

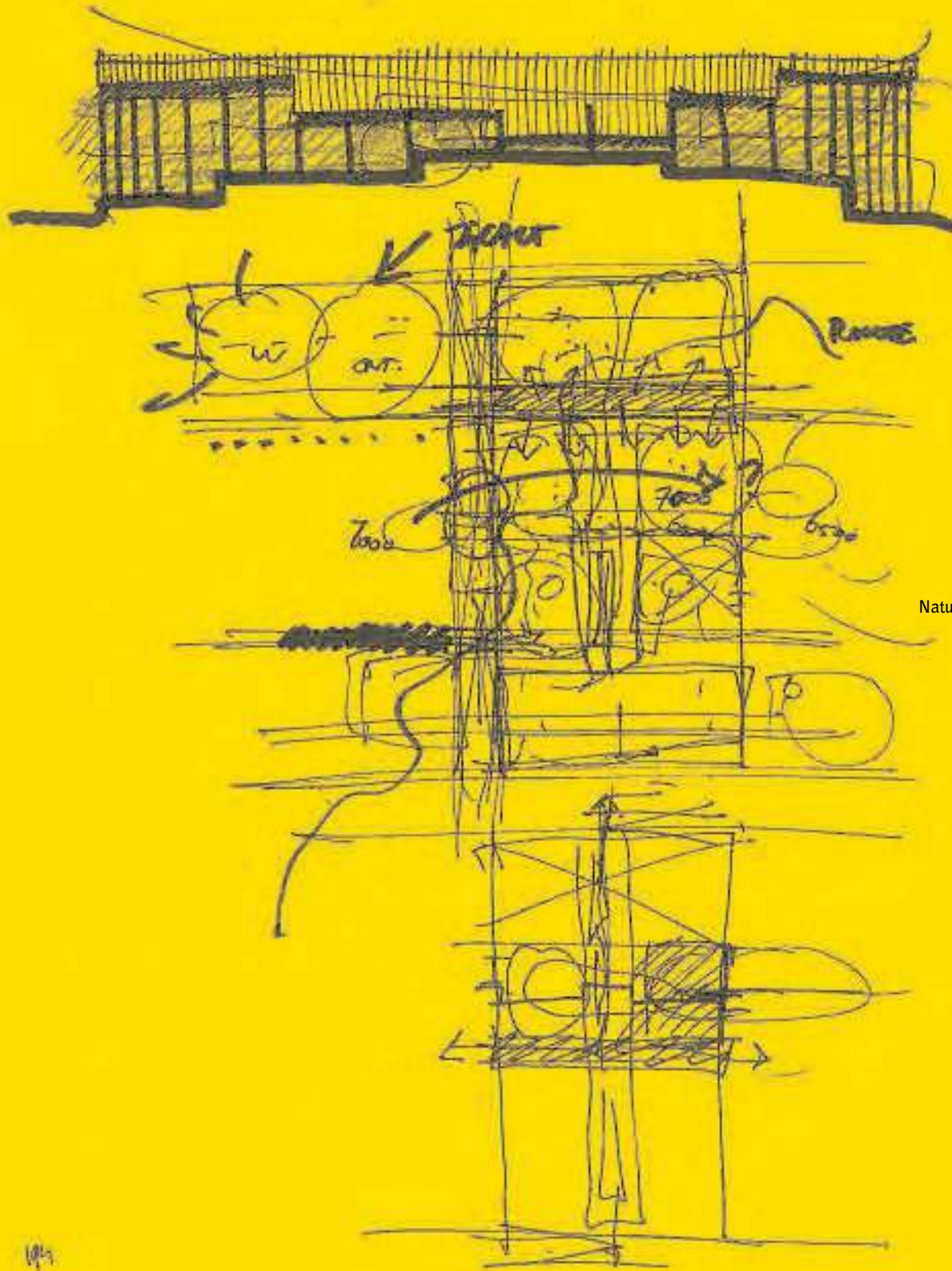
#8

NIEUWE ARCHITECTUUR VOOR DE INNOVATIEVE BOER

DA
AD



'Innovatieve architectuur voor boerderijen
is het gevolg van een complex proces'



Natuurderij Keizersrande, schetsfase

Inleiding

5 **ARCHITECTUUR VOOR
DE INNOVATIEVE BOER**

CASE 1

7 **NATUURDERIJ KEIZERSRANDE**

12 **VINDINGRIJK BOEREN
VRAAGT OM INVENTIEVE
ARCHITECTUUR**

CASE 2

15 **ONTWERPEND ONDERZOEK
TE BALLOO**

16 **HET BOERENERF ALS
ONTWERPOPGAVE**

CASE 3

21 **EEN NIEUWE SCHUUR
VOOR DE NOORDOOSTPOLDER**

24 **DUURZAAM BOUWEN
VOOR DE BEWUSTE BOER**

CASE 4

27 **'BLOKHOVEN', EEN EILAND
VOOR SUS DOMESTICUS**

■ DAAD Cahiers zijn onregelmatig verschijnende publicaties, waarin DAAD Architecten thema's behandelt waarmee het bureau zich bezighoudt en profileert. De recente oplevering van de Natuurderij Keizersrande en de schaapskooi te Balloo en het feit dat 2013 het Jaar van de Boerderij is, vormden de directe aanleidingen voor DAAD Cahier #8. Hierin doet DAAD verslag van de stand van zaken in de agrarische architectuur en de bijdragen van het bureau aan het innovatieve boerenbedrijf. Onder andere de wedstrijdinzending voor een innovatieve varkensstal (eerste prijs) en die voor een nieuwe schuur in de Noordoostpolder (tweede prijs) komen aan bod. De Natuurderij Keizersrande en de schaapskooi in Balloo zijn twee voorbeelden van bijzondere gebouwde architectuurprojecten waarin DAAD Architecten actuele thema's als duurzaam bouwen, innovatief boeren, dierenwelzijn en verantwoorde omgang met het landschap en het milieu samenbrengt.



Ontwerp voor een jongveeststal voor 110 pinken te Reutum



Ontwerp voor een kwekerij en een verzendbedrijf van wilde plantenzaden te Nijeberkoop



Beeld van het project 'Reanimatie Agrarische Erven' in Overijssel



Studie naar hergebruikmogelijkheden van stookhokken in Drenthe



Ontwerp voor een stal voor lupinevarkens te Nieuw-Beerta

ARCHITECTUUR VOOR DE INNOVATIEVE BOER

'Steeds meer boeren ontdekken hoe slimme ontwerpen kunnen bijdragen aan een eigentijds, maar toch verantwoord boerenbedrijf'



Ontwerp voor een melkveestal te Houten

Vanaf de oprichting van DAAD Architecten in 1997 is het bureau betrokken bij verschillende projecten in het landelijk gebied. Tal van studies, ontwerp- en onderzoekopgaven werden bewerkt. Het betrof transformatieopgaven van boeren- naar burgererven¹, ontwerpvoorstellen tot behoud van typische, beeldbepalende bouwwerken in het buitengebied, zoals boerenschuren, keuterijen en stookhokken², maar ook verbouw- en nieuwbouwopgaven voor innoverende boeren. Vooral in die laatste categorie kwam het tot voor kort zelden tot uitvoering van de plannen. Architectuur, landschappelijke schoonheid en duurzaamheid werden klaarblijkelijk door boeren vooral beschouwd als kostenverhogende factoren in een tijd waarin het toch al lastig was het hoofd boven water te houden. Recente ontwikkelingen laten zien dat steeds meer boeren tot het inzicht komen dat architectuur een wezenlijke bijdrage aan hun bedrijfsvoering kan leveren.

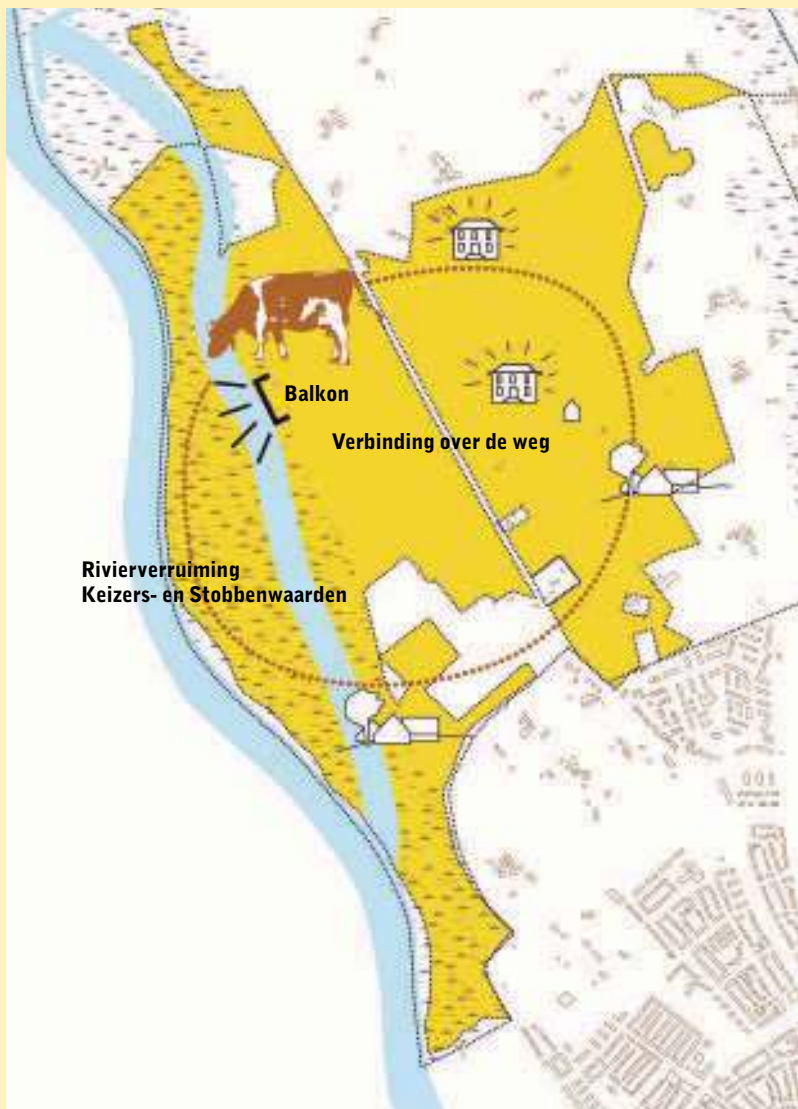
■ In 2005 schreef Bert Hidding in 'Bouwen in het paradijs'³: 'Terwijl het in andere sectoren van het bedrijfsleven meer en meer ingeburgerd raakt, is duurzaam bouwen in de landbouw nog onontgonnen terrein.' Juryvoorzitter Herma Hekkema noteerde een aantal jaar eerder in het juryrapport van de Drentse Welstandsprijs (2001), die als thema agrarische bebouwing had: ... 'dat de oogst van de afgelopen acht jaar zowel kwalitatief als kwantitatief dermate schraal was dat men kort had overwogen of de uitreiking wel doorgang zou moeten vinden.' Gelukkig werd de prijs wel toegekend en won DAAD Architecten met de nieuwbouw van het informatiecentrum bij het biologisch-dynamisch akker- en tuinbouwbedrijf De Wenning in Orvelterveld. Dit ambitieuze project was, als een van de eerste gerealiseerde DAAD-plannen, tot stand gekomen dankzij de inspanningen van een zeer gedreven opdrachtgeversechtpaar, in samenwerking met de provincie, die het project als voorbeeld van duurzaam bouwen zag. Met de combinatie van akkerbouwproductie, informatiecentrum, groentewinkel, theehuis en camping was het project zijn tijd vooruit. In de jaren die na de bouw van De Wenning volgden, werd DAAD Architecten

vooral vanuit de overheid of door welstandsinstanties benaderd voor het produceren van generieke ontwerpen van boerderijen of kaderstellende landschapsvisies bij grootschalige agrarische bedrijvigheid. De laatste tijd lijkt het tij echter gekeerd en raken meer boeren overtuigd van het feit dat zij, als zij niet willen opschalen tot mega-proporties en toch sterk en dynamisch willen blijven, combinaties van programma op hun erf moeten zien te krijgen (vindingrijk boeren) en het erf- en boerderijontwerp als een integrale opgave dienen te beschouwen. Zij zullen nieuwe landschappen gaan maken, die passen bij de innovatieve agrarische bedrijvigheid (het erf als ontwerpopgave) en thema's als diervriendelijkheid, cultuurhistorie en duurzaamheid als vanzelfsprekende uitgangspunten voor het ontwerp moeten meegeven (duurzaam bouwen voor de bewuste boer). Met die combinatie van vereisten zijn ruimtelijk ontwerpers de natuurlijke partners in het proces voor de boer. Verschillende innovatieve boeren hebben de weg naar DAAD Architecten weten te vinden om hen bij te staan in hun zoektocht naar een opzet van hun nieuw te bouwen of te verbouwen bedrijf; ze ontdekten hoe slimme ontwerpen kunnen bijdragen aan een innovatief, eigentijds en maatschappelijk verantwoord boerenbedrijf.

1) DAAD Architecten is als ontwerpend architect betrokken bij tal van erftransformatieplannen in Noord- en Oost-Nederland; Rob Hendriks van DAAD Architecten was van 2006 tot 2010 supervisor van het project 'Reanimatie agrarische erven' in Overijssel.

2) De studies die DAAD Architecten in opdracht van de provincie Drenthe uitvoerde, zijn gepubliceerd in 'Stookhokken' en 'Keuterijen' (Drents Plateau 2005 en 2008).

3) 'Bouwen in het paradijs' (Informatiepunt Duurzaam Bouwen, Groningen, 2005) is een publicatie van de studie naar duurzame boerenschuren in het Groninger landschap door DAAD Architecten en Artex.



Rondje Rande, wandeling over het landgoed



De Natuurderij als vierde telg van de familie van landgoedhuizen op het landgoed Rande



Studie naar de bouw van een boerderij in de uiterwaarden met een balkon aan de IJssel (Noël van Dooren, van Paridon x de Groot en DAAD Architecten)

Case 1

NATUURDERIJ KEIZERSRANDE



Met de Natuurderij krijgt het bestaande landgoed Rande, sinds kort uitgebreid met het buitendijkse Keizersrande, een programma dat het van oudsher zelfvoorzienende karakter van een landgoed een eigentijdse invulling geeft. Op en rond het erf is een landgoedbedrijf ontstaan waarop de functies melkveehouderij, waterhuis-houding en educatie samenkomen. De positie van het erf op de overgang van hoge naar lage uiterwaarden maakt deze bijzondere programmatische ontmoeting ook ruimtelijk zichtbaar en beleefbaar. In het integrale ontwerp van het erf en de gebouwen vindt het complexe, dynamische programma een passende vorm, die zich niet laat duiden als boerderij, noch als landgoedhuis. Het dak en het erf zijn de bepalende elementen van het ontwerp van een complex dat maximaal functioneel is en – in de Overijsselse traditie van steenfabrieken langs de rivier – stevig en trots aan (en soms in) het water staat.

■ Aan het project Natuurderij Keizersrande ligt de studie 'Toekomstvisie KeizersRande landgoed aan de IJssel!' ten grondslag. In deze studie door Noël van Dooren, van Paridon x de Groot en DAAD Architecten uit 2009, in opdracht van stichting IJssel-landschap, zijn de toekomstige ontwikkelingen van het hele landgoed Rande onderzocht en in beeld gebracht. Daarna zijn, in een grondig ontwerp-proces, programma, constructies en verschijnings-vorm van de Natuurderij bekeken. Het ontwerp is in modellen en varianten uitgewerkt, verfijnd en uitein-

delijk gebouwd. Onder het plan ligt een ambitieus Programma van Eisen met ruimte voor tachtig melkkoeien, twintig ossen en tachtig stuks jongvee, die 's winters onderdak moeten hebben. De dieren verblijven in ruime potstallen en worden gevoerd met hooi van het land. De stallen zijn rondom open en moeten, afhankelijk van zon, regen en wind, plaatselijk dicht te zetten zijn. Naast de kernactiviteiten van het bedrijf is er ruimte voor educatie, bijeenkomsten en is er een dienstwoning voor de medewerkers. Tweede uitgangspunt voor het ontwerp vormde het inrichtingsplan voor de hogere uiterwaarden, onderdeel van 'Ruimte voor de Rivier' (2009).

Het omvangrijke boerderijprogramma is ondergebracht op een erf dat in verschillende hoogten is aangelegd om bij verschillende hoogwaterstanden voldoende doorstroming in de uiterwaard te garanderen. Met enige regelmaat zal het voorkomen dat delen van het erf onder water staan. Het bedrijf zal ook dan moeten kunnen blijven draaien. Van bepaalde delen (woning, ontvangstruimte) moet gewaarborgd zijn dat deze, ook bij extreem hoog water, niet onder kunnen lopen.

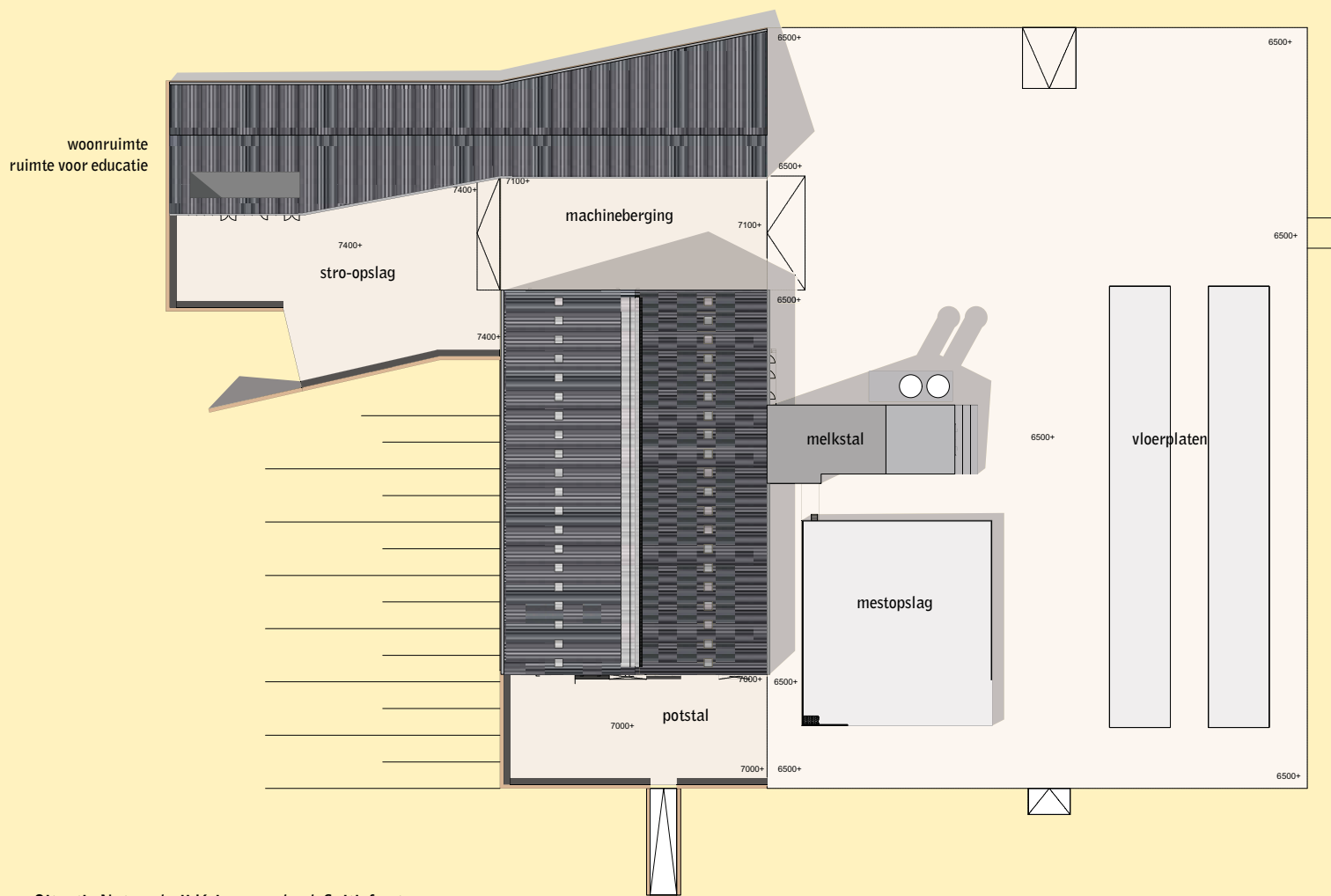
Een laatste bijzonder uitgangspunt voor het ontwerp was de positionering van het erf en de gebouwen ten opzichte van de IJssel en de provinciale weg. Het erf heeft een dubbele voorkant. Vanaf Nieuw Rande loopt een nieuwe zichtas richting de bedrijfszijde van het erf. Dit is de toegang voor de boer tot zijn bedrijf. Vanaf de IJssel gezien manifesteert de Natuurderij zich eerder als landgoedhuis met een representatieve 'voorkant' en een publiek balkon aan de IJsselzijde.

Om deze een maat te geven die past bij het zicht vanaf het water en om de eeuwige breuk tussen een representatieve woning en een functionele (goedkope) schuur te vermijden, werd hier gekozen voor een groot gebouw waarin woon- en bedrijfsfuncties onder één dak zijn samengebracht.

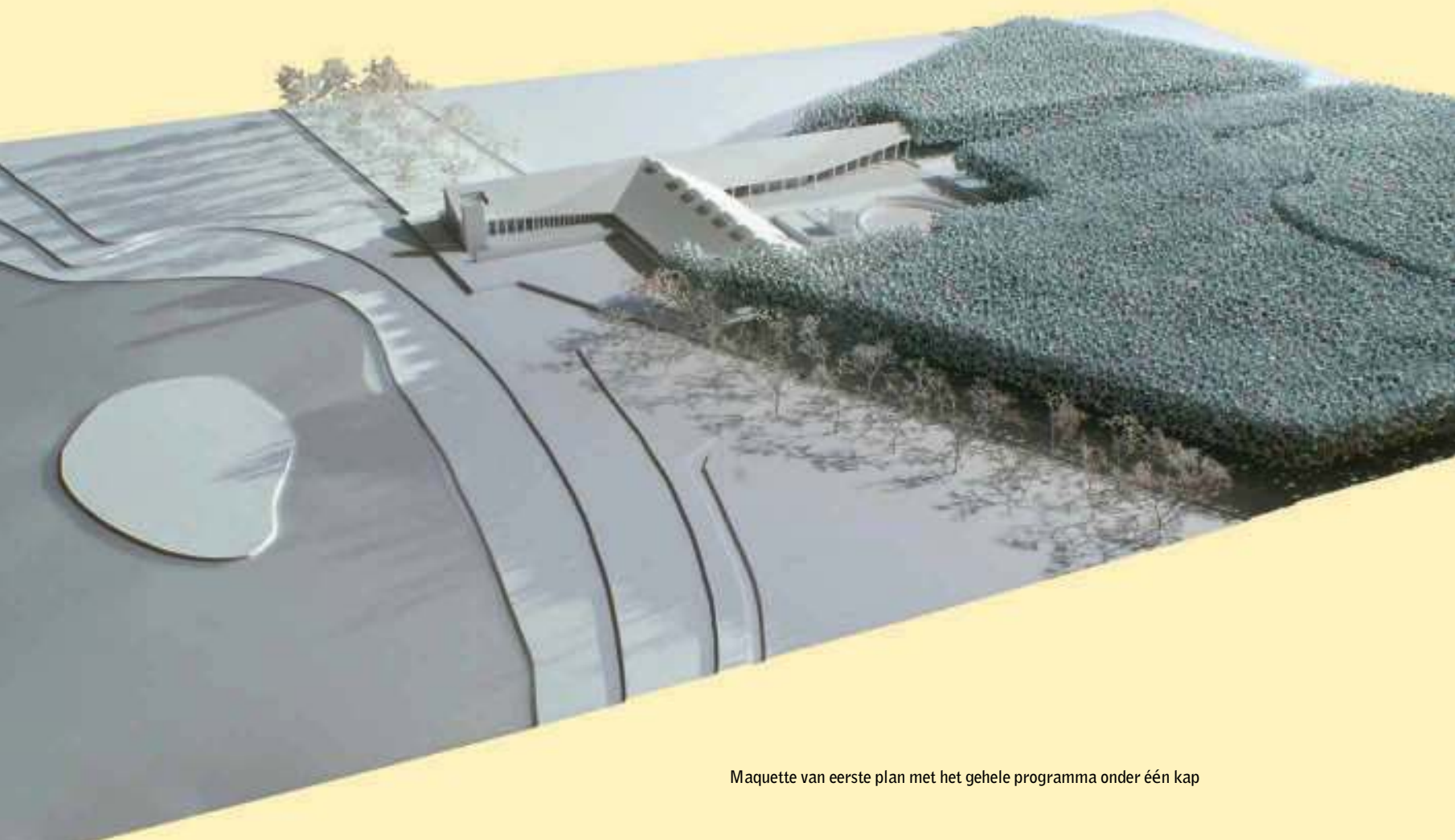
Het gewenste evenwicht tussen de publieke routes over het landgoed, de bedrijfsvoering van de boerderij en de privé ruimte van de bewoners in deze ruimtelijke setting leverde een complex ontwerpvragestuk op, dat alleen te beantwoorden was als aan niet voor de hand liggende oplossingen werd gedacht. Aldus waren bij aanvang alle ingrediënten voorhanden om tot een nieuwe, maar sterk aan de plek gehechte gebouwtypologie te komen.

HET ERF ALS EEN TERP

Het erf bestaat uit drie terrassen met verschillende hoogten (6,5m, 7m en 7,4m), zodat bij hoog water de belangrijkste gebouwdelen droog blijven en de overige delen geen blokkades voor de doorstroming van het water vormen. Het geheel is ommuurd door een betonnen keerwand die vanuit het bos oploopt tot ruim 3 meter hoogte aan de IJsselzijde. Aan het voorerf liggen de schone functies: het woonhuis, de ontvangst- en publieksruimten. Hoogtepunt is het publiektoegankelijke balkon aan de IJssel met een luie trap die ook als bank kan functioneren. Op het publieke deel van het terras is ruimte voor de mensen die meewerken op het bedrijf of een workshop volgen. Op het middelste deel staat de stal en op het achtererf wordt gewerkt. Dit deel is stevig verhard,



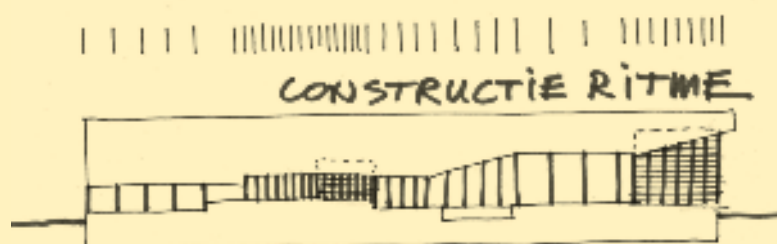
Situatie Natuurderij Keizersrande, definitief ontwerp



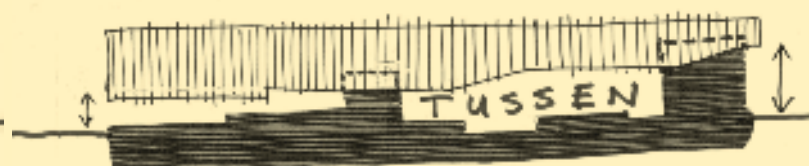
Maquette van eerste plan met het gehele programma onder één kap



Opdrachtgever, boerin, landschapsarchitect en architect rangschikken het programma op hun ideale erf



Terrassen en dak waartussen de constructie



zodat hier de trekkers kunnen rijden, de vrachtwagens kunnen keren en koeien het land in kunnen lopen. Hier komt men in principe alleen op uitnodiging van de boer. De hoogteverschillen zijn ingezet om een duidelijke scheiding tussen de publiektoegankelijke en de privé delen van het bedrijf te maken. De keerwand is opgetrokken uit in het werk gestorte beton met een gelaagde, ruwe structuur met grof grind en stenen, in de kleur van het landschap. De betonwand is gestort met een grovere korrel grind dan het standaardbeton. De IJssel staat bekend om zijn IJsselsteentjes, met de herkenbare gele kleur. Het beton is dan ook voorzien van een geel/bruine kleurtoeslag, in lagen en in kleur verlopend aangebracht.

Hoofddragers van het gebouw zijn het dak en het erf. Met een eenvoudige kap, een zichtbare constructie en een zware plint refereert de Natuurderij aan de voormalige steenfabrieken in het gebied. De ruimte tussen dak en erf verschilt in hoogte, openheid en materialisatie. De gevel volgt in het platte vlak de lijnen van de functies. Achter de dragende constructie liggen vloeren op verschillende hoogten en staan, onder een grote kap, diverse volumes vrij in de ruimte, al dan niet voorzien van een tijdelijke, aan het

gebruik gekoppelde bekleding. De mestplaat en het melklokaal, samen met de voedersilo en de melktank, zijn als losse objecten op het bedrijfserf vormgegeven. Per gebouwdeel is gekozen voor een constructief principe dat past bij de achterliggende functie en de maat van de bijbehorende overspanning. Eerder vanuit een functionele zuiverheid dan vanuit beeldoverwegingen ontstaat hiermee een gebouwcomplex met een heldere, herkenbare hoofdvorm, verdeeld in delen met verschillende ritmes en transparantie. Het gebouw zal zich, waargenomen onder veranderende perspectieven vanuit het landschap, telkens anders aan de beschouwer presenteren. Van een afstand en onder een hoek bekeken doen delen van het gebouw zich als gesloten elementen voor, maar als je het gebouw frontaal nadert, kijk je er dwars doorheen. Sommige delen zijn in de winter gesloten en in de zomer open, overdag geopend, 's avonds dicht, etc.

DUURZAAMHEID

Op de locatie waar de terp van de Natuurderij Keizersrande is aangelegd, stond een bosje met voornamelijk eiken. Om ruimte te maken voor de terp en de nieuwe toegangsweg is een groot aantal bomen

gekap. Vanuit het streven naar een gebouw dat niet alleen duurzaam zou zijn in beheer, maar ook in de toepassing van bouwmaterialen, is het idee ontstaan om de gekapte bomen te gebruiken in het nieuwe gebouw. De boomstammen zijn toegepast als draagconstructie voor de kap van de stro-opslag en machineberging. Verder zijn de bomen verwerkt tot ruw gezaagde schaaldelen die enerzijds worden toegepast als een ritmisch (windbreek-)lamellenscherm voor de melkveestal en de woning, en anderzijds als gevelbekleding bij de schuren. Naast hout wordt er gebruik gemaakt van gevelvullingen met gestapelde stobalen; met deze tijdelijke gevels kunnen nuttige binnenruimten worden gevormd. Om de bijzondere plek van de woning als kop van de Natuurderij Keizersrande te markeren, is hier met translucente witte gevelplaat een afwijkend materiaal toegepast, dat 's avonds voor een bijzonder lichteffect zorgt.



Wisselende gevelritmes, volumes en opslag van materialen onder één dak



Achtergevel van het bedrijfsgeboude van Natuurderij Keizersrande



Hoogwatersituatie bij de IJssel, december 2012, 5,90 meter boven NAP

VINDINGRIJK BOEREN VRAAGT OM INVENTIEVE ARCHITECTUUR

'Meer dan ooit is de vindingrijke boer een ondernemer die snel en adequaat inspeelt op veranderende marktsituaties'

De overdekte tussenruimte bij De Wenning te Orvelte

**Veel boeren hebben naast hun hoofdactiviteit, veelal akkerbouw of vee-
teelt, altijd al kleinschalige nevenactiviteiten ontplooid. Deden ze het
niet voor eigen consumptie, dan was er altijd wel de verkoop van
streekproducten op het erf, of kon er bij de boer gekampeerd worden.
De nevenactiviteiten zijn steeds meer uitgebreid en bovendien structu-
reler geworden. Als een boer niet kiest voor grootschaligheid als overle-
vingsstrategie, zal hij op inventieve wijze gebruik moeten maken van de
kansen die de positie van zijn erf in het landschap, de nabijheid van de
stad, de historische en architectonische kwaliteit van erf en gebouwen
en neven- of restproducten bieden. De vindingrijke boer zoekt verbin-
dingen met andere, elkaar versterkende bedrijfsactiviteiten van colle-
ga-boeren, ziet kansen in natuur- en waterbeheer, biedt educatieve of
recreatieve programma's aan en werkt met innovatieve energieconcep-
ten. Meer dan ooit is hij een ondernemer die snel en adequaat inspeelt
op veranderende marktsituaties en door het slim koppelen van pro-
gramma's zijn bedrijf in dynamische tijden weet door te ontwikkelen.**



■ Gebouwen en erven dienen bij de vindingrijke boer niet een eenduidig doel, maar moeten geschikt zijn om meerdere programma's naast elkaar te huisvesten. Het is zaak om de onderdelen en het ensemble zo te ontwerpen dat ook toekomstige nieuwe programma's er nog een plek kunnen vinden. Erf en opstallen moeten lang mee en zijn niet alleen productieruimte, maar vormen tevens het visitekaartje van het bedrijf. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de vindingrijke boer in een vroeg stadium een architect kiest om hem bij te staan bij het maken van keuzes in ruimtelijke en financiële zin.

EEN BREDE SPOUW

Toen DAAD Architecten het ontwerp voor het informatiecentrum bij de boerderij De Wenning in Orvelterveld inzond voor de Drentse Welstandsprijs in 2001 bestond er twijfel of het project überhaupt zou mogen meedingen naar de prijs. Het thema was tenslotte 'agrarische bebouwing', maar was dit niet een informatiecentrum dat toevallig op een boeren erf stond? Het project werd toch ingezonden, omdat het gebouw een wezenlijk onderdeel van het biologisch-dynamische bedrijf uitmaakt. Er wordt voorlichting gegeven, de zelf verbouwde groenten worden er verkocht, Pieterpadwandelaars kunnen er een kop thee drinken, het gebouw fungeert als het sanitair voor kampeersers op het erf en het is een voorbeeld van duurzaam verwerkte materialen van het land of uit de directe omgeving. Energie wordt ter plekke opgewekt en water wordt gezuiverd. Bestemmingsplan-technisch was het een lastige zaak al deze functies op het erf te mogen uitoefenen en het is dan ook puur aan de overtuiging en vasthoudendheid van de opdrachtgever te danken dat het project gerealiseerd is. Zonder een stapeling van programma's, zoals de familie Hidding zich destijds op hun erf voorstelde, zou menig boer vandaag de dag zijn bedrijf niet eens overeind kunnen houden.

Voor DAAD Architecten gaf – naast een aantal overwegingen ten aanzien van duurzaamheid – het meervoudig gebruik van het centrum onder andere aanleiding tot het ontwerp van een gebouw met extreem brede spouw. De open ruimte tussen de binnen- en buitenschil van het gebouw, die normaal gesproken enkele centimeters bedraagt, werd hier opgerekt tot een 1,8 meter brede gang. Daarmee ontstond niet alleen een ruimte die een kijkje in de

opbouw van het gebouw geeft, maar ook een overdekte ruimte tussen binnen en buiten; al naar gelang van het gewenste gebruik van het gebouw en het seizoen kan deze dienst doen als verkeersruimte, wachtruimte, verblijfsruimte of exporuite. Bij alle functieveranderingen die het gebouw sindsdien heeft ondergaan, heeft de tussenruimte zijn nut bewezen.

HET ERF ALS CENTRALE RUIMTE

Niet ver van Orvelterveld vandaan is DAAD Architecten sinds 2008 betrokken bij een aantal ontwikkelingen rond de schaapskooi van Balloo. Deze schaapsherders zijn geen boeren in de traditionele zin. Ze begrijpen goed dat er alleen in een wolk van activiteiten rondom de kudde een bestaan valt op te bouwen. Met de schaapskooi gelegen op een goede locatie als entree naar het Balloërveld combineren zij het hoeden van de kudde met een groot aantal activiteiten op en rond het erf, zoals een wolatelier waar cursussen worden aangeboden, het verkopen van wol en schapenvlees en het verstrekken van informatie over de dieren, wol en het gebied. De oude schaapskooi stond centraal op het erf, met rondom enkele schuren waarin de nevenactiviteiten tijdelijk een plek hadden gevonden. DAAD Architecten was druk bezig met de planvoorbereiding voor een dienstwoning en het wolatelier op de rand van het erf, toen de oude schaapskooi afbrandde. Daarmee werden de plannen voor nieuwbouw omvangrijker en kwamen ze in een stroomversnelling. De positie van de gebouwen op het erf kon nu opnieuw worden gezien. Dit leidde tot het voorstel om de nieuwbouw van de schaapskooi niet op de oude positie te herplaatsen, maar zover op te schuiven dat een omsloten erf het nieuwe hart van de activiteiten zou vormen, met verschillende gebouwen eromheen. De schaapskooi kreeg aan de erfzijde een open gevel zodat bezoekers de schapen van buitenaf kunnen bekijken. In of aan de gevels van de andere gebouwen worden de producten van het wolatelier getoond. Zo vormen de gevels van de gebouwen de wanden van het erf, de 'huiskamer' van de schaapskooi.

BIJZONDER CONCEPT

Een derde voorbeeld van een – in de basis agrarisch – project, waarin de gelijktijdige aanwezigheid van diverse programma's tot een wel heel bijzonder ruimtelijk concept heeft geleid, is de Natuurderij. Deze boerderij op Keizersrande ligt op de nieuwe uitbreiding van het landgoed Rande ten noorden van Deventer. In de uiterwaarden van de IJssel is hier een vierde telg van de familie van landgoedhuizen op Rande gebouwd. Met de bouw van deze landgoedboerderij heeft IJssellandschap, een particuliere stichting met grond rondom Deventer, als opdrachtgever op een bijzondere manier invulling willen geven aan haar taak als rentmeester van het gebied. Naast de agrarische functie (melkveehouderij) dient het land als waterbergingsgebied, vindt er natuurontwikkeling plaats, zijn er publieke fiets- en wandelpaden aangelegd, heeft het gebied een toeristisch-recreatieve functie, wordt er voorlichting gegeven over het boerenbedrijf en wordt er gewoond. Deze programmatische complexiteit heeft niet alleen de plek voor de Natuurderij bepaald, maar gaf ook aanleiding voor de vorm van het erf als terp met terrassen op verschillende niveaus en een architectonische typologie die zich niet laat vangen in termen als landgoedhuis of boerderij. In zijn positie en ruimtelijke opzet met een zware onderbouw onder een licht dak is het eerder te vergelijken met de steenfabrieken die vroeger langs de rivier op de overgang van lage naar hoge uiterwaarden stonden. De verschillende functies zijn ondergebracht op erfterrassen met verschillende hoogten, die al dan niet in het water kunnen komen te staan. De inmiddels gebruikelijke tweedeling tussen woning en bedrijfsgebouw is hier verlaten. Het betreft weliswaar twee gebouwen, met daar tussendoor een zichtlijn vanaf Nieuw Rande, maar beide bevatten bedrijfsonderdelen. In het deel waarin gewoond wordt, bevinden zich ook de logeerkamers, ontvangstruimten, stro-opslag en machineberging. In de winter vormt het stro een deel van de gevel en houdt het de wind buiten. Wanneer in het voorjaar de strovoorraad voldoende geslonken is, kan de ruimte gebruikt worden voor de ontvangst van grote groepen, educatieve of andere bijeenkomsten. De luie trap, die vanaf de waterzijde naar het erf op hoogte leidt, kan door wandelaars of fietsers als zitplek en 'balkon' op de IJssel worden gebruikt. De bebouwing staat op de rand van het erf aan de (hoge) waterzijde. In zuidelijke en oostelijke richting is ruimte op het erf gereserveerd voor eventuele toekomstige uitbreidingen.



Ontwerp wolatelier en dienstwoning



Impressie van het erf met rechts de schaapskooi

Case 2

ONTWERPEND ONDER- ZOEK TE BALLOO

Eerste ontwerp van de herderswoning als object in het landschap



In en om Balloo trok een aantal partijen al geruime tijd samen op in de hoop bestaande wensen te kunnen vervullen. Zo waren er initiatieven van een paardenfokker met een zorgboerderij en enkele recreatiewoningen, had het dorp behoefte aan een vergaderruimte en meer parkeervoorzieningen, waren er plannen voor een informatiecentrum met theehuis op dit recreatieve knooppunt van het Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa en wilden de herders van de Balloër schaapskudde een wolatelier en een dienstwoning. De Dienst Landelijk Gebied (DLG) voerde de regie over dit proces, dat post leek te vatten ten noorden van het dorp Balloo, op de overgang van de es naar veldgrond en het Balloërveld.

■ In de visie die het bureau Strootman produceerde voor het stroomgebied van de Drentsche Aa werd voorgesteld de landschappelijke verschillen zo mogelijk te vergroten en de overgangen tussen verschillende gebieden helder te markeren. Het zoekgebied voor bovengenoemde initiatieven viel precies in zo'n overgangsgebied. In de visie werd de mogelijkheid geboden ook nieuwe erven op te richten als onderdeel van een dergelijke, zwaar groen aangeplante buffer. DAAD Architecten werd in 2008 door DLG bij het proces betrokken om diverse opties en de consequenties daarvan in beeld te brengen. Waar aanvankelijk de verschillende initiatieven verspreid door het gebied een plaats leken te gaan vinden, bracht een brand in de schaapskooi in 2011 het geheel in een

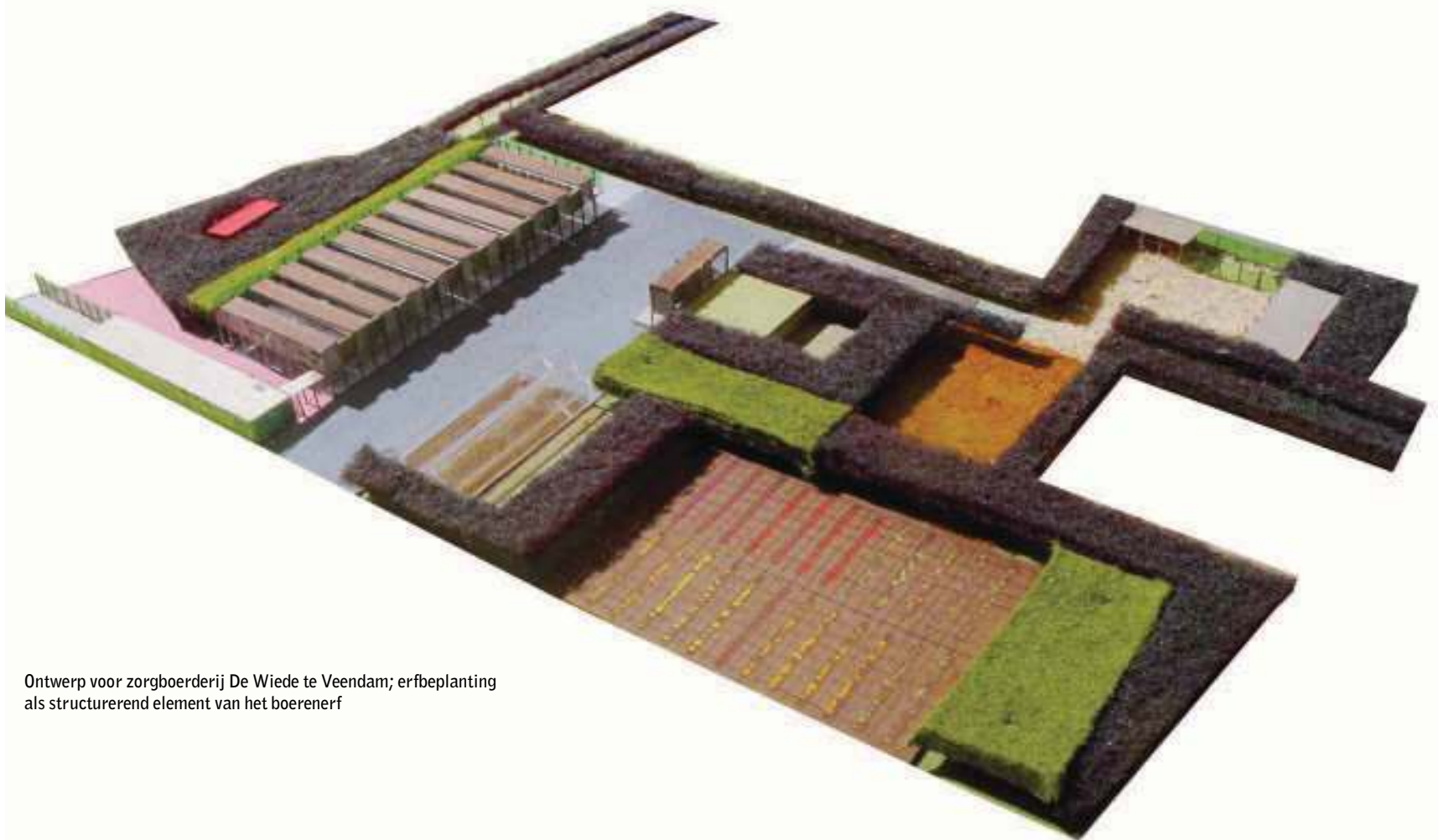
stroomversnelling. Met het oog op de beperkte ruimte op het erf van de schaapskooi was het voorstel aanvankelijk om de herderswoning en een bescheiden centrum voor educatie, informatie en kunst ten westen van het erf, vrij in het landschap te positioneren. Deze met boomstammen beklede woning stond als een eigenwijs torentje, zonder tuin of andere privé ruimte solitair op een heuvel in het veld. In maat en schaal refereerde het torentje niet aan een bestaande, lokale gebouwentypologie. In positie, oriëntatie, uitzicht en materiaalgebruik zocht het echter aansluiting op de verschillende historische elementen uit het landschap van het Balloërveld. In het overleg met de diverse betrokkenen uit het dorp, de gebiedscommissie en DLG bracht het voorstel veel discussie op gang. Tegelijkertijd werden de nevenactiviteiten die de herders rond hun kudde en de kooi ontplooiden dermate succesvol, dat de bestaande gebouwen niet langer voldoende ruimte boden. Er moest worden uitgebreid. De treurige gevolgen van de brandstichting in de schaapskooi dwongen tot snel handelen en leidden tot een vlotte herorganisatie van programma en gebouwen. In oktober 2011 besloot de gemeente Aa & Hunze de schaapskooi en bijbehorende bedrijfsgebouwen op het erf te herbouwen. Tegen deze achtergrond is ook opnieuw nagedacht over het realiseren van een dienstwoning en het voorzien in educatie, informatie en kunstuitingen. In een door DAAD Architecten geleide schetsbijeenkomst, met als uitkomst een landschapvisie, is met een ruimere blik nagedacht over de inrichting van het hele gebied rond de voormalige schaapskooi.

Onderdeel van deze opgave is het recreatieve knooppunt Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa. Uitkomst van dit proces is het idee van een brinkachtige ruimte als landschappelijk uitgangspunt. Een brink is een open, onverharde groene ruimte met bomen, waar vroeger de schapen zich verzamelden. Niet langer is het gebouw van de schaapskooi het centrale punt voor activiteiten, maar juist het erf zelf gaat functioneren als een centrale plek voor educatie, informatie en kunst. Om het erf meer lucht te geven, is de nieuwe positie van de schaapskooi een aantal meters in noordelijke richting verplaatst.

Vanaf het erf zijn verschillende bijzondere uitzichten naar o.a. het Balloërveld, de naastgelegen es en het dorp Balloo, met in de verte de kerktoren van Rolde. De schaapskooi en overige gebouwen oriënteren zich op de centrale ruimte van het erf. Verschillende overstekken of tussenruimten zijn zowel te betrekken bij het erf als bij binnenruimten voor het weven van wol, cursussen of presentaties.

In constructie en materiaal bouwen de nieuwe schaapskooi en bedrijfsgebouwen voort op lokale traditionele kenmerken. De schaapskooi bestaat bijvoorbeeld uit een constructie met houten gebinten met een rieten kap. In vorm en detail voegen eigentijdse oplossingen een nieuwe laag aan het ontwerp toe. Geïnspireerd op de Drentse boer die zijn stallen bouwde en herstelde met de planken die hij voorhanden had, zijn de gevels ontworpen in een patchwork van verschillende zwarte, gepotdekselde planken.

HET BOERENERF ALS ONTWERPOPGEAVE



Ontwerp voor zorgboerderij De Wiede te Veendam; erfbeplanting als structurend element van het boerenerf

‘Het ontwerp van DAAD Architecten richtte zich dan ook niet zozeer op de architectuur van de schuur, maar op de overgangen tussen gebouw, erf en landschap’

Begin 21e eeuw maakte een aantal partijen in Groningen zich zorgen over de gebrekkige kwaliteit van de agrarische bebouwing in het buitengebied. Welstandsorganisatie Libau vroeg zich af waarom er bij nieuwbouw van schuren zo weinig aandacht voor ruimtelijke kwaliteit was en waarom alle schuren van Groningen tot Zeeland in groen stalen golfplaat op elkaar waren gaan lijken. Daarnaast maakte het Informatiepunt DuBo zich in dezelfde provincie zorgen over het gebrek aan interesse bij boeren voor het thema duurzaam bouwen (zie ook hoofdstuk ‘De bewuste boer’). In de studieopdracht die de provincie aan twee architectenbureaus uitschreef, kwamen beide vragen samen. Aan DAAD Architecten en Artez werd gevraagd voorstellen te doen voor ontwerpen van een nieuwe, duurzame Oldambtsterschuur.

■ Een belangrijke observatie bij een rondgang langs de bestaande boerderijen die onlangs waren uitgebreid, was het niet zozeer de architectuur van de

schuren die aanstoot gaf, maar eerder het feit dat met de bouw van de nieuwe schuren in de meeste gevallen de erfbeplanting niet opnieuw was meeontworpen. Daarmee waren de simpele schuren, waaraan inderdaad weinig ontwerpaandacht af te lezen viel, kaal in het landschap komen te liggen. Tegelijkertijd werd geconstateerd dat er met de groei van de bedrijven steeds meer zaken (machines, mest- en voersilo’s, kuilvoer, stro- en hooibalen, etc.) op en rond het erf werden neergezet of opgeslagen, zonder dat over de ruimtelijke consequenties daarvan nagedacht was.

Het ontwerp van DAAD Architecten richtte zich dan ook niet zozeer op de architectuur van de schuur, maar op de overgangen tussen gebouw, erf en landschap. Voor deze overgangszones ontwierp DAAD Architecten een fysieke structuur, een open framework waarin allerlei op het erf te stallen zaken een plek konden vinden. Samengebracht in het framework levert dit een bijzonder ruimtelijk beeld op. Het erf wordt daarmee, analoog aan de oude

open kapschuren waarvan de gevels werden gevormd door tijdelijke opslag, een boeiende uitstalkraam van producten die de boer nodig heeft op zijn bedrijf of zelf produceert, maar ook van de duurzame technieken waarvan gebruik gemaakt wordt, wateropslag en PV-cellën. Bovendien kan men (delen van) de structuur laten begroeien met klimplanten, en deze telkens wanneer zich een andere vraag aandient op een andere wijze invullen en desgewenst in de toekomst uitbreiden. In deze integrale ontwerpbenadering wordt het groen niet als 'schaamgroen' om de schuur heen gezet, maar als substantieel onderdeel van het ontwerp beschouwd. De aldus gebouwde erven zouden eigentijdse elementen in het landschap worden, die met trots iets vertellen over de aard en dynamiek van het boerenbedrijf. Geforceerde beperking van het bouwvlak (het in het bestemmingsplan aangegeven oppervlak waar gebouwd mag worden) in verband met de angst voor landschap-ontsierende schuren hoeft dan niet meer aan de orde te zijn.

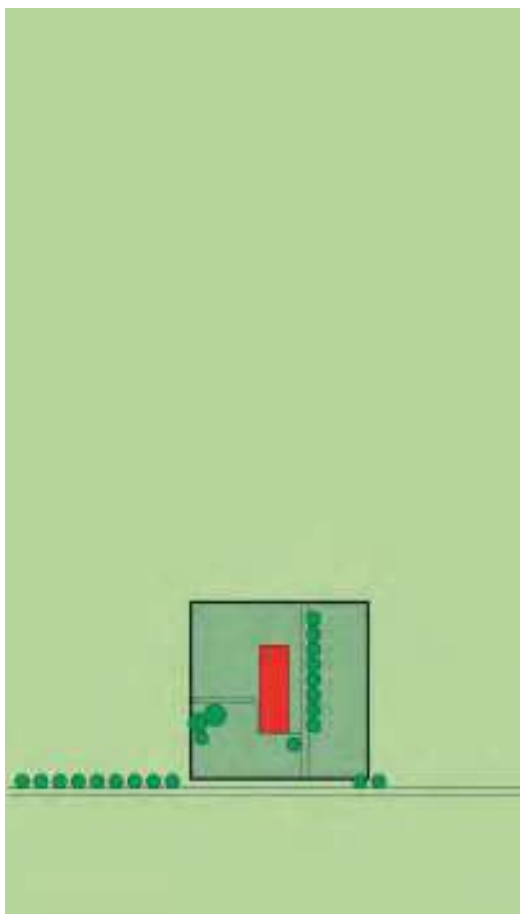
GROTE SCHAAL

Een tweede opgave waarbij glashelder werd dat met architectuur niet goedgemaakt kan worden wat op het niveau van erf- en landschapsontworp is blijven liggen, was de wedstrijd voor het ontwerp van een nieuwe NOP-schuur (Noordoostpolderschuur). Vanaf 1952 zijn in de Noordoostpolder meer dan 1.700 nieuwe boerderijen gebouwd als een grootschalige prefab-bouwopgave in een uiterst rationele verkavelingsopzet. De bouwsystematiek was gestandaardiseerd, de maat van de boerderij gekoppeld aan de grootte van het perceel bouwland en de erven in samenhang gepositioneerd en ontworpen. In 1973 verscheen op het erf de eerste groene schuur in stalen geprofileerde plaat. In de vier decennia nadien zijn nagenoeg alle bedrijven uitgebreid met nieuwe schuren. De maat van de bestaande erven was echter niet toereikend om deze schuren binnen de beplanting te plaatsen. Nieuwe schuren prikten door de erfbeplanting heen en kwamen kaal in het landschap te staan. Hiermee werden, ondanks de goede bedoelingen van beeldkwaliteitsplan, welstandsnota of bestemmingsplan, langs de weg en in het landschap de aantastingen van de oorspronkelijke structuur pijnlijk zichtbaar. De eenheid die

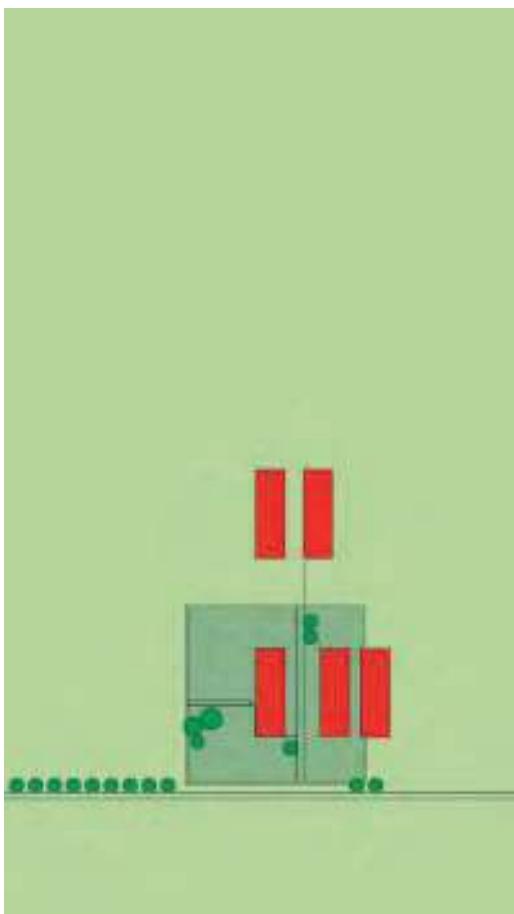
het gebied ooit vormde, werd verstoord omdat alle boeren op het krappe beschikbare bouwoppervlak een eigen catalogusproduct lieten bouwen. Bovendien waren de nieuwe volumes die gebouwd werden voor de opslag van bollen, aardappels of uien zo groot, dat ook de typische vergezichten door de Noordoostpolder vanaf de wegen geblokkeerd raakten.

De vraag aan architecten om anno 2008 een mooie nieuwe NOP-schuur te ontwerpen, zoals door de gemeente Noordoostpolder en Landschapsbeheer Flevoland in de prijsvraag gesteld, had dus eigenlijk 35 jaar eerder gesteld moeten worden. Daarom besloot DAAD Architecten, weliswaar in afwijking van het wedstrijdreglement, maar helemaal in de lijn van de ontstaansgeschiedenis van de polder, een nieuw ruimtelijk scenario voor de Noordoostpolder te introduceren, met nieuwe bouwzones aan de achterkant van de landbouwkavels, tegen de poldertocht aan. Op deze nieuwe bouwstrook van maximaal 72 meter diep (het nieuwe NOP-erf) staan de schuren in twee rijen tegenover elkaar. De schuren hebben een standaarddiepte van 28,5 meter, zodat ertussen een strook vrij blijft als verkeersruimte. Een set spelregels met betrekking tot positie en afmetingen van bebouwing, groen, water en verharding voorkomt het ontstaan van een lange, dichte wand. Bovendien ligt het met een afstand van 800 meter tot aan de huidige weg zo ver in het landschap, dat de schuren veel hoger dan gebruikelijk kunnen worden gebouwd zonder dat dit een storend effect heeft. Een voordeel van dit nieuwe NOP-erf is dat het door één boer, maar ook door verschillende boeren gebruikt kan worden voor opslag en verwerking van landbouwproducten. De jury, die DAAD Architecten de tweede prijs toekende, sprak haar waardering uit voor de stellingname, maar koos toch voor een bijzonder architectonisch gebouwonwerp op het huidige erf.

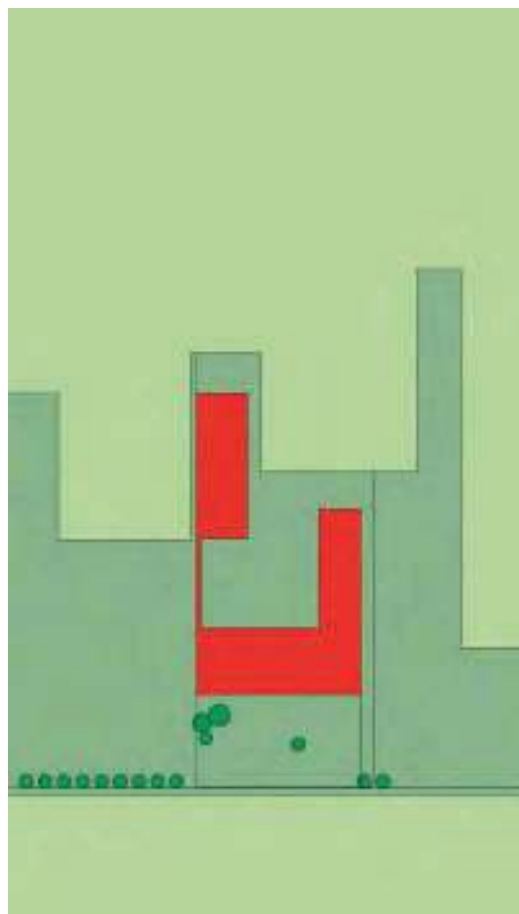
Uit het juryrapport: 'Strikt genomen heeft DAAD zich niet aan de opdracht gehouden. De opgave was een nieuwe polderschuur voor een boerenbedrijf, gerund door één boer met incidentele hulp, terwijl DAAD Architecten uitgaat van verdergaande schaalvergroting in de Noordoostpolder. Deze schaalvergroting is wel aan de orde, maar het type bedrijf dat centraal staat in deze



Historisch kloppende verhouding tussen boerderij, erf en land



Nieuwe schuur prikt door het erf en staat 'kaal' in het land



Nieuwe samenhang tussen gebouw, erf en landschap

meervoudige opdracht, zal ook nog volop blijven bestaan. Bovendien lag de nadruk op het ontwerpen van een schuur en niet op het ontwerpen van een ruimtelijk scenario. Het is echter een belangrijke inzending omdat het de ruimtelijke ontwikkeling van het boerenerf in de toekomst ter discussie stelt.'

NIEUWE AGRARISCHE LANDSCHAPPEN

Deze ruimtelijke ontwikkeling van het boerenerf op het hoge schaalniveau kwam ook aan de orde bij het Community-onderzoek door Alterra. In 2008 werd DAAD Architecten hierin betrokken om verschillende denkrichtingen en de landschappelijke consequenties bij grootschalige melkveehouderijen in Oost-Groningen te testen. DAAD Architecten ontwierp een bedrijf als een

decentrale organisatie van groepen koeien. Langs lange lijnen in het landschap, loodrecht op de bestaande veenkoloniale lintenstructuur, zou een bedrijf zich kunnen ontwikkelen. Daarbij konden groepsgroottes van circa tachtig koeien behouden blijven binnen een groter bedrijf en bleef de verhouding tussen de maat van de stalgebouwen en het landschap in orde. In plaats van een groot gebouw werd er een ontwerp voor een nieuw landschap gemaakt, waarvan de gebouwen op een logische manier onderdeel uitmaken.

Deze koers werd ook gevolgd toen DAAD Architecten in 2008 door de provinciale Welstand in Groningen gevraagd werd te adviseren bij een uitzonderlijke opgave. Een boer was voornemens een nieuw en groot melkveebedrijf

Jongveestal te Raalte
20-40 stuks jongvee
800 m² bebouwing met 320 m² nieuwbouw
23 m2 ha. met 0,8 m2 ha. erf



Jongveestal te Reutum
110 stuks melkvee
1.100 m² bebouwing met 800 m² nieuwbouw
18 ha. met 0,5 ha. erf

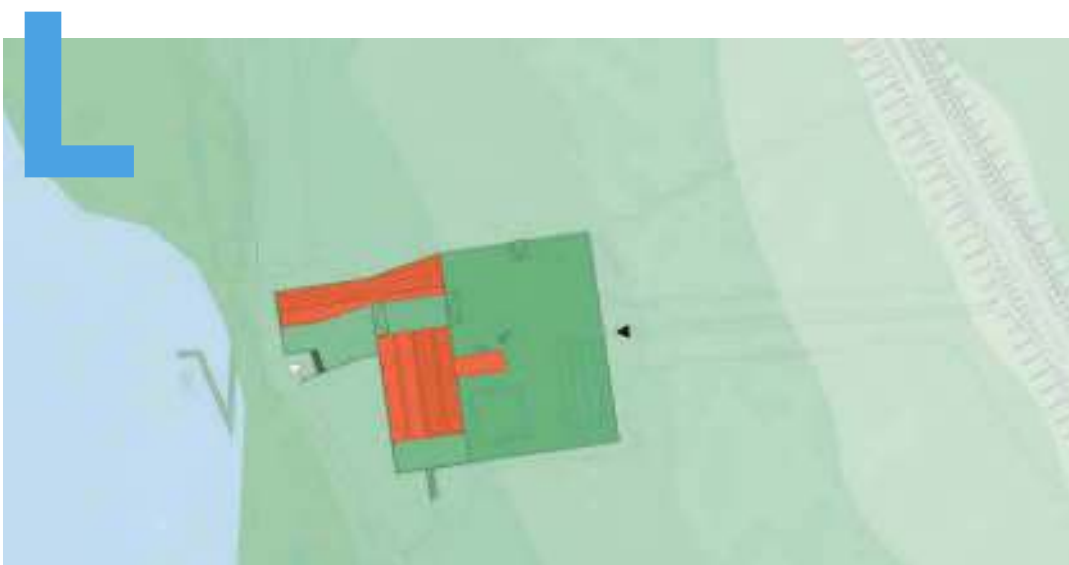


Melkveestal te Benneveld
100 stuks melkvee
1.600 m² bebouwing met 1.400 m² nieuwbouw
9 ha. met 0,7 ha. erf



te vestigen in het veenkoloniale gebied, nabij de Duitse grens. Voordat gemeente en provincie hun medewerking zouden willen verlenen aan dit plan, moesten landschappelijke randvoorwaarden worden opgesteld waaraan het uiteindelijke ontwerp zou moeten voldoen. Net als in de Noordoostpolder was de schaal van de beoogde gebouwen dermate groot, dat plaatsing in het lint voor DAAD Architecten geen optie was. En bij een positie in het land op 200 meter vanuit de weg, zouden de gebouwen, waarvan enkele langer dan 250 meter (!) waren, het niet redden met fraaie architectonische details of bijzondere materialen. Elke poging om het complex kleiner te doen lijken door het bouwvlak verder te beperken zou er juist toe leiden dat het erf zich steeds meer als een groot bouwwerk zou gaan presenteren. Dit was de reden dat

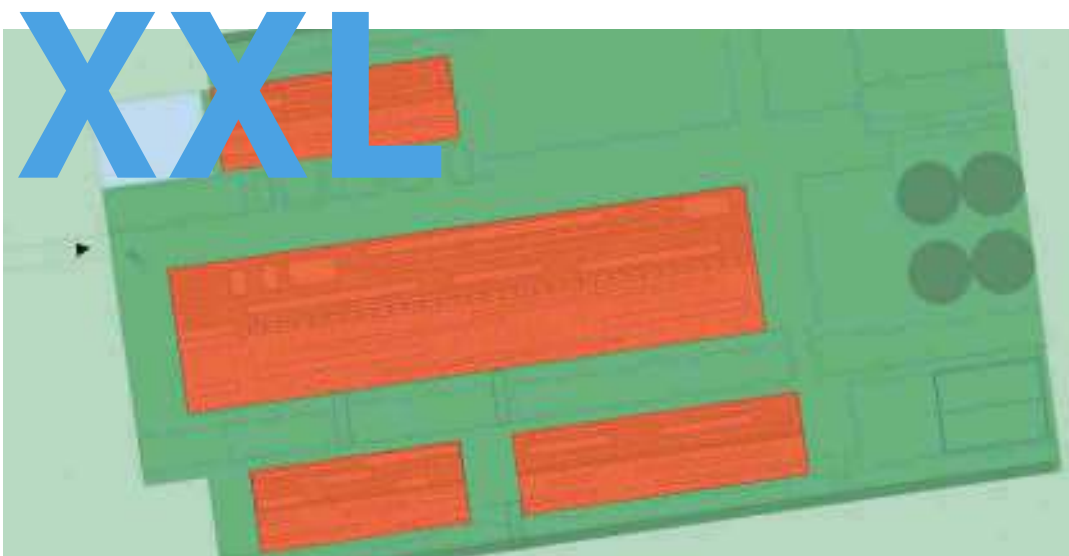
DAAD Architecten randvoorwaarden voor het erf definieerde op een oppervlak dat met 11 hectare beduidend groter was dan het aanvankelijk toegestane maximum van 6 hectare. Dit grote erf werd vervolgens haaks op de weg onderverdeeld in zones die te bebouwen zouden zijn (6 hectare) of onbebouwd zouden moeten blijven (4 hectare). Met landschappelijke elementen als grote vijvers en bomenrijen in de open landschapszones zou het erf, ondanks de forse maat van de gebouwen, relatief lichtig ogen. Van een erf zoals we dat kennen is hier opnieuw geen sprake meer. Feitelijk mondt de nieuwe bedrijfsvoering uit in het ontwerp van een nieuw agrarisch landschap.



Melkveestal te Diepenveen
 90 stuks melkvee en 40 stuks jongvee
 3.200 m² nieuwbouw
 180 ha. met 1,5 ha. erf



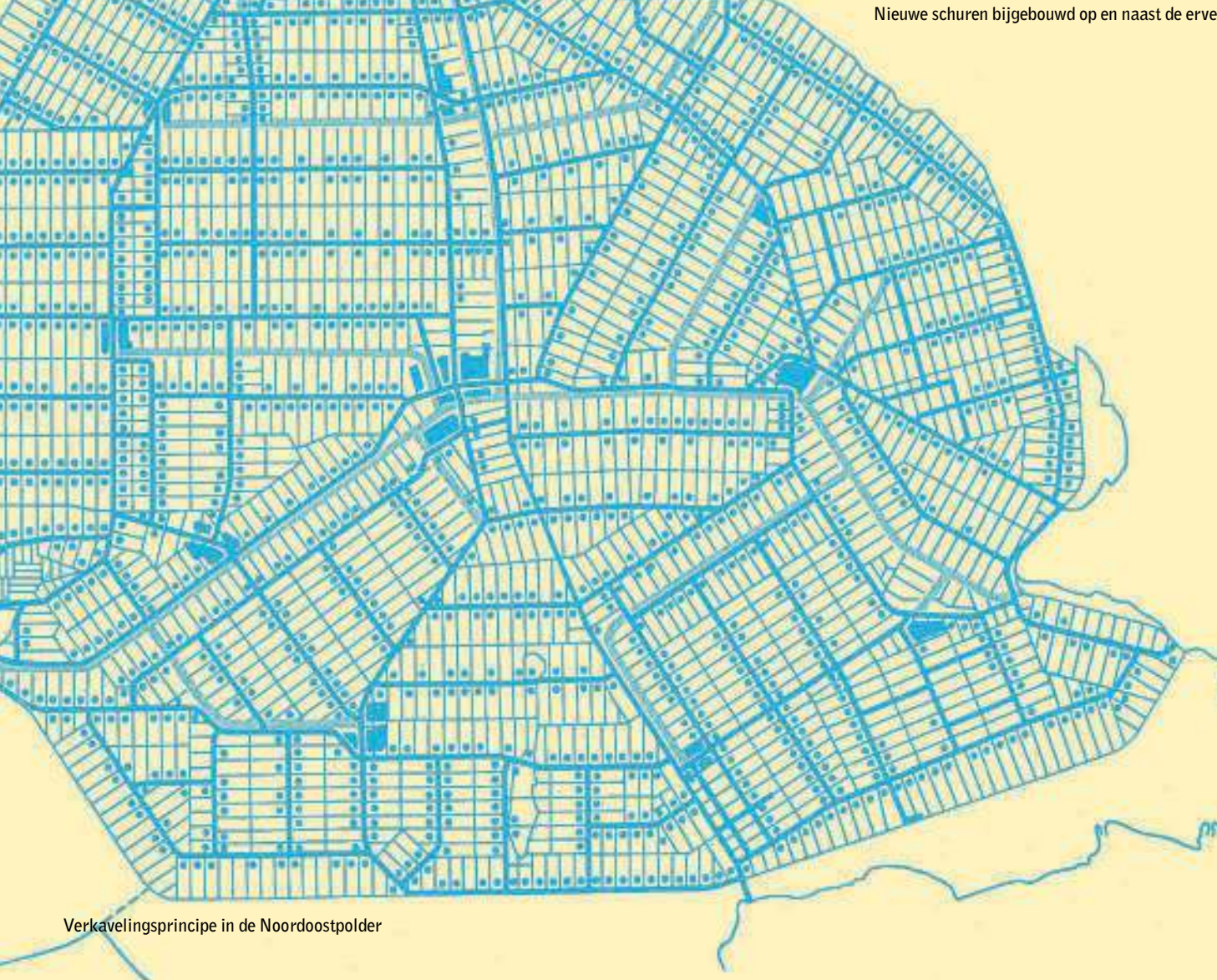
Varkensstal te Schalkwijk
 140 stuks fokzeugen en 1.200 mestvarkens
 6.300 m² nieuwbouw
 30 ha. met 0,8 ha. erf



Melkveestal te Sellinger
 1.000 stuks melkvee, 150 droge koeien,
 240 drachtige koeien en 600 stuks jongvee
 32.000 m² nieuwbouw
 61 ha. met 11 ha. erf



Nieuwe schuren bijgebouwd op en naast de erven



Verkavelingsprincipe in de Noordoostpolder



Groei van agrarische bedrijven buiten het erf

Case 3

EEN NIEUW ERF VOOR DE NOORDOOSTPOLDER

Meer dan een halve eeuw na de aanleg en inrichting ademt de Noordoostpolder nog steeds de sfeer van rationaliteit en efficiency in agrarische productieprocessen. In weinig andere gebieden in Nederland is de samenhang tussen bedrijfsvoering in de landbouw, inrichting van erf en landschap, nederzettingsspatroon en architectuur zo groot als hier. Van de modulaire maatsystemen waarmee de schuren zijn gebouwd, de systematisch aangebrachte beplanting, tot de verkavelingspatronen in het landschap, alles is in structuur, maat en vorm direct terug te voeren op de agrarische productie, de prefabproductiecapaciteit van de bouwbedrijven, de toenmalige stand van zaken in de (ontwaterings)techniek en de onderliggende tijdsplanning waarmee de polder in gebruik genomen moest worden. Van esthetische overwegingen bij het ontwerp van de boerderijen en het landschap was nauwelijks sprake, wel speelden sociale overwegingen een rol. Zo werden de eerste erven met boomsingels aan drie zijden in groepen van vier geclusterd, opdat de pioniers en hun burens zich niet verloren zouden voelen in de onmetelijke open polder.

■ Alles bij elkaar heeft het een cultuurlandschap van 48.000 hectare buitengewoon leesbaar landschap opgeleverd. Binnen de polder zijn de verschillende ontwikkelingsperiodes duidelijk zichtbaar; in afmetingen van kavels, grootte en positie van het erf en boerderij- en woonhuistypologieën. Gedurende de hele totstandkomingsgeschiedenis is er sprake van een continu transformatie- en optimalisatieproces. In elke volgende fase werden de bekende typen en methoden weer een stapje verder ontwikkeld. De volledige controle over de inrichting van het landschap was mogelijk doordat er sprake was van één opdrachtgever voor het geheel, het gebruik van erf en land bekend was en de bouw van een grote serie boerderijen als een lange bouwstroom in gang kon worden gezet.

SCHUUR/ ERF/ LANDSCHAP

In de loop van zijn geschiedenis is de Noordoostpolder een zeer gemêleerd gebied geworden. Verschillende vormen van akkerbouw bestaan nu naast elkaar. Behalve aardappels en uien worden tal van groenten en bloembollen gekweekt, kassencom-

plexen en veeteelt maakten hun entree, familiebedrijven hebben nevenfuncties gevonden of schalen op waarbij soms samenwerkingsverbanden tussen bedrijven zijn ontstaan.

Al deze ontwikkelingen hebben er vanaf de jaren '70 toe geleid dat er bijgebouwd moest worden op de erven. De schokbetonschuur werd te klein en voldeed niet langer. Op een enkele na is er in de polder geen erf te vinden waarop niet bijgebouwd is. Vaak is het bouwvlak van 100x100 meter vergroot en zijn boomsingels rond het erf plaatselijk geslecht om de uitbreiding mogelijk te maken, zonder dat nieuwe singels zijn aangeplant. De bekende damwand-profielschuren uit diverse catalogi prikken dan ook overal het landschap in. Storender dan het magere architectonische beeld van de schuren is wellicht het ontbreken van een nieuwe (regionaal specifieke) samenhang tussen gebouwen, erf en bouwland. Met voorzichtig, restrictief beleid is gepoogd excessen te voorkomen zonder de agrarische dynamieken te frustreren. Terugkijkend op de ontwikkelingen van de afgelopen veertig jaar is te constateren dat de recente transformaties in ruimtelijke zin helaas geen verbeteringen hebben opgeleverd; erven en landschap eroderen, schokbetonschuren verdwijnen, nieuwe schuren staan kaal in het landschap, de leesbaarheid neemt af.

DE OPGAVE

Voorjaar 2008 wordt een ontwerp-opgave voor een nieuwe NOP-schuur geformuleerd. Zich bewust van genoemde erosie en met gevoel voor de pioniersgeschiedenis van het gebied zetten de gemeente Noordoostpolder en Landschapsbeheer Flevoland niet in op monumentalisering van gebouwen en landschap, maar op een volgende stap in de geest van het transformatieproces van het gebruik en de opstallen in de polder. DAAD Architecten heeft de ontwerp-opgave voor een nieuwe NOP-schuur dan ook opgevat als een ambitieuze poging een nieuwe, eigentijdse samenhang tussen bedrijfsvoering, architectuur en landschap te vinden. Het is echter de vraag of deze opgave van puur architectonische aard is en of deze op het huidige, volle erf kan worden beantwoord. Ook een 'mooie' nieuwe NOP-schuur, al dan niet met bomen omzoomd, kan de verhouding tussen erf en bouwland verstoren, het zicht op het landschap blokkeren en het huidige erf kapotmaken. In

de lijn van denken van waaruit de Noordoostpolder ontstaan is, ging het DAAD Architecten eerder om het accommoderen van nieuwe ontwikkelingen in de agrarische sector vanuit een totaal ruimtelijk perspectief. Het voorstel van DAAD Architecten is een antwoord op deze vraag, een volgende stap op het schaalniveau van het totale landschap.

NIEUWE ONTWIKKELINGEN IN DE NOORDOOSTPOLDER

De Noordoostpolder is een zeer gemêleerd gebied en voor de toekomst is een mogelijk nog grotere verscheidenheid te voorzien. Deze verscheidenheid betreft zowel de aard als de omvang van de bedrijven. Enerzijds zijn er de traditionele gezinsbedrijven; vrij kleine bedrijven die in deeltijd worden gerund, soms met een neventak zoals recreatie, huisverkoop, kinderopvang en andere vormen van zorglandbouw, etc. Deze bedrijven zullen het in ieder geval de lopende generatie volhouden. Voor bedrijfsopvolging is weinig animo en zij worden op termijn wellicht opgeslokt door groeiers. Bij generatiewisseling zullen deze bedrijven eventueel overgaan in woonboerderijen/ hobbybedrijven. Dergelijke bedrijven zullen de bestaande gebouwen en erven herinrichten met meer woonruimte, paardenboxen, etc. en er zullen ook meer publieksvriendelijke gebouwen nodig zijn, zoals toilet-, recreatie-, opvang- en winkelruimten.

De inkomensvooruitzichten op middellange termijn zijn voor de akkerbouw echter zeker niet slecht. Dit zou ertoe kunnen leiden dat een aantal kleinere bedrijven juist minder nevenactiviteiten zal gaan ondernemen. Voor hen was de recreatietak, de huisverkoop en de eigenverwerking pure noodzaak om het hoofd boven water te houden. Degenen die de echte passie hiervoor ontberen zullen, onder invloed van de sterk verbeterde rentabiliteit van de hoofdactiviteit, overwegen de nevenactiviteit te staken. Anderzijds is het de verwachting dat de schaalvergroting zich zal doorzetten en er grote en ook heel grote boerenbedrijven gaan ontstaan. In de akkerbouw zijn al enkele voorbeelden van gespecialiseerde bedrijven die bijvoorbeeld vele honderden hectaren pootaardappelland huren en daarvoor grote efficiënte gebouwen gebruiken. Door samenwerkingsverbanden, mogelijk ook tussen veehouders en akkerbouwers, zullen zich meer grote bedrijven

ontwikkelen met een meer gemengd karakter. Deze ontwikkelingen hebben veel invloed op het gebruik en het beeld van het landschap. Deze grote bedrijven zullen grote bouwblokken nodig hebben voor stalruimte, opslag en verwerking; de gebouwen zullen voldoende ruim moeten zijn en efficiëntie en flexibiliteit bezitten zodat de ondernemer kan inspelen op nieuwe ontwikkelingen. Er moet comfortabel, veilig, overzichtelijk en efficiënt gewerkt kunnen worden. Het zullen grote, functionele gebouwen zijn, waarvan de buitenkant vermoedelijk sterk bepaald wordt/ blijft door de functie. Hierbij horen ook mest- en vergistingssilo's, kap-schuren voor werktuigen, stro, kuubskisten, etc. Er zullen bedrijven komen die de verwerking in eigen hand nemen. Dit is vooral voor de grotere bedrijven weggelegd, die speciaal voor de verwerking betaald personeel aantrekken. Een verwerkingslijn stelt uiteraard specifieke eisen aan de bedrijfsgebouwen en de inrichting daarvan. Deze bedrijven hebben zware toegangswegen nodig, die ook deels zichtbepalend zullen zijn. Ook (tijdelijke) huisvestingsmogelijkheden voor 'los' personeel zullen nodig zijn. Ongeacht de omvang van het bedrijf is er een grote behoefte aan flexibiliteit. Dit geldt zowel voor het gebruik van de gebouwen (elke kubieke meter wordt benut) als voor het bouwland. Een trend in de akkerbouw is precisielandbouw, waarbij met behulp van een soort TomTom op de vierkante meter nauwkeurig allerlei bewerkingen en doseringen kunnen worden toegepast. Het rationeel verkavelde NOP-landschap leent zich bij uitstek voor een dergelijke permanente mini-ruilverkaveling (lease). Concluderend kan gesteld worden dat de toekomst van de agrarische sector in de Noordoostpolder waarschijnlijk ligt in de slimme combinatie van schaalvergroting door samenwerking met maximale ruimte voor flexibiliteit. Om deze potentie optimaal te faciliteren, kiest DAAD Architecten niet voor een relatief geringe uitbreiding van de huidige erven, maar voor een ruime nieuwe toevoeging aan het landschap: het nieuwe NOP-erf.

NAAR EEN GROTERE SCHAAL

In het kader van de flexibiliteit en samenwerking is de directe relatie tussen erf en land veel losser geworden waardoor voor huidige en toekomstige bedrijfsvoeringen nagedacht kan worden op een ander schaalniveau. Het mooie van het nog steeds

aanwezige rationele verkavelingspatroon is dat dit hiervoor aanknopingspunten biedt. In vervolg op de eerste ontwikkeling van de Noordoostpolder, met erven als eilanden in het groen, kan binnen het patroon een nieuw type worden toegevoegd. DAAD Architecten stelt daarom voor om de erfzone aan de straat, waar de uitbreidingsmogelijkheden beperkt zijn, met rust te laten. Hiermee blijven bestaande gebouwen en singels intact en de doorzichten over het land behouden of worden deze mogelijk in de toekomst hersteld.

DAAD Architecten richt nieuwe zones in het landschap in aan de tochtzijde van het bouwland. Hierin is ruimte voor reeds bestaande, maar ook nieuwe programma's, die vervolgens kunnen groeien en krimpen. Samenwerking met burens van vier aangrenzende percelen ligt hier voor de hand. Machineberging, opslag, verwerkingslijnen, waterberging en tijdelijke huisvesting van personeel kunnen hier tussen bedrijven worden gecombineerd. Deze nieuwe ontwikkelingszone geeft de dynamiek in de agrarische bedrijfsvoering voor de komende decennia de ruimte op een wijze en schaal die vergelijkbaar is met de oorspronkelijke inrichting van de Noordoostpolder.

NOP-ERF

Elke boer heeft, achterop zijn land, in deze zone een ruimte van 72 meter diep x 300 meter breed, waarin volgens bepaalde spelregels gebouwd mag worden. De regels betreffen architectuur, beplanting, open ruimte en tijdelijke voorzieningen. De gekozen gebouwbreedte (1/3) moet naast de schuur ook als open erf ruimte worden vrijgehouden (1/3) en komt tevens als beplante boomsingel terug (1/3). De gebouwen hebben een forse hoogte, die zich goed verhoudt tot de maat van het landschap. Vanaf de huidige ontsluitingsweg zijn zij op 800 meter afstand zichtbaar. De regels mbt maat van het open erf en de boombeplanting garanderen een afwisselend open en gesloten beeld zoals de huidige boombeplanting langs de wegen en op de erven dat nu ook doet. Het open erf tussen de nieuwe en toekomstige schuren biedt ruimte voor opslag van lege kisten, water, etc., maar ook voor huisvesting van personeel of andere tijdelijke voorzieningen. Uitgangspunt is het ontwerp van een rood/groene structuur, die tegelijkertijd architectuur en erf is, die op elk moment uitgebreid kan worden en die in elke fase een 'af' eindbeeld

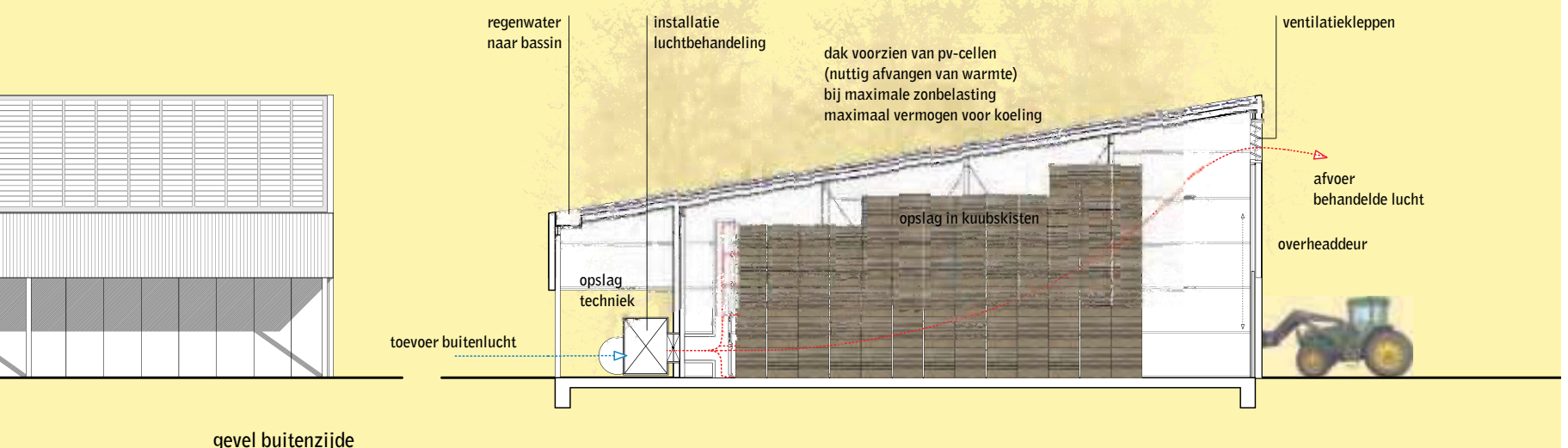
oplevert. Aldus ontstaan geconcentreerd nieuwe, relatief grootschalige elementen in het landschap. Een bedrijf kan uitbreiden op dit erf, eventueel in combinatie met de achterburen, maar ook kan hier ruimte gevonden worden om nieuw te bouwen ter vervanging (en eventueel vergroting!) van de huidige landschapontsierende 'nieuwe' schuren op de oude erven.

SCHUUR

Ook de nieuw te bouwen schuren op het NOP-erf volgen de systematiek van de oorspronkelijke montagebouwschuur. De vorm en de maat van de gebouwen is volledig toegesneden op het programma, de functionaliteit van de ruimte, het flexibele gebruik ervan en de eenvoud van de constructie. De dwarsdoorsnede over (één of) twee tegenover elkaar liggende schuren is standaard, in de breedte kan modulair worden gevarieerd. Met de goot op 7,5 meter en de nok op 11 meter zijn 500 kuubskisten optimaal te stapelen (van vijf tot zeven lagen) in een schuurbreedte van 14,2 meter. Modulair is de schuur te verkleinen (300 kisten, 9,2 meter breed) of te vergroten (770 kisten, 19,4 meter breed of 1.000 kisten, 24,4 meter breed). Ook voor los gestorte opslag is de schuur, al dan niet geïsoleerd, geschikt. Tussen twee tegenover elkaar gelegen schuren bevindt zich (buiten) de laad- en losruimte. De hoge gevels aan deze zijde zijn tot een hoogte van 4 meter vrij in te delen met gevelelementen met een moduulmaat van 1,5 meter. Onder een overstek aan de lage (landschapzicht)zijde is ruimte voor ventilatietechniek, stalling en opslag. Verse lucht komt vanaf deze kant de schuur binnen en trekt er via de hoge gevelzijde uit. Op deze wijze wordt van het natuurlijk verloop van de lucht gebruik gemaakt. Op het gehele dak (helling 9°) kunnen optioneel PV-cellen worden aangebracht voor electra en koeling.

KOSTEN

Het taakstellend budget is, conform een eenvoudige standaardschuur, €325/m². Teruggerekend naar inhoud is dit ca. €50/m³. Het standaardtype voor 500 kuubskisten in het voorstel van 400 meter² (3.400 meter³) kost €450/m², wat neerkomt op €53/m³. Bij het 1.000 kuubskisttype van 800 meter² (6.800 meter³) zakt de prijs naar €375/m². Met een inhoudsprijs van €44/m³ past dit ruim binnen het taakstellende budget.





Ontwikkelingsscenario's



2009

In de nieuwe NOP-erfzone wordt de eerste schuur gerealiseerd. Het bestaande pad over het land wordt verlengd tot de tocht. Als eerste wordt schuur type NOP24 (voor 1.000 kuubskisten) gerealiseerd. Het erf wordt ingericht en de bomen geplant.



2011

De oude damwandschuren op het oorspronkelijke erf zijn aan vervanging toe. Ter vervanging wordt in de NOP-erfzone voor de opslag nog een schuur type NOP24 gebouwd. Als machinestalling wordt type NOP14 in ongeïsoleerde uitvoering gerealiseerd. Op het erf wordt een waterbassin aangelegd. Het pad naar achteren wordt volledig geasfalteerd.



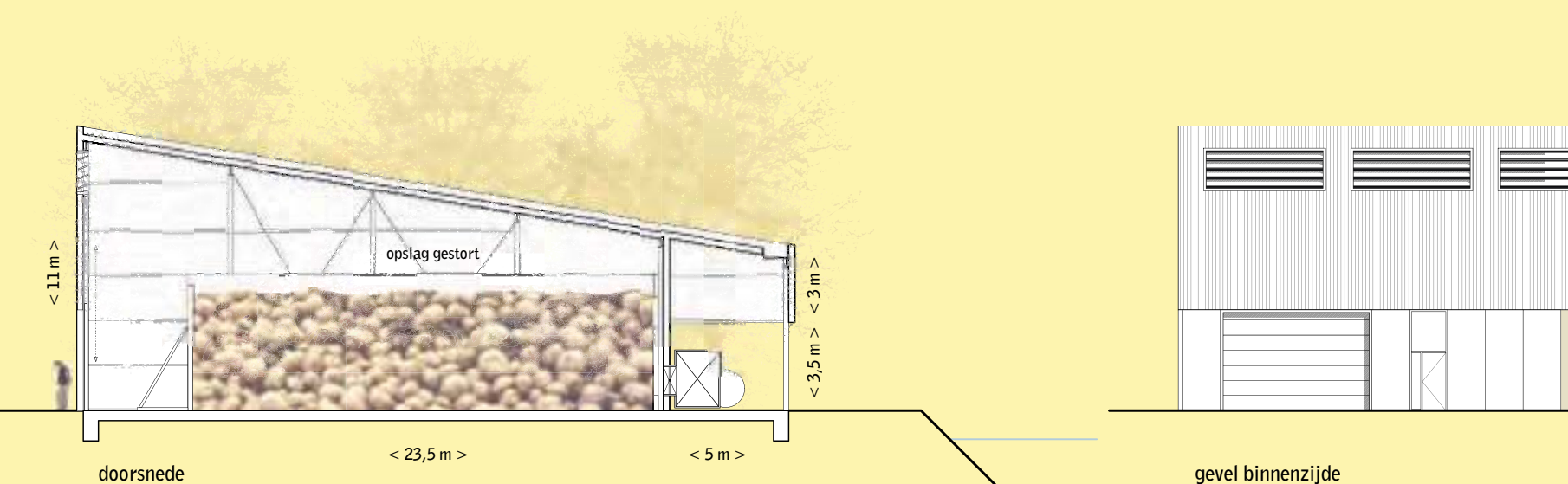
2014

Er worden extra schuren bijgebouwd, eventueel voor de verhuur van opslagruimte. De damwandloodsen op het oorspronkelijke erf zijn volledig verwijderd. Ook andere boeren beginnen in de nieuwe NOP-erfzone te bouwen. In samenwerking met de buurman wordt een verwerkingslijn ingericht. Op het erf wordt tijdelijke huisvesting voor personeel gerealiseerd.



2017

De nieuwe NOP-erfzone heeft zijn maximale capaciteit bereikt. De NOP-erfzones worden met elkaar verbonden zodat er een nieuwe doorgaande route ontstaat. Het oorspronkelijke erf wordt weer hersteld door de aanplant van de groene singel.

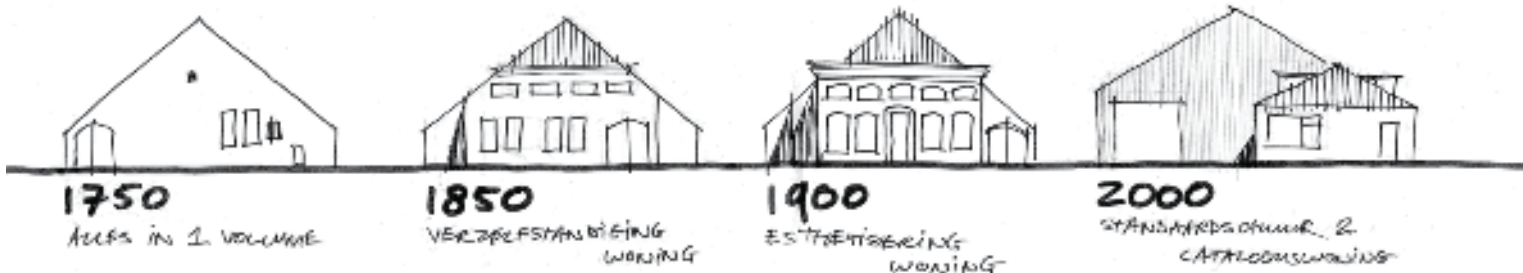


DUURZAAM BOUWEN VOOR DE BEWUSTE BOER

'De programmatische, logistieke en functionele eisen leidden tot een ruimtelijke structuur die wellicht niet onmiddellijk als een boerderij herkenbaar is'



Standaardschuur met dubbele schil waarin diverse bedrijfsonderdelen een plek vinden



Wat bepaalt de architectuur van een boerderij? De prijs van de catalogusschuur? De vormwil van een architect? Regiospecifieke kenmerken? Of kunnen ook actuele en maatschappelijk relevante thema's als duurzaamheid en dierenwelzijn bijdragen aan eigentijdse, verantwoorde gebouwen en is de verschijningsvorm een consequentie van het bewerken van deze thema's? In de integrale ontwerpaanpak die DAAD Architecten voorstaat, komen bedrijfsvoering, duurzaamheid, kosten, dierenwelzijn, geschiedenis en landschap samen en is de architectuur een logisch gevolg van het proces en nooit een doel op zich.

■ Eeuwenlang is de architectuur van boerderijen bepaald door een combinatie van eisen die vanuit het gebruik gesteld werden, materiaal dat lokaal voorhanden was (en dus goedkoop) en lokale bouwtradities. Dit heeft in Nederland (en overigens ook elders) een rijke verzameling boerderijtypologieën opgeleverd die door de eeuwen heen soms nauwelijks zijn veranderd.

Het gevelbeeld was niet ontworpen, maar kwam voort uit de functie en de positie van de gevelopeningen. In het Groninger Oldambt is halverwege de 19e eeuw een breuk met deze traditie opgetreden. De periode van grote agrarische voorspoed in deze regio leidde tot een verandering in de verschijningsvorm van het Oldambtster boerderijtype. Bij deze kolossale herenboerderijen, waarbij woning en schuur onder één kap waren ondergebracht, was na 1850 het gevelbeeld niet langer het gevolg van de daglicht- en toegankelijkheidsbehoefte van de achterliggende functies (functionaliteit), maar vooral een expressie van de welvaart van de herenboeren (representatie).

De Oldambtster boerderij van na 1850, die we tegenwoordig vaak roemen vanwege zijn monumentale waarde, bijzondere geveldetails en kleurgebruik, markeerde het moment waarop afscheid genomen werd van de boerderijbouw zoals hierboven is beschreven. Typische stijlkenmerken werden niet langer door de overgeleverde ervaring van de bouwer, maar door hetgeen de eigenaar op zijn reizen of in boeken had gezien bepaald. Met deze, vaak

kitscherig aandoende, esthetisering van het front van de boerderij, werd het woonhuis ook steeds verder losgeweekt van de doelmatige schuur. Tegen het eind van de 19e eeuw was het voorhuis in een ogenschijnlijk apart volume ondergebracht.

ELK GEBOUW UIT EEN ANDERE CATALOGUS

De huidige stand van zaken in de boerderijbouw waarbij het voorhuis, nog enigszins representatief, uit de ene catalogus wordt gekozen en de schuur, volledig uitgetekend en tegen de laagste prijs, uit de andere, is een direct gevolg van deze ontwikkeling bij de Oldambtsterboerderij. Behalve dat hierdoor de lokale bouwtraditie uit de gebouwen verdwenen is, valt het te betreuren dat de boerderij vandaag de dag ook nog maar zelden een representatie is van een boer die trots is op zijn bedrijf. Tenzij die trots voortkomt uit het op een zo goedkoop mogelijke wijze zoveel mogelijk productie uit zijn dieren te halen, ongeacht de consequenties voor dier, milieu en landschap.

INTEGRAAL ONTWERPEN

In diverse projecten probeert DAAD Architecten de draad van voor 1850 weer op te pakken en boerderijen te ontwerpen waarbij het beeld een consequentie is van de functionaliteit van de onderdelen en de trots van de boer op zijn innovatieve bedrijfsvoering afleesbaar is in de wijze waarop schuur en woning samen zijn vormgegeven. Tegenover het steeds verder uiteenrafen van de bedrijfsvoering in onderdelen met elk een eigen minimale behuizing stelt DAAD Architecten een integratie van zoveel mogelijk bedrijfsonderdelen voor, bij voorkeur in één ruimtelijke structuur. De nabijheid van verschillende functies maakt het mogelijk dat energie uitgewisseld wordt, warmte getransporteerd, functies binnen het gebouw kunnen groeien of krimpen, zon en regen maximaal kunnen worden benut en bezoekers op een verantwoorde manier een kijkje kunnen nemen. Duurzaam bouwen is dan niet meer een technische toevoeging aan een gebouw uit een catalogus, maar wordt integraal onderdeel van de bedrijfsvoering en de architectuur.

DUURZAME FUNCTIONALITEIT

Dit gold zeker voor het eerder genoemde studieproject voor de nieuwe Oldambtsterschuur dat DAAD Architecten in 2002 in opdracht van IP-DuBo en provincie Groningen uitvoerde. In het hoofdstuk 'Het boerenerf als ontwerpogave' werd al de wijze besproken waarop gebouw en erf in samenhang ontworpen werden.

Voor het ontwerp koos DAAD Architecten voor een benadering waarbij de nieuwe agrarische programma's tot een vernieuwende architectuur zouden leiden. Het bureau ontwierp daarmee een moderne versie van de Oldambtsterschuur waarbij de functionaliteit (en niet de esthetiek) het beeld bepaalt en greep daarmee in zekere zin terug op een kenmerk van de Oldambtsterboerderijen van voor de periode van grote voorspoed. De gevels van het gebouw werden voornamelijk gevormd met de duurzame technieken die de boer in zijn bedrijf toepaste. Omdat het boerenerf doorgaans vol staat met opslag van (rest)producten en machines koos DAAD Architecten ervoor een

tweede schil rondom een standaard schuur te bouwen, waarin deze opslag kan plaatsvinden, machines en installaties kunnen worden geplaatst, regenwater kan worden opgevangen en eventueel publiek kan worden rondgeleid. Zoals bij de oude open kapschuren, waar de vaak tijdelijke gevelinvulling verzorgd werd door materialen die op dat moment onder dak moesten liggen en de wind konden breken, zo werd bij het studieproject de dynamiek van het boerenbedrijf gebruikt in het beeld. Duurzaam bouwen is op deze manier geen extra inspanning bovenop de bouw van de schuur, maar maakt wezenlijk onderdeel uit van de architectuur. Mocht de boer zijn bedrijfsvoering willen koppelen aan energiehuishouding en andere kringlopen op het erf of aan de bouw van de opstallen, dan openen zich economisch gunstige alternatieven voor de standaard stallenbouw. Ook bij het ontwerp van de Natuurderij op Keizersrande zijn deze principes toegepast, bijvoorbeeld in de wijze waarop hout en stro zijn ingezet als (tijdelijke) gevel en de constructie is gemaakt van de bomen die moesten worden gekapt om het erf te kunnen aanleggen.

DIERENWELZIJN

Naast duurzaamheid en milieu speelt dierenwelzijn een grote rol binnen de projecten van DAAD Architecten. Toen het bureau in 2010 werd uitgenodigd door de toenmalige rijksadviseur voor het Landschap, Yttje Feddes, om deel te nemen aan een ontwerpwedstrijd (voor provinciale teams, bestaande uit een boer, een architect, een stallenbouwer en een landschapsarchitect) voor een innovatieve stal voor de intensieve varkenshouderij twijfelde het sterk aan deelname. Deze sector stond nu eenmaal niet bekend om zijn bijzondere zorg voor dierenwelzijn. De koppeling van DAAD Architecten aan een vooruitstrevende, vanuit het welzijn van de varkens denkende boer uit Houten leverde het planteam op dat de wedstrijd uiteindelijk zou winnen. Sterke randvoorwaarden als licht, ruimte, strooisel, de basisbehoeften van het dier, waren leidend. De 1-ster eisen van het keurmerk van de dierenbescherming werden ruimschoots gehaald. De innovatie in deze varkensstal is het open low-tech systeem dat altijd werkt en eenvoudig door de boer zelf in eigen beheer te realiseren en te onderhouden is. Hierdoor kan er goedkoper gebouwd worden. Het is een ontwerp dat jaren vooruit kan met de toekomstige ontwikkelingen op allerlei gebied. De kracht van het concept ligt in de openheid en toegankelijkheid van het bedrijf. Daarnaast biedt de overmaat aan ruimte de mogelijkheid om verschillende vormen van varkenshouderij te verkennen. De programmatische, logistieke en functionele eisen leidden tot een ruimtelijke structuur die wellicht niet onmiddellijk als een boerderij herkenbaar is. Zoals de forten in de Hollandse Waterlinie in de buurt ligt het complex solitair in het weiland. Rondom een binnenplaats waar zich de meeste bedrijfshandelingen afspelen, zijn de stallen gelegen. Om de schaal van het complex bescheiden te houden, is de traditionele kaprichting van de stallen gedraaid en zijn de overspanningen van de zadeldaken klein gehouden. De op het zuiden gerichte dakvlakken zijn met zonnepanelen bekleed en op het noorden zijn daklichten aangebracht. Het geheel leverde zo'n bijzondere, eigentijdse architectuur op dat DAAD Architecten het complex zonder schaamgroen in het landschap durfde te plaatsen.



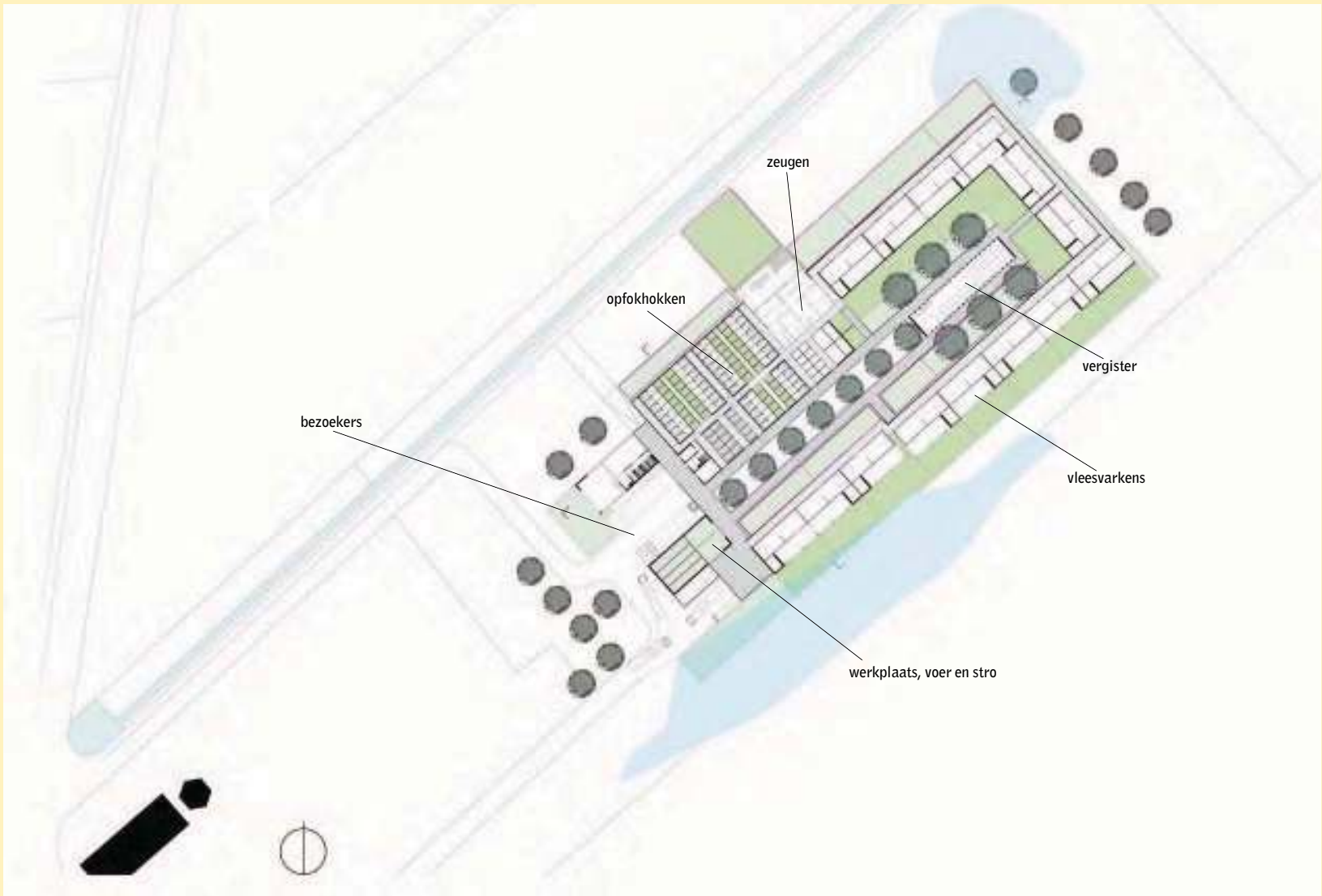
Impressie van het dubbele schil principe met verschillende gevelinvullingen



Bestaande situatie Het Eiland van Schalkwijk



Het Eiland van Schalkwijk met daarin geprojecteerd varkenshouderij Blokhoven



Plattegrond varkenshouderij Blokhoven

Case 4

'BLOKHOVEN', EEN EILAND VOOR SUS DOMESTICUS



Het project 'Eiland voor Sus Domesticus Blokhoven' is het prijswinnende ontwerp van de ontwerpwedstrijd uit 2011 voor innovatieve varkensstallen, uitgeschreven door de rijks - adviseur voor het Landschap, Yttje Feddes. De provincies Noord-Holland, Utrecht, Overijssel, Gelderland en Noord-Brabant selecteerden elk een varkenshouder met bouwplannen, provincie Gelderland zelfs twee ondernemers. Zij werden gekoppeld aan een architect en een technisch adviseur. De teams kregen de opdracht een ontwerp te maken voor de nieuwbouw of uitbreiding van het varkensbedrijf, met een hoge ambitie voor dierenwelzijn, milieu en architectuur. DAAD Architecten werd gekoppeld aan een varkensboer uit de provincie Utrecht die plannen had om zijn bedrijf te vernieuwen.

■ De geschiedenis van het bedrijf te Blokhoven gaat terug tot 1420. Een generatie terug was er nog sprake van een sterke verbondenheid met de streek en het gemengde bedrijf met varkens, koeien maar ook griendcultuur. In de loop van de tijd is ook hier iets mis gelopen. Zoals bij veel agrarische bedrijven in Nederland, raakte de bedrijfsvoering en vorm van het bedrijf steeds verder weg van die streekgebondenheid. De bank, schaalvergroting en herverdeling van gronden en bedrijven, in combinatie met de Randstedelijke druk van woningbouw op de agrarische gebieden gingen bedrijf en gemoed van de varkenshouder bepalen.

In dit plan en de prijsvraaginzending is gezocht naar de wijze waarop de streek uitgangspunt kan zijn voor nieuwe agrarische bedrijven en kan dienen als solide basis voor dierenwelzijn, vleeskwaliteit, consumentenbewustzijn, kwaliteit van het landschap en architectuur, milieu, energie en niet in de laatste plaats 'het boeren' in het algemeen.

DAAD Architecten denkt met dit uitgangspunt een alternatief aan te bieden voor de megastallen. De biologische varkenshouderij is een steeds belangrijker nichemarkt, die zich op een ander marktsegment richt dan de producten die uit de grootschalige varkenshouderij komen. Blokhoven wil die megaconcurrentie wel aan en daarom is een aantal andere keuzes gemaakt dan de puur biologische. De keuzes zijn gericht op dierenwelzijn in combinatie met goede opbrengsten en op de diversificatie van de inkomstenstromen die het mogelijk maken op kleinere schaal te produceren. Zo kan de agrarische sector in dichtbevolkte gebieden behouden blijven zonder dat het een vorm van hobbyboeren wordt. De aanpak op het Eiland van Schalkwijk is een voorbeeld voor wat je Randstedelijk boeren zou kunnen noemen.

AARD, OPZET EN OMVANG VAN HET BEDRIJF

De afgelopen twee decennia was de verwachte uitbreidingsbehoefte van de Utrechtse agglomeratie (Vleuten, Houten) zo groot, dat ontwikkelaars op grote schaal boeren op het Eiland van Schalkwijk uitkochten in de verwachting ook hier vinex-achtige gebieden te kunnen ontwikkelen.

De varkensboer voor wie DAAD Architecten het plan ontwikkelde, heeft zijn grond in de polder Blokhoven niet verkocht en is daarmee één van de weinige overgebleven boeren op het eiland. In de uitlopers van de crisis zijn de vooruitzichten dusdanig gewijzigd dat ontwikkelaars weer grond afstoten en verpachten. Hiermee ontstaan mogelijkheden om de ambitie van een gemengd bedrijf te realiseren; bedrijfsomvang en grond worden weer met elkaar in verhouding gebracht. Op dit moment wordt 20 hectare bijgepacht, het streven is om dit uit te breiden naar 100 hectare.

De componenten van dit streekbedrijf bestaan uit een varkenshouderij in een gesloten systeem, een hieraan gekoppeld educatief centrum, een bezoekerscentrum en, op enige afstand, een kleinschalige recreatieve ontwikkeling met overnachtingsmogelijkheid.

De recreatie is gekoppeld aan zowel de forten van de Hollandse Waterlinie waar het gebied deel van uitmaakt als aan de agrarische sector. Op termijn wordt ook een rundveehouderij toegevoegd waarmee het grasland van de polder weer bestemming krijgt. Het bedrijf gaat gebruik maken van producten uit de streek: snoeiafval, bermgras en stro als strooisel voor de varkens en voor de biovergister. Overtollige partijen van bijvoorbeeld een nabijgelegen koekfabriek dienen als voer voor de varkens. Zelfs het varken wordt een streek eigen type met een heel herkenbaar uiterlijk en daardoor goed te koppelen aan het uitdragen van een streekbewustzijn. Dit nieuwe type wordt zelf opgefokt, de eerste zeugen zijn al



Uitloopgebied varkenshouderij Blokhoven

drachtig van dit 'Blokhovense' varken.

In de streek wordt afzet gevonden voor het vlees van het Blokhovense varken bij slagers en restaurants. Ook de opgewekte energie, het gezuiverde water en nutriënten uit de biovergister, evenals de toeristische en educatieve diensten zijn producten die het bedrijf levert en waarmee opbrengsten gegenereerd worden.

RELATIE MET BESTAANDE RUIMTELIJKE PLANNEN

Na de crises is de gemeente Houten een andere weg ingeslagen in het structureren van de toekomst van het Eiland van Schalkwijk. Toerisme, energie en natuurontwikkeling, alle met landbouw als voornaamste drager, zijn de kernwoorden. Het vernieuwde bedrijf past perfect in deze visie, heeft een voorbeeldfunctie en draagt bij aan het realiseren van deze gemeentelijke ontwikkelings- en ambitielijnen. Het integrale concept van dit gemengd bedrijf dient dus vele doelen. Het maakt het opzetten van een andere concurrerende manier van een varkenshouderijbedrijf mogelijk, net zoals de varkenshouderij op haar beurt andere ontwikkelingen mogelijk maakt.

PROGRAMMA

De eerste stap die gezet is, was het vaststellen van de aard en de omvang van het bedrijf, te beginnen met de varkenshouderij. De omvang moet gewenst en mogelijk zijn vanuit het landschap, de opbrengsten moeten voldoende afzet vinden in de streek en

het geheel moet passend zijn bij de arbeidsinzet en mogelijkheden van een gezinsbedrijf. Ook het gebruik van restproducten moet in de bedrijfsvoering een reële optie zijn. Een aantal van 140 fokzeugen en bijbehorend aantal vleesvarkens in een ruime huisvesting met buitenuitloop past op bovengenoemde criteria. Het ontwerp is in essentie op deze simpele uitgangspunten gebaseerd. Op een andere locatie, met andere parameters, zouden de aantallen wellicht groter kunnen zijn. Een omvang van twee tot drie keer zo groot is in de gekozen gebouwopzet elders te realiseren.

POSITIONERING EN AFMETINGEN

Het landschap langs de achterdijk heeft als kenmerkende eigenschappen de Lek met de Lekdijk, de forten en het inundatiekanaal dat dwars door het Eiland van Schalkwijk steekt. De relatief groot-schalige kavels kenmerken het gebied tussen de dijken en de ringweg (Achterdijk) rondom de polder Blokhoven.

Deze polder Blokhoven, centraal op het eiland en het feitelijke inundatieveld en ontgonnen vanuit een centrale wetering, heeft een vrij kleinschalig kavelpatroon met kavels gescheiden door sloten. In de polder ligt een stroomrug en op die stroomrug ligt een tweetal eilandvormige enclaves, los van de ring, vrij in de polder.

De grond van het bedrijf ligt in de polder Blokhoven. Het nieuwe bedrijf is dus onderdeel van de polder en

daarom is in de typologie van de nieuwe stal ook aansluiting gezocht bij de bestaande elementen in de polder. Verdichting langs het bebouwingslint is wel onderzocht, maar zou een te grote massa in het kleinschalige karakter van de dijk veroorzaken. Bovendien zou het gewenste zicht op het inundatieveld nog meer geblokkeerd worden. Met het verwijderen van de bestaande stallen en de positie van de nieuwe stal in de polder wordt het zicht weer vrij gemaakt.

Net achter het bestaande bedrijf ligt de bewuste stroomrug, het grondniveau is hier een fractie hoger dan in de rest van de polder. Gekozen is om de varkenshouderij te positioneren op deze stroomrug, 100 meter achter het bestaande bedrijf. Naar voorbeeld van de twee bestaande eilanden wordt ook hier een eiland in de polder gemaakt.

Conform de aanbevelingen in de kwaliteitsgids is het eiland in de vorm van een terp opgeworpen, hierop zijn de stallen geplaatst. De schaal en lengte/breedte verhoudingen zijn zodanig dat de terp binnen de bestaande verkavelingslijnen past.

De opgeworpen grond voor de terp wordt uit de polder gehaald. Op de zodoende ontstane lage plaatsen kan de gewenste vernatting en kleinschalige natuurontwikkeling plaatsvinden.

De terp heeft nog een aantal andere voordelen, er valt namelijk veel in weg te werken, zoals mestgoten, aan- en afvoer, voerbunkers, mestopslag en een deel van de vergister. Niet alleen wordt de aanleg van de

stallen hierdoor eenvoudiger – er hoeft immers minder grondwerk plaats te vinden – ook wordt een aantal elementen desgewenst aan het zicht onttrokken. Er kan een gesloten waterhuishouding van de terp met stallen opgezet worden. De aan- en afvoer (laad- en losperrons) zijn goed in te voegen.

De terp wordt bereikt via gescheiden wegen voor publiek en toeleveranciers en afnemers, de weg ligt op polderniveau en volgt de lijn van het landschap. Vanaf de fort en het inundatiekanaal voert een kanoroute langs de terp. Een fietsroute loopt parallel aan de kanoroute en steekt vervolgens dwars door de polder naar Schalkwijk.

Zo zien de bezoekers al op afstand de varkens op het verhoogde grondlichaam buiten lopen en de stallen trots in het landschap liggen. Omgekeerd is het prachtig om vanaf de lichte verhoging van de terp en zeker vanaf het uitzichtpunt de polder in te kijken.

ARCHITECTUUR EN MATERIAAL

De traditionele stalvorm met een lage goot, hoge nok en lange zadelpak voldoet hier niet. De polder heeft een grote maat, maar ook veel detail en kleinschaligheid. Om dit in het ontwerp te bereiken, is de traditionele kapvorm voor stallen met 90° gedraaid en zijn de overspanningen relatief klein gehouden. Hierdoor kan laag gebouwd worden. Met uitzondering van het uitzichtpunt op de binnenplaats, zijn de gebouwen maximaal 7 meter hoog vanaf de terp gemeten, de terp zelf is 1 meter hoger dan de polder. Er ontstaan lange lijnen, met een ritmiek die past in het landschap. Ook wordt aangesloten op de traditie om binnen de schootsvelden van de fort en de bebouwingshoogte beperkt te houden. De markante contouren lijken misschien nieuw voor de stallenbouw, maar bouwen in feite voort op de karakteristieke contouren van een boerenhof, de woning met stallen en schuren. De perspectivische verkortingen van het daklandschap, in combinatie met de beperkte hoogte van de stallen suggereren een andere (lees kleinere) schaal bij een overhoekse blik. Bij een blik haaks op de langshevels wordt de schaal leesbaar door de buitenlopende varkens, maar ook door de kleine groepjes wilgen bij de twee kopgevels.

De dakvormen zijn zo ontworpen dat op de lange lessenaarsdaken een maximaal dakoppervlak ontstaat om in de toekomst pv-cellen optimaal te plaatsen. De korte kapdelen zijn op het noorden gericht, ze zorgen voor daglicht in de stallen zonder een grote zoninstraling, hier bevinden zich te openen delen voor ventilatie van de stal.

De stallen zijn gelegen rondom een binnenplaats, waar zich de meeste bedrijfshandelingen afspelen. De beplanting op de binnenplaats heeft een behoorlijke maat en zorgt voor schaduw en een prettige atmosfeer op deze ook voor het publiek toegankelijke plek. Rondom de terp is de beplanting beperkt, bij de entree en op de kop worden wilgen geplant, in een verwijzing naar de oude griendcultuur, maar vooral om maat en schaal van het gebouw in het landschap leesbaar te maken.

De kwaliteitsgids van de provincie beveelt aan om binnen de schootsvelden van de fort en in hout te bouwen. Een oude regel, en ook nu nog zijn deze houten gebouwen hier te vinden. De stallen krijgen

overeenkomstig deze aanbeveling een gevelbekleding met houten delen van bruin-grijs vergrijzend hout. Naast hout wordt een volledig recyclebare honingraatplaat uit polypropyleen toegepast, die goede isolerende eigenschappen heeft en lichtdoorlatend is. Qua milieubelasting scoort deze plaat nog beter dan hout. De zelfdragende panelen zijn overlappend geplaatst en taatsen op hun middelpunt, waardoor ze kunnen worden opengedraaid om de ventilatie van de stal te regelen. Voor de daken is een eenvoudige geprofileerde dakplaat gekozen. De terp wordt begrensd door schanskorven die gevuld zijn met puin van de oude stallen, de korven vormen een goede omgeving voor planten en dieren (nesten en holen).

STALLEN

Kern van het bedrijf is de ruimte voor drachtige zeugen, in totaal zijn er maximaal 140 zeugen. Deze zijn onderbracht in 15 kraamhokken voor de eerste week en 42 opfokhokken met buitenuitloop voor zeugen met biggen. De biggen blijven hier tot ze circa dertig kilo wegen. Na vier weken gaan de zeugen naar het zeugenverblijf. Er is een oefenruimte om met jonge zeugen bijvoorbeeld het mestgedrag van de dieren te kunnen sturen. In separeerhokken voor lastige bronstige zeugen en een hok met buitenuitloop voor de beer is voorzien. In de verblijven van zowel zeugen als mestvarkens zijn verschillende klimaatzones aangebracht, lage ruimten die eenvoudig op temperatuur gebracht kunnen worden door de varkens zelf, koelere binnen- en buitenruimten. In het uitloopgebied zijn beschuttingsmogelijkheden in kleine hutjes. Er is in alle verblijven daglicht en natuurlijke ventilatie.

OP DE TERP

Centraal op de binnenplaats staat de vergisterinstallatie. De vergister draait op mest van de varkensstal, organisch afval uit de omgeving (bijvoorbeeld snoeiafval) en in de toekomst ook mest van de rundveehouderij. De plaats van de vergister op het hoogste punt van de terp is gecombineerd met een uitzichtpunt voor bezoekers.

Regenwater van de daken wordt opgevangen in een grote vijver, het water wordt gebruikt om te spoelen. De terp heeft een gesloten watersysteem. In de keuken wordt de aanvoer van voer, ruwvoer en strooisel samengesteld. Een buizensysteem door de stallen verspreidt het droogvoer naar de plaats van bestemming. Ook stro wordt geautomatiseerd via buizen verdeeld. In het opslaggebouw is een ruimte gereserveerd voor werkplaats en machinestalling. De bezoekersruimte is ingericht om uitleg over het bedrijf te geven, bijvoorbeeld aan scholen. Deze ruimte is het vertrekpunt van rondleidingen over de terp, maar kan ook als vergaderlocatie geboekt worden. Er is een kleine keuken. De bezoekersruimte kan volledig onafhankelijk functioneren van de varkenshouderij. Bezoekers passeren alvorens het bedrijf te betreden altijd een desinfectieruimte waar beschermende kleding wordt verstrekt.

Centraal gelegen is er voor de boer een aparte ruimte met wasgelegenheid, pantry, toilet en dergelijke, die uitzicht biedt op de binnenkomende bezoekers en leveranciers.

INNOVATIE

De innovatie in deze varkensstal is niet in hoofdzaak gezocht in het hoog technische; geen afgesloten stallen met een klimaatstelsel dat alles moet controleren. Er is juist gekozen voor een open, low-tech stelsel dat altijd werkt en eenvoudig door de boer zelf te onderhouden is. Dit kan binnen de sector als innovatief denken aangemerkt worden.

Om dit te kunnen realiseren, moest een belangrijk probleem opgelost worden: de mestafvoer en mestscheiding. Hiervoor wordt de bestaande technologie van mestrobots en vergisters ingezet, maar wel op een nieuwe manier. De mest wordt continu afgevoerd om de ammoniakuitstoot te beperken. Onder de stallen ligt een gootsysteem waarin de mest door mestrobots naar de vergister wordt geschoven. Ook bovengronds worden mest en stro die buiten de roosters vallen door kleine mestrobots opgeruimd. Deze robots hebben een eigen doorgang tussen de stallen. De vergister is van een nieuw type dat bij verschillende hoeveelheden aanvoer toch optimaal presteert en opbrengst genereert.

Daarnaast is de bedrijfsvoering innovatief. Door de allianties die aangegaan worden met andere partijen en processen in de regio, zoals natuurontwikkeling, toerisme en dergelijke, wordt een andere manier van varkens houden mogelijk gemaakt. Dit alles in een stal die in zijn architectuur de liefde voor omgeving, bedrijf en dier nog eens onderstreept.

Citaat uit het juryrapport:

(...) 'Goed teamwork tussen de architect en de ondernemer lijkt dit ontwerp vooral te kenmerken. (...) Technisch zijn er veel innovaties in het architectonisch ontwerp ingebouwd, waarvan sommige nog met de nodige onzekerheden. Vooral het gebruik van de mestrobot in varkensstallen, en de sturing van het mestgedrag moeten zich in de praktijk nog bewijzen. Het nieuwe varkensbedrijf is een grootse, trotse stal voor relatief weinig dieren. Ondanks de relatief beperkte meerkosten per zeug- en vleesvarkensplaats, levert een bedrijf van deze schaal in Nederland niet voldoende inkomen op. Het zijn de specifieke afzet, de combinatie met melkveehouderij en de nadrukkelijke combinatie met recreatie die voor dit bedrijf voldoende inkomen moeten genereren. Hoewel het ontwerp hier heel specifiek voor deze locatie is uitgewerkt, kunnen het idee van de hofboerderij en de lage bebouwingsmodules met lessenaarsdaken ook op andere plekken en op grotere schaal worden uitgevoerd. Daarmee is het ontwerp, ook voor andere varkenshouders, een interessant voorbeeld van een mooi, innovatief en haalbaar ontwerp voor een varkensstal.'



Jongveestal te Raalte



Oprichting eerste gebint van de schaapskooi te Balloo



Kinderboerderij te Harkstede



Transformatie en restauratieplan Erve Deperman, Reutum



Informatiecentrum 'bewustwording ecologische landbouw' te Orvelte



Melkveestal Natuurderij Keizersrande te Diepenveen

DAAD CAHIER

© DAAD Architecten BV, 2013

Redactie:

Rob Hendriks, Erik Roerdink, Petra Schilders

Projectteam:

Rob Hendriks, Erik Roerdink

Foto's

Erwin Zijlstra: pagina 7, 8, 9

Christiaan de Bruijne: pagina 12, 30

Foto achterzijde: Marianne Berkhoff

Overig materiaal:

Beelden pagina 6 uit: 'Toekomstvisie KeizersRande, landgoed aan de IJssel!', Amsterdam, februari 2009

door Noël van Dooren, van Paridon x de Groot
landschapsarchitecten en DAAD Architecten

Ontwerp:

Office for Design;

Loek Kemming, Noudi Spönhoff

Druk:

Veldhuis Media, Raalte

Om een indruk te geven van de verscheidenheid aan projecten bij DAAD Architecten waarin ontwerp en onderzoek in relatie tot innovatieve agrarische architectuur centraal staan, is op de linkerpagina een aantal recent gerealiseerde projecten afgebeeld.

DAAD Architecten

Paltz 21

9411 PM BEILEN

postbus 5

9410 AA BEILEN

telefoon 0593 582450

e mail info@daad.nl

www.daad.nl

DAAD Architecten is een bureau voor ontwerp en onderzoek, gericht op realisatie. Het bureau werkt aan opdrachten van verschillende aard en omvang, maar is altijd gericht op de wensen van de gebruiker(s) en de context van het project. DAAD Architecten staat voor vernieuwende en eigentijdse architectuur, die voortborduurt op de context en de cultuurhistorische betekenis van de plek. Complexiteit, soberheid, eenvoud en de gelijkheid gaan in de ontwerpen samen – gebouwen van DAAD Architecten laten zich op verschillende manieren ervaren.

De opgaven waaraan het bureau werkt variëren van zorg, hergebruik en renovatie van gebouwen, agrarische architectuur, tot en met kleinschalige en individuele woningbouw. Daarbij wordt nauw samengewerkt met partijen in de sfeer van productontwikkeling, gebiedsvisies en landschapsinrichting. Ontwerp en onderzoek gaan daarbij steeds hand in hand – het een kan niet zonder het ander.

DAAD Architecten werkt voor zeer uiteenlopende opdrachtgevers, van particulier tot institutioneel. De projecten worden gerealiseerd binnen de afgesproken tijd en het vooraf bepaalde budget.

De rode draad in het werk wordt gevormd door innovatie: er wordt steeds gezocht naar vernieuwende oplossingen voor de vraagstukken waarmee het bureau wordt geconfronteerd.

Innovatieve concepten worden in alle fasen van het proces gekoppeld aan technische en financiële haalbaarheid; het bureau beschikt over eigen expertise op het gebied van technische uitwerking, uitvoeringsbegeleiding en bouwkostencalculatie. De wortels van DAAD Architecten liggen in Noordoost-Nederland, waar ook het kantoor is gevestigd. De thuisbasis van DAAD Architecten is het zelf herontwikkelde voormalige ACM-gebouw in Beilen.

In dit gebouw hebben enkele andere bedrijven, zoals Te Mosche architectuur en interieur, Bouwwerk, In de Basis, architectuurhistorica Petra Schilders en B03 zich gevestigd; bij gelegenheid ontstaan kruisbestuivingen tussen de verschillende disciplines.

DAAD Architecten komt graag in contact met personen en bedrijven die het netwerk kunnen versterken en zich ook in dit pand willen vestigen.

