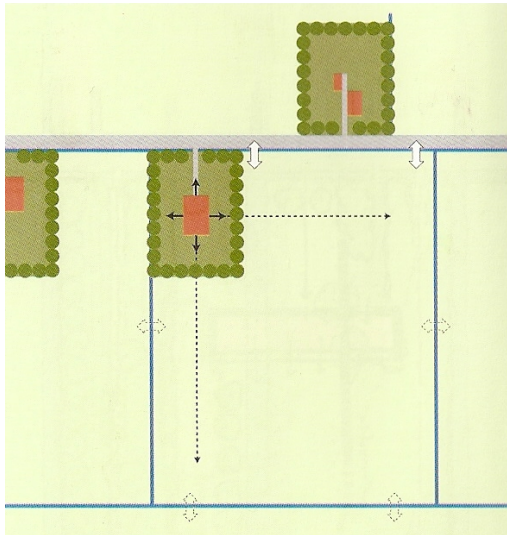
De dorpen werden evenals de boerderijen gepland (planeconomisch) aangelegd. Op de meeste bebouwingkavels is sprake van forse erfbeplanting.



Planeconomische aanleg

Conclusies bebouwing en landschapselementen

- Door ritmisch patroon van grote ruimtes tussen de erven is de beleving van openheid constant.
- Positionering van gebouwen op een erf is van ondergeschikt belang bij aanwezigheid van erfbeplanting.



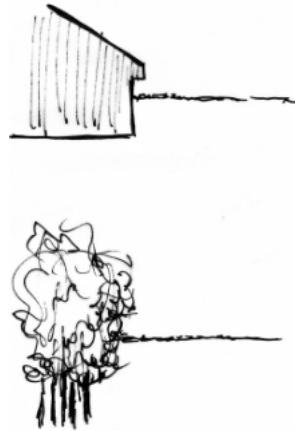
Openheid, lange (zicht) lijnen en groene kamers

Bron: Brochure Dorp, Stad & Land

Camouflage en uitstraling van bebouwing



De bebouwing is traditioneel en in onopvallende kleuren. Huizen van baksteen, schuren ook van groen plaatmateriaal. De bebouwing gaat deels schuil achter een scherm van bomen en achter hagen en heesters. Hiermee neemt de massa in de polder toe. De erfafscheiding wordt gevormd door sloten en singels. Bij bebouwing zonder erfbeplanting is het contrast tussen bebouwing en het vlakke open land groot waardoor de weidsheid extra sterk wordt ervaren.



Contrastwerking met en zonder erfbeplanting



Bebouwing gecamoufleerd door erfbeplanting



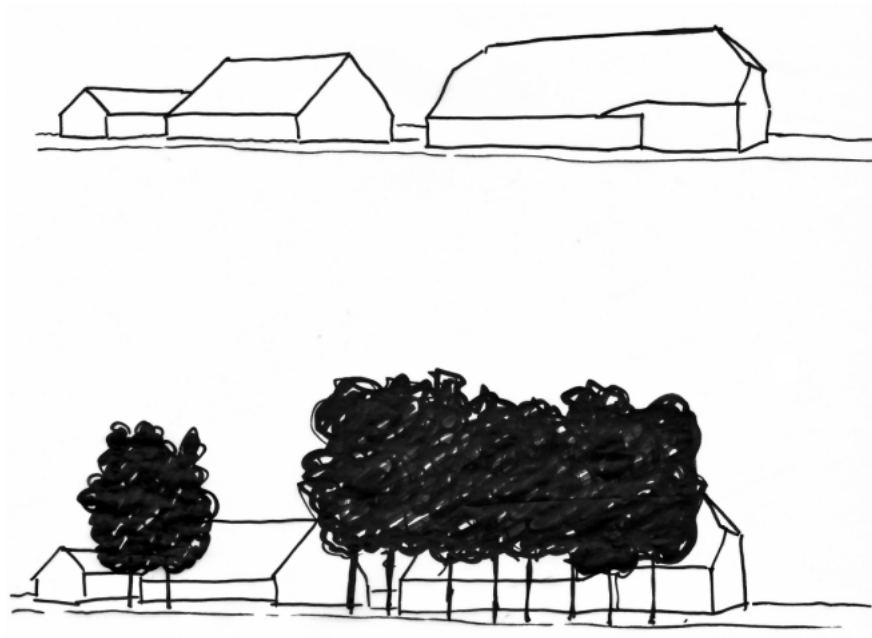
Door het ontbreken van erfbeplanting een sterke beleving van het weidse landschap



Erfafscheiding van sloot en singel, de massa vormt een contrast met het open landschap

Conclusie camouflage en uitstraling van bebouwing

- Door camouflage van bebouwing in de vorm van erfbeplanting spelen kleur en materiaal een ondergeschikte rol;
- Bij afwezigheid van erfbeplanting heeft het silhouet van de bebouwing invloed op openheid; (rechte daken beperken de openheid meer dan schuine kappen)
- Bebouwing zonder erfbeplanting vergroot het contrast met het open landschap;



Camouflage van bebouwing door erfbeplanting

Hoogte objecten



Huizen hebben veelal 1 laag met een steil zadel- of schilddak. De opgaande begroeiing bestaat naast erfbeplanting voornamelijk uit bomenrijen met langs de sloten soms rietkragen.

Conclusies hoogte objecten

- Bomen hoger dan bebouwing zijn de meest bepalende factor voor de beleving van openheid;



1 laag met kap



Bomen zijn het meest bepalende hoogte element



Riet en gras, ook riet heeft invloed op de ruimtewerking door de hoogte ervan, zeker in de zomer!

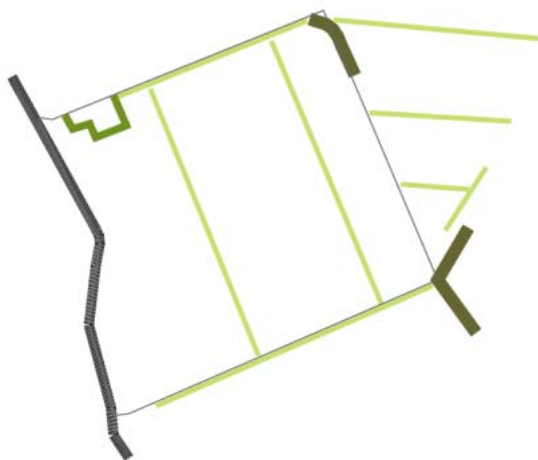
Randen



De dorpsrand van Slootdorp waarbij de bebouwing wordt gecamoufleerd door opgaande begroeiing. Bomenrijen creëren muren in het landschap en vormen een dichte rand. Wanneer bomen worden gecombineerd met heesters en bebouwing wordt dit nog sterker.

Conclusies randen

- Bomenrijen vormen randen in het open landschap;
- Bomen in combinatie met onderbeplanting en/of bebouwing vormen zeer dichte randen in het open landschap;
- De randen compartimenteren het landschap;



Dorpsrand van Slootdorp, bebouwing en opgaande begroeiing



Bomenrij als muur in het landschap



Bomenrij wordt een dichtere rand doorbebouwing en/of onderbegroeiing

Waarnemingspositie



Door het gemiddeld dichte wegennet zijn er redelijk veel waarnemingsposities waardoor bebouwing en opgaande begroeiing zowel van grote afstand als ook dichterbij waarneembaar zijn. Van veraf is de lucht dominant, maar ook dichterbij blijft deze een grote rol spelen doordat je langs de opgaande elementen heen het open landschap blijft ervaren.

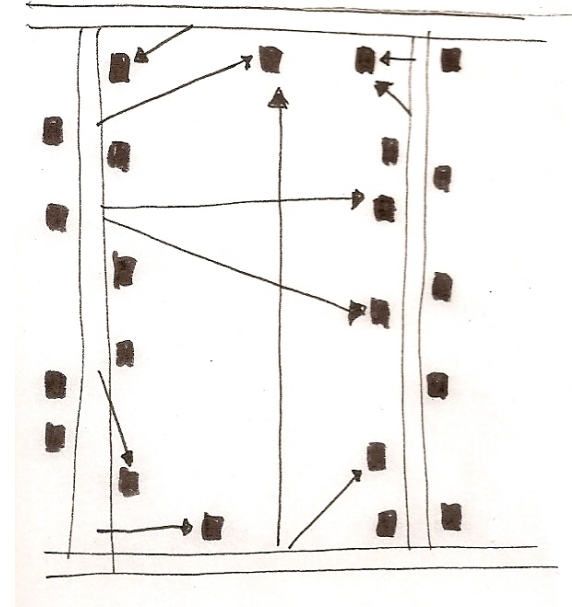
De geometrie van het wegennet speelt een belangrijke rol bij de beleving van het open landschap. Er zijn weinig verschillende posities, waardoor de waarnemer steeds recht 'naar de overkant' kan kijken.



Bebouwing is waarneembaar vanaf grotere afstand



Geometrische verkaveling, kijkrichting is 'recht naar de overkant'.



Waarnemingsposities: veel lange zichtlijnen, alleen in de hoeken en bij een positie vlak voor een woning (maar steeds vanaf de weg) zijn de afstanden korter.

Conclusies waarnemingspositie

- Bij een geometrische wegennet zijn er minder verschillende waarnemingsposities;
- Bij afname van het aantal waarnemingsposities neemt beleving van openheid toe;



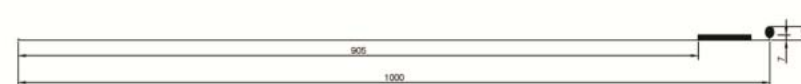
Waarnemingspositie: afstand weg tot erf = 265 meter

OPEN



Waarnemingspositie: afstand weg tot rand
1 afstand tot bomenrand = 1000 meter
2 afstand tot erf rand = 905 meter

ZEER OPEN



Waarnemingspositie: afstand weg tot rand = 1950 meter

EXTREEM OPEN



Waarnemingspositie: afstand weg tot horizon = 4440 meter

EXTREEM OPEN

Beleving van openheid:

We beschrijven de polder vooral vanuit het standpunt van de waarnemer vanaf de wegen in de polder. Hoe ervaar je vanuit de polder de openheid en de aanwezige randen? Een enkele keer wordt ook het standpunt vanuit de rand naar de polder genoteerd.

In een vlakke polder als deze hebben opgaande elementen als bomen en bebouwing veel invloed op de ruimtelijke beleving. Opgaande lijnvormige elementen vormen muren in het landschap terwijl achter elkaar liggende losse clumps van bomen een idee van ruimtewerking kunnen creëren. Wanneer de randen niet alleen uit bomen bestaan maar ook uit bebouwing met erfbeplanting worden deze verder verdicht en sluiten de rand sterker visueel af.

Een lint in de polder kan goed samengaan met openheid als de afstand tussen de clusters van bebouwing en opgaand groen groot genoeg is. In de Wieringermeer is de beleving van het lint dat midden in de polder ligt dat van 'eilandjes' in de open ruimte. Deze worden echter met elkaar verbonden door bomenrijen. Hiertussen ontstaan compartimenten die als extreem open worden ervaren. De oostelijke rand wordt vanaf het evenwijdig liggende lint meer als muur ervaren door de lijnvormige beplanting van bomen met onderbegroeiing langs de weg. Ook de geringere afstand van het lint tot de rand speelt hierin een rol.

Strakke lijnen in de kijkrichting versterken de beleving van openheid. Dit kan de weg zijn, maar ook de verkaveling. Ook de afstand tussen waarnemer en opgaande elementen in de polder is van invloed.

Wanneer de waarnemer meer lucht kan ervaren is de beleving van openheid groter.

Een groot contrast tussen de heldere lijn van bebouwing en het open landschap, dus zonder camouflerende beplanting, werkt versterkend op de beleving van de openheid. De kleur of het materiaal van de bebouwing heeft hierop nauwelijks invloed.

Conclusies beleving van openheid

- Opgaande lijnen vormen muren in het landschap waardoor compartimenten in het landschap ontstaan;
- De afmetingen van een open compartiment zijn bepalend voor de mate van openheid;
- Bij grote open compartimenten hebben de randen weinig effect op de openheid;



Openheid in de Wieringermeer



Bomenrij langs de weg tussen twee clusters



Waarneming met kavelrichting mee werkt versterkend op de ruimtelijke beleving.



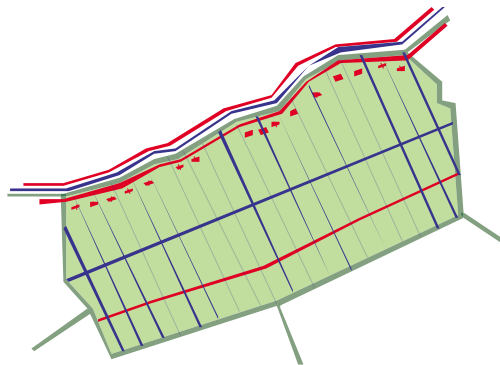
Een kijkrichting dwars op de verkaveling werkt minder ruimtelijk, ook al is het landschap nog steeds heel weids en open.



Zuiderpolder (NH)

Algemene landschapsbeschrijving – Veenweidegebied :

Het veenweidegebied is een open landschapstype met voornamelijk grasland. De onregelmatig gevormde polders (gelegen beneden NAP) worden gekenmerkt door een karakteristieke slagenverkaveling, overwegend opgebouwd uit lange, veelal smalle kavels die gescheiden worden door (brede) sloten. De van oudsher aanwezige (hout)kaden, geriefbosjes, erfbeplantingen, knotbomen en andere verspreide beplantingen zorgen voor een zekere ruimtelijke geleiding. Binnen het veenweidegebied vormen de bebouwingslinten een afzonderlijke landschappelijke eenheid. Ze vormen de basis van waaruit het land is ontgonnen. De smalle ontsluitingswegen met aan weerszijden watergangen leveren samen met de (monumentale) bebouwing en omvangrijke erfbeplanting, karakteristieke ruimtelijke elementen in het open polderlandschap. Het oude kenmerkende landschap is deels vervaagd door de naoorlogse ruilverkavelingen.



Legenda

-  polder met strokenverkaveling
-  bebouwingslinten
-  rechte wateringen of kronkelende veenstroompjes
-  rechte wegen
-  lage smalle en rechte dijken

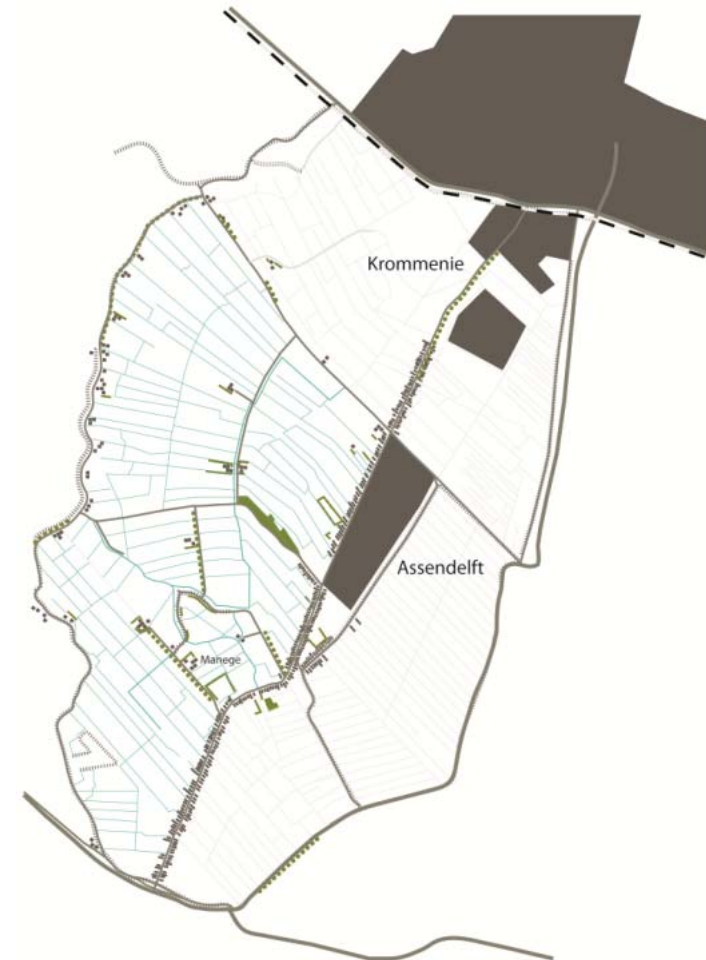
Kernkarakteristieken	VEENWEIDEGEBIED
Landschap:	
vormtaal landschap	strokenverkaveling met rechtlijnig slotenpatroon, poldereenheden die door kaden worden begrensd; vlak en open, ruimtewerking door losse beplanting op verschillende afstanden, haakse hoofdrichtingen
Kavels:	
situering	kavels sluiten aan op het ritme van ontginningsas of de dijk
inrichting	gebouw redelijk vooraan op de kavel omgeven door voortuin, achter- en zijerf
begrenzing	sloten zijn opgenomen als grenzen: tussen landschap en tuin, maar ook voor en achter de gehele kavel, ook begroeiing als grens, kaden
Bebouwing:	
karakteristieke bebouwing in omgeving	veelal streekeigen (stolp)boerderijen en verspreid gelegen in de open polder aan de weg, daarnaast karakteristieke 'zaanse' woningen in een lint. Contrast dichte bebouwingslinten en open polders, op hogere plekken, langgerekte dorpen op kades en bovenland
richting van gebouw	boerderij gericht op de weg, maar in lijn van de kavels, dicht op de weg, gebouw staat veelal haaks op de weg, hiermee blijft een open zicht vanaf de weg naar het landschap
situering	Voornamelijk in lijn van de kavel, als onderdeel van een lint maar wel vrijstaand, voorkant (ontginningsbasis) en achterkant (weilanden)
vormtaal bebouwing	duidelijke hoofdvorm
materiaalgebruik en detaillering	Overwegend eenvoudig en onopvallend
Afwateringssysteem:	
reliëf en water	hiërarchisch systeem van sloten, wateringen en boezem, open water. Laaggelegen polders, hooggelegen boezem
Beplanting:	
	verspreide begroeiing
Zichtlijnen:	
richting	Tussen de bebouwing door zijn vaak smalle zichtlijnen naar het achterliggende landschap

Zuiderpolder

Er is een lichte mate van reliëf door de vele afwateringsslootjes, maar de polder oogt vlak en open. De percelen zijn langgerekt en strookvormig en de bebouwing bevindt zich langs de ontginningsbases en langs nieuwe verkavelingswegen. De meeste boerderijen zijn geconcentreerd langs dijken en wegen. Opgaande begroeiing bevindt zich soms langs wegen en is aanwezig in de vorm van erfbeplanting.

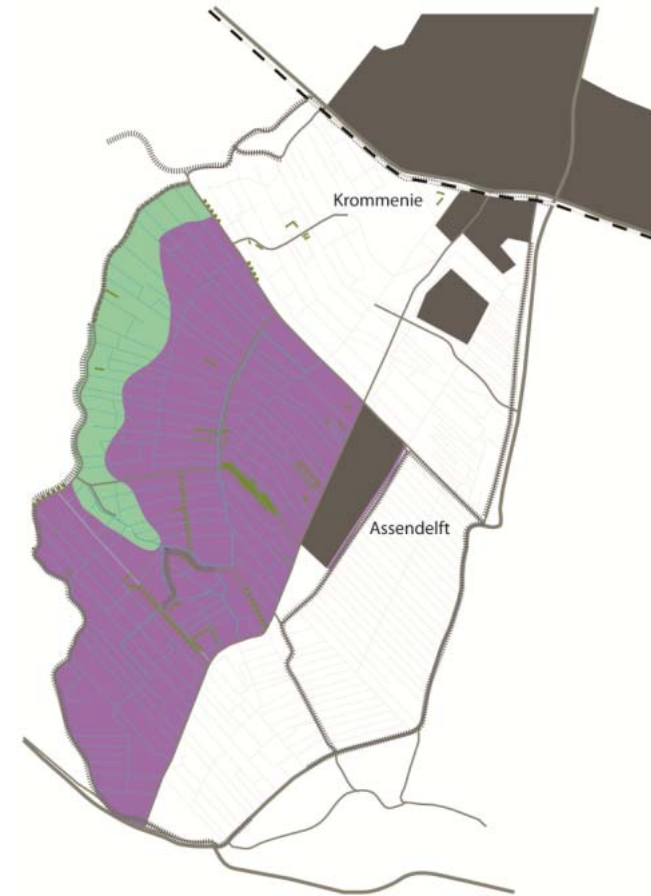


Subtiel reliëf door afwatering van de kavels





Bron: Google earth



Structuren

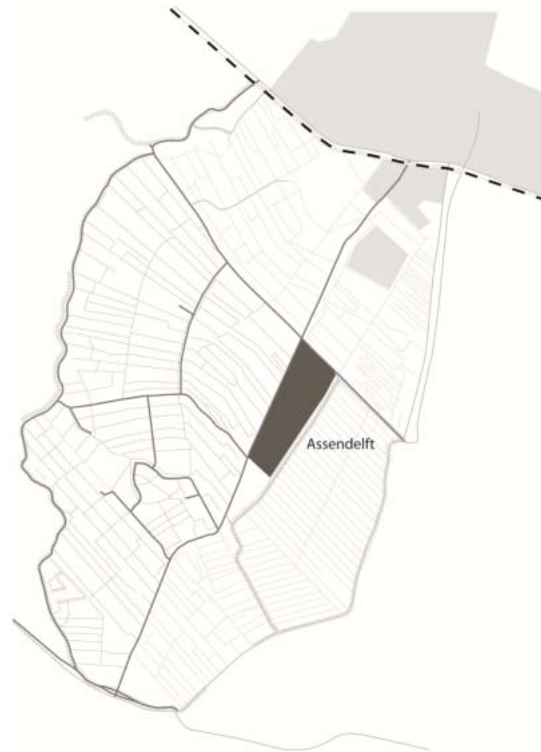


De Zuiderpolder in Noord-Holland heeft een strokenverkaveling met een rechtlijnig slotenpatroon. Alhoewel er sprake is van licht reliëf in het maaiveld oogt de polder vlak en open. Door losse beplanting op verschillende afstanden en haakse hoofdrichtingen wordt de ruimtewerking versterkt.

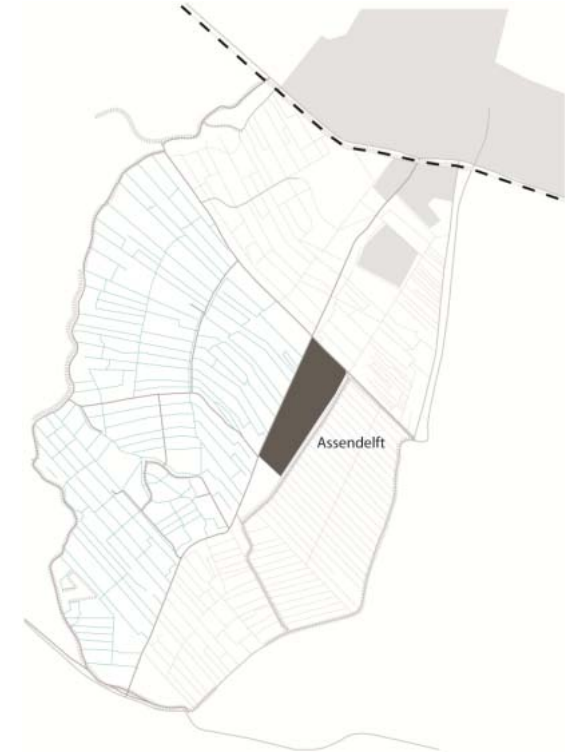
De kavels sluiten aan op het ritme van de ontginningsas of de dijk, vaak vormen ze een onderdeel van een lint.

Het watersysteem bestaat uit een samenhangend stelsel van sloten, wetering en boezem. De polders zijn laaggelegen met een hooggelegen boezem. Sloten zijn veelal grenzen: tussen landschap en tuin. Ook is er veel begroeiing als begrenzing.

De polder heeft een gemiddeld aantal wegen, zowel recht als kronkelig.



Infrastructuur



Verkaveling



Strokenverkaveling met rechtlijnig slotenpatroon aansluitend op de dijk



Slingerende weg

Conclusies structuren

- Lange lijnen in de kijkrichting versterken het gevoel van openheid;
- Kronkelende wegen met beplanting beperken het gevoel van openheid;
- Kleurverschillen in het maaiveld verminderen de beleving van openheid;



Lange lijnen met en zonder erfbeplanting



Kronkelende wegen met beplanting beperken gevoel van openheid

Massa



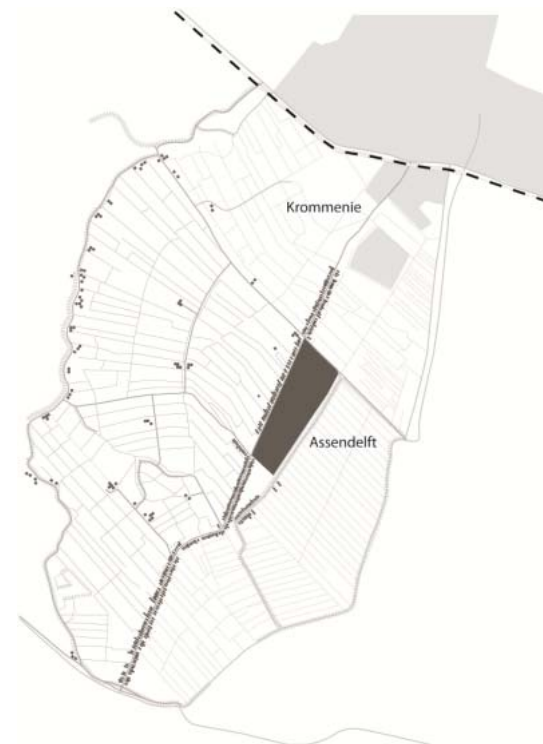
De massa in de polder bestaat uit bebouwing en opgaande begroeiing. Bebouwing wordt gevormd door de het verdichte lint van het dorp Assendelft, door Krommenie, en door verspreid liggende erven. De opgaande beplanting bestaat uit erfbeplanting en af en toe bomenrijen langs de wegen.

In de polder wordt het beeld overwegend bepaald door gras. Er zijn buiten de erfbeplanting weinig opgaande groenelementen in de polder.

Hierdoor valt het lichte reliëf in het maaiveld en de kavelrichting in het landschap des te meer op.



Beplanting



Bewoning



Een van de verspreid liggende erven in de polder



Het verdichte lint van Assendelft

Conclusies massa

- In een vlak en open landschap heeft ook subtiel reliëf invloed op de beleving van openheid;
- Een erf met onregelmatige verspreide erfbepanting heeft minder effect op de openheid dan een volledig omsingeld erf;



Erf met onregelmatig verspreide beplanting



Erf met singel van bomen

Bebouwing en landschapselementen



De bebouwing is gericht op de ontginningsas, de weg of de dijk met een entree aan de straat. Vaak staan meerdere gebouwen op een erf. De dorpen zijn ontstaan langs de ontginningsassen en hebben een veelal verdichte lintbebouwing. Soms zijn hier smalle zichtlijnen naar het achterliggende open landschap, verder is deze openheid vanaf de weg nauwelijks te beleven. De lintbebouwing aan de dijk heeft grotere tussenruimtes, waardoor hier sprake is van een open lint met veel zicht op het omringende open landschap. De erfbeplanting bestaat uit hagen, heesters en groepjes bomen, soms als singel aangeplant.



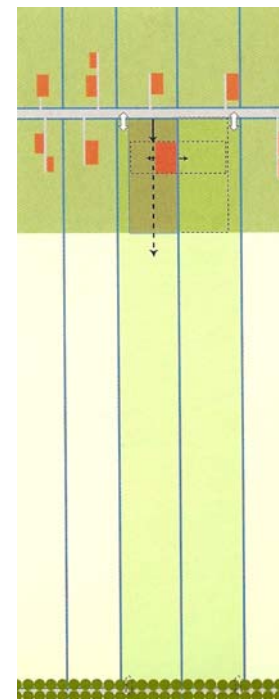
Verdichte lintbebouwing, woning is gericht op de weg. Het achterliggende open landschap is vanaf de weg niet beleefbaar.



Erf als onderdeel van een open lint met grote tussenruimtes. Weidse landschap is beleefbaar.

Conclusies bebouwing en landschapselementen

- Voldoende afstand tussen erven in een lint legt een relatie met het achterliggende open landschap;
- Positionering van gebouwen op een erf is van belang bij afwezigheid van erfbeplanting;
- Gebouwen achter elkaar gesitueerd op een smalle kavel versterken de openheid;
- Gebouwen naast elkaar gesitueerd op een smalle kavel beperken de openheid;



Openheid, lange (zicht)lijnen en water als structurend element

Bron: Brochure Dorp, Stad & Land.

Camouflage & uitstraling van bebouwing



De bebouwing is voornamelijk traditioneel en meestal in onopvallende kleuren. Met name in het verdichte lint is er sprake van streekeigen bebouwing in zgn. 'zaanse stijl': huizen van baksteen, met een nok van groen geverfd hout, witte kozijnen en een rood dak. In de meer open linten komen stolpboerderijen voor, streekeigen voor Noord Holland. De bebouwing gaat deels schuil achter erfbeplanting. Hiermee neemt de massa in de polder toe. De erfafscheiding wordt gevormd door sloten. Bij bebouwing zonder erfbeplanting is het contrast tussen bebouwing en het vlakke open land groot waardoor de weidsheid extra sterk wordt ervaren.



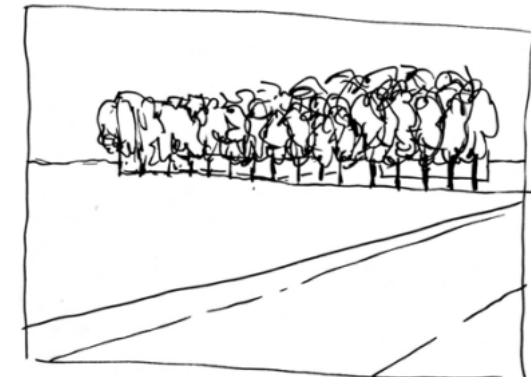
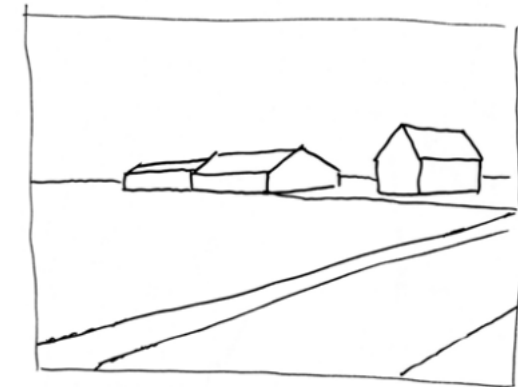
Noord-Hollandse stolpboerderij met een bomenrij langs de weg



Woning in het verdichte lint in 'zaanse stijl'

Conclusies camouflage & uitstraling van bebouwing

- Door camouflage van bebouwing in de vorm van erfbeplanting spelen kleur en materiaal een ondergeschikte rol;
- Bij afwezigheid van erfbeplanting heeft het silhouet van de bebouwing invloed op openheid (rechte daken beperken de openheid meer dan schuine kappen);
- Bebouwing zonder erfbeplanting vergroot het contrast met het open landschap;



Bebouwing zonder en met erfbeplanting

Hoogte objecten



Huizen hebben veelal 1 laag met een kap. Kenmerkend zijn de stolpboerderijen. In het lint is veelal streekelijke bebouwing aanwezig, in zgn. 'Zaanse stijl'. Deze bebouwing bestaat uit 1 bouwlaag met een kap. De opgaande begroeiing bestaat naast erfbeplanting voornamelijk uit sporadisch voorkomende bomenrijen langs de dijken. Rietbegroeiing maakt in sommige delen van de polder de beleving van het landschap minder weids, ook al kun je er wel overheen kijken.



Licht reliëf in het maaiveld en rietbegroeiing. Het landschap blijft open, maar de beleving is minder weids.



Opgaande begroeiing bestaande uit erfbeplanting en sporadische bomenrijen langs de dijk



Kenmerkende stolpboerderij bestaande uit 1 laag met een kap

Conclusies hoogte objecten

- In een zeer open gebied hebben zelfs zeer kleine elementen invloed;
- Bomen hoger dan bebouwing zijn de meest bepalende factor voor de beleving van openheid;
- In een open gebied heeft zelfs subtiel reliëf in het maaiveld invloed op openheid;

Randen



De rand van deze polder worden aan de westkant gevormd door een lage dijk. Door de geringe opgaande begroeiing wordt dit nauwelijks als rand ervaren. Het oog lijkt tot de horizon te kunnen reiken. Aan de oostkant ligt de dorpsrand van Assendelft bestaande uit een verdicht lint met veel massa, waarbij de bebouwing wordt gecamoufleerd door opgaande begroeiing. Hoge elementen als een torenspits springen eruit en vormen oriëntatiepunten vanuit het open landschap. Opvallend is de industrie van de Amsterdamse haven achter deze oostelijke rand; dit vormt eigenlijk een tweede rand.

Conclusies randen

- Door de verdichte randen wordt de polder ervaren als een grote open ruimte;
- Een rand wordt als zeer dicht ervaren wanneer deze bestaat uit bebouwing en beplanting;
- Een dijk onder ooghoogte werkt niet als rand (maar als reliëf);
- Hoge elementen achter de rand (o.a. industrie) maken de rand massiever;



De dijk aan de westkant is nauwelijks begroeid en oogt als de horizon.



Het verdichte lint van Assendelft met veel opgaande begroeiing en een torenspits als herkenningspunt.

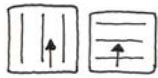


Industrie vormt een 'rand achter de rand'.



- Randen**
- groene dorpsrand
 - bomenrijen
 - bosje

Waarnemingspositie



Door het gemiddeld dichte wegennet zijn er redelijk veel waarnemingsposities waardoor bebouwing en opgaande begroeiing zowel van grote afstand als ook dichtbij waarneembaar zijn. Van veraf is de lucht dominant, maar ook dichtbij blijft deze een grote rol spelen doordat je langs de bebouwing heen het open landschap blijft ervaren. Alleen vanuit het verdichte lint is het moeilijk om de openheid van het achterliggende landschap waar te nemen. Slechts bij enkele smalle doorkijkjes is hier zicht op. Doordat er in de polder weinig opgaande begroeiing aanwezig is is de verkaveling veelal duidelijk zichtbaar. Er zijn veel standpunten vanaf de weg waar je met de verkavelingsrichting meekijkt. Dit versterkt de beleving van openheid.



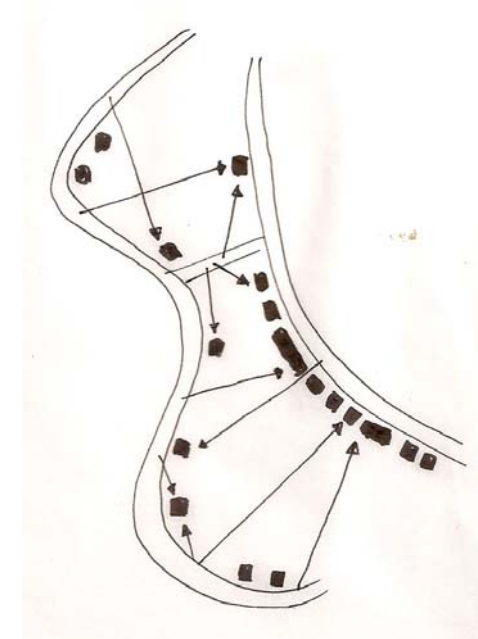
Bebouwing is zichtbaar vanaf veel verschillende standpunten



Waarneming open landschap met kavelrichting mee.



Waarneming open landschap dwars op kavelrichting



Waarnemingsposities: verschillende afstanden t.o.v. de massa in de polder.

Conclusies waarnemingspositie

- Veel waarnemingsposities met de kavelrichting mee versterkt de beleving van openheid;
- De beleving van de openheid vanuit een lint is afhankelijk van de aanwezigheid van tussenruimtes;
- Waarnemingsposities vanaf een dijk geven een ruimere blik op het open landschap;
- Kronkelende wegen bieden meer waarnemingsposities dan rechte wegen;



Waarnemingspositie:
 1 afstand weg erf = 330 meter
 2 afstand weg horizon = 2000m
 3 afstand weg erf 2 = 900m

OPEN



Waarnemingspositie:
 1 afstand weg schuur = 135 meter
 2 afstand weg bossage = 1500m

OPEN



Waarnemingspositie:
 1 afstand weg erf = 700 meter
 2 afstand weg horizon = 2750m

ZEER OPEN



Waarnemingspositie:
 1 afstand weg tot erf = 1130 meter
 2 afstand weg tot kerk (horizon)
 = 2700m
 3 afstand weg tot erf = 150 meter

ZEER OPEN

Beleving van openheid

De Zuiderpolder in Noord-Holland kent grote contrasten in de beleving van openheid.

Opgaande (erf) beplanting zorgt voor toename van massa in de polder. De beleving van openheid wordt hierdoor een stuk minder. Dit speelt met name een rol bij de lintbebouwing van Assendelft.

Echter de vele standpunten in de polder waarbij je met de kavelrichting mee kunt kijken versterken juist de openheid.

De industriële rand van de Amsterdamse haven achter het verdichte lint van Assendelft geeft de rand meer hoogte en zorgt voor een grotere visuele afsluiting. De lage dijk aan de westzijde is voor een groot deel zonder boombeplanting. Hierdoor wordt de dijk als het ware opgenomen in de horizon en blijft de ervaring die van openheid.

De manier waarop opgaande elementen zijn gesitueerd heeft gevolgen voor de ruimtebeleving. Bij verdere verdichting van het lint door toename van bebouwing en beplanting ontstaat een dichte rand. Alleen door openingen hierin is het achterliggende open landschap te beleven. Deze open ruimtes zijn essentieel voor de beleving van de ruimte vanaf de weg in het lint. In een verdicht lint is de situering, oftewel de richting van de gebouwen op een erf doorslaggevend voor de beleving van achterliggende open ruimte. Bij plaatsing in de lengterichting van de kavel blijven zichtlijnen naar het achterliggende open landschap mogelijk. Bij plaatsing in de dwarsrichting heeft de bebouwing veelal een afsluitend effect.



Smalle zichtlijn vanuit het verdichte lint naar het achterliggende open landschap



Waarneming met kavelrichting mee versterkt de beleving van het weidse landschap

Conclusies beleving van openheid

- Meekijken met de kavelrichting versterkt de beleving van openheid;
- Bij grote open ruimtes hebben de randen een beperkt effect op de beleving van openheid.

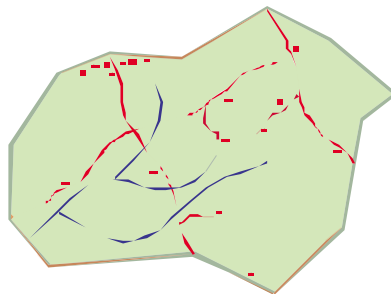


De totale massa in de polder wordt gevormd door bebouwingsmassa en natuurlijke massa.

Zuiderpolder (Fr)

Algemene landschapsbeschrijving – Noordelijk zeekleigebied:

Het huidige polderlandschap bestond voor de inpolderingen uit veenmoeras dat werd doorsneden door getijdegeulen en –kreeken (in de huidige polders zijn deze oude kreekrestanten soms nog zichtbaar). Door diverse overstromingen werd het oude veenlandschap weggeslagen en werd zeeklei afgezet. Vanaf ongeveer het jaar 1000 gingen men deze zeekleigebieden ontginnen en twee eeuwen later begon men met dijk aanleg. Tijdens dit proces gingen door stormvloed en overstromingen ook vaak gebieden (tijdelijk) verloren, maar het inpolderingsproces ging door tot in de 20^e eeuw. De polders worden gekenmerkt door een onregelmatige strook- of blokverkaveling. De wegen volgen het dijkpatroon of gaan als rechte lijnen dwars door de polder. Boerderijen liggen, als eilandjes omgeven door windsingels van bomen, verspreid door de open polder. Dorpen (alleen aanwezig in de grotere polders) zijn dicht bij de dijk gesitueerd. De naoorlogse ruilverkavelingen hebben veel kenmerken van het landschap vervaagd.



Legenda

- onregelmatig gevormde polder
- losse boerderijen in de polder op terpen
- slingerende wegen door de polder of op de dijken
- kreekenpatroon

Kernkarakteristieken	NOORD ELIJK ZEEKLEILANDSCHAP
landschap	
vormtaal landschap	Onregelmatige blokverkaveling (of mozaïekverkaveling); vlak en open. Dorpen en boerderijen liggen als compacte eenheden verspreid in het landschap. Slingerende wegen, hier en daar met plukjes beplanting. Het geheel werkt als een coulisselandschap.
kavels	
situering	Onregelmatig gelegen, grillige vormen. Ontsluitingsweggetjes naar verspreid gelegen kavels.
inrichting	Boerderij staat willekeurig op kavel, de erfbeplanting bestaat veelal uit (middel)hoge bomen, hagen
begrenzing	Sloten/beekjes, veelal grillige vormen
bebouwing	
karakteristieke bebouwing in omgeving	Monumentale boerderijen met enorme kappen en erfbeplanting, veelal gelegen op verhoogde woonheuvels of terpen
richting van het gebouw	Variërend, meestal gericht op weg of dijk, soms met zijkant langs de weg
situering	Verspreid in het landschap, op terpen
vormtaal bebouwing	Duidelijke typerende hoofdvorm: kop-hals-romp; forse volumes
materiaalgebruik en detaillering	Streek eigen en onopvallend, 2-kleurig dak
afwateringssysteem	
reliëf en water	Allerlei verschillende soorten water: kreekrestanten, inlagen, natuurlijke kwelders In tegenstelling tot gelezen informatie over het gebied is er veel reliëf in het landschap in de vorm van lage dijkjes
beplanting	
afstand en hoogte	Geen lijnvormige beplanting in het landschap, maar meer gegroepeerd.
zichtlijnen	
richting	Het zicht wordt in alle richtingen onderbroken door opgaande elementen in de vorm van groepjes beplanting of boerderijen met erfbeplanting die als plukjes massa in het landschap liggen.

De Zuiderpolder

Dit gebied wordt ook wel aangeduid als het 'oude land' (bedijkt voor het jaar 1000) en wordt gekenmerkt door een vrij vlakke ligging. Oude dijken zoals de kronkelende Slachtedyk zorgen voor reliëf in het landschap. De Slachtedyk is een zogeheten slaperdijk van zo'n 1,5 m hoog. Dat is een landinwaarts gelegen reservedijk die bij het doorbreken van stormvloed pas in functie kwam.

De meeste wegen hebben een kronkelend verloop en de dorpen en boerderijen liggen verspreid over het gebied. Een belangrijk aspect in dit 'oude land' vormen de vele terpen (oude bewoningsplaatsen of woonheuvels), waarop bijna alle dorpskernen en veel boerderijen liggen. Op de bodemkaart op de volgende pagina zijn deze plekken goed zichtbaar. Nu zijn veel terpen geheel of gedeeltelijk afgegraven.

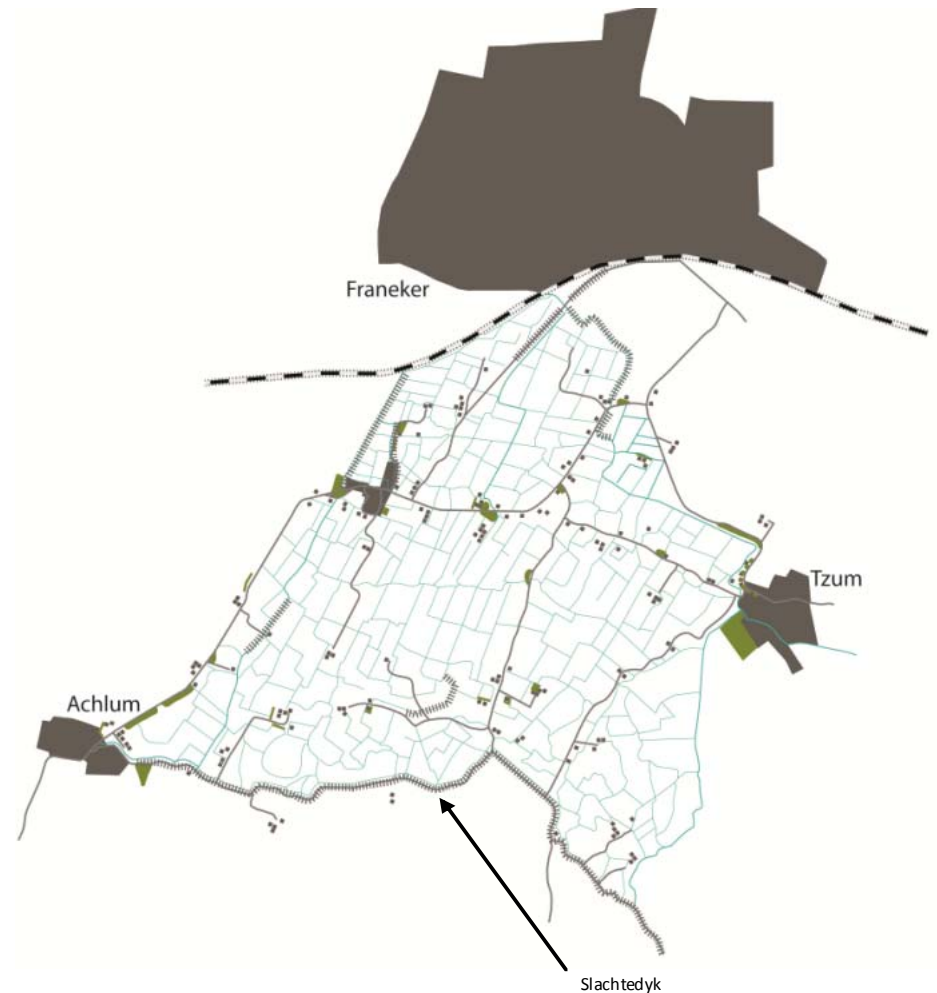
Het verkavelingspatroon is een typerend voorbeeld van een onregelmatige blokverkaveling, dat wil zeggen dat de percelen zeer grillige vormen hebben. Deze vormen zijn vermoedelijk ontstaan doordat men bij de landindeling gebruik heeft gemaakt van de bestaande kreekjes. Bovendien liggen de greppels zelden in dezelfde richting; ze kunnen zelfs op 1 perceel sterk van richting verschillen.

Bij de dorpen en boerderijen en langs een aantal wegen wordt enige houtbegroeiing aangetroffen.



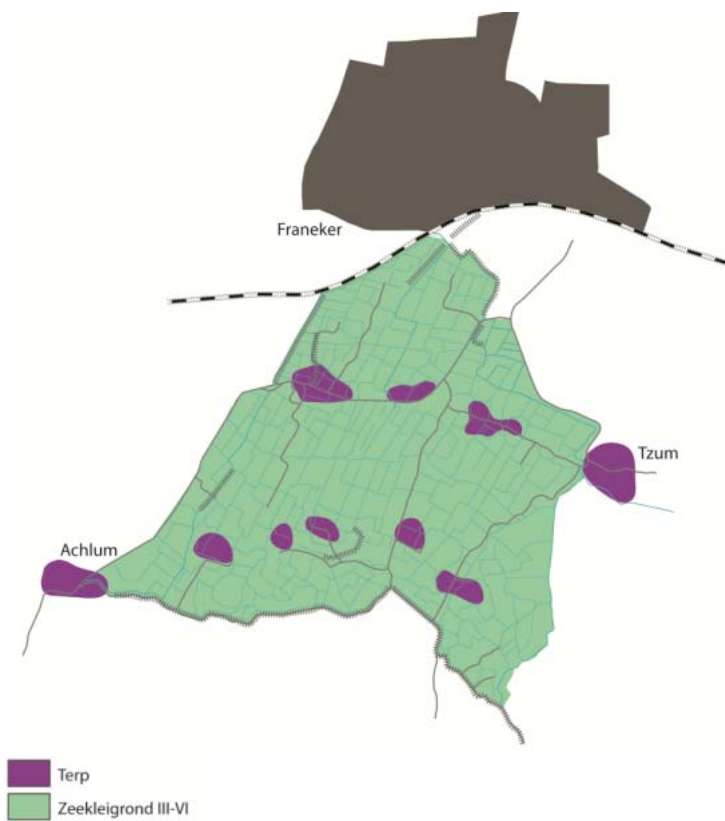
Kreekrestant in de Zuiderpolder bij Tzum

-  Bebouwing
-  Bebouwing, los
-  Bebouwing, clusters
-  Wegen
-  Opgaand groen
-  Dijken, kades
-  Verkaveling





Bron: Google earth



De dorpen en verspreid gelegen boerderijen zijn op terpen en oude strandwallen gebouwd

Structuren



De Zuiderpolder in Friesland heeft een duidelijke mozaïekverkeveling, met weinig doorgaande wegen. De meeste wegen hebben een kronkelig verloop. Opvallend zijn de vele doodlopende wegen naar verspreid gelegen boerderijen toe.

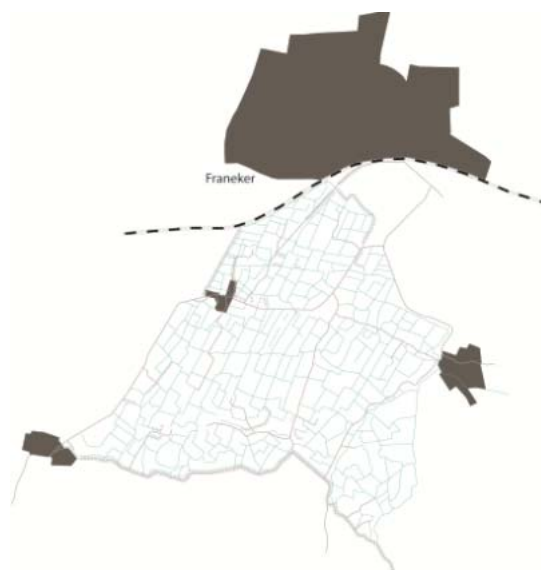
De polder heeft een licht reliëf door dijken, terpen en bruggetjes.

De in oost-west richting lopende doorgaande wegen lopen over oude strandwallen, de hoger gelegen delen of over delen van de slingerende Slachtedijk. Zij verbinden de bebouwingsclusters op de strandwallen met elkaar. De kavels in mozaïekpatroon liggen in verschillende richtingen, er zijn veel doodlopende wegen om de kavels te bereiken.

Het watersysteem bestaat uit een uitgekiend systeem van sloten, vaarten en sluisjes. In de Slaperdyk zijn keersluizen aangebracht voor het afvoeren van boezemwater.

Conclusies structuren

- Structuren hebben een onregelmatig patroon, waardoor er weinig lange zichtlijnen zijn en de openheid minder wordt ervaren;



Verkeveling



Infrastructuur



Doodlopende weg met aan het einde een bebouwingsduster



Wegen hebben een kronkelig verloop



Onregelmatige mozaïekverkeveling

Massa



De massa in de Zuiderpolder bestaat uit verspreid gelegen bebouwing en opgaande begroeiing. Bebouwing wordt gevormd door de dorpen Achlum, Hitzum en Tzum. Aan de noordzijde haakt de polder aan de bebouwing van Franeker die hier wordt uitgebreid. Verder zijn er veel verspreid gelegen clusters en erven, soms een enkele losse woning.

De beplanting bestaat uit erfbeplanting in groepen, soms met hagen. Er zijn weinig windsingels, wel veel losse plukken opgaande begroeiing langs de wegen maar ook op andere plekken in het open landschap, bijvoorbeeld langs watergangen. Ook in het landschap komt geen lijnvormige beplanting voor.

Eenzijds ontstaat hierdoor een beperking van de openheid, maar de coulissewerking heeft ook weer een ruimtelijk effect! De blik van de waarnemer wordt steeds verder getrokken.

Conclusies massa

- Verspreid liggende massa heeft een verdichtend effect in/op open landschap;
- Lijnvormige erfbeplanting zorgt voor meer massa dan groepjes erfbeplanting;
- De beperkende invloed is afhankelijk van de hoeveelheid massa (meer massa is meer beperking) en de spreiding ervan (meerdere verspreide eenheden is meer beperking);



Beplanting



Bewoning



Verspreid gelegen cluster met erfbeplanting



Losse plukken opgaande begroeiing bij bocht in de weg

Bebouwing en landschapselementen



De dorpen zijn ontstaan op de hoger gelegen delen, de strandwallen of terpen. Bebouwing ligt aan de weg. Soms met de voorkant op de weg gericht, soms ook met de zijkant. Door de onregelmatige verkaveling kunnen woningen ook schuin op de weg gericht liggen. Sommige clusters zijn alleen bereikbaar via een doodlopende weg en liggen dan ook aan het kopse einde hiervan. Door de verspreide ligging is altijd wel ergens bebouwing zichtbaar in alle richtingen.

De erfbeplanting bestaat voornamelijk uit groepjes opgaande beplanting van verschillende hoogte. Duidelijke windsingels komen weinig voor.



Bebouwing met de zijkant vlak langs een doodlopende weg gelegen.



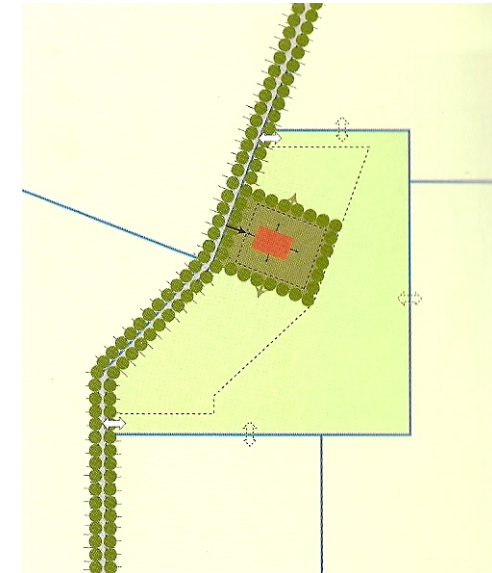
Aan de dijk gelegen.



De kerk van Achlum is ligt op een terp.

Conclusies bebouwing en landschapselementen

- Onregelmatige blokverkaveling heeft onregelmatige positionering van bebouwing in het landschap tot gevolg;
- Bij onregelmatige blokverkaveling heeft de positionering van de bebouwing op de kavel geen invloed op de beleving van de openheid van het landschap;



Openheid, de combinatie en overgangen van natuurlijk gevormd en rationeel geordend.

Bron: Brochure Dorp, Stad & Land

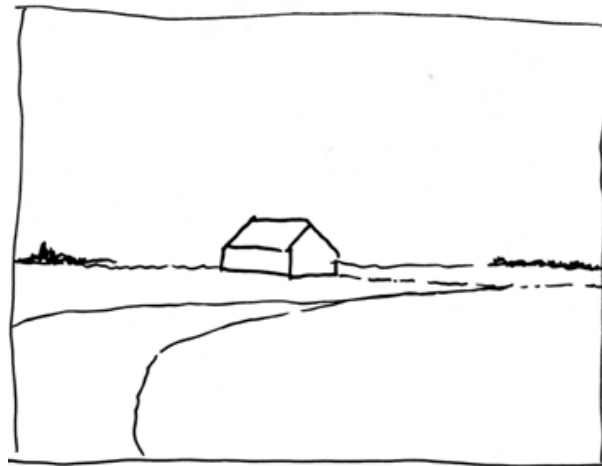
Camouflage & uitstraling van bebouwing



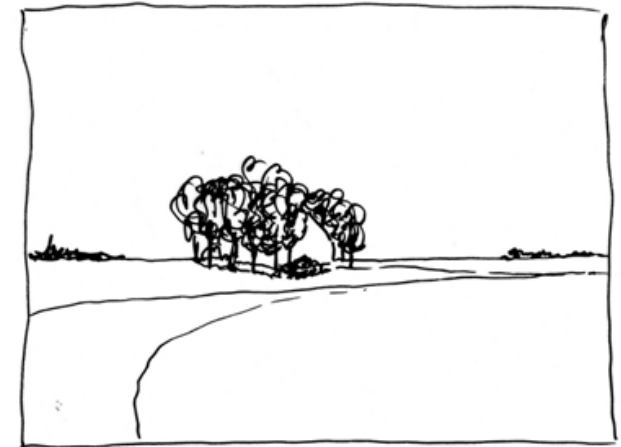
De bebouwing is voornamelijk traditioneel en meestal in onopvallende kleuren. Daarnaast zijn er de streek-eigen kop-hals-romp-boerderijen, waarbij vooral het hoge tweekleurige dak opvalt.

De bebouwing gaat deels schuil achter erfbeplanting. Hiermee neemt de massa in de polder toe.

De erfbeplanting heeft geen duidelijke lijnvormige structuur zoals een windsingel. Ze bestaat meestal uit groepjes opgaand groen, soms aangevuld met hagen of heesters.



Bebouwing zonder en met erfbeplanting



Conclusies camouflage & uitstraling van bebouwing

- Door camouflage van bebouwing in de vorm van erfbeplanting spelen kleur en materiaal een ondergeschikte rol;
- Bij afwezigheid van erfbeplanting heeft het silhouet van de bebouwing invloed op openheid (rechte daken beperken de openheid meer dan schuine kappen);
- Bij niet geheel camouflerende erfbeplanting gaan opvallende kleuren minder in de omgeving op dan onopvallende kleuren;



Erfbeplanting in groepjes opgaand groen



Streek-eigen tweekleurige daken

Hoogte objecten



Huizen hebben veelal 1 laag met een kap. Kenmerkend zijn de kop-hals-romp-boerderijen.

De opgaande begroeiing bestaat naast erfbeplanting voornamelijk uit losse plukje opgaande begroeiing op verschillende plekken in de polder: in de bocht van een weg, langs het water, bij een brug. Ook zijn soms overhoeken beplant met een klein bosje. Langs de vele waterlopen zorgt rietbegroeiing voor een coulissewerking in het landschap.

Al deze kleinschalige hoogte elementen zorgen aan de ene kant voor een duidelijke coulissewerking van steeds verder kunnen kijken. Aan de andere kant is de beleving van openheid en weidsheid hierdoor geringer.



Coulissewerking door grote en kleine hoogte elementen



1 laag met hoge kap



Beplanting van overhoekje



Rietbegroeiing bij de dorpsrand van Achlum

Conclusies hoogte objecten

- In een open gebied hebben zelfs zeer kleine elementen en subtiel reliëf in het maaiveld invloed op de beleving van openheid;

Randen



De randen bestaan uit de bebouwing en bomen van de diverse dorpsranden. Met bij elk dorp een torenspits. De beperkte hoogte van de Slachtdyk (1,5 m) wordt niet als rand ervaren maar meer als reliëf in het landschap. De dijk bevindt zich nog onder ooghoogte. Het open landschap is coulisseachtig van opbouw en heeft weinig lijnvormige randen.



De beperkte hoogte van de Slachtdyk. Het landschap is nog steeds open.



Randen

 groene dorpsrand

 bosje

Conclusies randen

- Bij een open landschap met coulissewerking worden weinig lijnvormige randen ervaren;
- Een rand wordt als zeer dicht ervaren wanneer deze bestaat uit bebouwing en begroeiing;
- Een dijk onder ooghoogte werkt niet als rand (maar als reliëf);



Dorpsrand met opgaande beplanting



Plukjes groen en weinig lijnvormige elementen

Waarnemingspositie



Door de vele doodlopende wegen naar de verspreid liggende kavels zijn er veel waarnemingsposities waardoor bebouwing en opgaande begroeiing zowel van grote afstand als ook dichterbij waarneembaar zijn. Van veraf is de lucht dominant, maar ook dichterbij blijft deze een grote rol spelen doordat je langs de bebouwing heen het open landschap blijft ervaren. Opvallend is de coulisseachtige opbouw van het landschap. Veel kleine (groene) elementen liggen verspreid in de open polder: plukjes opgaand groen bestaande uit riet of bomen, hekken, molentjes, bruggen en sluisjes, etc. Dit zorgt er enerzijds voor dat de blik van de waarnemer steeds verder wordt getrokken, anderzijds beperkt het de weidsheid van het landschap.



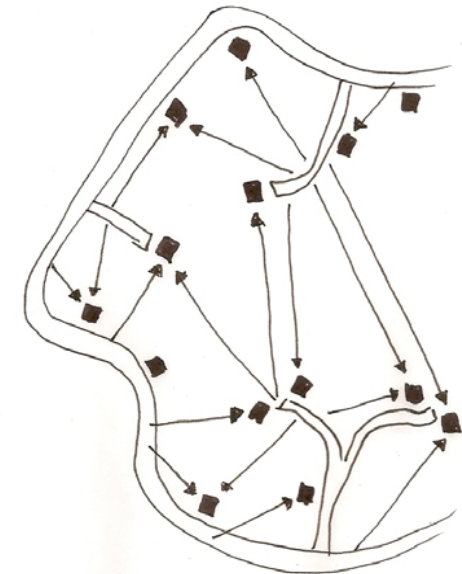
Coulissewerking in het landschap



Monumentale boerderij aan het einde van een doodlopende weg, waarneembaar op korte afstand



Staand met de rug naar bovenstaande monumentale boerderij is er een zichtlijn het landschap in.



Veel waarnemingsposities vanaf de doodlopende wegen en rondom.

Conclusies waarnemingspositie

- Kronkelende wegen bieden meer waarnemingsposities dan rechte;
- Bij toename van het aantal waarnemingsposities neemt beleving van openheid af;



Waarnemingspositie:
 1 afstand tot erf = 180 meter
 2 afstand tot erf = 575 meter
 3 afstand tot erf = 535 meter

OPEN



Waarnemingspositie:
 1 afstand tot schuurtje = 260 meter
 2 afstand tot erf 1 = 610 meter
 afstand tot erf 2 = 1000 meter

OPEN



Waarnemingspositie:
 afstand tot hoogspanningsmast en
 1 erf = 600 meter
 2 afstand tot erf = 1100 meter

OPEN



Waarnemingspositie:
 1 afstand weg erf = 570 meter
 2 afstand weg dorp = 1720 meter

ZEER OPEN

Beleving van openheid

De Zuiderpolder in Friesland is veelkleinschaliger dan we van te voren hadden verwacht op basis van kaartstudie en de gegevens van Alt erra (Rapport040) over schaalkenmerken.

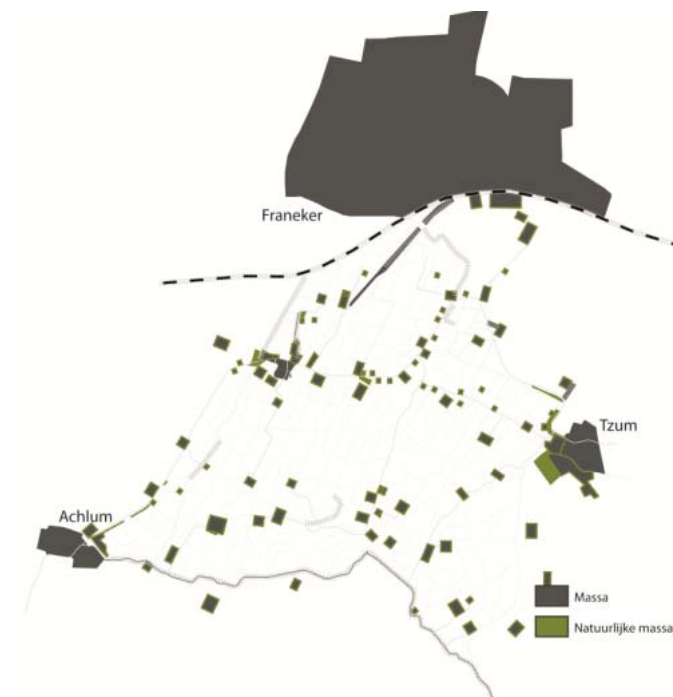
Opgaande (erf) beplanting zorgt voor toename van massa in de polder. De beleving van openheid wordt hierdoor minder. Maar meer nog spelen alle losse plukje opgaand groen verspreid in de polder hierbij een rol.

Door de onregelmatige verkaveling en door de vele doodlopende wegen die als het ware vanuit de bebouwing op de strandwallen het 'hart' van de polder insteken zijn veel waarnemingsposities mogelijk.

Deze factoren zorgen voor het ontstaan van een coulisseachtig landschap, wat enerzijds de blik van de waarnemer steeds verder de ruimte intrekt, maar wat anderzijds ervoor zorgt dat de weidsheid en openheid veel minder wordt ervaren.

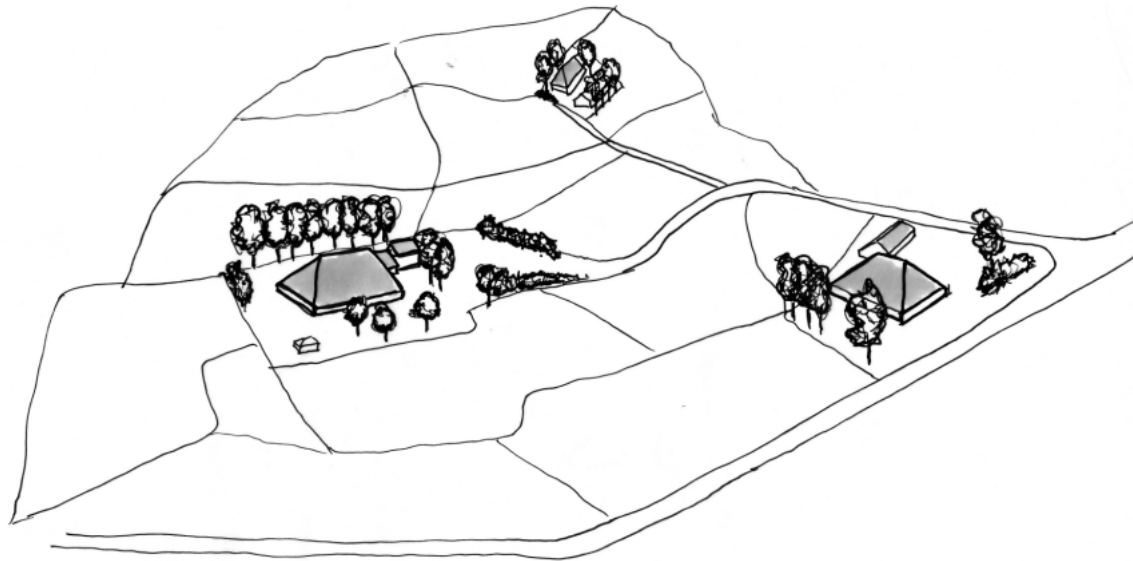


Coulissewerking door veel kleinschalige (groen)elementen .



Conclusies beleving van openheid

- Verspreide massa zorgt voor coulissewerking en vermindering van beleving van openheid;
- Toename van massa (volume) heeft een beperkende invloed op de openheid;

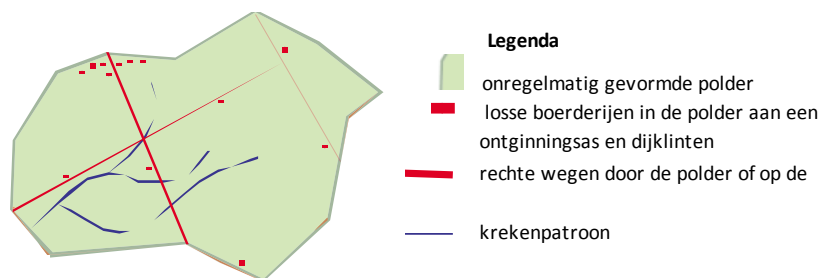


Op beide tekeningen: verspreide massa vormt eilanden in het open landschap

Polder Nieuw Helvoet

Algemene landschapsbeschrijving – Zuidelijk zeekleigebied, deltalandschap

Het huidige polderlandschap bestond voor de inpolderingen uit veenmoeras dat werd doorsneden door getijdegeulen en krekken (in de huidige polders zijn deze oude kreekrestanten soms nog zichtbaar). Door diverse overstromingen werd het oude veenlandschap weggeslagen en werd zeeklei afgezet. Vanaf ongeveer het jaar 1000 gingen men deze zeekleigebieden ontginnen en twee eeuwen later begon men met dijk aanleg. Tijdens dit proces gingen door stormvloed en overstromingen ook vaak gebieden (tijdelijk) verloren, maar het inpolderingsproces ging door tot in de 20^e eeuw. Kenmerkend in het landschap zijn de dijken. Deze dijken kwamen bij verdergaande inpoldering als slaperdijken in de polders te liggen. Zo groeiden de eilandjes aan elkaar tot de eilanden die we nu kennen. Iedere polder heeft een uniek verkavelingspatroon, oude polders blokvormig en onregelmatig, de jongere polders rationeel van opzet. De dijklinten vormen het karakteristieke ned erzettingspatroon. De boerderijen werden bij voorkeur gebouwd aan de zijde van de slaperdijken in de nieuwe polders. Daar was het meeste slib afgezet en was de vestigingsplaats hoger, stabiel en veiliger. Boerderijen liggen, als eilandjes omgeven door windsingels van bomen, verspreid door de open polder. Dorpen (alleen aanwezig in de grotere polders) zijn dicht bij de dijk gesitueerd. De naoorlogse ruilverkavelingen hebben veel kenmerken van het landschap vervaagd, een aantal dijken zijn afgegraven. Het deltalandschap is tegenwoordig een grootschalig, open landschap, voornamelijk in gebruik voor akkerbouw en later ook voor fruitteelt.



Kernkarakteristieken	ZUIDELIJK ZEEKLEILANDSCHAP
Landschap:	
vormtaal landschap	op hoofdlijnen (dijken en watergangen) natuurlijk gevormd (amorf), maar rationeel en rechtlijnig geordend (verkaveling); open, oude zeearmen, nieuw land en restjes oud land
Kavels:	
situering	verspreid gelegen aan bestaande wegen of dijk
inrichting	gebouw enigszins teruggelegen van de weg, maar nog wel zichtbaar; kavel met erf is omgeven door een windsingel van hoge bomen
begrenzing	water en windsingel
Bebouwing:	
karakteristieke bebouwing in omgeving	veelal grote boerderijen met grote dakvlakken en forse schuren
richting van het gebouw	gericht op weg of dijk
situering	In lijn van naastliggende panden, als onderdeel van een lint maar wel vrijstaand (niet rond kruispunten), omringt door bomen, kerktoren als blikvanger, oppervlakte erf ca. 1 ha
vormtaal bebouwing	duidelijke hoofdvorm, forse volumes
materiaalgebruik en detaillering	sober
Afwateringssysteem:	
reliëf en water	Allerlei verschillende soorten water: kreekrestanten, inlagen, natuurlijke kwelders
Beplanting:	
afstand en hoogte	open ruimtestructuur vooral gevormd door het accentueren van de bebouwing met beplanting. Begrenzingen door lijnvormige boombeplanting langs wegen
Zichtlijnen:	
richting	ruim uitzicht over het aangrenzende gebied vanaf wegen en dijken

Polder Nieuw Helvoet

Deze tamelijk vlakke jonge zeekleipolder wordt omsloten door een slapende (linie) dijk en wordt aan de oostelijke zijde begrensd door de vestingstad Hellevoetsluis. Het is de laagst gelegen polder van het eiland Voorne Putten waar het watersysteem intensief gespoeld wordt om zoute kwel tegen te gaan. Het gebied is voornamelijk in gebruik voor akkerbouw.

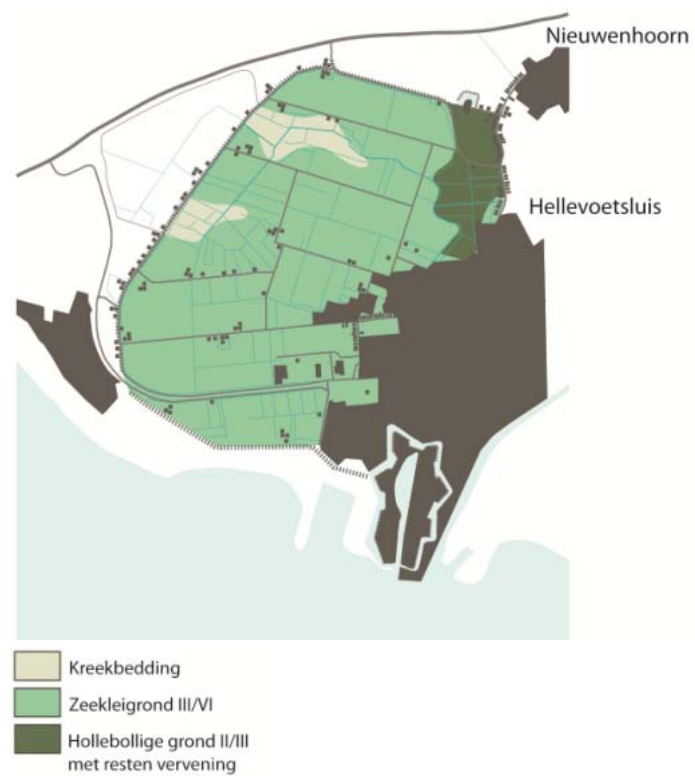


Grote rationale kavels omsloten door (linie) dijk

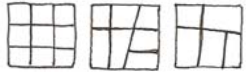




Bron: Google earth



Structuren



Polder Nieuw Helvoet heeft een overwegend rationele blokverdeling. Daar waar oude watergangen (kreekrestanten) de polder doorsnijden zijn de kavelranden grilliger van vorm. De grootte van de kavels varieert sterk.

Rondom de polder loopt een smalle dijkweg. Daarbinnen loopt een gemiddeld aantal kleine wegen recht door de polder. De hoofdontsluiting van en naar Hellevoetsluis loopt grotendeels buiten de polder.

Conclusies structuren

- Lange strakke lijnen in de kijkrichting versterken het gevoel van openheid;
- De (grote) rationele kavels versterken de beleving van openheid;



Verkavelingspatroon



Infrastructuur



Overwegend rationele blokverdeling



Rechte smalle wegen

Massa



De massa in de polder bestaat uit bebouwing en opgaande begroeiing.

Bebouwing wordt gevormd door de stadsrand van Hellevoetsluis, een dijklint en door verspreid liggende, erven en clusters van meerdere bedrijfsgebouwen in het midden van de polder.

De opgaande beplanting bestaat overwegend uit erfbeplanting, bomenrijen langs de wegen komen nauwelijks voor. Met name in het midden van de polder is veel opgaande erfbeplanting, waardoor de erven als groene eilanden in de vlakke polder liggen.



Bewoning



Beplanting

Conclusies massa

- Bij een grote spreiding en lage dichtheid van de massa is het verdichtend effect op open landschap gering;
- In een open landschap vormen verspreide erven met veel erfbeplanting groene eilanden;



Massa: Stadsrand Hellevoetsluis



Cluster met woonhuis en bedrijfsgebouwen + beplanting.

Bebouwing en landschapselementen



Aan de rand van de polder zijn woningen gekoppeld aan de buitenzijde (zeezijde) van de dijk met weg. De bebouwing vormt daar een tamelijk open enkelzijdig lint. Deze dijklinten zijn karakteristiek voor de jonge zeekleipolder. De boerderijen staan aan de voet van de dijk en de bebouwing van arbeidswoningen staat vrij dicht opeen tegen de kruin van de dijk.

Erfbeplanting van de dijkwoningen bestaat voornamelijk uit hagen, boomgroepjes en solitaire bomen.

In de polder is de bebouwing is gericht op de belangrijkste weg met een entree aan de straat. Vaak staan meerdere gebouwen op een erf, waarbij de schuren naast of achter het woonhuis zijn gesitueerd. De meeste bebouwingkavels in zijn voorzien van erfbeplanting, in het midden van de polder vormen singels en boomgroepen vaak een groen eiland.

Conclusie bebouwing en landschapselementen

- Positionering van erven aan de buitenzijde van een dijk heeft minder invloed op de beleving van de openheid dan aan de binnenzijde van de dijk;
- Positionering van gebouwen op een erf is van ondergeschikt belang bij aanwezigheid van erfbeplanting;



Woningen gekoppeld aan de dijk (weg)



Forse erfbeplanting



Woningen gekoppeld aan weg

Camouflage en uitstraling van bebouwing



De bebouwing is voornamelijk traditioneel en in onopvallende kleuren. Huizen zijn meestal van baksteen; gestuukte witte muren komen ook voor. De bebouwing in het midden van de polder gaat grotendeels schuil achter een scherm van bomen. Hiermee neemt de massa in de polder toe. De erfafscheiding langs de dijk wordt veelal door hagen en hekjes gevormd. Op erven zijn vaak boomgroepen, heesters en solitaire bomen te vinden. Bebouwing zonder erfbeplanting komt niet voor.

Conclusie camouflage en uitstraling van bebouwing

- Door camouflage van bebouwing in de vorm van erfbeplanting spelen kleur en materiaal een ondergeschikte rol;
- Door camouflage van bebouwing in de vorm van erfbeplanting speelt het silhouet van de bebouwing een ondergeschikte rol;
- Bij onopvallende, traditionele kleuren gaat de bebouwing meer op in de omgeving dan bij afwijkende kleuren;



Bebouwing gecamoufleerd door veel erfbeplanting: singel



Erfafscheiding dmv een hek



Een haag als erfafscheiding van een wit gestuukte dijkwoning

Hoogte objecten



Huizen in de polder hebben veelal 1 laag met een steil zadel- of schilddak. De opgaande begroeiing bestaat voornamelijk uit erfbeplanting in de vorm van bomensingels en boomgroepen. Hoogbouw is alleen terug te vinden in de stadsrand van Hellevoetsluis. Deze rand wordt grotendeels gecamoufleerd door de opgaande beplanting.

Conclusies hoogte objecten

- In een open gebied hebben zelfs zeer kleine elementen en subtiel reliëf invloed op de openheid;
- Bomen hoger dan bebouwing zijn de meest bepalende factor voor de beleving van openheid;

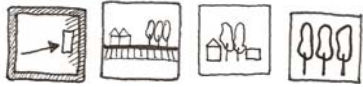


1 laag met kap, bomen zijn de meest bepalende hoogte elementen.



Hoogbouw in de stadsrand van Hellevoetsluis

Randen



Polder Nieuw Helvoet is duidelijk omkaderd door een dicht rand. Aan de westelijk en noordelijke zijde bestaat deze uit een dijk met bebouwing en bomen, aan de oostelijke zijde uit de stadsrand van Hellevoetsluis. Deze bestaat uit bebouwing van verschillende hoogtes en wordt deels gecamoufleerd door boombeplanting. De zuidelijke rand wordt gemarkeerd door een bomenrij langs de weg.



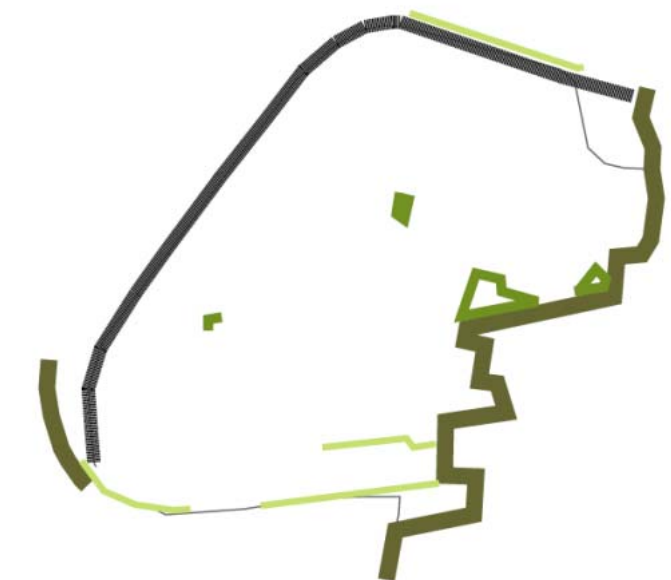
Stadsrand Hellevoetsluis

Conclusie randen

- Door de dichte randen wordt de polder ervaren als een grote omsloten open ruimte;
- Een rand wordt als zeer dicht ervaren wanneer deze bestaat uit bebouwing en opgaande beplanting;
- Ook een rand met alleen hoogbouw wordt als zeer dicht ervaren;
- Evenwijdig aan de rand gelegen bebouwing verdicht de rand meer dan loodrecht op de rand gelegen bebouwing;



Dijk met bebouwing en bomen als rand



- Randen**
- dijk
 - groene stadsrand
 - bomenrij
 - bosje

Waarnemingspositie



Door het gemiddeld aantal wegen in een tamelijk geometrische patroon is ook het aantal waarnemingsposities gemiddeld. Bebouwing en opgaande begroeiing zijn zowel van grote afstand als ook dichtbij waarneembaar. Een bijzondere waarneming vindt plaats van af de dijk die aan de westzijde van de polder loopt. Door de verhoging is nagenoeg de hele polder met de kavelstructuur vanaf verschillende posities te zien.

Aan de polderzijde is de lucht dominant, aan de andere zijde is (lint)bebouwing met erfbeplanting dominant. Tussen de bebouwing door is zicht op de aangrenzende kleine open polder met beplante rand.

Conclusie waarnemingspositie

- Waarnemingsposities vanaf een dijk geven een ruimere blik op het open landschap;



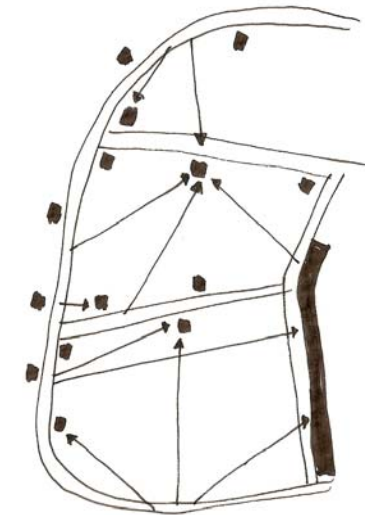
Zicht vanuit de polder op de dijk.



Zicht vanaf de dijk op de polder



Zicht op kavelrichting vanaf de dijk.





Waarnemingspositie:
1 afstand tot erf = 780 meter
2 afstand tot erf = 400 meter

OPEN



Waarnemingspositie:
1 afstand tot erf = 440 meter
2 afstand tot erf = 1500 meter
3 afstand tot erf = 1170 meter

OPEN



Waarnemingspositie:
afstand tot erf = 550 meter

OPEN



Waarnemingspositie:
1 afstand tot erf = 340 meter
2 afstand tot rand = 1420 meter

OPEN

Beleving van openheid:

Polder Nieuw Helvoet is een tamelijk kleine polder met rondom een gesloten rand. Deze rand is te allen tijde zichtbaar waardoor nergens sprake is van extreme openheid.

De verspreid liggende erven met royale erfbeplanting beperken de mate van openheid. Ook hier geldt dat boombeplanting meer massa geeft dan bebouwing vanwege de hoogte van de bomen. Echter de dichtheid van dit soort erven is beperkt gebleven waardoor er geen coulissenlandschap ontstaat, naast erven is altijd open landschap te zien.

De polder wordt met name ervaren als open, van zeer open is geen sprake. Deze openheid wordt versterkt door grote vlakke kavels en strakke lijnen van rechte wegen. Bij een waarnemingspositie vanaf de dijk is de openheid het sterkst te ervaren. Ook het nagenoeg ontbreken van wegebplanting versterkt de openheid.

De kleur of het materiaal van de bebouwing heeft nauwelijks invloed op de openheid.

Conclusies beleving van openheid

- Meekijken met kavelrichting versterkt de beleving van openheid;
- Strakke lijnen versterken de openheid;
- Hoge massieve randen benadrukken de openheid van de polder;



Grote rationele kavels met gesloten rand vanaf de dijk bekeken: open



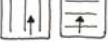
Conclusies

Conclusies

	Wieringermeer	Zuiderpolder Noord Holland
Structuren	 - Grote geometrische kavels versterken de beleving van openheid; - Rechthoekige structuren in de kijkrichting versterken de beleving van openheid;	 - Lange lijnen in de kijkrichting versterken het gevoel van openheid; - Kronkelende wegen met beplanting beperken het gevoel van openheid; - Kleurverschillen in het maaiveld verminderen de beleving van openheid;
Massa	  - Verspreid liggende massa heeft een verdichtend effect in/op open landschap; - Lijnvormige beplanting deelt het landschap op in compartimenten; - Door lijnvormige erfbeplanting worden erven massieve eilanden in het open landschap; - Lijnvormige erfbeplanting zorgt voor meer massa dan groepjes erfbeplanting;	   - In een vlak en open landschap heeft ook subtiel reliëf invloed op de beleving van openheid; - Een erf met onregelmatige verspreide erfbeplanting heeft minder effect op de openheid dan een volledig omsingeld erf;
Bebouwing en landschapselementen	 - Door ritmisch patroon van grote ruimtes tussen de erven is de beleving van openheid constant; - Positionering van gebouwen op een erf is van ondergeschikt belang bij aanwezigheid van erfbeplanting;	    - Voldoende afstand tussen erven in een lint legt een relatie met het achterliggende open landschap; - Positionering van gebouwen op een erf is van belang bij afwezigheid van erfbeplanting; - Gebouwen achter elkaar gesitueerd op een smalle kavel versterken de openheid; - Gebouwen naast elkaar gesitueerd op een smalle kavel beperken de openheid;
Camouflage en uitstraling van bebouwing	  - Door camouflage van bebouwing in de vorm van erfbeplanting spelen kleur en materiaal een ondergeschikte rol; - Bij afwezigheid van erfbeplanting heeft het silhouet van de bebouwing invloed op openheid (rechte daken beperken de openheid meer dan schuine kappen); - Bebouwing zonder erfbeplanting vergroot het contrast met het open landschap;	    - Door camouflage van bebouwing in de vorm van erfbeplanting spelen kleur en materiaal een ondergeschikte rol; - Bij afwezigheid van erfbeplanting heeft het silhouet van de bebouwing invloed op openheid (rechte daken beperken de openheid meer dan schuine kappen); - Bebouwing zonder erfbeplanting vergroot het contrast met het open landschap;

Zuiderpolder Friesland	Polder Nieuw Helvoet	
 - Structuren hebben een onregelmatig patroon, waardoor er weinig lange zichtlijnen zijn en de openheid minder wordt ervaren;	 - Lange strakke lijnen in de kijkrichting versterken het gevoel van openheid; - De (grote)rationele kavels versterken de beleving van openheid;	Structuren
 - Verspreid liggende massa heeft een verdichtend effect in/op open landschap; - Lijnvormige erfbeplanting zorgt voor meer massa dan groepjes erfbeplanting; - De beperkende invloed is afhankelijk van de hoeveelheid massa (meer massa is meer beperking) en de spreiding ervan (meerdere verspreide eenheden is meer beperking);	 - Bij een grote spreiding en lage dichtheid van de massa is het verdichtend effect op open landschap gering; - In een open landschap vormen verspreide erven met veel erfbeplanting groene eilanden;	Massa
 - Onregelmatige blokverdeling heeft onregelmatige positionering van bebouwing in het landschap tot gevolg; - Bij onregelmatige blokverdeling heeft de positionering van de bebouwing op de kavel geen invloed op de beleving van de openheid van het landschap;	 - Positionering van erven aan de buitenzijde van een dijk heeft minder invloed op de beleving van de openheid dan aan de binnenzijde van de dijk; - Positionering van gebouwen op een erf is van ondergeschikt belang bij aanwezigheid van erfbeplanting;	Bebouwing en landschapselementen
 - Door camouflage van bebouwing in de vorm van erfbeplanting spelen kleur en materiaal een ondergeschikte rol; - Bij afwezigheid van erfbeplanting heeft het silhouet van de bebouwing invloed op openheid (rechte daken beperken de openheid meer dan schuine kappen); - Bij niet geheel camouflerende erfbeplanting gaan opvallende kleuren minder in de omgeving op dan onopvallende kleuren;	 - Door camouflage van bebouwing in de vorm van erfbeplanting spelen kleur en materiaal een ondergeschikte rol; - Door camouflage van bebouwing in de vorm van erfbeplanting speelt het silhouet van de bebouwing een ondergeschikte rol; - Bij onopvallende, traditionele kleuren gaat de bebouwing meer op in de omgeving dan bij afwijkende kleuren;	Camouflage en uitstraling van bebouwing

	Wieringermeer	Zuiderpolder Noord Holland
Hoogte objecten	 - Bomen hoger dan bebouwing zijn de meest bepalende factor voor de beleving van openheid;	 - In een zeer open gebied hebben zelfs zeer kleine elementen invloed; - Bomen hoger dan bebouwing zijn de meest bepalende factor voor de beleving van openheid; - In een open gebied heeft zelfs subtiel reliëf in het maaiveld invloed op openheid;
Randen	 - Bomenrijen vormen randen in het open landschap; - Bomen in combinatie met onderbeplanting en/of bebouwing vormen zeer dichte randen in het open landschap; - De randen compartimenteren het landschap;	 - Door de verdichte randen wordt de polder ervaren als een grote open ruimte; - Een rand wordt als zeer dicht ervaren wanneer deze bestaat uit bebouwing en beplanting; - Een dijk onder ooghoogte werkt niet als rand (maar als reliëf); - Hoge elementen achter de rand (o.a. industrie) maken de rand massiever;
Waarnemingspositie	 - Bij een geometrische wegenpatroon zijn er minder verschillende waarnemingsposities; - Bij afname van het aantal waarnemingsposities neemt beleving van openheid toe;	 - Veel waarnemingsposities met de kavelrichting mee versterkt de beleving van openheid; - De beleving van de openheid vanuit een lint is afhankelijk van de aanwezigheid van tussenruimtes; - Waarnemingsposities vanaf een dijk geven een ruimere blik op het open landschap; - Kronkelende wegen bieden meer waarnemingsposities dan rechte wegen;
Beleving van openheid	- Opgaande lijnen vormen muren in het landschap waardoor compartimenten in het landschap ontstaan; - De afmetingen van een open compartiment zijn bepalend voor de mate van openheid; - Bij grote open compartimenten hebben de randen weinig effect op de openheid;	- Meekijken met de kavelrichting versterkt de beleving van openheid - Bij grote open ruimtes hebben de randen een beperkt effect op de beleving van openheid

Zuiderpolder Friesland	Polder Nieuw Helvoet	
 - In een open gebied hebben zelfs zeer kleine elementen en subtiel reliëf in het maaiveld invloed;	 - In een open gebied hebben zelfs zeer kleine elementen en subtiel reliëf invloed op de openheid; - Bomen hoger dan bebouwing zijn de meest bepalende factor voor de beleving van openheid;	Hoogte objecten
 - Bij een open landschap met coulissewerking worden weinig lijnvormige randen ervaren; - Een rand wordt als zeer dicht ervaren wanneer deze bestaat uit bebouwing en begroeiing; - Een dijk onder ooghoogte werkt niet als rand (maar als reliëf);	 - Door de dichte randen wordt de polder ervaren als een grote omsloten open ruimte; - Een rand wordt als zeer dicht ervaren wanneer deze bestaat uit bebouwing en opgaande beplanting; - Ook een rand met alleen hoogbouw wordt als zeer dicht ervaren; - Evenwijdig aan de rand gelegen bebouwing verdicht de rand meer dan loodrecht op de rand gelegen bebouwing;	Randen
 - Kronkelende wegen bieden meer waarnemingsposities dan rechte; - Bij toename van het aantal waarnemingsposities neemt beleving van openheid af;	 - Waarnemingsposities vanaf een dijk geven een ruimere blik op het open landschap;	Waarnemingspositie
- Verspreide massa zorgt voor coulissewerking en vermindering van beleving van openheid; - Toename van massa (volume) heeft een beperkende invloed op de openheid;	- Meekijken met kavelrichting versterkt de beleving van openheid; - Strakke lijnen versterken de openheid; - Hoge massieve randen benadrukken de openheid van de polder;	Beleving van openheid

Samenvattend kan per onderdeel het volgende worden geconcludeerd:

Structuren

- Lange zichtlijnen versterken de openheid;
- Bij onregelmatige structuren zijn er weinig lange lijnen die het zicht verlengen, waardoor het gevoel van openheid wordt beperkt;



Massa

- Verspreid liggende massa heeft een verdichtend effect op open landschap;
- de mate van dit verdichtende effect is afhankelijk van het volume en de spreiding van de massa;

Bebouwing en landschapselementen

- Positionering van gebouwen op een erf is van belang bij afwezigheid van erfbeplanting;
- Door voldoende afstand tussen erven blijft de relatie met het achterliggende open landschap behouden;

Camouflage en uitstraling van bebouwing

- Door camouflage van bebouwing spelen kleur en materiaal een ondergeschikte rol;
- Bij afwezigheid van erfbeplanting heeft het silhouet van de bebouwing invloed op openheid;
- Bebouwing zonder erfbeplanting vergroot het contrast met het open landschap;

Hoogte objecten

- Over het algemeen vormen bomen de hoogste elementen en zijn daarmee de meest bepalende factor voor de beleving openheid;



Randen

- Een rand wordt als dicht ervaren wanneer deze bestaat uit bebouwing of beplanting;
- Een rand wordt als zeer dicht ervaren wanneer deze bestaat uit bebouwing en beplanting;



Een opvallend silhouet met weinig erfbeplanting.

Bron: Brochure Dorp, Stad & Land

Waarnemingspositie

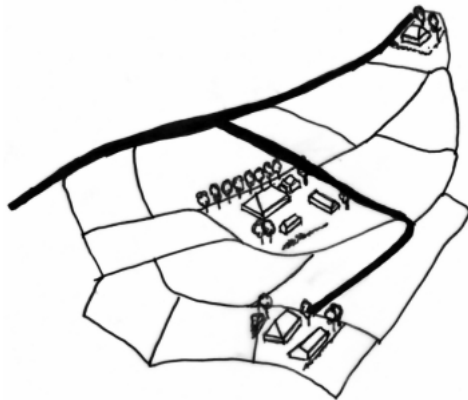
- Bij gelijke hoeveelheid elementen in het landschap neemt de ervaring van openheid af naarmate de waarnemingsposities toenemen;
- De afstand van de waarnemer tot de rand is bepalend voor de mate van openheid;



Grote afstand tot de rand versterkt beleving van openheid

Beleving van openheid

- Openheid van een landschap wordt beïnvloed door hoeveelheid massa en door mate van spreiding;



Spreiding van massa

Inpassingprincipes

De analyse van de diverse polders heeft geresulteerd in bovenstaande conclusies. Uit deze conclusies zijn vervolgens verschillende principes voor de inpassing van bebouwing in open landschappen afgeleid. Deze inpassingsprincipes worden hieronder beschreven. Een aantal wordt verduidelijkt door middel van een schema of tekening.

Droogmakerij

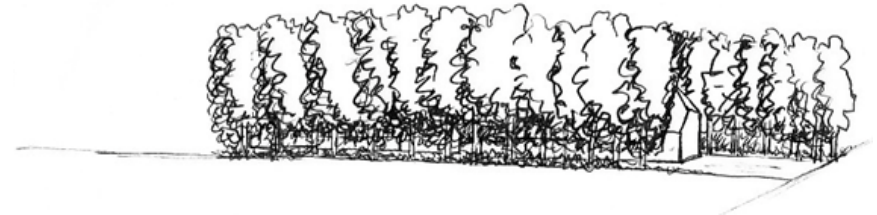
Voor de droogmakerij gelden de volgende voorwaarden waaraan de inpassing van woningen moet voldoen:



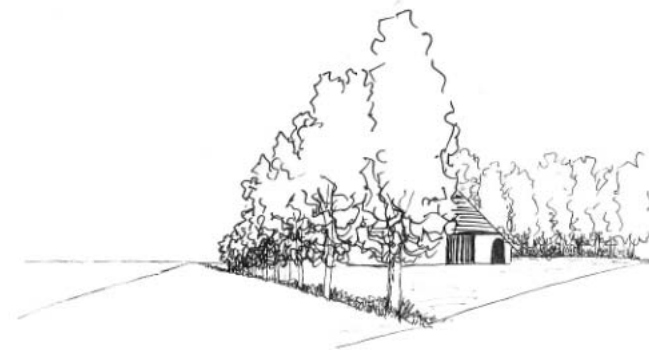
- Beplante wegen, bij voorkeur eenzijdig;



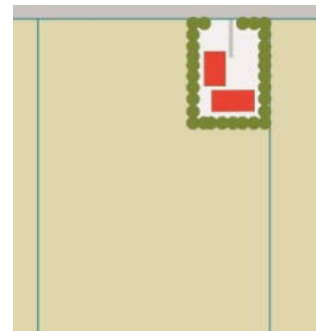
- Compacte erven, gekoppeld aan de bestaande wegen;



- Lijnvormige beplanting rondom erf;



- Erfbeplanting zo veel mogelijk in lijn met de kavel;



- Woning gericht op weg;
- De hoofdvorm van de gebouwen dwars of evenwijdig aan de weg;
- Gebouwen in een onopvallende of streekeigen kleur;
- Schuren in een onopvallende kleur;



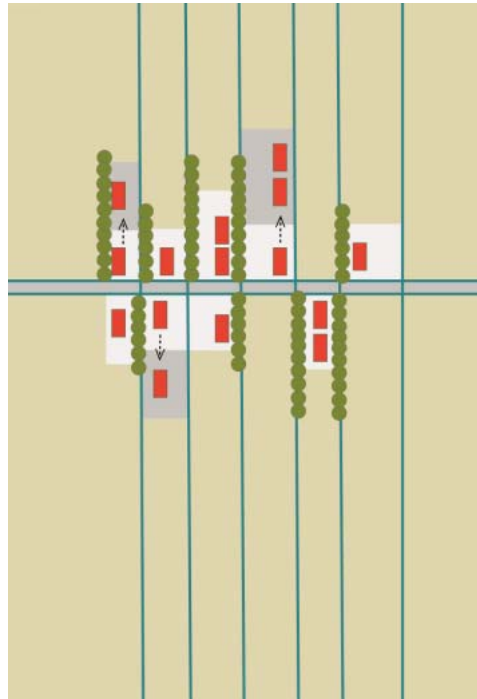
- Openheid binnen compartimenten minimaal aantasten;
- Voorbehoud van openheid is de minimale afstand tussen de verschillende erven 300m;



- Bij inpassing van een nieuw lint is de minimale afstand tussen 2 bestaande linten of tussen rand en bestaand lint 1000 m;

Veenweidegebied

Voor het veenweidegebied gelden de volgende voorwaarden waaraan de inpassing van woningen moet voldoen:



- Uitbreiding van bebouwing in het lint achter elkaar geplaatst in de lengterichting van de kavel;
- Hoofdform van de gebouwen haaks op de weg;
- Erfbeplanting zo veel mogelijk in lijn met de kavel;
- Gebouwen in een onopvallende of streekeigen kleur;



- Een minimale afstand van 200 m tussen de verschillende erven in een open dijklint;



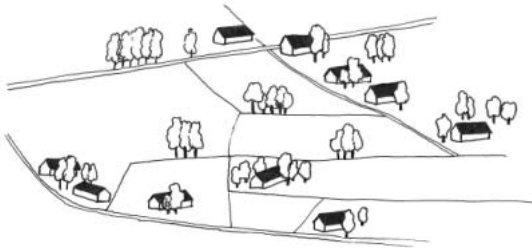
- Bestaande open ruimtes van minimaal 10 m in een verdicht lint behouden;

Noordelijk zeekleigebied

Voor het noordelijk zeekleigebied gelden de volgende voorwaarden waaraan de inpassing van woningen moet voldoen:



- Landschappelijke beplanting in groepjes, geen lijnvormige beplanting;



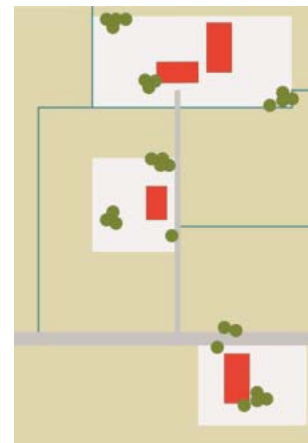
- Gebouwen in losse setting in het landschap;
- Gebouwen en kappen bij voorkeur in een streekeigen kleur;



- Erfbeplanting zo veel mogelijk verspreid in groepjes;



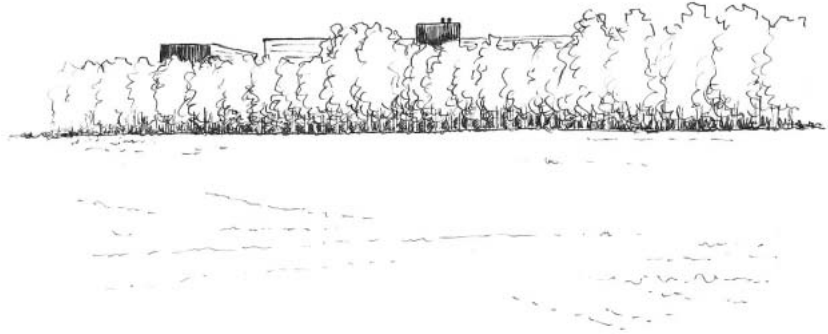
- Uitbreiding door vergroting clusters;



- Hoofdvorm van gebouwen gericht op de weg;
- Erfbeplanting zo veel mogelijk verspreid in groepje

Zuidwestelijk zeekleigebied

Voor het zuidwestelijk zeekleigebied gelden de volgende voorwaarden waaraan de inpassing van woningen moet voldoen:



- Stadsrand zo veel mogelijk camoufleren (mbv opgaande beplanting);



- Laanbeplanting uitsluitend op de dijk of aan de randen;
- Dijk woningen positioneren aan buitenzijde van de dijk;
- De hoofdvorm van de gebouwen dwars of evenwijdig aan de weg;
- Woningen gericht op de weg;



- Lange strakke lijnen in de polder (zo veel mogelijk) behouden;
- Openheid in de polder minimaal aantasten;



- Uitbreiding in de polder aan bestaande wegen: spaarzaam en compact;
- Stimuleren opgaande erfbeplanting;
- Uitbreiding in de polder koppelen aan bestaande massa (bebouwing en groen);

Inspiratie

In de onderzochte gebieden zijn de architectuur en daarmee ook de inpassingprincipes uitsluitend traditioneel. Andere, meer vernieuwende oplossingen voor inpassing van bebouwing in deze open landschappen ontbreken. Dit vergt echter een heel eigen onderzoek. Toch willen we ter inspiratie hier enkele voorbeelden tonen.

Verdiept bouwen



Bedrijvenpark Aluvium, Heerlen-Aken. Kuiper Compagnons



Varkens in open landschap

Bron: www.brabantsdagblad.nl



Conferentiepaviljoen Vitra, Weil am Rhein, Tadao Ando

Afschermen



Bron: Ontspannen wonen, individuele bouw- en wooncultuur als collectieve ontwerpogave

Reliëf aanbrengen



Pembrokeshire, Wales GB, Future Systems

Opgaan in de omgeving



Turfwoningen, IJsland.

Bron: www.louisivanderkallen.nl/ijsland



Turfwoningen, IJsland.

Bron: www.louisivanderkallen.nl/ijsland



Nine Houses, Dietikon, Peter Vetsch

Bronnen

René Agricola, R. (1985) Ongewoon wonen; catalogus bij de tentoonstelling, Comité de Fantasie(foto's).

Beek, M., Kooiman, M.(1996) Aan de dijk gezet, dijkwoningen vroeger, nu en in de toekomst, Uitgeverij 010 Publishers.

Bierema, G., Vries, de E. (1994): Boerenerven van de vier noordelijke provincies: Het Overzicht.

Dam, F. van, Bijlsma, L., Leeuwen, M. van, Pálsdóttir, H.L.(2005) De LandStad, landelijk wonen in de netwerkstad, NAI Uitgevers, Rotterdam; Ruimtelijk Planbureau, Den Haag.

Dam, F. van, Jókovi, M., Hoom, A. van, Heins, S.(2003) Landelijk Wonen, NAI Uitgevers, Rotterdam; Ruimtelijk Planbureau, Den Haag.

Dijkstra, H. en J. van Lith-Kranendonk (2000). Schaalkenmerken van het landschap in Nederland. Rapport 040. Alterra. Wageningen.

Geuze, A. Feddes, F. (2005) Polders! NAI Uitgevers/Internationale Architectuur Biennale Rotterdam.

Habets, A. Dorp als daad, bouwsteen voor dorpen van het oosten.

Kamphuis, H.W., Dauvellier P. L., Groen J. e.a (1990) Platteland op weg naar 2015 : achtergronden van de koersbepaling landelijke gebieden in de Vierde nota Extra, 's-Gravenhage : Ministerie van volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieubeheer. Centrale directie voorlichting en externe betrekkingen.

Meijnefeldt, E. von e.a. (2002) Verborgene ruimte, de ontdekking van ondergrondse architectuur. V+K Publishing.

Reh, W., Steenbergen, C.M., Aten, D.(2005) Zee van Land, Stichting Uitgeverij Noord Holland.

Rosa, T.de, Hove, J. ten, Rapport Veenweidepolders.

Smith, C., Topham, S. (2002) Xtreme Houses, Prestel.

Tomei, K., De bovenkant van Nederland, Scriptum Publishers.

Wingerden, R. van (1999) Ontspannen wonen, individuele bouw-en wooncultuur als collectieve ontwerpopgave, Stawon en Regio-Project Uitgevers

Prix de Rome.nl 2006 architectuur (catalogus)

Inspiratiekader: van beleid naar ontwerp. Ruimtelijke kwaliteit nieuwe landgoederen Zuid-Holland (2008), Brochure Dorp, Stad & Land, Adviseurs ruimtelijke kwaliteit, Rotterdam.

Afbeelding omslag: Peter Angermann, Fries Landschap, 4. 1995

Bron: Geuze, A., Feddes, F., (2005) Polders! Gedicht Nederland, NAI Uitgevers, Rotterdam.

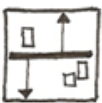
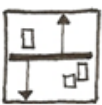
Bijlagen

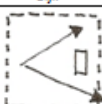
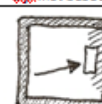
Bijlage 1 Checklist

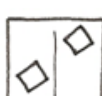
Bijlage 2 Legend

Checklist onderzoeksgebied:

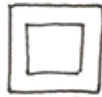
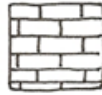
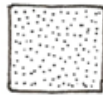
Bijlage 1

1 Bebouwing gekoppeld aan landschapselementen						Toelichting	
a	 ☐	 ☐	 ☐	 ☐	 ☐	 ☐	
	weg	dijk	water	relief	bos	erfbeplanting	
b	 ☐	 ☐	 ☐				
	open lint	lint met zichtlijnen	dicht lint				

2 Hoogte objecten						Toelichting	
a	bebouwing	 ☐	 ☐	 ☐	 ☐	 ☐	
		1 laag	2 lagen	1 laag met kap	3 lagen	2 lagen met kap	
b	beplanting	 ☐	 ☐	 ☐	 ☐		
		gras	riet	hagen/heesters	bomen		
c	randen	 ☐	 ☐	 ☐	 ☐	 ☐	
		dijk	dijk met bebouwing	bebouwing	bomen	bebouwing + bomen	
		 ☐	 ☐				
		open rand	dichte rand				

3 Structuur / richting					Toelichting
a	verkavelingspatroon	 ☐	 ☐	 ☐	
		blokverdeling	lijnverdeling	mosaiekverdeling	
b	wegen	 ☐	 ☐	 ☐	
		veel	gemiddeld	weinig	
		 ☐	 ☐	 ☐	
		slingerend	gecombineerd	recht	
c	bebouwing t.o.v. verkaveling	 ☐	 ☐	 ☐	Voorkant naar weg gericht 
d	situering op erf	 ☐	 ☐	 ☐	
		achter elkaar	naast elkaar	combinatie	
		 ☐	 ☐		
		centraal	in hoek		

4 Massa / volume					
					Toelichting
a	bebouwing in % van totale oppervlakte polder 	In percentage van totale bebouwing 5 10 20 30 60%	met erfbeplanting  solitair  singel  groep  haag	zonder erfbeplanting	
	     	   			
	     	   			
	     	   			
	      	   			
b	beplanting in % van totale oppervlakte polder 	In percentage van totale beplanting			
	     				

5 Camouflage van bebouwing (in % van totale bebouwing)					Toelichting
kleur	 ☐	 ☐	 ☐		
materiaal	 ☐	 ☐	 ☐	 ☐	
uitstraling	 ☐	 ☐	 ☐		
beplanting	 ☐	 ☐	 ☐	 ☐	 ☐
erfafscheiding	 ☐	 ☐	 ☐	 ☐	 ☐
geen camouflage (contrastwerking!)					

6	Waarnemingspositie (vanaf de weg)	Foto's vanaf 1 centraal punt: randen en objecten (bebouwing + opgaand groen).
		Toelichting
afstand tot bebouwing	8:1 Ver van de weg/ lucht dominant 6:1 veel lucht 3:1 dicht op de weg/ beetje lucht	
afstand tot beplanting	8:1 lucht dominant 6:1 veel lucht 3:1 beetje lucht	
afstand tot rand	noord-zuid oost-west meter	
kijkrichting	met kavelrichting mee dwars op kavelrichting	

Legenda

Bijlage 2

Bebouwing en landschapselementen								
 weg of lint	 dijk	 reliëf	 bos	 erfbeplanting	 zichtlijnen	 dicht lint		
Hoogte bebouwing								
 1 laag	 2 lagen	 1 laag+kap	 3 lagen	 2 lagen+kap				
Hoogte beplanting								
 riet	 haag	 bomengroep	 singel					
Hoogte randen								
 dijk	 dijk+ bebouwing	 bebouwing	 bomen	 bomen+bebouwing	 open rand	 dichte rand		
Structuren								
 blok	 slagen	 mozaïek	 veel wegen	 gemiddeld aantal	 weinig wegen	 slingerend	 gecombineerd	 recht
Massa								
 dorp	 cluster	 verspreid	 singel	 bomengroep	 haag			
Camouflage van bebouwing								
 traditioneel	 modern	 streek eigen	 scherm	 clumb	 haag	 solitair	 heesters	
Waarnemingspositie (vanaf de weg)								
 in kavelrichting	 dwars	 alle richtingen						