

Voedselbos Glanerbeek



Jessica van Bossum kwekerij Vlier & Co
Maud Aarts en Dagobert Bergmans Voedselbosboer vof
Glanerbrugstraat 47-49
7585 PK Glane-Beekhoek

datum: 29 augustus 2023

Tekeningen: Dagobert Bergmans
Tekst en referentiebeelden: Jessica van Bossum en Maud Aarts

INHOUDSOPGAVE

5 INLEIDING

9 ANALYSE

15 HISTORIE

18 HUIDIGE SITUATIE

24 VOEDSELBOS

26 LANDSCHAPPELIJK RAAMWERK

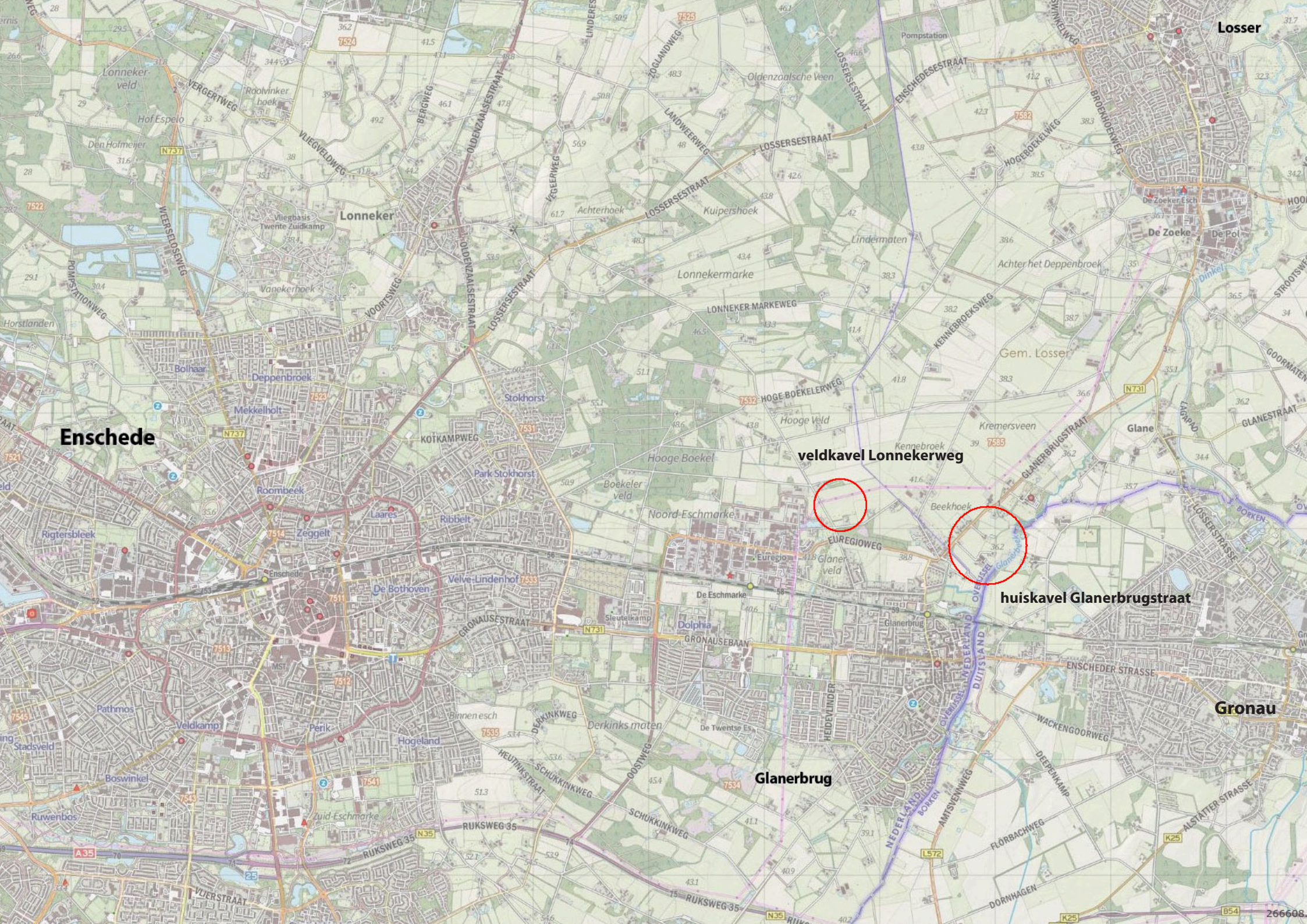
28 PLANONDERDELEN

32 TRANSFORMATIE VAN HET ERF

38 INPASSING LANDSCHAP

42 INPASSING ERF

44 BUREN



Enschede

Losser

veldkavel Lonnekerweg

huiskavel Glanerbrugstraat

Glanerbrug

Gronau

Aan de Glanerbrugstraat die Enschede verbindt met Losser ligt een agrarisch bedrijf, dat tot begin 2022 in gebruik was bij een melkveehouder. Het bedrijf heeft een huiskavel van ongeveer 17 ha in de gemeente Losser en een veldkavel van ongeveer 8 ha in de gemeente Enschede. Mei 2022 nemen wij, Jessica van Bossum, Maud Aarts en Dagobert Bergmans dit bedrijf over om het te transformeren naar een voedselbos, met een voedselbos-kwekerij.

Het doel van Voedselbos Glanerbeek is om bij te dragen aan de ontwikkeling van een herstellende, toekomstgerichte landbouw. Voedselproductie hand in hand met natuurontwikkeling. Dit tonen

we door een florerend en natuurvriendelijk agrarisch bedrijf op te bouwen met een duurzaam productief voedselbos. Daarnaast wordt er kennis ontwikkeld, door op een relatief grote schaal te experimenteren met deze nieuwe manier van landbouw. We hopen dat onze boerderij anderen zal inspireren. Voedselbos Glanerbeek nodigt mensen expliciet uit het voedselbos te komen ervaren. Om producten te proeven en te kopen, maar ook om kennis op te doen waarmee ze zelf een eetbare tuin of voedselbos kunnen starten. Om hen hierbij te helpen worden in onze kwekerij voedselbosplanten opgekweekt verkocht; bomen, heesters en vaste planten.

Wijzigen bouwvlak

Ondertussen zijn we bijna een jaar onderzoek aan het doen naar de historie en de mogelijkheden van de percelen, de bodem, de lokale condities, structuren, mensen en marktmogelijkheden. Een weerslag van dit onderzoek vindt je in dit document. Samen met voedselbos-adviseurs, landschapsonwerpers, en natuur-onderzoekers schetsen we en denken we na over de invulling van het voedselbos en de bijkomende activiteiten, zowel ruimtelijk als functioneel.

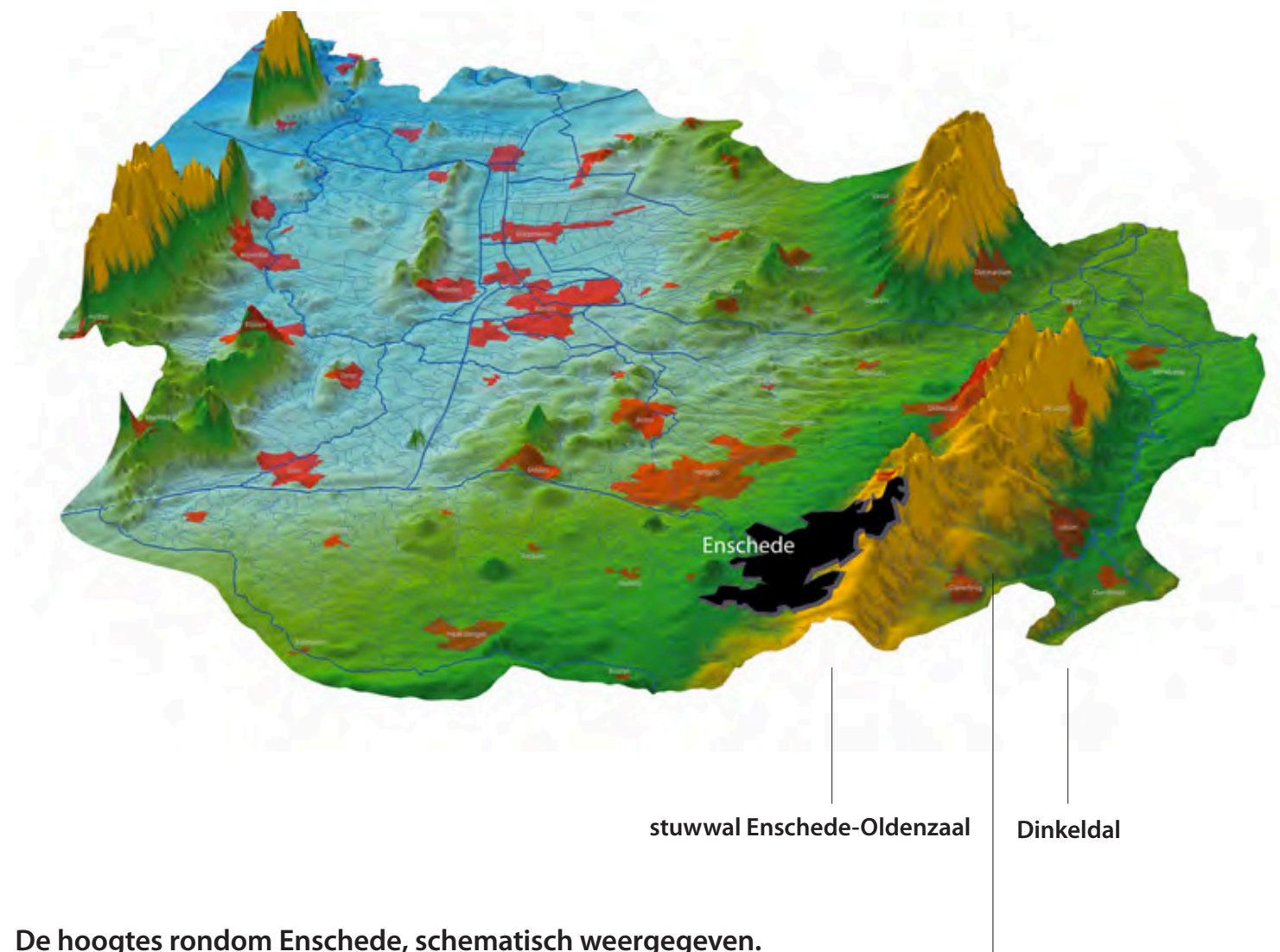
Allerlei modellen zijn de revue gepasseerd, in ecelsheets, maquettes en tekeningen, vele kopjes koffie werden gedronken met buurtbewoners. Een en ander heeft tot het inzicht geleid dat we het nieuwe bouwwerk, de kas beter niet in de bestaande gebouwen realiseren en ook niet op het bestaande bouwvlak. Voor deze wijziging is zomer 2022 een landschappelijke analyse met de gemeente besproken.

In die analyse wordt de situatie ontleed in vier lagen:

1. de natuurlijke laag, bodem, relief en water
2. de agrarisch cultuurlandschap laag
3. de stedelijke laag, de gebouwen en gebouwde structuren
4. de laag van de beleving

Vervolgens is een landschappelijk raamwerk getekend en beschreven die de landschappelijke eenheden zal versterken. Het raamwerk versterkt het karakter van het landschap, waardoor deze worden gewaarborgd voor de toekomst. Er zijn vanuit het raamwerk ook diverse modellen voor het situeren van de kas onderzocht. Vervolgens is een voorkeursmodel uitgewerkt met een voorstel voor een aanpassing van het bouwvlak. Het bouwvlak wordt niet groter en het deel van het bouwvlak met de aanduiding 'opslag' komt te vervallen.

De gemeente heeft beoordeeld dat de gewijzigde plannen in lijn zijn met het beleid. De presentatie van de tussenstand 30 juni 2022 en de ruimtelijke onderbouwing van het wijzigen bouwvlak 1 juli 2022 zijn als bijlages toegevoegd.



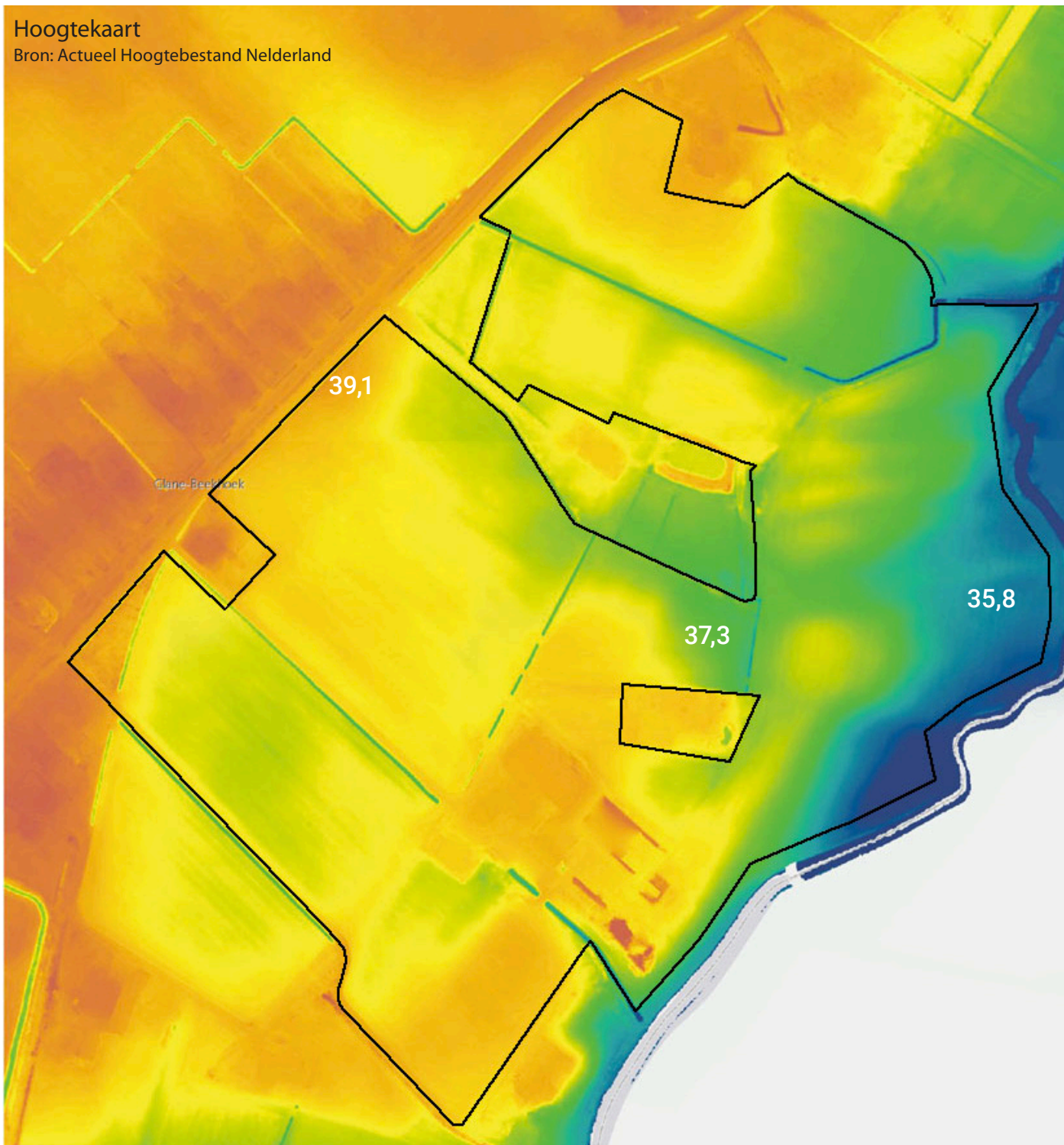
De hoogtes rondom Enschede, schematisch weergegeven.

Bron: Waerschape Regge en Dinkel / Watervisie Enschede 2013-2025

locatie Voedselbos Glanerbeek

Hoogtekaart

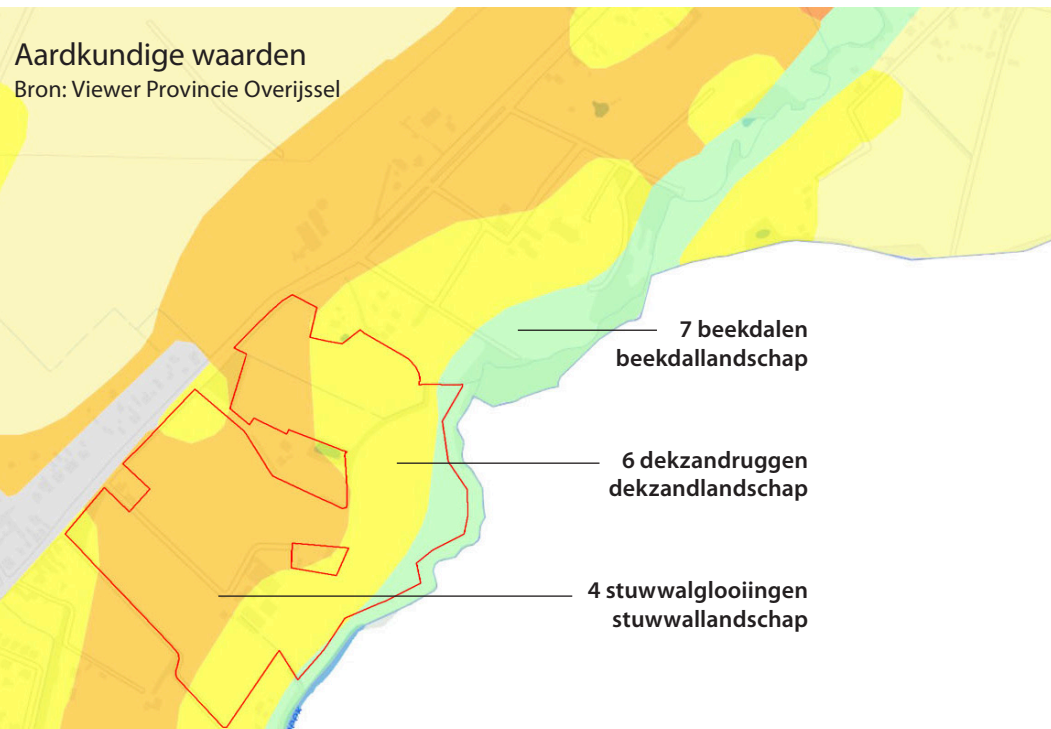
Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland



De natuurlijke ondergrond

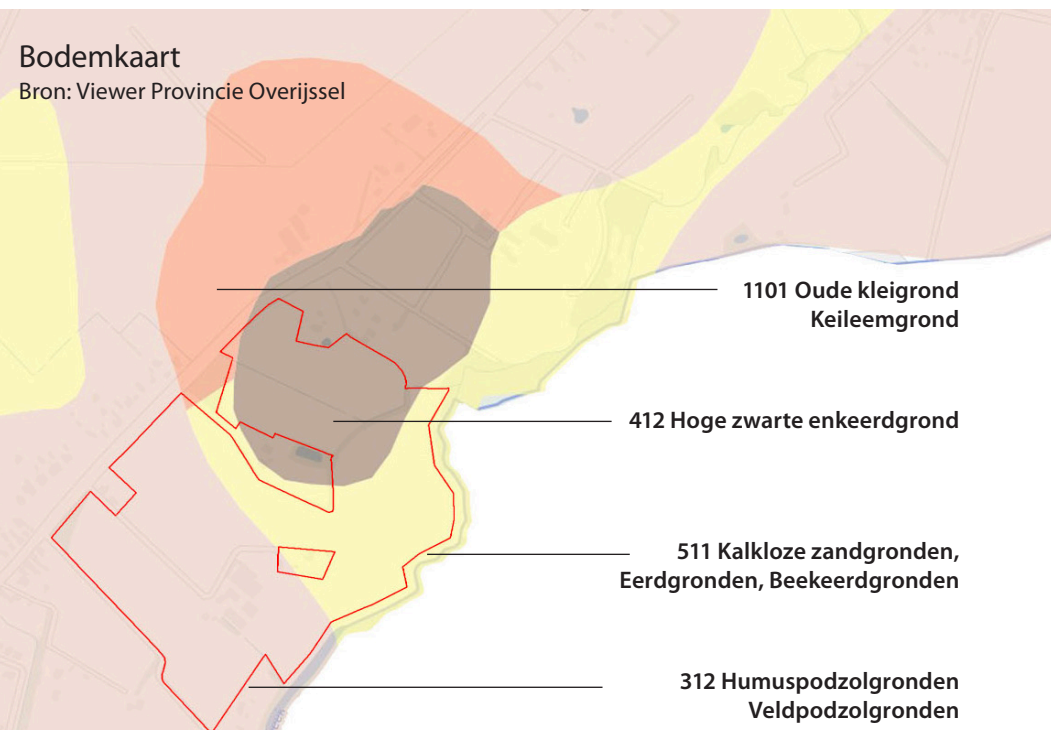
De hoogtekaart laat duidelijk zien dat de locatie op een helling ligt met als diepste punt de Glanerbeek. Die ligging aan het Dinkeldal, in de flank van de stuwwal Enschede-Oldenzaal is bepalend voor de natuurlijke ondergrond. De stuwwal is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000 tot 130.000 jaar geleden). Landijs voerde toen sediment mee uit Scandinavië, dat vermengd werd met lokaal materiaal en zich afzette als keileemlaag, of grondmorene. Deze keileem bestaat uit sterk zandige tot siltige klei, met daarin grind, stenen, blokken en keien. De bovenste laag is vaak zandiger dan de onderlaag, door verwerking en uitspoeling van de kleideeltjes.

In de laatste ijstijd, het Weichselien, 120.000 tot 15.000 jaar geleden, was het klimaat in Nederland koud en droog. Er was weinig begroeiing en de wind had vrij spel. Grote hoeveelheden zand uit drooggevalen rivier- en beekbeddingen werden verstoven en als dekzand over het gebied afgezet, zoals langs de randen van de stuwwallen. Dit dekzand bestaat voornamelijk uit fijn, kalkloos zand. In de laatste 10.000 jaar, het Holoceen, ontstond een landschap van dicht begroeide zandruggetjes en -koppes met daaromheen vochtige, laaggelegen delen waar beken doorheen stroomden.



Bodemonderzoek

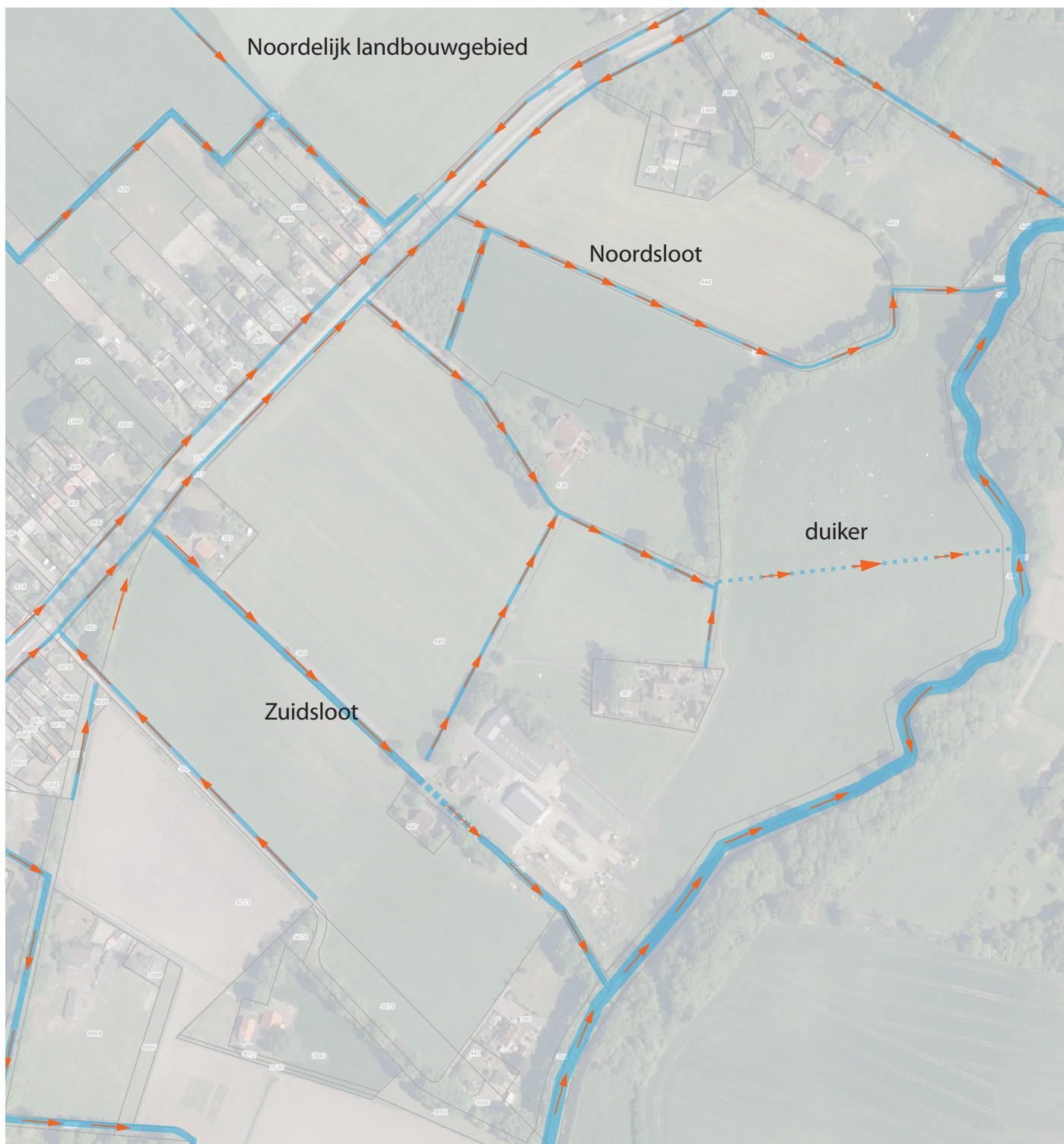
De hydro-ecologen Laura Spa en Karel Hanhart van Eelerwoude hebben met ons een onderzoek naar de bodem uitgevoerd. De dikte van het zandpakket, is zeer variabel en op een aantal plekken is de voor water en plantwortels ondoordringbare keileemlaag zeer dicht bij het maaiveld. Hiermee moet in de beplantingsplannen rekening worden gehouden. Gunstig is wel dat ook de keileemlaag onder een helling richting de beek ligt en geen grote kuilen heeft waar het water ondergronds in stil blijft staan. De positieve bijdrage van de keileem kan zijn dat er toch planten zijn die hieruit mineralen weten te winnen, met behulp van mycorrhizale schimmels bijvoorbeeld



Grondwaterstand

We hebben tevens een viertal peilbuizen geplaatst om de grondwaterstanden te kunnen monitoren. Deze waterstanden zullen ook invloed hebben op het beplantingsplan en beheermaatregelen op het terrein.

Op langere termijn is het interessant waar te nemen of de aanplant van voedselbos van invloed is op de waterhuishouding in de bodem. We gaan ervan uit dat het waterbergend vermogen na verloop van tijd zal toenemen, door de aanwezigheid van verschillende soorten plantwortels en door de toename van organisch materiaal.



Waterhuishouding

Er lopen twee waterschapssloten over het perceel die eigendom zijn van waterschap Vechtstromen. De 'Zuidsloot' voert water af vanuit de Glanerbrug-sstraat naar de Glanerbeek. De 'Noordsloot' voert een substantiele hoeveelheid water af vanuit het Noordelijk landbouwgebied. Deze sloot is zeer diep gelegen, in de keileem-laag.

Door het midden van het perceel ligt een ondiepe sloot of greppel, door de diepere en nattere delen van het perceel. Deze duikt ter hoogte van de houtwal onder de grond (in een duiker) naar de Glanerbeek.

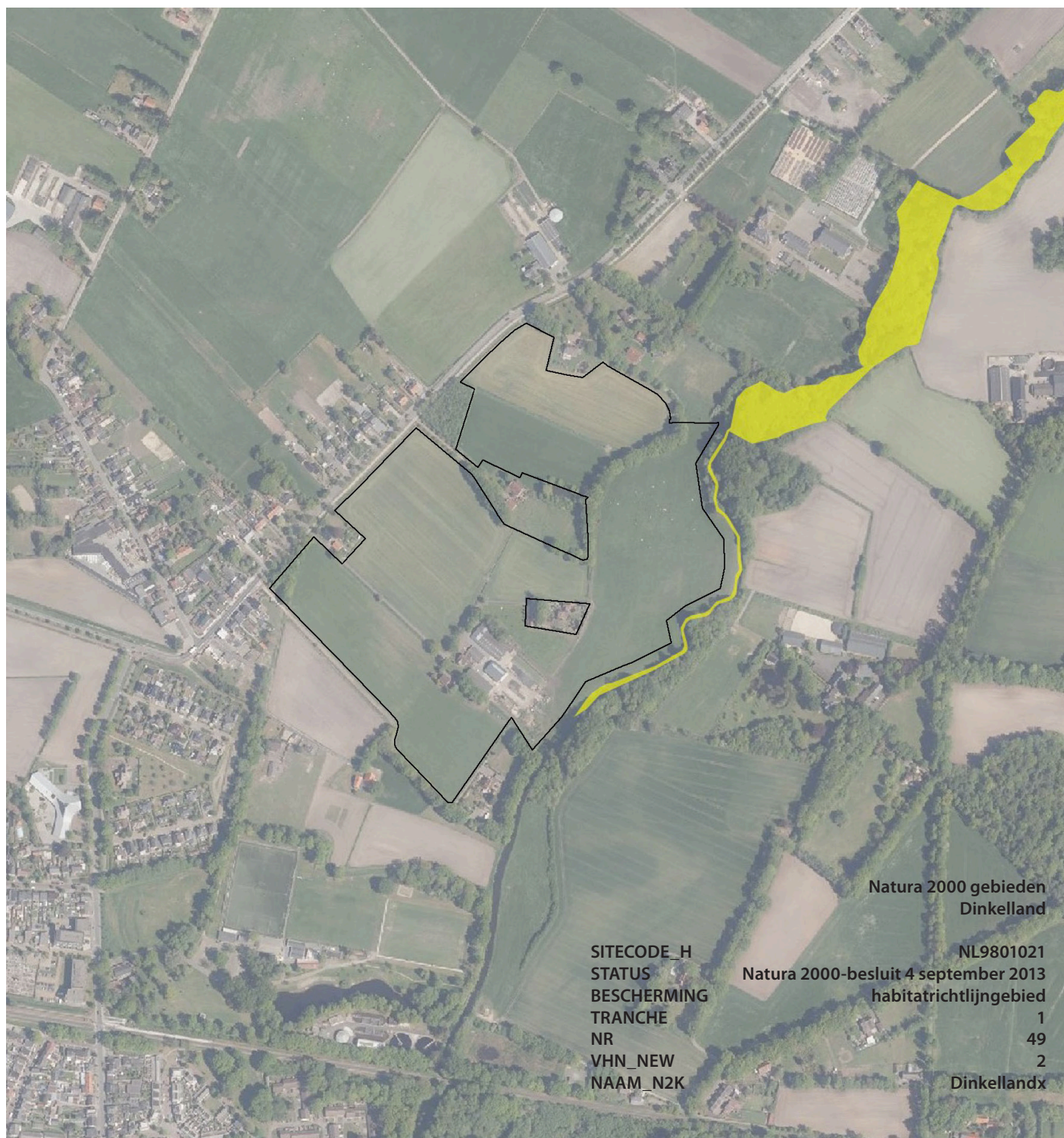
Het waterschap gaat in het najaar van 2022 de Glanerbeek opnieuw inrichten. Belangrijkste verandering ter hoogte van het erf is dat de 'stuw Engbers' wordt vervangen door een vistrap. Deze is vormgegeven door een twintigtal boomstamdammertjes die het mogelijk maken dat vissen kunnen passeren. Het waterschap heeft een strook langs de beek aangekocht om de oevers natuurlijker, minder steil aan te leggen. Hierdoor zal de stroomsnelheid en daarmee de erosie die de beek veroorzaakt afnemen. Bovendien worden aan de oevers ook inheemse bomen geplant die de beek overschaduwden. Dit is bevordelijk voor de ecologische waterkwaliteit en wordt voldaan aan Kaderrichtlijn Water (KRW).

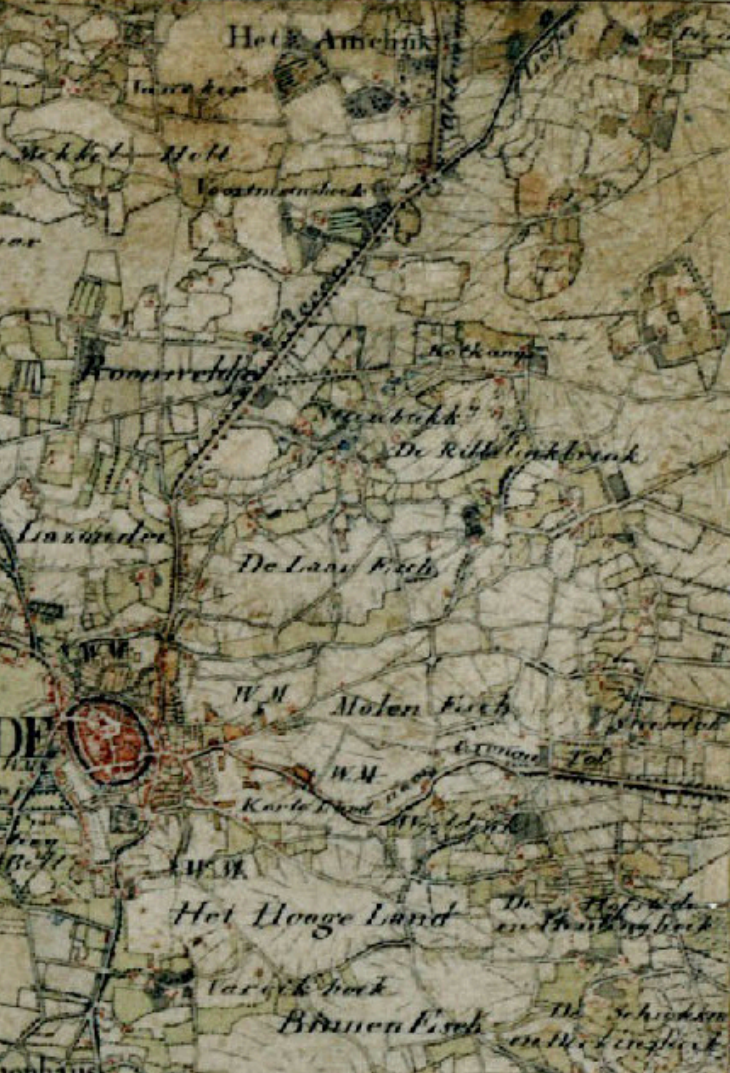
Natura 2000

Deze maatregelen worden genomen omdat waterhuishouding in het stroomgebied van de Glanerbeek die vanuit het Aamsveen naar de Dinkel stroomt is verstoord. Dit is een gevolg van te weinig ruimte en te hoge afvoeren. Ter hoogte van het Syrisch Klooster is dit het Natura 2000 gebied Dinkelland. In dat gebied is een instandhouding van de gidssoort Rivierdonderpad het doel.

In 2022 en 2023 vond overleg plaats met het waterschap Vechtstromen, om te bespreken of er ook mogelijkheden zijn om in ons plangebied een positieve bijdrage te leveren aan waterkwaliteit en de beleving van het water. In samenwerking met LTO en landbouwoppeil.nl zetten we de opties en de kosten op een rijtje. De droge zomer van 2022 doet eenieder weer beseffen hoe belangrijk het vasthouden van water voor landbouw en natuur is. Op jaarbasis valt er voldoende regen, maar we hebben door klimaatverandering steeds vaker met grote overschotten en grote terkorten te maken.

Inmiddels heeft het waterschap ons uitgenodigd een concreet voorstel in te dienen voor o.a. natuurvriendelijke oevers.





HISTORIE

1850 Topografische Militaire Kaart

Deze militaire kaart op de linkerbladzijde schetst de regionale context van de locatie, een landelijke setting met een grootstedelijke verbinding tussen Nederland en Duitsland. Al ver voor onze jaartelling zwerven jagersvolken door de beekdalen, rondom de locatie. Ook is er al heel lang sprake van landbouw, getuige een stenen dissel van 6000 jaar oud, die gevonden is op Bultserve. Vanaf de Middeleeuwen vestigen zich mensen in kleine akkerbouwcomplexen. De boerenerven liggen aan de rand van deze essen of kampen die als eilandjes in het heideveld liggen. De wegen lopen in grillige patronen van het ene erf naar het andere. De weg tussen Enschede en Gronau steekt al sinds midden 16e eeuw als een kaarsrechte weg af. Aan beide kanten van de brug over de Glane, de landsgrens, ontstaan eet- en drinkgelegenheden voor reizigers, waar ze ook hun paarden kunnen laten verzorgen en waar ze kunnen overnachten.



1830 minuutplanskaart

Op deze kaart werden de land eigendommen nauwkeurig ingemeten en beschreven, een mix van 'bouwland' en 'heide'. De heidegronden staan nog genoteerd als gemeenschappelijk bezit van de Marke. Heideplaggen werden gebruikt door ze verrijkt met mest op de akker te leggen. In de Franse tijd (rond 1800) werden de gemeenschappelijke heidegronden verdeeld onder de Markebewoners.



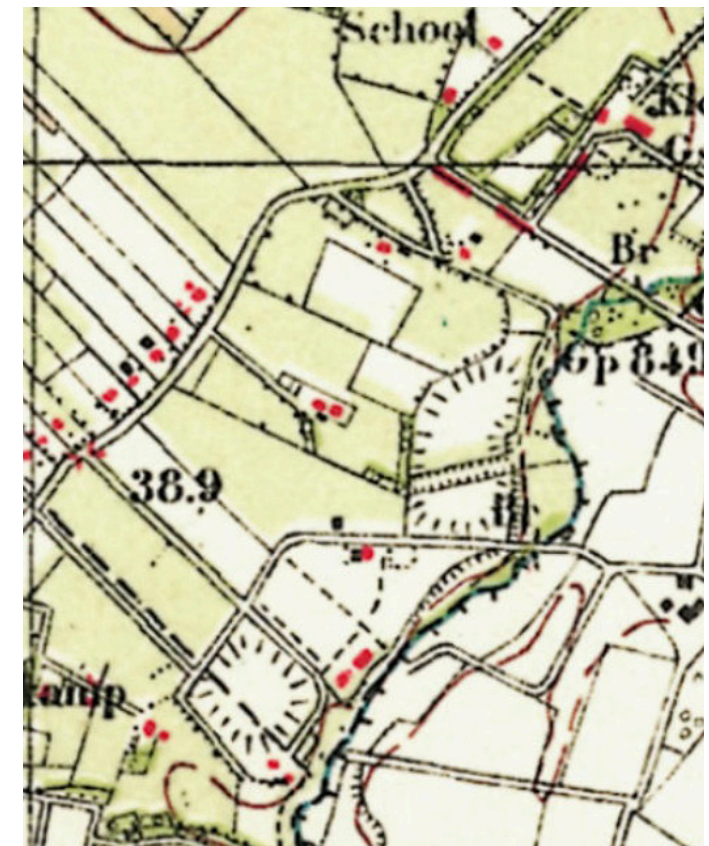
1900

Op deze kaart zie je de kleinschaligheid en de landschapselementen van het oude hoevenlandschap, aan de rand van de meanderende beek. Percelen werden afgebakend met houtwallen om het vee te kunnen weiden. Op de hoger gelegen koppen de essen die voor graanteelt gebruikt werden. Kenmerkend zijn de hoogteverschillen in het landschap, de stijlranden die ontstaan zijn door het steeds opnieuw aanbrengen van heideplaggen op de graanakkers.



1922

De textielindustrie heeft zich gevestigd in de regio, wat uiteraard een stormachtige ontwikkeling betekende voor Glane, en Glanerbrug. Er is werkgelegenheid en dus vestigen zich hier veel nieuwe bewoners uit armere delen van het land. Met hen komen ook voorzieningen, kerken, winkels en scholen. Duidelijk zichtbaar op deze kaarten is een flinke zone van bos rondom de Glanerbeek en ook de natte delen in het landschap, waar het water in klei-achtige plassen stil blijft staan. Een kleine steen-veldoven middenin de kaart?



1935

In de jaren 30 zijn de heide en ook de moerassen verdwenen. Zoals overal in heel Nederland werden deze woeste gronden ontgonnen en werden wegen aangelegd. Het karakter veranderde drastisch doordat houtwallen verdwenen, akkers deels werden omgezet naar grasland, omzoomd door prikkeldraad.

Op deze kaart zijn nieuwe verbindingswegen over de Glanerbeek, naar Duitsland. Bijzonder is de bebouwing direct aan de Glanerbeek en de bolle akkers. Een ervan is met een sloot doorsneden.



1955

Door de Tweede Wereldoorlog verdwenen de doorgaande wegen naar Duitsland. De grens werd bewaakt en er ontstond een grimmige zone, waarin werd gesmokkeld naar deze en gene zijde. Beroemd was de jenever uit Viefheus, maar meer door de spannende smokkelverhalen dan vanwege zijn goede smaak...

Langs de Glanerbrugweg werd een treinspoor aangelegd tussen Enschede en Losser, om het verlies van spoor tussen Gronau en Losser te compenseren. Deze was tot 1972 in gebruik.



1966

In de jaren 60 vestigt de familie Engbers vanuit Losser zich op het huidige erf. Daarvan is op deze kaart nog niets te zien, maar een toename aan grasland is al duidelijk afleesbaar. Een aantal groene elementen blijft echter gespaard, waardoor deze zijde van de Glanerbrugstraat toch een heel andere blik biedt dan het grootschalig agrarisch landschap ten noorden van Beekhoek.



1995

Het melkveebedrijf Engbers breidt in een aantal stapjes uit tot een flink erf. Hier zien we een nieuwe melkveestal naast de oudere, landschappelijk ingepast met eiken bomen. Achter op het erf een varkensstal en een machineberging. Ook is er een tweede bedrijfswoning op het erf ten zuiden van de sloot bijgekomen.

Deze sloot voert veel minder water dan voorheen, aangezien het water achter de Beekhoek naar de noordelijke sloot wordt geleid.

HUDIGE SITUATIE



Syrisch Klooster

Glanerbrugstraat N731

Noord

Noordsloot

Glane-Beekhoek

West

Oost

Zuidsloot

Erf

Zuid

Viefheus

Duitsland

Glanerbrug

De locatie ligt ingklemd tussen de Glanerbrugstraat N731 en de Glanerbeek, die de grens met Duitsland vormt. Het vormt onderdeel van de buurt Glane-Beekhoek, gemeente Glane. Het is een landelijk gelegen perceel, die echter zeer dicht tegen het bestaand stedelijk gebied aan ligt. Sommige omwonenden zijn op Losser gericht, anderen eerder op Glanerbrug en er is ook veel interactie met het Duitse Gronau.

Het perceel heeft veel burens en kent heel diverse randen, landschappelijk en functioneel, waardoor er kamers met een verschillend karakter te benoemen zijn:

Noord

Dit is een es die door hoge groene randen is omsloten en die deels open is naar de Glanerbrugstraat. Je kijkt vanuit deze beschutte es het grootschalige agrarisch graslandschap in, aan de andere kant van de straat. De boomsingels aan de oostzijde zijn deels dichtgegroeid met onderbegroeiing. Hoogteverschillen aan de randen van deze es zijn niet waarneembaar. De 'Noordsloot' verdeelt de ruimte in twee stukken die ook nog eens in hoogte verschillen. Hierdoor is deze plek ruimtelijk niet als es te herkennen.



diepe sloot doorsnijdt de es



erf aan rand van de es

Oost

Ook deze zone langs de Glanerbeek behoort grotendeels tot de oude landbouwgronden. Langs de beek is nog een klein stukje beekbos, maar een groot deel is onbegroeid tot aan de beek. Aan de Duitse zijde staan oude eiken- en populieren-bosjes aan de beek, waardoor een stevige, hoge wand aan deze langgerekte ruimte staat. Stijlranden en bolle akkers zijn door het agrarisch gebruik afgevlakt. Desondanks zijn welvingen in het landschap waarneembaar, wat in combinatie met de lange zichtlijnen en doorkijkjes een bijzonder fraai landschap oplevert.





Zuid

Ook de kavel ten zuiden van het erf behoorde tot het oude landbouwareaal, met een hoeve aan de zuid-rand. Nu is deze visueel en in gebruik samengetrokken met de rest van het perceel aan de zuidzijde van de toegangsweg en sloot. Het smelt als het ware samen met de kavel West:



West

Dit deel van het landschap is de open ruimte tussen het agrarisch erf en de Glanerbrugstraat, met aan de overkant de woningen van Beekhoek.

De heidevelden die hier lagen zijn relatief recent 'in cultuur' gebracht. Dat kun je nog merken, want dit deel is het meest recht-toe recht-aan. De bodem staat hier geheel ten dienste aan de agrarische productie.

Deze ruimte wordt begrensd door een mooie entree-laan van fruitbomen naar het huis van de burens. Aan de andere zijde kijk je tegen de achterzijde aan van bebouwing in de bocht van de Glanerbrugweg. Ook is er een woonerf die toegang tot het bedrijf verschaft met recht van overpad. Dit erf heeft een fruitboomgaard aan de achterzijde en is omzoomd door een heg.





Erf



Erf

Erf

Het erf ligt diep in het landschap en wordt doorsneden door de 'Zuidslot' die ter hoogte van het erf grotendeels overkluist is. Er staan volwassen bomen aan de voorzijde, ten noorden van de melkveestal en ten zuiden van de sloot, waardoor de tweede bedrijfswoning nauwelijks zicht heeft op het erf. De oudste bedrijfswoning ligt centraal op het erf, met een kleinere, in onbruik geraakte stal. Hierachter de zeer recent (2016) herbouwde jongveestal en de machineberging. Het grootste gebouw is de melkveestal, verlengd en recent voorzien van een nieuw deel aan de voorzijde met twee melkrobots.



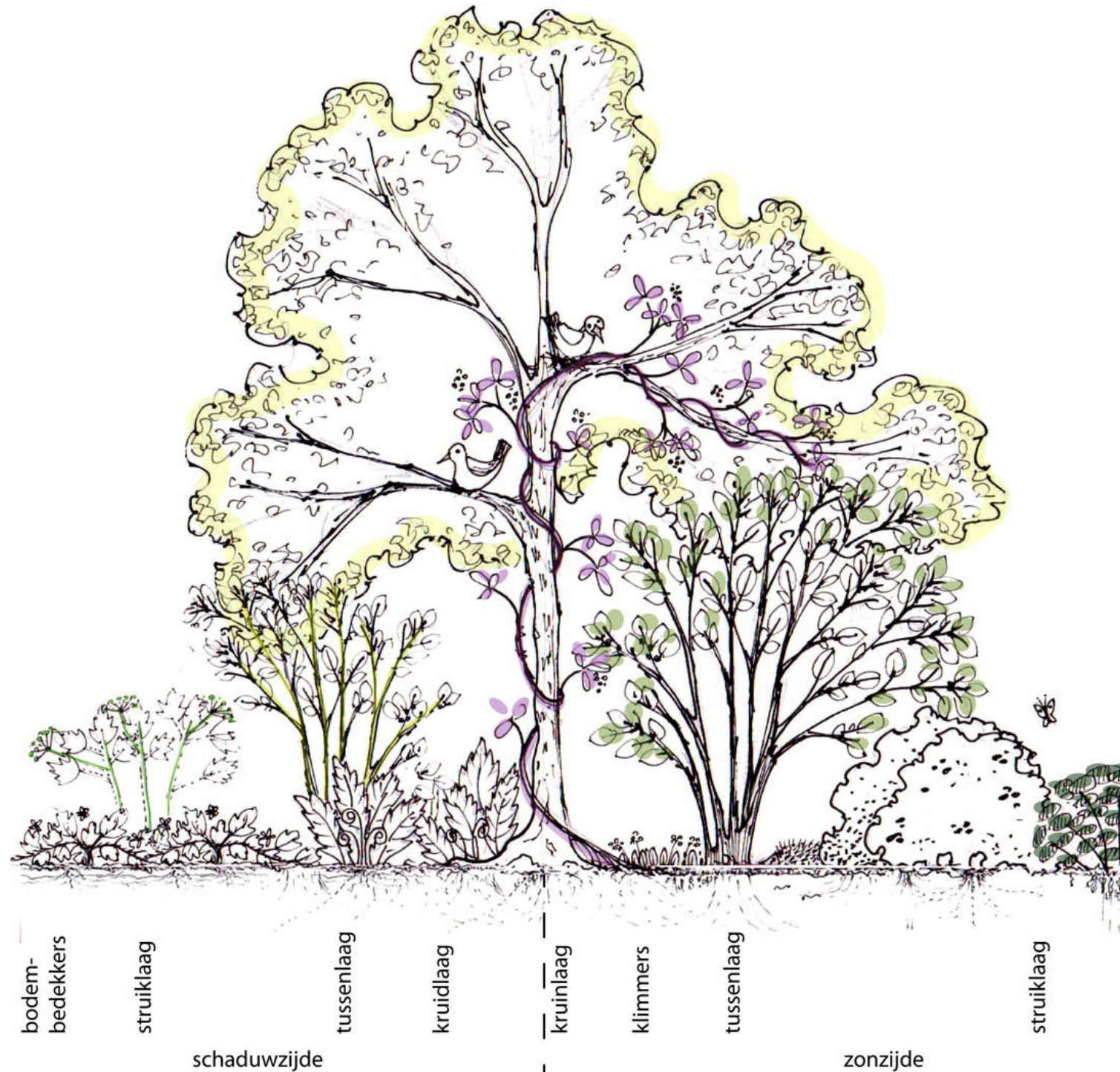
Erf

Alle gebouwen op het erf hebben de nok loodrecht op de Glanerbrugstraat. Daardoor ontstaan op het erf een aantal straatjes die over het achtererf naar de Duitse bosrand kijken. Aan de achterzijde diverse silo's voor kuilgras, niet zichtbaar vanuit de openbare ruimte.

VOEDSELBOS

Door in een voedselbos de natuur centraal te stellen ontstaat een ecosysteem dat de bodemkwaliteit verbetert en de biodiversiteit vergroot. Dit systeem maakt zoveel mogelijk gebruik van de beschikbare energie van de zon doordat het is opgebouwd uit verschillende plant-lagen. Eenmaal gevestigd produceert dit systeem een overvloed aan voedsel, zonder dat daarvoor mest of intensieve bewerkingen nodig zijn. Alle planten die toegepast worden in een voedselbos produceren voedsel of andere bruikbare producten of ze vervullen eco-systeem-diensten. Ze leggen bijvoorbeeld stikstof vast of halen met hun wortels mineralen uit diepere lagen in de bodem. Ze trekken insecten en andere dieren aan of bieden beschutting.

Voedselbos Glanerbeek is in vergelijking met bestaande voedselbossen behoorlijk groot. Er is plek voor meerdere soorten voedselbos. Het grootste deel van de percelen is rationeel van opzet, met rijen van bomen en struiken, gericht op oogstbaarheid. Zo is er een plukbos waar mensen zelf hun fruit komen oogsten en er zijn delen waar alles professioneel en ook machinaal geoogst wordt. Er zijn ook delen waar het voedselbos meer gericht is op de educatieve functie, de culinaire functie en de beleving bijvoorbeeld rondom de gebouwen op het erf.



Diversiteit

De inrichting en vormgeving van het voedselbos is erop gericht om de bestaande landschappelijke elementen te versterken en toekomstbestendig te maken. Zoals in de analyse omschreven zijn er verschillen in het terrein. Hoogteverschillen, verschil in grondsoort en waterstand en kamers met verschillende ruimtelijke en cultuurhistorische kwaliteiten. Deze diversiteit zal in het beplantingsplan worden benadrukt door de specifieke thema's te benoemen, specifieke teelten of ruimtelijk verschillende sferen te realiseren. Er kunnen luchtigere en intensievere delen zijn, kleurrijke en geurige plekken. Ook kan er diversiteit zijn door verschillende methodes van onderhoud en oogst. Zo komen er delen die rationeel van opzet zijn, lijkend op een boomgaard, als ook meer avontuurlijke, romantische delen.



Uitstraling

Het is nadrukkelijk de bedoeling een aantrekkelijk landbouwsysteem te realiseren, want goed voorbeeld doet volgen! De uitstraling voor voorbijgangers moet dus uitnodigend zijn, enthousiasmerend. De delen aan de doorgaande weg Enschede-Losser vormen een vrolijk uithangbord.

LANDSCHAPPELIJK RAAMWERK



De uitgebreide analyse naar historie en ondergrond is gemaakt vanuit een besef dat de plek de absolute basis is voor ons bedrijf; is de bodem en het bestaande landschap. Met de aanleg van het voedselbos willen wij niet een standaardformule uitrollen, maar een poging doen de unieke en typische kenmerken van deze locatie te versterken. Het landschap is de onderlegger voor het logisch situeren van de verschillende functies, een duurzaam raamwerk voor agrarische ontwikkeling. Daarbij is herstel van de landschappelijke eenheden en logica het uitgangspunt. We hebben geconstateerd dat het noordelijke deel van het perceel is niet langer als es herkenbaar is. De es is afgevlakt, de bolling en stijlranden zijn verdwenen en er is een diepe watergang door gegraven voor afwatering. De es aan de beek is ook vergraven, maar hier is de bolling nog wel waarneembaar en ook het kleine esje ten zuiden van het erf heeft wel nog een typische bolling. Door de nieuwe functies zorgvuldig te positioneren kunnen deze essen weer herkenbaar worden. De volgende onderdelen geven concreet vorm aan deze ambitie. Ze zijn zowel een kapstok voor alle ruimtelijke vraagstukken, nu en in de toekomst als een kapstok voor de ecologie:

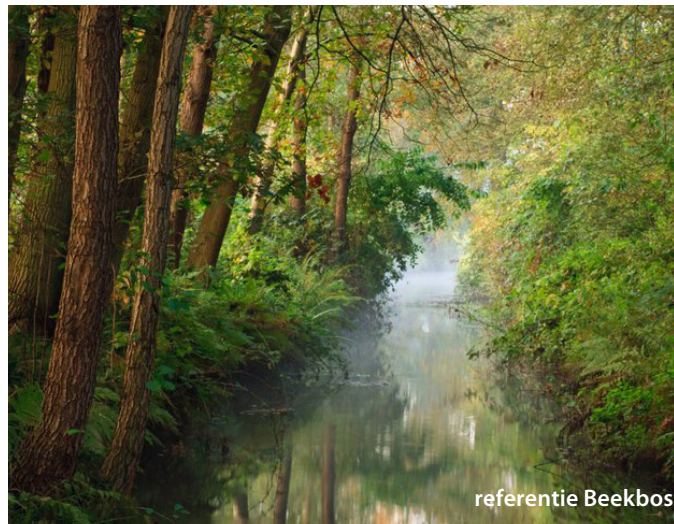
- een ruggegraat van houtwallen
- beekbossen aan de Glanerbeek
- de erven vormen samen een (voedsel)bos
- een entree-laan

Houtwallen

De bestaande houtwallen tussen de verschillende percelen worden opgeknapt. In het verlengde van de bestaande houtwal worden ook nieuwe houtwallen gerealiseerd. Dit typisch Twentse landschapselement is een natuurlijke scheiding van de percelen en tegelijk een prachtige ecologische corridor voor flora en fauna.

Beekbos

Ander onderdeel in de onderlegger is het terugbrengen van een zone met bomen aan de beek, zoals het historisch kaartje van 1922. De Glanerbeek komt dan in de schaduw te liggen, wat voor de flora en fauna in de beek zeer gunstig is.



referentie Beekbos

Erven in het bos

De verschillende erven met woningen, agrarische gebouwen en tuinen worden aan elkaar geregen tot één ruimtelijk herkenbaar geheel. Romdom de gebouwen zijn natuurlijk al veel grote eiken. Grote eetbare bomen, vullen de opstand van bestaande eiken aan, tot een romantisch bos waarin de diverse erven (van ons en van burens) verscholen liggen.

Laan

Een beetje landgoedallure wordt toegevoegd aan het agrarisch perceel door een brede notenlaan als nieuwe entree naar het erf aan te leggen.



PLAN ONDERDELEN



Entree

Een aantrekkelijke en duidelijke entree is voor de uitstraling van het bedrijf cruciaal. De huidige entree tot het bedrijf start aan de Glanerbrugstraat over een woonerf van de buren. Door een nieuwe entree te maken hebben deze buren geen last van verkeer dat naar het voedselbos komt. De projectgroep herinrichting Glanerbrugstraat heeft aangegeven welke positie verkeerskundig wenselijk is. Ook is daarbij rekening gehouden met de beperking van hinder voor de overige bewoners van Beekhoek.

De nieuwe entree is een laan van diverse grote notenbomen voor een beetje allure. In de eerste 20 jaar, als de noten nog klein zijn, wordt de entree getypeerd door fruit. Een bloesem pracht voor geur en kleur en gezoem van insecten! De laan geeft zoals in deze prachtige foto in Twente zicht op het hoofdgebouw van het erf.



referentiebeeld voor de Entreelaan

Voedselbos Agroforestry

Aan weerszijde van de laan een hoogproductieve boomgaard in. Hier worden bekende en minder bekende fruitsoorten geteelt. De bomen en struiken staan op rijen met housnippers of graspaden ertussen. en wellicht is er ook teelt van groenten tussen de rijen. Er kan machinaal geoogst worden, maar er komt ook zeker een zelfplukbos.



referentiebeeld voor de Agroforestry

Voedselbos

Ook de andere voedselbospercelen zijn hoog productief. We zullen daar voornamelijk noten, peulen en blad en jonge scheuten uit het bos gaan oogsten en smaakmakers, zoals pepers.

Voedselbos beleving en educatie

Rondom het erf is er meer nadruk op de beleving, aangezien daar het proeflokaal is, de winkel en de verwerking van de oogst. Het erf vormt het educatief centrum voor school-activiteiten, maar ook rondleidingen, lezingen en workshops voor voedselbos-cursisten en keukenprinsen.

Es

De es aan de beek blijft een open veld, met kruidenrijke graslanden voor de paarden. Ook zijn er mogelijk akkers waar kruiden en groenten geteeld kunnen worden, of bijvoorbeeld planten voor natuurlijke verf. De plannen hiervoor zijn nog niet verder uitgekristalliseerd.





referentie: voedselboskwekerij Arborealis

Kwekerij en Kas

De intentie is om plantgoed te gaan kweken in de volle grond, om het gebruik van turf en potgrond zoveel mogelijk te beperken. De plantbedden voor de kwekerij bestaan uit moederbedden en kweekbedden. In de moederbedden staan de volwassen planten die het materiaal leveren om mee te stekken en enten. De kweekbedden staan vol met jonge planten voor de verkoop. De jonge aanplant krijgt water en wordt beschermd tegen wind en wildvraat. De houtwallen ondersteunen deze beide functies. De grond op het kleine esje is heel geschikt voor een kleine kwekerij in de volle grond. Een deel van het plantmateriaal wordt opgekweekt in een kas. Hier is ook een werkruimte voor het enten en stekken en de opslag van kweekmaterialen. Het gebouw is gesitueerd aan de flank van het esje en naast de bedrijfswoning. Zo wordt er niet op de bolling van de es gebouwd en is het gebouw voor bezoekers zichtbaar, zodat zij weten waar ze moeten zijn om plantmateriaal te kopen!



referentie: voedselboskwekerij Agroforestrysupplies

Voedselbos Arboretum

Aan de noord-westzijde van de kas staan de jonge planten in een enorme verzameling bomen, een waar culinair arboretum. Van elke variëteit vindt je hier een of twee exemplaren die je kan proeven. Dan kan je gelijk plantjes aankopen voor je eigen voedselbostuin!

TRANSFORMATIE VAN HET ERF

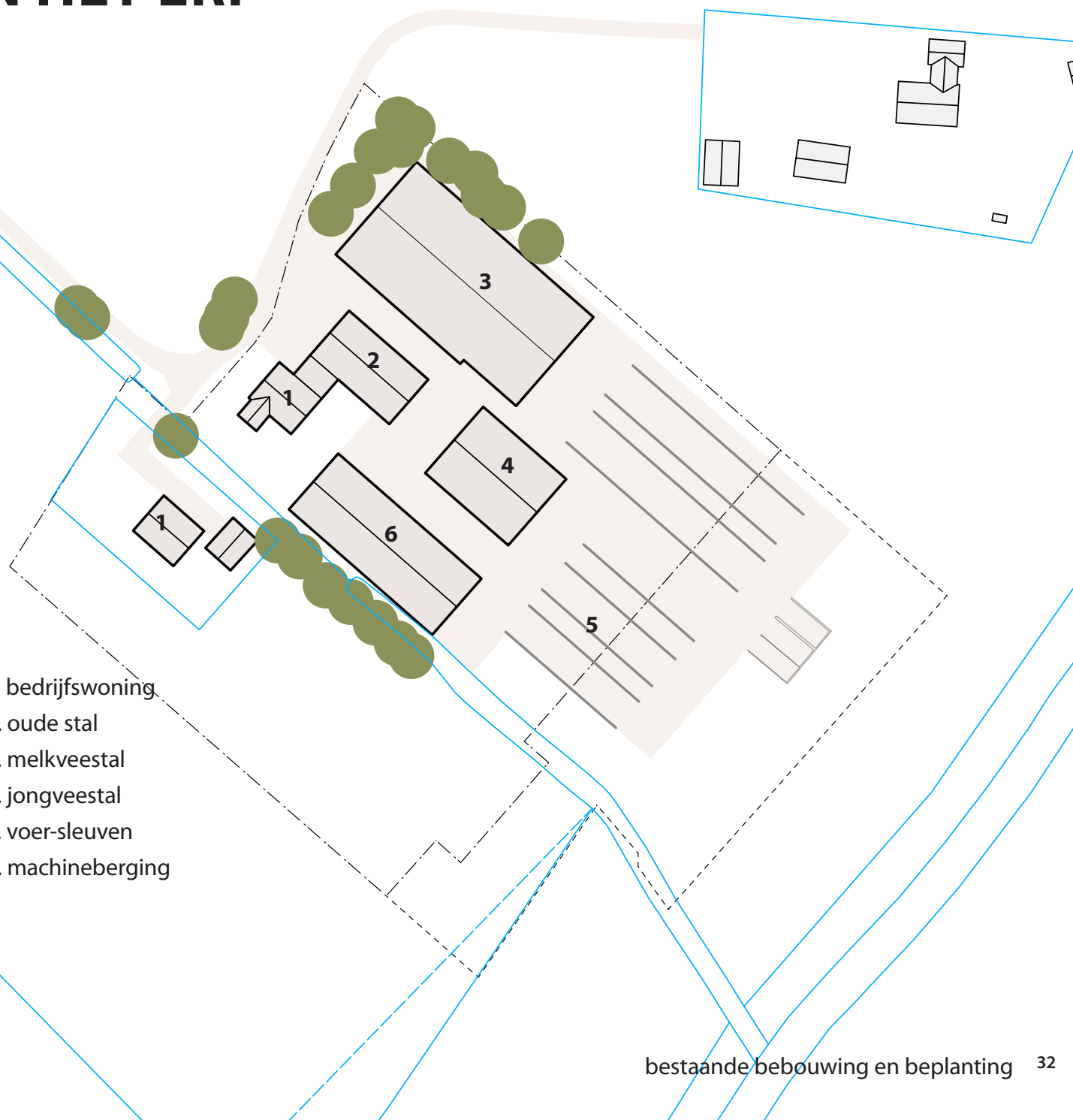
Het erf verandert langzaam maar zeker van intensieve veehouderij naar een voedselboscentrum. We wonen en werken met twee gezinnen op het erf. Een eerste aanspreekpunt bij aankomst op het erf, maar er moet ook een heldere plek zijn waar het gezin privacy heeft. Voor de bedrijfsvoering is een heldere logistieke structuur van wezenlijk belang.

Het nieuwe erf is daarom helder en compact georganiseerd aan een hoofd-as tussen de voormalige stallen door en een zij-as waar de kas duidelijk aangeeft dat hier de kwekerij gelegen is. Voor het realiseren van een nieuw gebouw voor de kas op deze plek is een aanpassing van het bouwblok nodig.

De lange bestaande machineberging wordt in twee delen hergebruikt achter de melkveestal. Hierdoor ontstaat een beschutte, compacte plek die het logistieke hart van de voedselproductie vormt. Tegelijk maakt de verplaatsing een beschutte tuin met doorzichten naar het landschap mogelijk, aan de luwe zijde van de bedrijfswoning.

Alle andere functies worden gerealiseerd in bestaande gebouwen.

1. bedrijfswoning
2. oude stal
3. melkveestal
4. jongveestal
5. voer-sleuven
6. machineberging



extra P langs entree-laan 20 pp

Aankomend op het erf vanuit de entree-laan geeft de hoofd-as doorzicht naar achter. Dit is het hart van de voedsel-productie en verwerking. Vooraan op de as bevinden zich het proeflokaal en de studieruimte aan de rechterzijde met daar-tegenover het terras en de winkel waar de voedselbosproducten zullen worden verkocht. Op het achteref aan diezelfde as een werkvlak met de voedsel-werkruimtes voor het opslaan, drogen en verwerken van de oogst, de machineberging, en een schuur.

1. bedrijfswoning
2. proeflokaal en studiezaal
3. winkel en terras
4. opslag en verwerking oogst
5. plattelandskamers
6. machineberging
7. schuur
8. kas en werkruimte

nieuwe bebouwing en beplanting

Educatie: proeflokaal en studiezaal

Omdat het voedsel uit het bos voor een groot deel nog onbekend is en vaak beperkt houdbaar, gaan we experimenteren in het proeflokaal. Dit is een ruimte waar met de producten uit het bos gekookt wordt. Er wordt jam gemaakt, oogst wordt ingemaakt en verwerkt in heerlijke gerechten, die bezoekers kunnen testen. Het proeflokaal is gevestigd in de oudste stal, die aan de bedrijfswoning vast zit. Hierin wordt ook een studiezaal ingericht met relevante boeken en studiemateriaal. Vanuit het proeflokaal en studiezaal kunnen voedselbos cursussen en kookworkshops georganiseerd worden.



voedselboskok Emile van der Staak

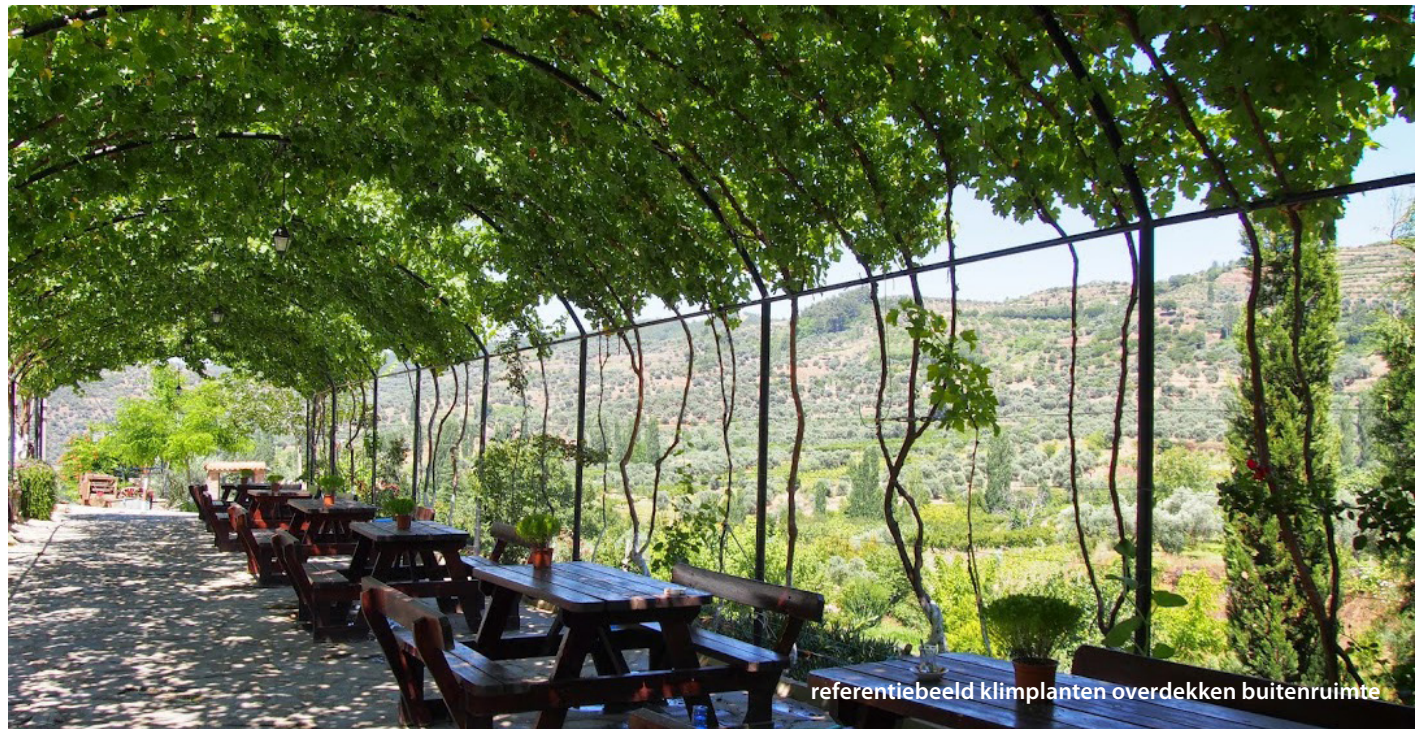


Winkel

De verkoop van producten is gedacht in het voorste gedeelte van de voormalige melkveestal die in 2018 gebouwd is voor de melkrobot. De gevels bestaan grotendeels uit metselwerk, waardoor het relatief eenvoudig is hier koelcellen in te realiseren. We benoemen deze functie hier apart, maar de verbouwing van de melkveestal is een integrale ontwerp opgave. Hierin zal ook een buitenruimte worden opgenomen en de opslag en verwerking van oogst.



referentiebeeld: Villa Augustus, Dordrecht



referentiebeeld klimplanten overdekken buitenruimte

Bedrijfswoningen

De bestaande twee bedrijfswoningen op het erf blijven behouden. Beide woningen worden opgeknapt en verduurzaamd. De veranderingen zijn bescheiden en in stijl met de agrarische omgeving.

Plattelandskamers

De belangstelling voor voedselbossen is heel groot. De cursussen voedselbosbouw zijn overvol en in de media is er aandacht voor voedselbossen. Er zijn nieuwsitems, maar er is ook een klok-huis-uit-zending voor kinderen, het programma binnenste-buiten heeft regelmatig items over voedselbossen. Hierdoor is het begrip voedselbos steeds breder bekend. We verwachten daarom veel belangstelling voor rondleidingen, cursussen en overnachtingen vanuit het hele land.

Als nevenactiviteit op het erf willen we in de voormalige jongveestal 5 plattelandskamers realiseren. Er is één kamer die als zelfstandige unit te boeken is en 4 kamers die gedeelde faciliteiten hebben. De gasten kijken uit op de voedselbos-tuin en kunnen een rondleiding boeken door het voedselbos. In het oogstseizoen is er ook van alles te proeven natuurlijk. De inkomsten uit de verhuur van de plattelandskamers zijn een welkome aanvulling, zeker aangezien de opbrengsten uit oogst in de opbouw-fase nihil zijn.

Werkvlak

De ambitie is om een groot deel van de voer-sleuven en het verharde oppervlak op het achtererf te verwijderen. Meer groen zal de opbouw van warmte voorkomen. Ook kan hemelwater gemakkelijker de grond in als er verharding verdwijnt. we gaan inventariseren welke elementen in de verharding kunnen worden opgeruimd, danwel hergebruikt.

Kas

De kwekerij is gesitueerd ten westen van de tweede bedrijfswoning. De condities van de bodem zijn hier gunstig en de logistieke bewegingen minimaal. Planten worden in de vollegrond opgekweekt, om het gebruik van plastic zo veel mogelijk te vermijden. Voor de vermeerdering is een kas nodig, met daaraan vast een werkschuur om comfortabel in te kunnen werken, en voor opslag van materialen en werktuigen. De kas dient ook om klanten te ontvangen en planten te verkopen. Deze moet daarom aantrekkelijk, zichtbaar en goed bereikbaar zijn vanaf de entree-laan. De gevel van dit nieuw op te richten gebouw blijft achter de rooilijn van de reeds bestaande melkveeststal.

Het streven is om een passieve kas te realiseren, waar zonder verwarming, de temperatuur jaarrond boven het vriespunt blijft. De lange zijde van de kas is op het zuidoosten gericht om de ochtendzon maximaal te benutten. Aan de andere zijden wordt de kas omsloten door beplanting.



referentiebeelden kas

INPASSING LANDSCHAP

entreelaan
> 20 notenbomen

nieuwe houtwal
> 200 m1

nieuwe houtwal
> 100 m1



Houtwallen

De houtwallen dienen als karakteristieke landschapselementen die de cultuurhistorische waarde van de percelen benadrukt. Historisch werden de essen omsloten door houtwallen, die dienden om beschutting te bieden, wild buiten en vee binnen te houden. Deze traditie houden wij in ere. Daarnaast dienen de houtwallen ter versterking van de biodiversiteit, en bieden ze habitat en voedsel voor dieren die een nuttige rol vervullen op het ons landbouwbedrijf (zoals bestuivers en plaagdierbestrijders). De houtwal bevat daarnaast soorten die ofwel door vogels gegeten worden ter sparing van de productiegewassen in het voedselbos, of oogstbaar zijn (vruchten, noten, bloesem, geriefhout). Daarmee vormt de houtwal een uithangbord voor het voedselbos. We kijken daarbij ook naar wat er nu al op het terrein voorkomt (voornamelijk eik, daarnaast oa els, wilg, berk, es, sleedoorn, vlier, meidoorn).

Wij voorzien gelaagde houtwallen van circa 0,5m hoog, begroeid met streekeigen danwel inheemse bomen en struiken van verschillende hoogte, die eens in de aantal jaren worden teruggezet. Hieronder een indicatieve beplantingslijst, samengesteld in samenspraak met oa Landschap Overijssel. De exacte soortenkeuze is per deel iets anders en hangt af van de omstandigheden en gewenste functies zoals windkering, wildbarriere of

39 bescherming tegen plaagdieren.

Kruinbomen

Zwarte els - *Alnus glutinosa* *
Berk - *Betula pendula*, *Betula pubescens* *
Haagbeuk - *Carpinus betulus* *
Zwarte populier – *Populus nigra* *
Zomereik - *Quercus robur* *
Wilg - *Salix* sp. *
Wilde lijsterbes - *Sorbus aucuparia* *
Winterlinde - *Tilia cordata* *



Onderbegroeiing (heesters)

Berberis - *Berberis vulgaris*
Gele kornoelje - *Cornus mas*
Brem - *Cytisus scoparius* *
Jeneverbes - *Juniperus communis* *
Zwarte bes - *Ribes nigrum* *
Kruisbes - *Ribes uva-crispa* *
Bosaalbes - *Ribes rubrum* *
Hondsroos - *Rosa canina* *
Gaspeldoorn - *Ulex europaeus* *

Tussenlaag bomen en heesters

Krentenboom - *Amelanchier alnifolia*
Hazelaar – *Corylus avellana* *
Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) *
Wilde appel - *Malus sylvestris* *
Wilde mispel - *Mespilus germanica* *
Wasgagel (*Myrica gale*) *
Kroosjespruim - *Prunus cerasifera*
Sleedoorn - *Prunus spinosa* *
Wilde peer - *Pyrus pyraeaster* *
Wilg (*Salix caprea*) *
Salix viminalis *
Vlier - *Sambucus nigra* *
Gewone vogelkers - *Prunus padus* *
Wegedoorn - *Rhamnus cathartica* *

* streekeigen beplanting

Entreelaan

Aan weerszijden van de nieuwe entree-laan wordt een rij notenbomen aangeplant. Notenbomen zijn langzame groeiers. Bovendien hebben ze een wind- en zonbeschutte plek nodig gedurende die periode. Om de jonge noten te beschutten, maar tegelijk op korte termijn een vrolijk bloeiende entree te realiseren is in de uitwerking gekozen naast de noten perzikbomen en amandelbomen te planten. Die hebben een levensduur van 15-20 jaar, dus tegen de tijd dat ze 'op' zijn, gaan de noten groter zijn en oogst geven.



Inpassing erf

De groene zone rondom het erf staan hout-opstanden van eik en es. De bestaande opstanden zijn toe aan een onderhoudsbeurt en ze worden ook uitgebreid. Om het erf aan de noord-oostzijde in te passen komt er een nieuwe strook met beplanting aan de rand van het bouwvlak. Ook aan de noord- en westzijde van de kas wordt een boomopstand gerealiseerd. De beplanting onttrekt de gebouwen grotendeels aan het zicht, met hier en daar een doorkijkje naar de bebouwing, zoals dat historisch gezien op Twentse erven gebruikelijk was. Ook het parkeren is op die manier netjes ingepakt.





BESTAAND ERF 2022

 **Bestaande kruinbomen**



INPASSING ERF

Bestaande kruinbomen

Nieuwe kruinbomen

3x Quercus robur
2x Prunus avium
1x Prunus padus
1x Sorbus aucuparia
1x Betula pendula
4x Juglans regia
5x Castanea sativa
2x Ulmus
1x Acer macrophyllum
1x Quercus macrocarpa

Nieuwe onderbegroeiing

Cornus mas
Sambucus Nigra
Prunus cerasifera
Sorbus aucuparia
Amelanchier alnifolia



nieuwe bebouwing en beplanting

Buren

Om de plannen te introduceren bieden we op de website www.voedselbosglanerbeek.nl de mogelijkheid om je aan te melden voor een nieuwsbrief. We ontvangen doorgaans positieve reacties op de plannen van mensen die de website bezochten. Mensen zijn enthousiast en nieuwsgierig naar de nieuwe, circulaire vormen van landbouw. Zij juichen minder mest en gewasbescherming toe, evenals meer natuur.

De buren die direct aan het perceel grenzen hebben we opgezocht en gesproken. Meestal waren zij nog niet bekend met voedselbossen en vonden ze het spannend dat hun weidse uitzicht verandert. Dat bleek ook tijdens onze presentatie in het dorpshuis te Glane, 8 maart 2022. In de uitwerking van de plannen wordt hiermee waar mogelijk rekening gehouden.

Op de bladzijde rechts zie je bijvoorbeeld hoe bedrijfsactiviteiten aan het oog onttrokken kunnen worden door struweelhagen. Links voorbeelden van groenbemesters en bloemrijke stroken die het uitzicht verfraaien. Zowel de bloemrijke strook als de struweelhaag leveren diverse ecosystemendiensten, deze planten trekken bijvoorbeeld bestuivende insecten aan, zijn toevluchtsoord voor vogels en verbeteren de bodemkwaliteit.

Gesprek aanpassing bouwvlak

De drie aanwonende buren zijn uitgenodigd voor een gesprek over de verplaatsing van het bouwvlak en de ruimtelijke inpassing. Twee buren zijn op deze uitnodiging ingegaan. Tijdens het gesprek, dat plaatsvond op 3 oktober 2022, hebben we onze plannen toegelicht, en de zorgen daarover besproken. Naast het betreuren van het verlies aan open uitzicht over het weiland waren er zorgen over het onderhoud van de houtwal aan de westzijde en het effect van de beplanting op de bestrating. Daarnaast waren er vragen over de afstand tussen het nieuwe bouwblok en de toegangsweg van de buren.

In de uitvoering van het plan zal zo mogelijk rekening gehouden worden met de wensen. Afgesproken is dat we de buren zullen blijven informeren over de plannen.



Transformatie

De factor tijd tot slot is een belangrijk element in zowel het gesprek met de omwonenden, als voor het plan in het algemeen. Een voedselbos staat er niet van de ene op de andere dag. Het wordt niet overal tegelijk en bovendien in verschillende fases aangeplant. In de eerste jaren worden vooral heggen en pioniersoorten aangeplant. De bodem wordt door deze bomen en door ruigtekruiden langzaam en vanzelf klaar gemaakt voor de volgende fase met de fruit- en notenbomen.

Het plantgoed dat voor voedselbos gebruikt wordt is overigens vrij jong, zodat het zich optimaal robuust kan ontwikkelen. Het duurt dus jaren voordat het uitzicht echt wordt belemmerd. Het voedselbos is bovendien een milieu van *bosranden*, waar maar op een enkele plek echt een donker bos zal ontstaan.

Dat er uiteindelijk op het gehele perceel veel meer kruiden, struiken, bomen, vlindertjes, vliegjes, vogeltjes en andere beestjes komen is onvermijdelijk.



aanplant



10 jaar na aanplant: voedselbos Ketelbreoek



3 jaar na aanplant: Lekker landgoed Haarzuylens



12 jaar na aanplant: voedselbos Ketelbreoek

